

Regierung von Mittelfranken



Änderungs- und Ergänzungsplanfeststellungsbeschluss mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung für

den kreuzungsfreien Ausbau der Kreisstraße N 4 (Frankenschnellweg) im Stadtgebiet Nürnberg in den Bereichen West (Str.-km 0+633 bis 2+336) und Mitte (Str.-km 3+451 bis 6+062) mit Neubau der Ortsstraße Neue Kohlenhofstraße (Str.-km 0+154 bis 0+876) und Abkoppelung der Gleisanlagen im Bereich des Kohlenhofes des Bahnhofes Nürnberg Hauptgüterbahnhof im Vorgriff zur geplanten Flächenfreisetzung

mit Änderung des dieses Vorhaben betreffenden Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013, Gz. 32-4354.4-1/09

Ansbach, den 10.07.2020

Inhalt	Seite
A. Tenor.....	6
1. Feststellung des Plans	6
2. Festgestellte Planunterlagen.....	7
3. Nebenbestimmungen	14
3.1 Unterrichtungspflichten	14
3.2 Natur- und Landschaftsschutz.....	14
3.3 Immissionsschutz.....	15
3.4 Denkmalpflege	17
3.5 Tunnelsicherheit.....	17
4. Wasserrechtliche Erlaubnisse	18
5. Entscheidung über Einwendungen.....	18
6. Kosten	19
B. Sachverhalt und Verfahrensablauf	19
C. Entscheidungsgründe	21
1. Verfahrensrechtliche Bewertung	21
1.1 Notwendigkeit der Planfeststellung	21
1.2 Verfahren zur Prüfung der Umweltverträglichkeit	24
1.3 Verfahrensrechtliche Rügen/Anträge	27
2. Umweltverträglichkeitsprüfung	29
2.1 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen (Art. 78i BayVwVfG a. F.)	29
2.1.1 Beschreibung des Vorhabens	29
2.1.2 Beschreibung der Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens	30
2.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Umweltauswirkungen	31
2.1.4 Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen	33
2.1.4.1 Schutzgut Menschen	33
2.1.4.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen	44
2.1.4.3 Schutzgut Boden	47
2.1.4.4 Schutzgut Wasser.....	50
2.1.4.5 Schutzgut Luft und Klima	56
2.1.4.6 Schutzgut Landschaft	61
2.1.4.7 Schutzgut Sachgüter der Daseinsvorsorge und kulturelles Erbe	63
2.1.4.8 Wechselwirkungen.....	65
2.1.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	66
2.1.6 Geprüfte Vorhabenalternativen und wesentliche Auswahlgründe im Hinblick auf die erheblichen Umweltauswirkungen.....	67
2.2 Bewertung der Umweltauswirkungen (Art. 78j BayVwVfG a. F.).....	67
2.2.1 Schutzgut Menschen.....	68
2.2.1.1 Teilbereich Wohnen	68
2.2.1.2 Teilbereich Erholung	74
2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen	76
2.2.3 Schutzgut Boden.....	78
2.2.4 Schutzgut Wasser.....	80
2.2.4.1 Oberflächengewässer	81
2.2.4.2 Grundwasser	82
2.2.5 Schutzgut Luft und Klima	84
2.2.5.1 Luft	84
2.2.5.2 Klima	85
2.2.6 Schutzgut Landschaft.....	86
2.2.7 Schutzgut Sachgüter der Daseinsvorsorge und kulturelles Erbe	88
2.3 Gesamtbewertung.....	90
3. Materiell-rechtliche Würdigung.....	90
3.1 Ermessensentscheidung	90
3.2 Planrechtfertigung.....	90

3.2.1	Notwendigkeit des Vorhabens.....	90
3.2.2	Planungsziele.....	92
3.2.3	Finanzierbarkeit des Vorhabens.....	93
3.2.4	Verwertbarkeit der projektbezogenen Verkehrsuntersuchung	94
3.3	Öffentliche Belange.....	116
3.3.1	Raumordnung, Landes- und Regionalplanung	116
3.3.2	Planungsvarianten	119
3.3.3	Ausbaustandard (Linienführung, Gradiente, Querschnitt).....	122
3.3.4	Immissionsschutz.....	128
3.3.4.1	Verkehrslärmschutz im Umfeld der vorhabensgegenständlichen Straßenabschnitte nach Vorhabensfertigstellung	128
3.3.4.2	Verkehrslärmschutz im Bereich sonstiger Straßenabschnitte nach Vorhabensfertigstellung.....	144
3.3.4.3	Verkehrslärmschutz in der Umgebung der N 4 während der Bauabwicklung	146
3.3.4.4	Schutz vor Baulärm	149
3.3.4.5	Abwägung bzgl. des Lärmschutzes.....	151
3.3.4.6	Erschütterungsschutz	151
3.3.4.7	Luftschadstoffbelastung	152
3.3.4.7.1	Methodik der Luftschadstoffberechnungen	154
3.3.4.7.2	Ergebnisse der Luftschadstoffberechnungen	159
3.3.4.7.3	Abwägung bzgl. der Luftreinhaltung.....	165
3.3.4.8	Anlagenbezogener Immissionsschutz.....	165
3.3.5	Bodenschutz	167
3.3.6	Naturschutz und Landschaftspflege	171
3.3.6.1	Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft	171
3.3.6.2	Allgemeiner und besonderer Artenschutz	173
3.3.6.3	Berücksichtigung der Naturschutzbelange im Rahmen der Abwägung	198
3.3.6.4	Eingriffsregelung.....	198
3.3.6.5	Abwägung.....	212
3.3.7	Gewässerschutz / Wasserwirtschaft.....	212
3.3.7.1	Gewässerschutz	212
3.3.7.2	Begründung der wasserrechtlichen Erlaubnisse	214
3.3.8	Denkmalpflege	229
3.3.9	Tunnelsicherheit.....	232
3.3.9.1	Tunnelausgestaltung und -ausstattung	232
3.3.9.2	Einwände gegen das Gesamtsicherheitskonzept.....	243
3.3.10	Wechselwirkungen mit anderen Infrastrukturbaumaßnahmen im Raum Nürnberg ..	251
3.3.11	(Sonstige) Verkehrsinfrastrukturbelange	255
3.3.11.1	Autobahndirektion Nordbayern	255
3.3.11.2	Deutsche Bahn AG	255
3.3.11.3	Technische Aufsichtsbehörde über Straßenbahnen	256
3.3.11.4	Zweckverband Stadt-Umland-Bahn	256
3.3.12	Träger von Versorgungsleitungen	257
3.3.12.1	1 & 1 Versatel Deutschland GmbH	257
3.3.12.2	Bayernwerk Netz GmbH	257
3.3.12.3	Deutsche Telekom Technik GmbH	257
3.3.12.4	Interoute Germany GmbH.....	258
3.3.13	Klimaschutz	258
3.4	Private Einwendungen	259
3.5	Gesamtergebnis der Abwägung.....	262
4.	Kostenentscheidung.....	262
D.	Rechtsbehelfsbelehrung	262
E.	Hinweise zur Auslegung des Plans	263

Verzeichnis der wichtigsten Abkürzungen:

a. a. O.	am angegebenen Ort
AGBGB	Gesetz zur Ausführung des Bürgerlichen Gesetzbuches
AK	Autobahnkreuz
AllMBI	Allgemeines Ministerialamtsblatt
ARS	Allgemeines Rundschreiben Straßenbau des Bundesministeriums für Verkehr
AS	Anschlussstelle
ASB	Absetzbecken
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BayBO	Bayer. Bauordnung
BayEG	Bayer. Enteignungsgesetz
BayLplG	Bayer. Landesplanungsgesetz
BayNatSchG	Bayer. Naturschutzgesetz
BayStMI	Bayer. Staatsministerium des Innern
BayStrWG	Bayer. Straßen- und Wegegesetz
BayVBl	Bayer. Verwaltungsblätter
BayVGh	Bayer. Verwaltungsgerichtshof
BayVwVfG	Bayer. Verwaltungsverfahrensgesetz
BayWaldG	Bayer. Waldgesetz
BayWG	Bayer. Wassergesetz
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
Bek	Bekanntmachung
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BGBI	Bundesgesetzblatt
BGH	Bundesgerichtshof
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
16. BImSchV	Verkehrslärmschutzverordnung
24. BImSchV	Verkehrswege – Schallschutzmaßnahmenverordnung
39. BImSchV	Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen
BMV	Bundesministerium für Verkehr
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BRS	Baurechtssammlung
BV	Bayerische Verfassung
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BVerwGE	Entscheidungen des Bundesverwaltungsgerichts (Sammlung)
BWaldG	Bundeswaldgesetz
DÖV	Die öffentliche Verwaltung, Zeitschrift
DVBl	Deutsches Verwaltungsblatt, Zeitschrift
EKrG	Eisenbahnkreuzungsgesetz
1. EKrV	1. Eisenbahnkreuzungsverordnung
FFH-RL	Fauna- Flora-Habitat-Richtlinie
Fl.-Nr.	Flurstücksnummer
FlurbG	Flurbereinigungsgesetz
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
GG	Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland
GMBI	Gemeinsames Ministerialamtsblatt (der Bundesministerien)
GVS	Gemeindeverbindungsstraße
Hgbf	Hauptgüterbahnhof
IGW	Immissionsgrenzwert
KG	Bayerisches Kostengesetz
Lärmschutz-Richtlinien-StV	Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm

Leitfaden FFH-VP	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau, Ausgabe 2004
MABI	Ministerialamtsblatt der Bayerischen Inneren Verwaltung
NJW	Neue Juristische Wochenschrift
NuR	Zeitschrift Natur und Recht
NVwZ	Neue Verwaltungszeitschrift
OVG	Oberverwaltungsgericht
Plafer 15	Planfeststellungsrichtlinien 2015
RdL	Recht der Landwirtschaft, Zeitschrift
RAA	Richtlinien für die Anlage von Autobahnen
RAL	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen
RAS-L	Richtlinien für die Anlage von Straßen – Teil: Linienführung
Rbf	Rangierbahnhof
RE	Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau
RiStWag	Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten
RL	Richtlinie
RLS-90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
RLW	Richtlinien für den ländlichen Wegebau
ROG	Raumordnungsgesetz
RStO	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen
St	Staatsstraße
StVO	Straßenverkehrsordnung
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
T+R-Anlage	Tank- und Rastanlage
TKG	Telekommunikationsgesetz
UPR	Zeitschrift für Umwelt- und Planungsrecht
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPVwV	Verwaltungsvorschriften vom 18.09.95 zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-RL	Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten
VLärmSchR 97	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes
V-RL	Vogelschutz - Richtlinie
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
ZUR	Zeitschrift für Umweltrecht

**Vollzug des Bayerischen Straßen- und Wegegesetzes (BayStrWG);
Planfeststellungsverfahren für den kreuzungsfreien Ausbau der Kreisstraße N 4 (Frankenschnellweg) im Stadtgebiet Nürnberg in den Bereichen West (Str.-km 0+633 bis 2+336) und Mitte (Str.-km 3+451 bis 6+062) mit Neubau der Ortsstraße Neue Kohlenhofstraße (Str.-km 0+154 bis 0+876) und Abkoppelung der Gleisanlagen im Bereich des Kohlenhofes des Bahnhofes Nürnberg Hauptgüterbahnhof im Vorgriff zur geplanten Flächenfreisetzung;
Ergänzendes Verfahren zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung sowie zur teilweisen Änderung der mit Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 festgestellten Planung**

Die Regierung von Mittelfranken erlässt folgenden

Planfeststellungsänderungs- und -ergänzungsbeschluss:

A. Tenor

1. Feststellung des Plans

Der Plan für die Änderung und Ergänzung des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013, Gz. 32-4354.4-1/09, für den kreuzungsfreien Ausbau der Kreisstraße N 4 (Frankenschnellweg) im Stadtgebiet Nürnberg in den Bereichen West (Str.-km 0+633 bis 2+336) und Mitte (Str.-km 3+451 bis 5+856) mit Neubau der Ortsstraße Neue Kohlenhofstraße (Str.-km 0+154 bis 0+876) und Abkoppelung der Gleisanlagen im Bereich des Kohlenhofes des Bahnhofes Nürnberg Hauptgüterbahnhof im Vorgriff zur geplanten Flächenfreisetzung wird mit den sich aus Ziffer A. 3 des vorliegenden Beschlusses sowie aus den Deckblättern und Roteintragungen in den Planunterlagen ergebenden Änderungen und Ergänzungen festgestellt.

Soweit in den Planunterlagen Parkstände dargestellt werden, ist diese Darstellung nur nachrichtlich; insoweit bleibt die Entscheidung über Zulässigkeit dieser Parkstände der unteren Straßenverkehrsbehörde vorbehalten.

Der Planfeststellungsbeschluss der Regierung von Mittelfranken vom 28.06.2013, Gz. 32-4354.4-1/09, wird einschließlich der mit ihm festgestellten Unterlagen insoweit geändert und ergänzt, soweit er mit der mit dem vorliegenden Beschluss zugelassenen Planung nicht übereinstimmt.

Im Übrigen bleiben der Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 und die damit festgestellten Pläne aufrechterhalten; insbesondere sind deren Festsetzung und Nebenbestimmungen weiterhin zu beachten, soweit der vorliegende Beschluss nichts anderes bestimmt.

Maßnahmen, die im ergänzenden Planfeststellungsverfahren von der Stadt Nürnberg zugesichert wurden, sind – auch wenn sie nicht in den festgestellten Plan aufgenommen wurden – durchzuführen, soweit sie dem öffentlich-rechtlichen Regelungsbereich der Planfeststellung unterliegen. Sonstige Zusagen bleiben von der Planfeststellung unberührt.

2. Festgestellte Planunterlagen

Der durch den vorliegenden Beschluss festgestellte Plan umfasst die nachfolgenden Unterlagen. Die mit „nachrichtlich“ gekennzeichneten Unterlagen sind nur zur Information beigelegt; sie sind nicht Gegenstand der Planfeststellung.

Unterlage Nr.	Bezeichnung (Inhalt)	Maßstab
1 Ä	Erläuterungsbericht vom 20.02.2019	
2 Ä	Übersichtsplan Gesamtmaßnahme vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:25.000
3.1 Ä	Erläuterungsbericht zum landschaftspflegerischen Begleitplan vom 20.02.2019	
3.2 Blatt 1 Ä	Landschaftspflegerischer Begleitplan – Bestand und Konflikte vom 20.02.2019	1:1.000
3.2 Blatt 2 Ä	Landschaftspflegerischer Begleitplan – Bestand und Konflikte vom 20.02.2019	1:1.000
3.2 Blatt 3 Ä	Landschaftspflegerischer Begleitplan – Bestand und Konflikte vom 20.02.2019	1:1.000
3.2 Blatt 4 Ä	Landschaftspflegerischer Begleitplan – Bestand und Konflikte vom 20.02.2019	1:1.000
3.2 Blatt 5 Ä	Landschaftspflegerischer Begleitplan – Bestand und Konflikte vom 20.02.2019	1:1.000
3.2 Blatt 6 Ä	Landschaftspflegerischer Begleitplan – Bestand und Konflikte vom 20.02.2019	1:1.000
3.3 Blatt 1 Ä	Landschaftspflegerischer Begleitplan – Maßnahmen vom 20.02.2019	1:1.000
3.3 Blatt 2 Ä	Landschaftspflegerischer Begleitplan – Maßnahmen vom 20.02.2019	1:1.000
3.3 Blatt 3 Ä	Landschaftspflegerischer Begleitplan – Maßnahmen vom 20.02.2019	1:1.000
3.3 Blatt 4 Ä	Landschaftspflegerischer Begleitplan – Maßnahmen vom 20.02.2019	1:1.000
3.3 Blatt 5 Ä	Landschaftspflegerischer Begleitplan – Maßnahmen vom 20.02.2019	1:1.000
3.3 Blatt 9 Ä	Landschaftspflegerischer Begleitplan – ext. Ausgleichsmaßnahmen - Uffenheimer Straße vom 20.02.2019	1:1.000
3.4 Blatt 1 Ä	Landschaftspflegerischer Begleitplan – Legende vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	
3.5 Ä	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) – Naturschutzfachliche Angaben vom 20.02.2019	
3.6 Blatt 1 Ä	Landschaftspflegerischer Begleitplan – Übersicht externe Maßnahmen vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:65.000
M 4.1 Blatt 1 Ä	Übersichtslageplan vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:5.000

Unterlage Nr.	Bezeichnung (Inhalt)	Maßstab
M 4.1 Blatt 2 Ä	Übersichtslageplan (nur Tunnel) vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:5.000
M 4.2 Blatt 1 Ä	Übersichtshöhenplan (Gradient neu) vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500/250
M 4.2 Blatt 2 Ä	Übersichtshöhenplan (Gradient alt - neu) vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500/250
M 6.2 Blatt 1 Ä	Regelquerschnitte vom 20.02.2019	1:100
M 7.1.1 Blatt 2 Ä	Lageplan 4 vom 20.02.2019	1:1.000
M 7.1.1 Blatt 3 Ä	Lageplan 5 vom 20.02.2019	1:1.000
M 7.1.2 Blatt 1 Ä	Lageplan Tunnel vom 20.02.2019	1:1.000
M 7.1.2 Blatt 2 Ä	Lageplan Tunnel vom 20.02.2019	1:1.000
M 7.2 Ä	Bauwerksverzeichnis vom 20.02.2019	
M 7.3 Blatt 1 Ä	Lageplan der straßenrechtlichen Verfügung (Widmungsplan) vom 20.02.2019	1:2.500
M 8.1 Blatt 2 Ä	Höhenplan Verteilerebene Fahrtrichtung Hafen mit Einfahrt Südstadt vom 20.02.2019	1:1.000/100
M 8.1 Blatt 3 Ä	Höhenplan Verteilerebene Fahrtrichtung Fürth mit Ausfahrt Südstadt vom 20.02.2019	1:1.000/100
M 8.1 Blatt 5 Ä	Höhenplan Rothenburger Straße vom 20.02.2019	1:1.000/100
M 8.2 Blatt 1 Ä	Höhenplan Tunnelachse vom 20.02.2019	1:1.000/100
M 8.2 Blatt 2 Ä	Höhenplan Tunnelachse vom 20.02.2019	1:1.000/100
M 8.2 Blatt 3 Ä	Höhenplan Ausfahrt Landgrabenstraße vom 20.02.2019	1:1.000/100
M 8.2 Blatt 4 Ä	Höhenplan Einfahrt Landgrabenstraße vom 20.02.2019	1:1.000/100
M 10.1 Blatt 3 Ä	Rohrbrücke N-ERGIE vom 20.02.2019	1:100, 1:50
M 10.1 Blatt 6 Ä	EÜ Rothenburger Straße – Schnitt im Brückenbereich vom 20.02.2019	1:100
M 10.2 Blatt 1 Ä	Betriebsgebäude Mitte vom 20.02.2019	1:200/1:500

Unterlage Nr.	Bezeichnung (Inhalt)	Maßstab
M 10.2 Blatt 2 Ä	Betriebsgebäude Süd vom 20.02.2019	1:200/1:500
M 11.1.1.1 Ä	Erläuterungsbericht zur schalltechnischen Untersuchung Ausbauabschnitt Mitte vom 20.02.2019	
M 11.1.1.2 Ä	Emissionsberechnung Ausbauabschnitt vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	
M 11.1.1.3 Ä	Berechnung Ausbauabschnitt vom 20.02.2019	
M 11.1.1.4 Ä	Berechnung ausgedehnter Bereich vom 20.02.2019	
M 11.1.1.5 Blatt 1 Ä	Lageplan Lärmschutz vom 20.02.2019	1:1.500
M 11.1.1.5 Blatt 2 Ä	Lageplan Lärmschutz vom 20.02.2019	1:1.500
M 11.1.1.5 Blatt 3 Ä	Lageplan Lärmschutz vom 20.02.2019	1:1.500
M 11.1.1.5 Blatt 4 Ä	Lageplan Lärmschutz vom 20.02.2019	1:1.500
M 11.1.1.5 Blatt 5 Ä	Lageplan Lärmschutz vom 20.02.2019	1:1.500
M 11.1.1.5 Blatt 6 Ä	Lageplan Lärmschutz vom 20.02.2019	1:1.500
M 11.1.1.5 Blatt 7 Ä	Lageplan Lärmschutz vom 20.02.2019	1:1.500
M 11.1.1.5 Blatt 8 Ä	Lageplan Lärmschutz vom 20.02.2019	1:1.500
M 11.1.1.5 Blatt 9 Ä	Lageplan Lärmschutz vom 20.02.2019	1:1.500
M 11.1.2.1 Ä	Erläuterungsbericht schalltechnische Untersuchung außerhalb Ausbauabschnitt vom 20.02.2019	
M 11.1.2.2 Ä	Berechnung außerhalb Untersuchungsabschnitt 1 vom 20.02.2019	
M 11.1.2.3 Ä	Berechnung außerhalb Untersuchungsabschnitt 2 vom 20.02.2019	
M 11.1.2.4 Ä	Berechnung außerhalb Untersuchungsabschnitt 3 vom 20.02.2019	
M 11.1.2.5 Ä	Berechnung außerhalb Untersuchungsabschnitt 4 vom 20.02.2019	
M 11.1.3.1 Ä	Erläuterungsbericht schalltechnische Untersuchung Bauphase vom 20.02.2019	
M 11.1.3.2 Ä	Berechnung Bauphase vom 20.02.2019	

Unterlage Nr.	Bezeichnung (Inhalt)	Maßstab
M 11.1.3.3 Ä Blätter 1 - 10	Rasterlärmkarten	1:5.000/ 3.000/2.000/ 1.000
M 11.1.3.4 Ä	Schallschutzfensterprogramm vom 20.02.2019	
M 11.1.4.1 Ä	Erläuterungsbericht schalltechnische Untersuchung Baulärm vom 20.02.2019	
M 11.1.4.2 Ä	Berechnung Baulärm vom 20.02.2019	
M 11.1.4.3 Ä Blätter 1 - 15	Gebäudelärmkarten Baulärm	1:2.500/ 2.000/1.500
M 11.1.5 Ä	Gegenüberstellung Anspruch passiver Lärmschutz 2013 zu 2019 vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	
M 11.2.1 Ä	Luftschadstoffimmissionsprognose Ausbauabschnitt Mitte vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	
M 11.2.2 Ä	Luftschadstoffimmissionsprognose Bauphase vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	
M 13.1.1 Ä	Geologisch-hydrogeologische Verhältnisse und Auswirkungen Abschnitt Mitte vom 20.02.2019	
M 13.1.2 Ä Blatt 1	Grundwassergleichen vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:10.000
M 13.1.3 Ä	Lageplan Schadensfälle gesamt vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:20.000
M 13.1.4 Ä Blatt 1	Vergleich Grundwasserabsenkung im Quartär zwischen der Baumaßnahme und den älteren Baumaßnahmen U-Bahn Rothenburger Straße, Abwasserkanal FSW-Süd vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:10.000
M 13.1.5 Blatt 2 Ä	Lageplan vorhandener Brunnen vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:5.000
M 13.1.6 Ä	Zusammenstellung der wasserrechtlichen Tatbestände vom 20.02.2019	
M 13.1.7 Ä	Wasserrahmenrichtlinie vom 20.02.2019	
M 13.2.1 Ä	Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen – Entwässerung Tunnel vom 20.02.2019	
M 14.1 Blatt 2 Ä	Grunderwerbsplan 2 vom 20.02.2019	1:1.000
M 14.1 Blatt 3 Ä	Grunderwerbsplan 3 vom 20.02.2019	1:1.000
M 14.1 Blatt 4 Ä	Grunderwerbsplan 4 vom 20.02.2019	1:1.000
M 14.2 Ä	Grunderwerbsverzeichnis vom 20.02.2019	
M 15.1 Ä	Verkehrsgutachten vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	

Unterlage Nr.	Bezeichnung (Inhalt)	Maßstab
M 15.2 Blatt 1 Ä	Gesamtsicherheitskonzept vom 20.02.2019	
M 15.2 Ä Blatt 4	Lageplan Sammel- und Aufstellflächen vom 20.02.2019	1:2.500
M 15.3 Ä	Klimaökologische Beurteilung vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	
M 15.4 Ä	Störfallbetriebe – Risikoanalyse vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	
W 11.1.1 Ä	Erläuterungsbericht schalltechnische Untersuchung vom 20.02.2019	
W 11.1.2.1 Ä	Emissionsberechnung Ausbauabschnitt vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	
W 11.1.2.2 Ä	Berechnung Ausbauabschnitt vom 20.02.2019	
W 11.1.2.3 Blatt 1 Ä	Gebäudelärmkarte – Lageplan Lärmschutz vom 20.02.2019	1:1.000
W 11.1.2.3 Blatt 2 Ä	Gebäudelärmkarte – Lageplan Lärmschutz vom 20.02.2019	1:1.000
W 11.1.3.1 Ä	Berechnung A 73, AS N-Fü bis AS Eltersdorf vom 20.02.2019	
W 11.1.3.2 Ä	Emissionsberechnung westliches Stadtgebiet vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	
W 11.1.3.3 Ä	Berechnung westliches Stadtgebiet vom 20.02.2019	
W 11.1.4.1 Ä	Emissionsberechnung Bauphase vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	
W 11.1.4.2 Ä	Berechnung Bauphase vom 20.02.2019	
W 11.1.5 Ä	Gegenüberstellung Anspruch passiver Lärmschutz 2013 zu 2019 vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	
W 11.2.1 Ä	Luftschadstoffimmissionsprognose Ausbauabschnitt West vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	
W 11.2.2 Ä	Luftschadstoffimmissionsprognose Bauphase vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	
W 11.2.3 Ä	Beurteilung Lufthygiene A 73 AS N-Fü bis AS Eltersdorf vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	
W 14.1 Blatt 1 Ä	Grunderwerb Lageplan 1 vom 20.02.2019	1:1.000
W 14.2 Ä	Grunderwerbsverzeichnis vom 20.02.2019	
16.1 Ä	UVP-Bericht vom 20.02.2019	
16.2.1 Ä Blatt 1 - 2	Bestand und Bewertung – Biotop- und Nutzungstypen vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500

Unterlage Nr.	Bezeichnung (Inhalt)	Maßstab
16.2.1 Ä Blatt 3	Bestand und Bewertung – Biotop- und Nutzungstypen vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.2.1 Ä Blatt 4	Bestand und Bewertung – Biotop- und Nutzungstypen vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.2.2 Ä Blatt 1/2	Bestand und Bewertung – Schutzgut Menschen, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.2.2 Ä Blatt 3	Bestand und Bewertung – Schutzgut Menschen, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.2.2 Ä Blatt 4	Bestand und Bewertung – Schutzgut Mensch, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.2.3 Ä Blatt 1/2	Bestand und Bewertung – Schutzgut Tiere und Pflanzen vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.2.3 Ä Blatt 3	Bestand und Bewertung – Schutzgut Tiere und Pflanzen vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.2.3 Ä Blatt 4	Bestand und Bewertung – Schutzgut Tiere und Pflanzen vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.2.4 Ä Blatt 1/2	Bestand und Bewertung – Schutzgut Boden vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.2.4 Ä Blatt 3	Bestand und Bewertung – Schutzgut Boden vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.2.4 Ä Blatt 4	Bestand und Bewertung – Schutzgut Boden vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.2.5 Ä Blatt 1/2	Bestand und Bewertung – Schutzgut Wasser vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.2.5 Ä Blatt 3	Bestand und Bewertung – Schutzgut Wasser vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.2.5 Ä Blatt 4	Bestand und Bewertung – Schutzgut Wasser vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.2.6 Ä Blatt 1/2	Bestand und Bewertung – Schutzgut Klima vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.2.6 Ä Blatt 3	Bestand und Bewertung – Schutzgut Klima vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.2.6 Ä Blatt 4	Bestand und Bewertung – Schutzgut Klima vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.2.7 Ä Blatt 1/2	Bestand und Bewertung – Schutzgut Landschaft vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.2.7 Ä Blatt 3	Bestand und Bewertung – Schutzgut Landschaft vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500

Unterlage Nr.	Bezeichnung (Inhalt)	Maßstab
16.2.7 Ä Blatt 4	Bestand und Bewertung – Schutzgut Landschaft vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.3.1 Ä Blatt 1/2	Auswirkungen – Schutzgut Menschen, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.3.1 Ä Blatt 3	Auswirkungen – Schutzgut Menschen, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.3.1 Ä Blatt 4	Auswirkungen – Schutzgut Menschen, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.3.2 Ä Blatt 1/2	Auswirkungen – Schutzgut Tiere und Pflanzen vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.3.2 Ä Blatt 3	Auswirkungen – Schutzgut Tiere und Pflanzen vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.3.2 Ä Blatt 4	Auswirkungen – Schutzgut Tiere und Pflanzen vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.3.3 Ä Blatt 1/2	Auswirkungen – Schutzgut Boden vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.3.3 Ä Blatt 3	Auswirkungen – Schutzgut Boden vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.3.3 Ä Blatt 4	Auswirkungen – Schutzgut Boden vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.3.4 Ä Blatt 1/2	Auswirkungen – Schutzgut Wasser vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.3.4 Ä Blatt 3	Auswirkungen – Schutzgut Wasser vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.3.4 Ä Blatt 4	Auswirkungen – Schutzgut Wasser vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.3.5 Ä Blatt 1/2	Auswirkungen – Schutzgut Klima vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.3.5 Ä Blatt 3	Auswirkungen – Schutzgut Klima vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.3.5 Ä Blatt 4	Auswirkungen – Schutzgut Klima vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.3.6 Ä Blatt 1/2	Auswirkungen – Schutzgut Landschaft vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.3.6 Ä Blatt 3	Auswirkungen – Schutzgut Landschaft vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500
16.3.6 Ä Blatt 4	Auswirkungen – Schutzgut Landschaft vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	1:2.500

Unterlage Nr.	Bezeichnung (Inhalt)	Maßstab
17.1 Ä	Bestandserfassung Vegetation vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	
17.2 Ä	Bestandserfassung Avifauna vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	
17.3 Ä	Faunistische Untersuchungen – Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken, Libellen und Amphibien vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	
17.4 Ä	Faunistische Untersuchung Fledermäuse vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	
17.5 Ä	Bestandserfassung Nachtfalter vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	
18.1 Ä	Zwischenlager Uffenheimer Straße – Erläuterungsbericht vom 20.02.2019	
18.2 Ä	Übersichtslageplan Zwischenlager vom 08.08.2018 (nachrichtlich)	1:10.000
18.3 Ä	Zwischenlager Uffenheimer Straße – Lageplan Entwässerung vom 20.02.2019	1:500
18.4 Ä	Zwischenlager Uffenheimer Straße – Erläuterungsbericht schalltechnische Untersuchung vom 20.02.2019	
18.5 Ä	Zwischenlager Uffenheimer Straße – Luftschadstoffimmissionsprognose vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	
18.6 Ä	Zwischenlager Uffenheimer Straße – UVP-Vorprüfung vom 20.02.2019 (nachrichtlich)	

3. Nebenbestimmungen

3.1 Unterrichtungspflichten

Die Regierung von Oberfranken, Bergamt Nordbayern, ist frühzeitig vor Beginn der bergmännischen Bauarbeiten vom Zeitpunkt deren geplanter Durchführung zu benachrichtigen, damit rechtzeitig die sich insoweit ergebenden Fragen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes geklärt werden können.

3.2 Natur- und Landschaftsschutz

3.2.1 Die Vorhabensträgerin hat rechtzeitig vor Baubeginn zur Beobachtung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Artengruppe Fledermäuse in Anlehnung an die diesbzgl. Empfehlungen auf S. 23 der Unterlage 17.4 Ä ein Monitoringprogramm zu erstellen, die näheren Einzelheiten des Monitorings (insbesondere bzgl. Umfang und Ausgestaltung des Monitorings) sind mit der höheren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Die Planfeststellungsbehörde behält sich die Entscheidung über Einzelheiten der Durchführung des Monitorings für die Artengruppe Fledermäuse sowie über ggf. bei bestimmten Ergebnissen des Monitorings zu ergreifende ergänzende Maßnahmen vor. Die Vorhabensträgerin hat ihr hierzu noch vor Beginn der Bauarbeiten das mit der höheren Naturschutzbehörde abgestimmte Monitoringprogramm vorzulegen.

- 3.2.2 Zur sachgerechten Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen sowie der sonstigen Ausgleichs-, Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung erforderlich. Sie ist von der Vorhabensträgerin rechtzeitig vor Baubeginn zu beauftragen und der zuständigen unteren Naturschutzbehörde zu benennen.

Der ökologischen Baubegleitung fallen insbesondere folgende Aufgaben zu:

- Erstellung eines Bauzeitenplanes für sämtliche Eingriffe, konfliktvermeidende Maßnahmen sowie schadensbegrenzende Maßnahmen
- Einweisung der ausführenden Baufirmen
- Kennzeichnung hochwertiger Lebensräume (Tabu-Flächen), die nicht beeinträchtigt werden dürfen, und Absicherung mittels eines stabilen Bauzaunes
- Abstimmung der Baueinrichtungsflächen
- Klärung von Detailfragen, die im Rahmen des Plans zur Bauausführung nicht geklärt werden können
- Während der Bauphase (einschließlich der Herstellung der Kompensationsmaßnahmen) hat sie die Bauarbeiten regelmäßig zu kontrollieren und auf die naturschutzfachlichen Inhalte hin zu überprüfen
- Erstellung von Protokollen über die örtlichen Einsätze und Übermittlung der Protokolle an die untere Naturschutzbehörde
- Anzeige des Beginns der Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen rechtzeitig vor Beginn der Durchführung bei der unteren Naturschutzbehörde

- 3.2.3 Die Teilmaßnahmen E 2.1_{FCS} und E 2.2_{FCS} der landschaftspflegerischen Maßnahme E 2 sind so frühzeitig auszuführen, dass sie bis zum Baubeginn und der Beeinträchtigung der betroffenen Lebensräume des Nachtkerzenschwärmers funktionsfähig sind.

- 3.2.4 Die Fertigstellung der einzelnen Ausgleichs-, Ersatz- und FCS-Maßnahmen ist der höheren Naturschutzbehörde und der unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen.

- 3.2.5 Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind spätestens bis zum Zeitpunkt der Beendigung der Straßenbaumaßnahme (baulich) fertig zu stellen, soweit nicht die nunmehr festgestellten Planunterlagen eine frühere Umsetzung vorsehen. Die landschaftspflegerischen Gestaltungsmaßnahmen sind spätestens zwei Jahre nach Beendigung der Straßenbauarbeiten (baulich) fertig zu stellen, soweit keine abweichende Festlegung in den nunmehr festgestellten Planunterlagen getroffen wird.

- 3.2.6 Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind entsprechend den Vorgaben der in Unterlage 3.1 Ä enthaltenen Maßnahmenblätter von der Vorhabensträgerin zu unterhalten und pflegen, solange die plangegenständlichen Straßenstrecken bestehen.

- 3.2.7 Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind von der Vorhabensträgerin zur Erfassung im Ökoflächenkataster an das Bayerische Landesamt für Umwelt unter Verwendung der erforderlichen Meldebögen zu melden. Hierbei sind auch die von der Deutschen Bahn in Anspruch genommenen vorhandenen Kompensationsflächen zu berücksichtigen.

3.3 Immissionsschutz

- 3.3.1 Für die in den Tabellen in den Unterlagen M 11.1.1.3 Ä, M 11.1.1.4 Ä, M 11.1.2.2 Ä, M 11.1.2.3 Ä, M 11.1.2.4 Ä, M 11.1.2.5 Ä, W 11.1.2.2 Ä, W 11.1.3.1 Ä und

W 11.1.3.3 Ä aufgeführten Fassadenseiten bzw. Geschosse, bzgl. derer in den Spalten „Anspruch auf pass. LS“, „Anspruch passiv“ bzw. „Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach“ ein „ja“ vermerkt ist, besteht dem Grunde nach ein Anspruch auf Ersatz der notwendigen Aufwendungen für passive Schallschutzmaßnahmen. Ausgenommen hiervon sind die in Unterlage M 11.1.1.3 Ä aufgeführten Berechnungspunkte 397 und 400.

Für die in der Tabelle in Unterlagen M 11.1.3.2 Ä und W 11.1.4.2 Ä genannten Fassadenseiten bzw. Geschosse, bei denen in der Spalte „Anspruch auf passiven Lärmschutz dem Grunde nach“ bzw. „Anspruch passiv“ ein „ja“ vermerkt ist, gilt dies ebenso. Darüber hinaus besteht ein entsprechender Anspruch dem Grunde nach für die in der Tabelle in Unterlage 11.1.3.4 Ä aufgeführten Gebäude sowie die in Tabelle 8 der Unterlage M 11.1.3.1 Ä aufgelisteten Gebäude. Die betreffenden Fassadenseiten sind zum Teil außerdem in den Unterlagen M 11.1.1.5 und W 11.1.2.3 kenntlich gemacht.

Soweit mit dem Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 der Umfang der Anspruchsberechtigung abweichend hiervon bestimmt wurde, wird dieser Beschluss insoweit aufgehoben.

- 3.3.2 Bzgl. Art und Umfang der passiven Schallschutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume in baulichen Anlagen gilt die 24. BImSchV. Schallschutzmaßnahmen im Sinne dieser Verordnung sind bauliche Verbesserungen an Umfassungsbauteilen schutzbedürftiger Räume, die die Einwirkungen durch Verkehrslärm mindern. Zu den Schallschutzmaßnahmen gehört auch der Einbau von Lüftungseinrichtungen in Räumen, die überwiegend zum Schlafen benutzt werden und in Räumen mit Sauerstoff verbrauchender Energiequelle. Schutzbedürftig sind die in Tabelle 1 Spalte 1 der Anlage zu dieser Verordnung genannten Aufenthaltsräume.
- 3.3.3 Wegen der mit der Verwirklichung des Vorhabens an insgesamt sechs Balkonen am Anwesen Wandererstraße 9 verbundenen Überschreitung der maßgeblichen Taggrenzwerte der 16. BImSchV besteht dem Grunde nach insoweit jeweils ein Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld. Der Bemessung der Entschädigung sind die „Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes“ – VLärmSchR 97 –, Abschnitt XVI ff. mit der Maßgabe zu Grunde zu legen, dass die Entschädigung sich nach der durch die Lärmbeeinträchtigung bedingten Wertminderung des gesamten Anwesens bzw. des gesamten Wohneigentums zu richten hat.
- 3.3.4 In Bezug auf die Südseite des 3. Obergeschosses des Anwesens Kohlenhofstraße 61 besteht dem Grunde nach ein Anspruch auf Entschädigung in Geld für die Beeinträchtigung von Wohn- bzw. Geschäftsräumen bezogen auf die Tage, an denen infolge der vorhabensbedingten Bauarbeiten dort der Immissionsrichtwert von 60 dB(A) am Tag überschritten wird. Die Höhe der Entschädigung richtet sich nach dem Maß der (fiktiv) zulässigen Mietminderung bezogen auf die Tage, an denen vor der betreffenden Geschosfassade der genannte Immissionsrichtwert überschritten wird.
- 3.3.5 Die Vorhabensträgerin hat im Rahmen der Ausführungsplanung zu überprüfen, inwieweit die vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen bereits vor Beginn der Bauarbeiten umgesetzt werden können, damit die Anwohner von diesen bereits während der Bauzeit profitieren.
- 3.3.6 Die Vorhabensträgerin hat für die Bauphase eine Ansprechstelle einzurichten und der Öffentlichkeit deren Erreichbarkeit mitzuteilen, damit sich Anwohner ggf. mit Beschwerden betreffend Lärmimmissionen an diese wenden können.

- 3.3.7 Die Vorhabensträgerin hat eine kontinuierliche Bauüberwachung einzurichten.
- 3.3.8 Für die Dauer des bergmännischen Tunnelbaus hat die Vorhabensträgerin eine kontinuierliche Schwingungsüberwachung inkl. Alarmierung bei Überschreitung eines noch im Rahmen der Ausführungsplanung in Abstimmung mit dem Sachgebiet 50 der Regierung festzulegenden Schwellenwertes einzurichten.
- 3.3.9 Die Nebenbestimmung unter A. 3.5.2 des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 wird wie folgt neu gefasst:

Die Rückseiten aller neu zu errichtenden Lärmschutzwände sind mit einer absorbierenden Beschichtung gemäß den zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen (ZTV-Lsw 06) auszuführen.

3.4 Denkmalpflege

- 3.4.1 Soweit durch Vorkehrungen im Rahmen der Detailplanung, des Bauablaufs oder der Bauausführung möglich, sind Beeinträchtigungen von Bodendenkmälern zu vermeiden (z. B. durch Überdeckungen in Dammlage) oder auf den zur Durchführung des Vorhabens in seiner nunmehr planfestgestellten Gestalt unverzichtbaren Umfang zu begrenzen.
- 3.4.2 Die Vorhabensträgerin hat die vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege bereits im Jahr 2010 mitgeteilten erforderlichen Schritte zur Vermeidung einer vorhabensbedingten Beeinträchtigung von Bodendenkmälern bzw. bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen die notwendigen denkmalpflegerischen Maßnahmen mit dem erforderlichen Zeitbedarf in seinen Bauablauf einzubeziehen.
- 3.4.3 Bei nicht vermeidbaren, unmittelbar vorhabensbedingten Beeinträchtigungen von Bodendenkmälern hat die Vorhabensträgerin die fachgerechte Freilegung, Ausgrabung und Dokumentation der Befunde und Funde (Sicherungsmaßnahmen) unter Beachtung der Grundsätze der Erforderlichkeit, Verhältnismäßigkeit und Wirtschaftlichkeit zu veranlassen und die hierfür anfallenden Aufwendungen zu tragen. Kosten für eine wissenschaftliche Auswertung der Befunde und Funde zählen nicht zu den gebotenen Aufwendungen für Sicherungsmaßnahmen. Die Sicherungsmaßnahmen sind mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege abzustimmen und unter dessen fachlicher Begleitung durchzuführen.

Einzelheiten des Umfangs, der Abwicklung und der Kostentragung (einschließlich eines Höchstbetrags der Aufwendungen) für die archäologischen Sicherungsmaßnahmen sind im vorgenannten Rahmen in einer Vereinbarung zwischen Vorhabensträgerin und Bayerischem Landesamt für Denkmalpflege festzulegen. Die Planfeststellungsbehörde ist durch (elektronische) Abschrift der Vereinbarung zu unterrichten. Kommt eine solche Vereinbarung nicht zu Stande, ist eine ergänzende Entscheidung der Planfeststellungsbehörde herbeizuführen.

3.5 Tunnelsicherheit

- 3.5.1 Die Vorhabensträgerin hat für den im Abschnitt Mitte geplanten Tunnel eine Videodetektion in Gestalt einer automatischen Bildauswertung vorzusehen.
- 3.5.2 Die Vorhabensträgerin hat vor Inbetriebnahme des Tunnels den Stand der Technik darauf zu prüfen, ob der Einsatz einer automatischen Brandbekämpfungsanlage mittlerweile dem Stand der Technik entspricht. Ggf. hat die Vorhabensträgerin eine solche Anlage noch nachzurüsten.

- 3.5.3 Die Nebenbestimmungen unter A. 3.3 des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 werden aufgehoben.

4. Wasserrechtliche Erlaubnisse

4.1 Gegenstand/Zweck

- 4.1.1 Der Ausspruch unter A. 4.1.1 des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 wird wie folgt neu gefasst:

Der Stadt Nürnberg wird die gehobene Erlaubnis zum Einbringen der in Tabelle 1 der in Unterlage M 13.1.6 Ä näher bezeichneten Anlagen in das Grundwasser erteilt.

- 4.1.2 Der Ausspruch unter A. 4.1.2 des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 wird wie folgt neu gefasst:

Der Stadt Nürnberg wird die beschränkte Erlaubnis für das Zutageleiten, Zutagefördern und Ableiten von Grundwasser entsprechend Tabelle 2 der Unterlage M 13.1.6 Ä während der Bauzeit erteilt. Der Umfang der Grundwasserentnahme für die Herstellung der plangegegenständlichen Bauwerke ist zur Vorentwässerung über drei Monate auf maximal 100 l/s, in der übrigen Bauzeit auf max. 90 l/s begrenzt.

- 4.1.3 Der Ausspruch unter A. 4.1.3 des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 wird wie folgt neu gefasst:

Der Stadt Nürnberg wird entsprechend Tabelle 3 der Unterlage M 13.1.6 Ä die gehobene Erlaubnis zum dauerhaften Ableiten von Grundwasser erteilt.

- 4.1.4 Der Ausspruch unter A. 4.1.4 des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 wird wie folgt neu gefasst:

Der Stadt Nürnberg wird die gehobene Erlaubnis für das Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser durch Anlagen, die hierzu bestimmt oder hierfür geeignet sind, entsprechend Tabelle 4 der Unterlage M 13.1.6 Ä erteilt.

4.2 Plan

Der Ausspruch unter A. 4.2 des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 wird wie folgt neu gefasst:

Den Benutzungen liegen die unter A. 2 genannten Unterlagen in Verbindung mit den mit Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 festgestellten Unterlagen zu Grunde.

4.3 Erlaubnisbedingungen und -auflagen

Die unter A. 4.3 des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 angeordneten Nebenbestimmungen sind weiterhin zu beachten.

5. Entscheidung über Einwendungen

Die im ergänzenden Verfahren erhobenen Einwendungen werden zurückgewiesen, soweit sie nicht durch Auflagen in diesem Beschluss und/oder Zusagen der Vorhabensträgerin berücksichtigt worden sind oder sich im Laufe des Verfahrens auf andere Weise erledigt haben.

6. Kosten

Die Stadt Nürnberg trägt die Kosten des Verfahrens. Für diesen Beschluss wird keine Gebühr erhoben. Die zu erstattenden Auslagen werden gesondert angefordert.

B. Sachverhalt und Verfahrensablauf

Mit Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013, Gz. 32-4354.4-1/09, hat die Regierung von Mittelfranken den damaligen Plan zum kreuzungsfreien Ausbau der Kreisstraße N 4 festgestellt. Gegen den Planfeststellungsbeschluss wurde von mehreren Seiten Klage beim Verwaltungsgericht Ansbach erhoben. Das Verwaltungsgericht hat die Klagen am 14.07.2014 abgewiesen. Der Bayerische Verwaltungsgerichtshof hat gegen zwei Urteile die Berufung zugelassen und im Rahmen des Berufungsverfahrens den EuGH zur Auslegung des Unionsrechts angerufen. Der EuGH hat über die Vorlage mit Urteil vom 24.11.2016 entschieden. Im Nachgang dieses Urteils hat der Verwaltungsgerichtshof auf Antrag der an den betreffenden Rechtsstreitigkeiten beteiligten Parteien das Ruhen der Berufungsverfahren angeordnet. Die Parteien haben Verhandlungen zur gütlichen Beilegung der Rechtsstreitigkeiten aufgenommen, zum Abschluss eines Vergleichsvertrags ist es bis dato aber noch nicht gekommen.

Die Vorhabensträgerin beantragte mit Schreiben vom 20.02.2019 die Durchführung eines ergänzenden Planfeststellungsverfahrens für den kreuzungsfreien Ausbau der N 4. Die von ihr in diesem Zusammenhang vorgelegten Unterlagen beinhalten im Wesentlichen folgende Änderungen/Ergänzungen gegenüber der im Jahr 2013 festgestellten Planung:

- Tieferlegung des Tunnels der N 4 im Abschnitt Mitte auf einer Länge von etwa 400 m und die dadurch bedingten Anpassungen an der technischen Vorhabensplanung (Verschiebung von Lage und Höhe der Ein- und Ausfahrt Südstadt, Verschiebung der oberhalb des Tunnels vorgesehenen Betriebsgebäude).
- Abbruch der Eisenbahnüberführung Rothenburger Straße und Ersatzneubau an gleicher Stelle.
- Entfall eines ursprünglich im Tunnelbereich geplanten unterirdischen Regenrückhaltebeckens, im Gegenzug Errichtung eines oberirdischen Rückhaltebeckens für im Tunnel anfallendes Straßenwasser.
- Einrichtung einer Zwischenlagerfläche für beim Tunnelbau anfallendes Aushubmaterial an der Uffenheimer Straße für die Dauer der Bauzeit.
- Zusätzliche bzw. veränderte Beanspruchung von Grundflächen in der Gemarkungen Höfen, Gibitzenhof und Gostenhof (Nürnberg).
- Aktualisierung des dem Planfeststellungsbeschluss aus dem Jahr 2013 zu Grunde liegenden Verkehrsgutachtens und Fortschreibung auf den Prognosehorizont 2030.
- Aktualisierung bzw. Überarbeitung der auf die Ergebnisse des Verkehrsgutachtens aufbauenden Untersuchungen (schalltechnische Berechnungen und Luftschadstoffimmissionsprognosen). Wegen der teilweise von den Ergebnissen der entsprechenden Berechnungen bzw. Prognosen der im Jahr 2013 festgestellten Unterlagen abweichenden Berechnungs- bzw. Prognoseergebnissen erkennen die geänderten/ergänzenden Unterlagen den davon Betroffenen teilweise zusätzliche Ansprüche auf Schutzvorkehrungen zu, zum Teil sehen die Unterlagen aber auch einen Entfall von vormals vorgesehenen Schutzmaßnahmen vor.

- Aktualisierung bzw. Überarbeitung der landschaftspflegerischen Begleitplanung, u. a. der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und der landschaftspflegerischen Maßnahmenplanung auf Grund der Ergebnisse zwischenzeitlich erneut durchgeführter Erhebungen vor Ort.
- Vorlage eines UVP-Berichts samt zugehöriger Pläne.

Die geänderten/ergänzenden Planunterlagen lagen in der Zeit vom 25.03.2019 bis 24.04.2019 bei den Städten Nürnberg, Fürth und Erlangen nach vorheriger Bekanntmachung im jeweiligen städtischen Amtsblatt zur allgemeinen Einsicht öffentlich aus. Die Unterlagen wurden außerdem von der Vorhabensträgerin in ihrem Internetauftritt zum Abruf bereitgestellt. In den Bekanntmachungen wurde darauf hingewiesen, dass Stellungnahmen und Einwendungen bei den genannten Städten oder der Regierung von Mittelfranken bis spätestens 08.05.2019 schriftlich, zur Niederschrift oder elektronisch, mit einer qualifizierten elektronischen Signatur versehen, vorzubringen bzw. zu erheben seien.

Die Regierung hat folgende Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange um Stellungnahme zu den geänderten/ergänzenden Planunterlagen gebeten:

- Stadt Fürth
- Stadt Erlangen
- 1 & 1 Versatel Deutschland GmbH
- Autobahndirektion Nordbayern
- Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach
- Amt für Ländliche Entwicklung Mittelfranken
- Bayerischer Bauernverband
- Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
- Bayernwerk AG
- Bergamt Nordbayern bei der Regierung von Oberfranken
- Deutsche Bahn AG, DB Immobilien Region Süd
- Deutsche Telekom Technik GmbH
- Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle Nürnberg
- Interoute Germany GmbH
- MDN Main-Donau Netzgesellschaft mbH
- N-ERGIE Service GmbH
- NGN Fiber Network KG
- Planungsverband Region Nürnberg
- Sachgebiet 24 der Regierung (höhere Landesplanungsbehörde)
- Sachgebiet 30.2 der Regierung (Technische Aufsichtsbehörde über Straßenbahnen)
- Sachgebiet 50 der Regierung (Technischer Umweltschutz)
- Sachgebiet 51 der Regierung (höhere Naturschutzbehörde)
- Staatliches Bauamt Nürnberg
- VGN GmbH
- Vodafone GmbH

- Vodafone Kabel Deutschland GmbH
- Wasserwirtschaftsamt Nürnberg

Zu den im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung eingegangenen Stellungnahmen und Einwendungen äußerte sich die Vorhabensträgerin in der Folgezeit schriftlich.

Die Stellungnahmen und Einwendungen wurden am 23./24.10.2019 in Nürnberg erörtert. Die Behörden, sonstigen Träger öffentlicher Belange, Vereinigungen und privaten Einwender wurden hiervon benachrichtigt; im Übrigen wurde der Erörterungstermin in den Städten Nürnberg, Fürth und Erlangen jeweils im städtischen Amtsblatt bekannt gemacht. Das Ergebnis des Erörterungstermins ist in einer Niederschrift festgehalten.

C. Entscheidungsgründe

Die Entscheidung beruht auf folgenden rechtlichen Erwägungen:

1. Verfahrensrechtliche Bewertung

1.1 Notwendigkeit der Planfeststellung

Die Regierung von Mittelfranken war gemäß Art. 39 Abs. 1 BayStrWG sowie Art. 3 Abs. 1 Nr. 1 BayVwVfG für den Erlass des Planfeststellungsbeschlusses für den kreuzungsfreien Ausbau der Kreisstraße N 4 (Frankenschnellweg) im Stadtgebiet Nürnberg in den Bereichen West und Mitte mit Neubau der Ortsstraße Neue Kohlenhofstraße und Abkoppelung der Gleisanlagen im Bereich des Kohlenhofes des Bahnhofes Nürnberg Hauptgüterbahnhof im Vorgriff zur geplanten Flächenfreisetzung vom 28.06.2013 sachlich und örtlich zuständig. Auf Grund dessen ist die Regierung von Mittelfranken auch zum Erlass dieses Änderungs- und Ergänzungsplanfeststellungsbeschlusses berufen; die Zuständigkeitsvorschriften haben sich seitdem nicht verändert.

Wesentliche Änderungen an Kreisstraßen von besonderer Bedeutung sind grundsätzlich planfeststellungspflichtig (Art. 36 Abs. 2 i. V. m. Abs. 1 BayStrWG). Dies gilt auch, wenn ein festgestellter Plan – wie hier – vor der endgültigen Fertigstellung des Vorhabens geändert werden soll (Art. 76 Abs. 1 BayVwVfG). Die bauliche Umsetzung des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 wurde bislang – jedenfalls was die Kernelemente des Vorhabens betrifft – noch nicht begonnen.

Dass es sich bei den vorhabensgegenständlichen Teilen des Frankenschnellwegs um eine Kreisstraße (und außerdem um eine solche von besonderer Bedeutung i. S. v. Art. 36 Abs. 2 BayStrWG) handelt, wurde bereits im Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 unter C. 1.2 (S. 21 f.) dargelegt; hierauf wird Bezug genommen. Die zwischenzeitliche Aktualisierung der der Planfeststellung zu Grunde liegenden Datengrundlagen führt insoweit zu keiner relevanten Veränderung der maßgeblichen Umstände. Der Anteil der in der Unterlage M 15.1 Ä genannten Durchgangsverkehrsanteile liegt nochmals etwas niedriger als nach dem dem Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 zu Grunde liegenden Verkehrsgutachten (bezogen auf den Raum Nürnberg – Fürth – Schwabach ca. 5 %, bezogen auf das Stadtgebiet Nürnberg etwa 11 - 13 %; siehe Kapitel 2.2 der Unterlage M 15.1 Ä). Auch nach der in der Unterlage M 15.1 Ä dokumentierten Verkehrsprognose verändern sich diese Anteile infolge der Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens nicht entscheidend. Die Vorhabensträgerin hat insoweit exemplarisch darauf hingewiesen, dass der Durchgangsverkehr zwischen dem AK Fürth/Erlangen und dem

AK Nürnberg-Süd (A 6) derzeit etwa ca. 4.000 Kfz/24 h ausmacht, im Prognosebezugsfall (für das Jahr 2030 prognostizierte Verkehrssituation ohne Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens) ca. 3.500 Kfz/24 h und im Planfall (für das Jahr 2030 prognostizierte Verkehrssituation einschl. Umsetzung des Vorhabens) rund 4.400 Kfz/24 beträgt (zur Verwertbarkeit und Belastbarkeit der Verkehrsuntersuchung siehe nachfolgend unter C. 3.2.4). Soweit im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung im ergänzenden Verfahren zum Beleg dafür, dass der Durchgangsverkehr für das Vorhaben leitend sei, auf einen Planauszug aus dem Bundesverkehrswegeplan 2030 verwiesen wird, trägt dieser nicht die einwenderseits daraus gezogene Schlussfolgerung. Der Planauszug stammt schon nicht von der Vorhabensträgerin und bildet daher nicht deren Planungskonzeption ab. Der von der Ingenieurgruppe IVV erstellte Planauszug bezieht sich darüber hinaus ausweislich seiner Legende auf das Jahr 2030 unter Einschluss aller im Verkehrswegeplan enthaltenen Fernstraßenvorhaben, auch derjenigen, die nur der Stufe des Weiteren Bedarfes mit Planungsrecht zugeordnet werden („Stufe WB*“). Die Verwirklichung der Vorhaben jener Stufe ist aber nach eigener Bekundung des Verkehrswegeplans – u. a. aus Haushaltsgründen – nicht bis zum Jahr 2030 zu erwarten. Nach dem Erkenntnisstand der Planfeststellungsbehörde liegen diesem Plan zudem noch die im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen des Jahres 2004 genannten Vorhaben zu Grunde (siehe Nr. 1.3 des unter Mitwirkung der Ingenieurgruppe IVV im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur erstellten Berichts „Verkehrsverflechtungsprognose 2030 – Netzumlegungen“ vom 31.08.2015, abrufbar unter https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/verkehrsverflechtungsprognose-2030-netzumlegungen.pdf?__blob=publicationFile). Der Plan stellt vor allem aber in dem dort für das Jahr 2030 betrachteten Szenario lediglich die für die Bundesfernstraßen prognostizierten Verkehrsmengen dar; es lässt sich daraus nicht ansatzweise ableiten, dass die dort an den beiden Enden der A 73 im Nürnberger Stadtgebiet eingetragenen Verkehrsmengen allesamt oder zumindest zu größeren Teilen über die gesamte Strecke der dazwischen liegenden N 4 geführt werden sollen bzw. dass dies zwangsläufig erfolgen müsste.

Dass die Einstufung als Kreisstraße i. S. d. Art. 3 Abs. 1 Nr. 2 BayStrWG keinen Bedenken begegnet, hat im Übrigen der Bayerische Verwaltungsgerichtshof in den beiden Verwaltungsstreitverfahren, die den Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 betreffen, bestätigt (BayVGH, Hinweisbeschluss vom 27.10.2015 – 8 B 15.1296, 8 B 15.1297 – BeckRS 2015, 56428). Der Verwaltungsgerichtshof hat dabei u. a. auch explizit darauf hingewiesen, dass die derzeit teilweise im Bereich der N 4 angebrachte Autobahnbeschilderung (Zeichen 330.1 nach Anlage 3 der StVO) keine Bedeutung für die straßenrechtliche Klassifikation hat, da eine Autobahnbeschilderung auch im Bereich von Straßen erfolgen darf, die straßenrechtlich nicht als Bundesautobahnen klassifiziert sind, jedoch bestimmten baulichen Anforderungen genügen (so ausdrücklich die VwV-StVO zu Zeichen 330.1). Die Umstände, die ausweislich dieses Beschlusses für ihn tragend waren, haben sich in der Zwischenzeit auch nicht relevant verändert. Soweit im Rahmen des Erörterungstermins die Verbindlichkeit des Beschlusses für den Senat des Verwaltungsgerichtshofs in seiner veränderten Besetzung hinterfragt wurde, kann dem im Rahmen der Planfeststellung nicht nachgegangen werden. Zur (weiteren) Verbindlichkeit des Beschlusses für den Senat kann nur dieser selbst sich rechtsverbindlich äußern. Der Antrag, die Planfeststellungsbehörde möge ermitteln, aus welchem Grund der genannte Hinweisbeschluss ergangen sei, ist ebenso abzulehnen. Die Beweggründe für den Beschlusserlass sind für die Planfeststellung ohne jegliche Bedeutung. Auf Grund dessen muss auch nicht aufgeklärt werden, ob der Hinweisbeschluss (nur) nötig gewesen ist, um das ebenfalls am 27.10.2015 beschlossene Vorabentscheidungsersuchen stellen zu können. Im Übrigen hätte selbst die Bejahung dieser Frage keinerlei Auswirkungen auf die inhaltliche Aussagekraft des Hinweisbeschlusses. Der Antrag, festzustellen, dass der Hinweisbeschluss keine Bindungswirkung für das noch ausstehende Sachurteil habe, ist

ebenso abzulehnen. Auch insoweit verfügt die Planfeststellungsbehörde nicht über die Kompetenz, diese Frage zu beantworten. Insoweit ist alleine der Bayerische Verwaltungsgerichtshof zur verbindlichen Beantwortung berufen. Die Planfeststellungsbehörde sieht auch mit Blick darauf, dass sich – wie dargelegt – die dem Hinweisbeschluss zu Grunde liegenden Umstände im Zeitablauf nicht in relevanter Art und Weise verändert haben, keinen Anlass dafür, dem vom VCD Bayern e. V. im Erörterungstermin gestellten Antrag zu folgen, beim Verwaltungsgerichtshof anzufragen, ob der Hinweisbeschluss weiterhin aufrechterhalten werde. Hierauf kommt es im derzeitigen Verfahrensstadium zudem nicht an; zum jetzigen Zeitpunkt ist alleine die Auffassung der Planfeststellungsbehörde maßgeblich. Diese hält – wie dargelegt – daran fest, dass die Einstufung der gegenständlichen Teile des Frankenschnellwegs als Kreisstraße (weiterhin) zutreffend ist. Daran ändert auch der mittlerweile vorgesehene 6-streifige Ausbau der A 73 im Nürnberger Süden nichts; diese Baumaßnahme steht in keinem inneren Zusammenhang mit dem gegenständlichen Vorhaben, sondern ist vom Bund als Straßenbaulasträger unabhängig davon auf Grund der dortigen Verkehrsverhältnisse geplant.

Der im Rahmen des Erörterungstermins unter der Bedingung, dass die gegenständlichen Teile des Frankenschnellwegs nicht als Kreisstraße zu klassifizieren sein sollten, gestellte Antrag, das ergänzende Verfahren abzubrechen, ist deshalb ebenso abzulehnen.

Gleiches gilt hinsichtlich des Antrags, festzustellen, ob nach baulicher Fertigstellung des Vorhabens eine Aufstufung zu einer Bundesfernstraße ausgeschlossen ist. Insoweit fehlt der Planfeststellungsbehörde die Kompetenz zu einer entsprechenden Feststellung. Diese Frage ist für die Beurteilung der Zulässigkeit des Vorhabens ohne Bedeutung. Nach rechtskräftigem Abschluss des (ergänzenden) Verfahrens hat die Planfeststellungsbehörde im Übrigen ohnehin keinen Einfluss mehr auf das widmungsrechtliche Schicksal einer Straße. Die Einstufung einer Straße in eine Straßenklasse ist durch den Gesetzgeber zudem dynamisch ausgestaltet; bei einer Veränderung der Verkehrsbedeutung einer Straße ist sie (für die Zukunft) entsprechend auf- oder abzustufen (Art. 7 Abs. 1 BayStrWG).

Durch die Planfeststellung wird die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange festgestellt und es werden alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger des Vorhabens und den durch den Plan Betroffenen rechtsgestaltend geregelt (Art. 75 Abs. 1 BayVwVfG). Die Rechtswirkungen der Planfeststellung erstrecken sich darüber hinaus auch auf alle notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen. Sie erfassen sämtliche Maßnahmen, die aus Anlass der Durchführung des konkret genehmigten Vorhabens unumgänglich sind, also ausgeführt werden müssen. Notwendige Folgemaßnahmen werden auch dann von der Planfeststellung erfasst, wenn sie selbst planfeststellungsbedürftig sind. In derartigen Fällen ist dann Art. 78 BayVwVfG nicht anwendbar (Kopp/Ramsauer, VwVfG, 14. Auflage, § 75 Rn. 13). Das Ziel der Planfeststellung ist dabei grundsätzlich eine Gesamtregelung aller Probleme, die durch das Vorhaben aufgeworfen werden. Es soll eine für alle Betroffenen gerechte Lösung in Übereinstimmung mit dem geltenden Recht herbeigeführt werden.

Die straßenrechtliche Planfeststellung ersetzt grundsätzlich alle nach anderen Rechtsvorschriften notwendigen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfeststellungen (Art. 75 Abs. 1 Satz 1 Halbs. 2 BayVwVfG). Eine Ausnahme gilt für wasserrechtliche Erlaubnisse (§ 19 WHG); für die Erteilung derartiger Erlaubnisse ist die Planfeststellungsbehörde aber auf Grund von § 19 Abs. 1 WHG ebenso zuständig.

Ein Änderungsplanfeststellungsbeschluss entfaltet nicht selbständig neben dem ursprünglichen Planfeststellungsbeschluss eine eigene Zulassungs- und Gestaltungswirkung. Er zielt vielmehr allein auf die Änderung des bereits festgestellten Planes ab, der daher nach Abschluss des Änderungsplanfeststellungsverfahrens in der Fassung gilt, die er durch den Änderungsplanfeststellungsbeschluss erhalten hat. Mit der dadurch gewährleisteten Konzentration auf nur einen Plan schließt es das Gesetz aus, dass für ein und dasselbe Straßenbauvorhaben mehrere verschiedene und möglicherweise einander widersprechende Planfeststellungen getroffen werden können. Die Änderung eines festgestellten und noch nicht abschließend ausgeführten Planes geschieht demgemäß zwar durch einen im Entstehungsvorgang gesonderten Änderungsplanfeststellungsbeschluss; im Ergebnis führt dies aber zu nur einem einzigen Plan in der durch die Änderungsplanfeststellung erreichten Gestalt (BVerwG, Beschluss vom 23.10.2014, NVwZ 2015, 79 Rn. 5 m. w. N.).

1.2 Verfahren zur Prüfung der Umweltverträglichkeit

Für das Bauvorhaben in seiner nunmehrigen Gestalt geht die Planfeststellungsbehörde davon aus, dass die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht.

Bereits unmittelbar aus Art. 4 Abs. 1 i. V. m. Anhang I Nr. 7 Buchstabe b) der Richtlinie 2011/92/EU ergibt sich, dass für den „Bau“ von Schnellstraßen eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist. Eine dementsprechende Regelung beinhaltet mittlerweile auch Art. 37 Nr. 1 BayStrWG.

Der Begriff der „Schnellstraße“ ist alleine dadurch gekennzeichnet, dass eine hierunter fallende Straße die technischen Merkmale der in Anlage II Nr. 3 des am 15.11.1975 in Genf unterzeichneten Europäischen Übereinkommens über die Hauptstraßen des internationalen Verkehrs (AGR) enthaltenen Begriffsbestimmung aufweist (EuGH, Urteil vom 24.11.2016, NVwZ-RR 2017, 204 Rn. 35). Danach sind Schnellstraßen dem Kraftfahrzeugverkehr vorbehaltene, nur über Anschlussstellen oder besonders geregelte Kreuzungen erreichbare Straßen, auf denen insbesondere das Halten und das Parken verboten sind. Dies trifft auf die gegenständlichen Teile der N 4 bei Durchführung der festgestellten Planung zu. Die N 4 ist in den betreffenden Bereichen (sowie auch darüber hinaus) dann nur noch über besondere Anschlussstellen an das umgebende Straßennetz angebunden, höhengleiche Kreuzungen gibt es nicht mehr.

Ein Bau i. S. d. genannten Richtlinienbestimmung beinhaltet die Errichtung zuvor nicht bestehender Bauwerke oder die Veränderung (im materiellen Sinne) bereits bestehender Bauwerke (EuGH a. a. O. Rn. 39). Ein Projekt zur Erneuerung einer Straße, das auf Grund seines Umfangs und seiner Modalitäten einem Bau gleichkommt, kann dabei als Projekt betrachtet werden, das sich auf einen Bau i. S. v. Anhang I Nr. 7 Buchstabe b) der Richtlinie 2011/92/EU bezieht (EuGH a. a. O. Rn. 37). U. a. mit Blick auf den vorgesehenen Neubau eines Straßentunnels von nicht unerheblicher Länge sprechen die gegebenen Umstände dafür, hier ein Projekt anzunehmen, dass dem „Bau“ einer Schnellstraße im genannten Sinn gleichkommt.

Die danach gebotene Umweltverträglichkeitsprüfung wird auf der Grundlage der Art. 78a ff BayVwVfG in der bis zum 31.07.2018 geltenden Fassung dieses Gesetzes (nachfolgend BayVwVfG a. F.) durchgeführt. Dieser Rechtsstand ist nach Art. 96a Abs. 1 BayVwVfG in der seit 01.08.2018 geltenden Fassung vorliegend maßgeblich. Satz 1 dieser Vorschrift bestimmt zwar, dass Verfahren für die in Art. 78a bezeichneten Vorhaben, die vor dem 16.05.2017 begonnen worden sind, nach den Vorschriften des BayVwVfG in der ab dem 01.08.2018 geltenden Fassung zu Ende zu führen sind. Satz 2 bestimmt abweichend davon aber für Verfahren, bei

denen vor dem 16.05.2017 das Verfahren zur Unterrichtung des Trägers des Vorhabens nach Art. 78d BayVwVfG a. F. eingeleitet oder die Unterlagen nach Art. 78e BayVwVfG a. F. vorgelegt wurden, Satz 1 keine Anwendung findet und mithin insoweit noch der vor dem 01.08.2018 geltende Rechtsstand maßgeblich bleibt. Da vorliegend die Vorhabensträgerin bereits am 29.07.2015 im Rahmen des hier durchgeführten Scoping-Termins über Inhalt und Umfang der von ihr für die Durchführung der Umweltvertreterprüfung beizubringenden Unterlagen unterrichtet wurde, ist auch für die hier durchzuführende Umweltverträglichkeitsprüfung noch die bis zum 31.07.2018 geltende Rechtslage einschlägig.

Die aufgezeigte Übergangsregelung für die weitere Anwendung des „alten“ Rechtsstandes verstößt auch nicht gegen höherrangiges Recht. Art. 3 Abs. 2 Buchstabe a) der die Richtlinie 2011/92/EU ändernden Richtlinie 2014/52/EU bestimmt ausdrücklich, dass Projekte den hier relevanten Verpflichtungen der Richtlinie 2011/92/EU in der Fassung vor ihrer Änderung durch Richtlinie 2014/52/EU unterliegen, wenn vor dem 16.05.2017 das Verfahren in Bezug auf die Stellungnahme gemäß Artikel 5 Abs. 2 der Richtlinie 2011/92/EU eingeleitet wurde. Die zuletzt genannte Vorschrift betrifft die Unterrichtung des Projektträgers darüber, welche Angaben von ihm vorzulegen sind. Genau jenes ist – wie dargelegt – am 29.07.2015 geschehen. Dass zwischen dem Scoping-Termin und der Vorlage der geänderten/ergänzten Unterlagen durch die Vorhabensträgerin beinahe vier Jahre verstrichen sind, führt zu keiner anderen Beurteilung. Weder dem BayVwVfG noch den unionsrechtlichen Regelungen betreffend die Umweltverträglichkeitsprüfung lässt sich ein bestimmbarer zeitlicher Höchststrahmen entnehmen, der für die Anwendung dieser Übergangsregelung nicht überschritten werden darf. Auch soweit man davon ausgehen möchte, dass dennoch in bestimmten Fällen, in denen insoweit ein Vorhabensträger Missbrauch betreibt und einen Scoping-Termin zu einem verfrühten Zeitpunkt beantragt, um in den „Genuss“ einer solchen Übergangsregelung zu kommen, Abweichendes gelten soll, ergibt sich hieraus vorliegend nichts Anderes. Der vergleichsweise lange Zeitraum zwischen Scoping-Termin und Vorlage der Unterlagen ist hier ohne weiteres durch den Umfang der notwendigen Überarbeitung der Unterlagen bzw. der Aktualisierung der diesen zu Grunde liegenden Untersuchungen zu erklären. So musste die Verkehrsuntersuchung aktualisiert werden, zu diesem Zweck mussten u. a. auch Verkehrserhebungen vor Ort durchgeführt werden. Nach der Erfahrung der Planfeststellungsbehörde bedeutet eine solche Aktualisierung eines Verkehrsgutachtens regelmäßig einen großen Zeitaufwand. Erst nach der Fertigstellung der aktualisierten Verkehrsuntersuchung konnten außerdem die darauf aufbauenden weiteren Untersuchungen, für die die Verkehrsuntersuchung die maßgeblichen Eingangsdaten liefert (insbesondere Lärm- und Luftschadstoffberechnungen) angegangen werden. Angesichts der Detailtiefe dieser Berechnungen ist auch insoweit regelmäßig ein größerer Zeitbedarf einzukalkulieren. Nachfolgend mussten schließlich noch die Ergebnisse der unterschiedlichen Untersuchungen im Rahmen der Erstellung der vorgelegten Unverträglichkeitsstudie zusammengeführt werden; auch derartiges ist üblicherweise nicht kurzfristig zu bewältigen. Die insoweit im ergänzenden Verfahren geäußerte Kritik ist daher zurückzuweisen.

Ob bereits zum Zeitpunkt des Scoping-Termins die nunmehr geplante Ausgestaltung des Tunnels im Abschnitt Mitte von der Vorhabensträgerin durchgeplant war, ist in diesem Zusammenhang ohne Bedeutung. Wie unter C. 1.3.1 noch dargelegt wird, haben die nunmehr an der im Jahr 2013 festgestellten Planung vorgenommenen Änderungen weder auf die Gesamtkonzeption der Planung noch auf die Identität des gegenständlichen Vorhabens Einfluss. Es ergibt sich auch weder aus Art. 96a Abs. 1 Satz 2 BayVwVfG noch aus Art. 3 Abs. 2 der Richtlinie 2014/52/EU, dass nach Mai 2017 vorgenommene Änderungen an einer Planung, für die bereits zuvor ein Scoping-Termin stattgefunden hat bzw. die für die öffentliche Auslegung notwendigen Unterlagen vorgelegt wurden, dazu führen, dass fortan die seit dem

16.05.2017 geltende UVP-Rechtslage anzuwenden ist. Trotz der allgemeinen Erfahrung, dass dem UVP-Recht unterliegende Planungen vor ihrer tatsächlichen Umsetzung im Laufe der Zeit – oft mehrfach – Änderungen erfahren (insbesondere auch in den Fällen, in denen ein Scoping-Termin bereits im Vorfeld eines förmlichen Verfahrens durchgeführt wurde, so dass zu diesem Zeitpunkt nur vergleichsweise grobe Planungen vorlagen), stellen die genannten Regelungen maßgeblich alleine auf bestimmte Verfahrenshandlungen vor bzw. am Beginn eines Verwaltungsverfahrens ab. Der im Erörterungstermin insoweit gestellte Ermittlungsantrag ist demnach abzulehnen.

Die Vorschriften des UVPG sind vorliegend nicht einschlägig, da dieses – dem Umfang der Gesetzgebungskompetenz des Bundes entsprechend (Art. 74 Abs. 1 Nr. 22 GG) – nach Nr. 14.3 seiner Anlage 1 nur für den Bau einer Bundesautobahn oder einer sonstigen Bundesstraße, die eine Schnellstraße im Sinne der Begriffsbestimmung des Europäischen Übereinkommens über die Hauptstraßen des internationalen Verkehrs vom 15.11.1975 darstellt, Geltung beansprucht. Um eine derartige Bundesfernstraße geht es hier aber nicht, wie sich aus den Ausführungen unter C. 1.1 ergibt.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung wird nach Art. 78c Satz 1 BayVwVfG a. F. als unselbständiger Teil des Planfeststellungsverfahrens durchgeführt; sie obliegt damit der Planfeststellungsbehörde und nicht der Vorhabensträgerin. Die Umweltverträglichkeitsprüfung umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Sachgüter, die der Daseinsvorsorge dienen, und das kulturelle Erbe einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen (Art. 78c Satz 2 BayVwVfG a. F.).

Sie wird unter Einbeziehung der Öffentlichkeit durchgeführt (Art. 78g Abs. 1 BayVwVfG a. F.). Die Planfeststellungsbehörde erarbeitet auf der Grundlage der vom Träger des Vorhabens vorgelegten Unterlagen, der behördlichen Stellungnahmen, der Äußerungen der Öffentlichkeit sowie eigener Ermittlungen eine zusammenfassende Darstellung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die zuvor genannten Schutzgüter einschließlich der Wechselwirkungen (Art. 78i Satz 1 BayVwVfG a. F.). Die Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, vermindert oder soweit möglich ausgeglichen werden, sind zu beschreiben (Art. 78g Abs. 2 Satz 3 BayVwVfG a. F.).

Hinsichtlich der vom Vorhabensträger vorzulegenden Unterlagen bzw. Angaben gilt, dass Art. 78e Abs. 3 und 4 BayVwVfG a. F. dem Vorhabensträger zwar bestimmte inhaltliche (Mindest-)Angaben abverlangen, es ihm aber freistellen, in welcher Form er die Angaben vorlegt. Das kann in Gestalt einer eigenständigen Umweltverträglichkeitsstudie geschehen; es reicht jedoch auch aus, wenn die erforderlichen Angaben auf verschiedene Unterlagen wie den landschaftspflegerischen Begleitplan, den Erläuterungsbericht, die schalltechnische Untersuchung und die Luftschadstoffuntersuchung verteilt sind (vgl. BVerwG, Beschluss vom 10.10.2006, NVwZ 2007, 84 Rn. 15 m. w. N.). Die Frage, ob die Unterlagen den Anforderungen des Art. 78e BayVwVfG genügen, etwa, ob Gutachten den Anforderungen an den allgemeinen Kenntnisstand und die allgemein anerkannten Prüfungsmethoden gerecht werden, beurteilt sich im Übrigen nach Maßgabe der materiell-rechtlichen Zulassungsvoraussetzungen (siehe BVerwG, Urteil vom 28.11.2017, NVwZ-Beilage 2018, 29 Rn. 33); auf diese wird weiter unten im Einzelnen eingegangen. Die Nennung der den Unterlagen des Vorhabensträgers zu Grunde liegenden Rechtsgrundlage verlangt Art. 78e Abs. 3 und 4 BayVwVfG a. F. nicht; aus der Richtlinie 2011/92/EU ergibt sich nichts Anderes. Der im Erörterungstermin gestellte Antrag, festzustellen, dass es einen Mangel darstelle, dass in der Umweltverträglichkeitsstudie keine Rechtsgrundlage genannt wird, ist demnach abzulehnen.

Auf der Grundlage der zusammenfassenden Darstellung bewertet die Planfeststellungsbehörde die erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens und berücksichtigt diese Bewertung bei ihrer Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge nach Maßgabe der geltenden Gesetze (Art. 78j BayVwVfG a. F.).

Die Umweltverträglichkeitsprüfung schafft die methodischen Voraussetzungen dafür, die Umweltbelange vorab so herauszuarbeiten, dass sie in gebündelter Form in die Abwägung eingehen (vgl. BVerwG, Urteil vom 18.11.2004, NVwZ 2005, 442, 443). Sie ist ein formalisierter Zwischenschritt im Verwaltungsverfahren, der dafür sorgt, dass die umweltrelevanten Auswirkungen des Vorhabens im Rahmen der Abwägung das ihnen zukommende Gewicht finden. Die Notwendigkeit der Umweltverträglichkeitsprüfung beschränkt sich dabei auf das konkrete Vorhaben. Varianten und Planungsalternativen müssen nicht selbst Gegenstand der förmlichen Umweltverträglichkeitsprüfung sein (vgl. zum Ganzen BVerwG, Urteil vom 27.10.2000, NVwZ 2001, 673, 676 m. w. N.).

An die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen eines Vorhabens dürfen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung nach höchstrichterlicher Rechtsprechung (vgl. insbesondere BVerwG, Urteil vom 21.03.1996, NVwZ 1996, 1016) keine überhöhten Anforderungen gestellt werden. Insbesondere gebieten weder das BayVwVfG noch die Richtlinie 2011/92/EU, dass Umweltauswirkungen anhand schematisierter Maßstäbe oder in standardisierten oder schematisierten und rechenhaft handhabbaren Verfahren ermittelt und bewertet werden, oder dass, solange es an solchen Verfahren fehlt, dies durch einen Dialog der Fachleute beider Seiten bis zur Erreichung eines Kompromisses auszugleichen wäre. Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist auch kein „Suchverfahren“, in dem alle nur erdenklichen Auswirkungen eines Vorhabens auf Umweltgüter und deren Wertigkeit bis in alle Einzelheiten untersucht oder sogar wissenschaftlich bislang ungelöste Fragen geklärt werden müssen. Vielmehr soll die Umweltverträglichkeitsprüfung (lediglich) die Grundlagen für die Beurteilung der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen eines Projekts liefern (vgl. Erwägungsgrund 7 der Richtlinie 2011/92/EU).

1.3 Verfahrensrechtliche Rügen/Anträge

- 1.3.1 Der Antrag, das ergänzende Planfeststellungsverfahren abzubrechen, da eine vollkommen neue Planung des Tunnelabschnitts vorliege und sich die nun vorgelegte Umweltverträglichkeitsstudie auf das gesamte Vorhaben beziehe, ist abzulehnen.

Die an der ursprünglichen Vorhabensplanung vorgenommenen Änderungen und Aktualisierungen, insbesondere auch die Veränderung der Tiefenlage des Tunnels, haben in Anbetracht des konkreten Umfangs der Änderungen im Verhältnis zum Gesamtvorhaben weder auf die Gesamtkonzeption der Planung noch auf die Identität des Vorhabens Einfluss (vgl. dazu BVerwG, Urteil vom 05.12.1986, NVwZ 1987, 578, 579). Insofern besteht kein Anlass dazu, ein vollkommen neues Planfeststellungsverfahren zu beginnen. § 4 Abs. 1b Satz 3 i. V. m. Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 Buchstabe a) UmwRG zeigt außerdem exemplarisch, dass das Unterbleiben einer an sich erforderlichen Umweltverträglichkeitsprüfung auch noch nachträglich (sogar während eines gerichtlichen Verfahrens) geheilt werden kann. Dies setzt notwendigerweise voraus, dass die Nachholung der Umweltverträglichkeitsprüfung – deren Vorbereitung die von der Vorhabensträgerin vorgelegte Umweltverträglichkeitsstudie dient – für ein Vorhaben nicht ein vollständig neues behördliches Verfahren bedingt. Für die Nachholung der Umweltverträglichkeitsprüfung steht – wie auch für die Behebung anderer Mängel – das ergänzende Verfahren (Art. 75 Abs. 1a Satz 2 BayVwVfG) zur Verfügung (BVerwG, Urteil vom 24.05.2018, NVwZ 2018, 1647 Rn. 35 m. w. N.). Die Behebung eines derartigen Mangels in einem ergänzenden Verfahren ist auch

nicht aus unionsrechtlichen Gründen ausgeschlossen (vgl. BVerwG a. a. O. Rn. 38 ff m. w. N.). Die vorliegend zunächst unterbliebene Umweltverträglichkeitsprüfung stellt auch keinen Mangel dar, der von einer solchen Art und Schwere ist, dass er die Planung als Ganzes von vornherein in Frage stellen könnte (BVerwG, Urteil vom 12.03.2008, NuR 2008, 633 Rn. 31). Die Nachholung einer notwendigen Umweltverträglichkeitsprüfung im Rahmen einer Planänderung begegnet ebenso keinen rechtlichen Bedenken (vgl. BayVGH, Urteil vom 17.05.2018 – 8 A 17.40016 – juris Rn. 55 f.).

Mit Blick auf die vorstehenden Ausführungen ist auch der weitere, im Erörterungstermin gestellte Antrag, zu klären, ob eine nachträglich vorgelegte Umweltverträglichkeitsstudie dem Grunde nach überhaupt einen entsprechenden Verfahrensmangel heilen könne, bzw. die ihm zu Grunde liegende Fragestellung zweifelsfrei in bejahendem Sinn zu beantworten.

Soweit in diesem Zusammenhang hilfsweise beantragt wird, im Rahmen des ergänzenden Verfahrens auch die Einwendungen zu berücksichtigen, die sich auf nicht geänderte Teile der Vorhabensplanung beziehen, wird dem im Folgenden Rechnung getragen. Diese Einwendungen betreffen allesamt Sachverhalte, die auf Grund der mittlerweile aktualisierten Datengrundlagen (insbesondere die Verkehrsuntersuchung sowie die darauf aufbauenden Immissionsbetrachtungen) zwangsläufig einer erneuten Betrachtung zu unterziehen sind.

Auf Grund dessen muss dem weiteren Antrag, zu klären, ob der VCD Bayern e. V. auch noch gegen die 2013 festgestellte Planung Einwendungen erheben kann, nicht nachgegangen werden. Hierauf kommt es nicht an; soweit sich der VCD Bayern e. V. gegen seit 2013 unveränderte Teile der Planung wendet, werden auch diese wegen der aktualisierten Datenlage nachfolgend inhaltlich bewertet und Gegenstand der Abwägungsentscheidung.

- 1.3.2 Der Antrag, festzustellen, dass der Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 keine Rechtskraft erlangen könne, da die notwendige Umweltverträglichkeitsprüfung nicht durchgeführt worden sei, ist ebenso abzulehnen.

Der Planfeststellungsbehörde fehlt die Kompetenz, über diese Frage zu entscheiden. Sie steht alleine den Gerichten der Verwaltungsgerichtsbarkeit zu; insoweit sind zwei Berufungsverfahren beim Bayerischer Verwaltungsgerichtshof anhängig, die derzeit ruhen.

Ebenso fehlt der Planfeststellungsbehörde die Befugnis, verbindlich festzustellen, ob der VCD Bayern e. V. hinsichtlich der im Jahr 2013 festgestellten Planung klagebefugt wäre. Auch dies kann nur von der Verwaltungsgerichtsbarkeit beantwortet werden.

- 1.3.3 Dem im Erörterungstermin gestellten Antrag, das ergänzende Verfahren auszusetzen, bis die Frage gerichtlich geklärt ist, ob eine Klassifizierung als Kreisstraße für eine europäische Schnellstraße rechtlich haltbar ist, ist nicht nachzugehen.

Der Begriff der „Schnellstraße“ i. S. v. Anhang I Nr. 7 Buchst. b der Richtlinie 2011/92/EU, auf den insoweit Bezug genommen wird, ist alleine dadurch gekennzeichnet, dass eine hierunter fallende Straße die technischen Merkmale der in Anlage II Nr. II. 3 des am 15.11.1975 in Genf unterzeichneten Europäischen Übereinkommens über die Hauptstraßen des internationalen Verkehrs (AGR) enthaltenen Begriffsbestimmung aufweist (EuGH, Urteil vom 24.11.2016, NVwZ-RR 2017, 204 Rn. 35). Aus dem Vorliegen dieser technischen Merkmale lässt sich keinerlei Rückschluss auf die zutreffende Straßenklassifizierung nach den nationalen

straßenrechtlichen Bestimmungen ziehen; so können etwa auch hochbelastete gemeindliche Straßen im großstädtischen Bereich einen entsprechenden Ausbaustandard aufweisen (vgl. BayVGH, Beschluss vom 27.10.2015 – 8 B 15.1296, 8 B 15.1297 – BeckRS 2015, 56428 Rn. 13).

- 1.3.4 Die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung erhobene Forderung nach Verlängerung der Auslegung der geänderten/ergänzenden Planunterlagen um eine Woche ist zurückzuweisen.

Die genannten Unterlagen lagen vom 25.03.2019 bis 24.04.2019 zur öffentlichen Einsicht aus; die in Art. 73 Abs. 3 BayVwVfG vorgegebene Monatsfrist wurde damit eingehalten. Bei dieser Frist handelt es sich ausweislich des Gesetzeswortlauts nicht um eine Mindestfrist, sondern um eine fixe, der Disposition der Behörde entzogene Frist. Dass sich ein Teil des Auslegungszeitraums mit den bayerischen Osterferien überschneiden hat, ist insoweit rechtlich unerheblich. Mit der Monatsfrist ist lediglich die Dauer der Auslegung insgesamt geregelt, nicht dagegen, an welchen Tagen und zu welchen Tageszeiten die Planunterlagen bei der auslegenden Behörde eingesehen werden können. Aus rechtlicher Sicht genügt eine einmonatige Auslegung der Planentwürfe, die auf die Stunden des Publikumsverkehrs beschränkt ist, sofern die Stunden des Publikumsverkehrs so bemessen sind, dass die Einsichtsmöglichkeit nicht unzumutbar beschränkt werde (vgl. BVerwG, Urteil vom 13.09.1985, NVwZ 1986, 740, 741). Für Letzteres gibt es auch unter Berücksichtigung der Osterfeiertage vorliegend keine greifbaren Anhaltspunkte. In diesem Zusammenhang darf auch nicht außer Acht gelassen werden, dass die geänderten/ergänzenden Planunterlagen zumindest vom Beginn der Auslegung an von der Vorhabensträgerin in ihrem Internetauftritt zum Abruf bereitgehalten wurden (und dort bis zum heutigen Tage auch abrufbar sind). Der Vorwurf, die Auslegungsfrist wäre zu knapp bemessen gewesen, ist deshalb auch zurückzuweisen.

2. Umweltverträglichkeitsprüfung

2.1 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen (Art. 78i BayVwVfG a. F.)

Die zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen soll gemäß Nr. 0.5.2.2 Abs. 4 der auch vorliegend zumindest zur Orientierung heranziehbaren UVPVwV zum einen eine Bestandsaufnahme des räumlichen Zustands der Umwelt im räumlichen Auswirkungsbereich des Vorhabens (Ist-Zustand der Umwelt), zum anderen eine Prognose der voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (voraussichtliche Veränderung der Umwelt infolge des geplanten Vorhabens) enthalten.

In der zusammenfassenden Darstellung sollen Aussagen über Art und Umfang sowie die Häufigkeit oder – soweit fachrechtlich geboten – die Eintrittswahrscheinlichkeit bestimmter Umweltauswirkungen getroffen werden. Darüber hinaus soll angegeben werden, aus welcher Informationsquelle die wesentlichen Angaben stammen (vgl. Nr. 0.5.2.2 Abs. 1 und 3 UVPVwV).

2.1.1 Beschreibung des Vorhabens

Gegenstand des Vorhabens ist der kreuzungsfreie Ausbau der Kreisstraße N 4 in Nürnberg in den so bezeichneten Abschnitten West und Mitte. Der Abschnitt West erstreckt sich dabei von der AS Nürnberg/Fürth bis zur Jansenbrücke (AS Westring). In diesem Abschnitt ist der Anbau eines dritten Fahrstreifens an die N 4 in Fahrtrichtung Hafen geplant. Der Abschnitt Mitte beginnt etwa auf Höhe der Bertha-von-Suttner-Straße und endet an der Otto-Brenner-Brücke (AS Südring). Hier werden die

die bestehenden höhengleichen Kreuzungen beseitigt, die N 4 unterfährt hier in Zukunft die kreuzenden Straßen in einem Tunnel. Ein Ein- bzw. Ausfahren in bzw. aus dem Tunnel ist außer an beiden Portalen an zwei dazwischen liegenden Ein-/Ausfahrten möglich, die mit dem in der Umgebung liegenden Straßennetz verknüpft werden.

Daneben ist der Neubau der Neuen Kohlenhofstraße auf dem Gelände des Kohlenhofareals als neue, in beide Fahrrichtungen befahrbare Zufahrt in/aus Richtung Stadtzentrum geplant, die an die Steinbühler Straße angebunden wird.

Im Übrigen wird auf die ins Einzelne gehende Beschreibung des Vorhabens in der mit Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 festgestellten Unterlagen 1 T in Verbindung mit der mit dem vorliegenden Beschluss verbindlich gemachten Unterlage 1 Ä Bezug genommen.

2.1.2 Beschreibung der Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Der mögliche Einwirkungsbereich des Vorhabens (nachfolgend: Untersuchungsgebiet) umfasst das Umfeld der N 4 in den Abschnitten West und Mitte, der Neuen Kohlenhofstraße sowie der Zwischenlagerfläche an der Uffenheimer Straße in einem Korridor von je etwa 100 m Tiefe. Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes orientiert sich an den örtlichen Gegebenheiten im Landschaftsraum, insbesondere der Bebauungssituation, sowie den zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter. Das Untersuchungsgebiet ist von seinem räumlichen Umfang her so gewählt, dass die Auswirkungen auf die Umwelt hinreichend erfasst werden; dies gilt insbesondere für die im Einzelnen gewählte (seitliche) Ausdehnung des Untersuchungsgebiets. Die genaue Abgrenzung des Untersuchungsgebiets ist, mit Ausnahme des Bereichs der nur temporär vorgesehenen Zwischenlagerfläche, aus den Unterlagen 16.2.1 Ä - 16.2.7 Ä ersichtlich.

Das gegenständliche Vorhaben kommt innerhalb des Naturraums „Fränkisches Keuper-Lias-Land“ und dort innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit „Mittelfränkisches Becken“ zu liegen. Dort wiederum liegt es im Bereich der Untereinheit "Nürnberger Becken und Sandplatten" innerhalb der großstädtischen Bebauung von Nürnberg.

Das Untersuchungsgebiet ist weitgehend eben und befindet sich etwa 300 bis 310 m über Meereshöhe.

Die innerhalb des Untersuchungsgebiets liegenden Flächen sind zu einem großen Teil mit Verkehrsinfrastrukturanlagen oder Gebäuden überbaut und weisen dementsprechend insgesamt einen hohen Versiegelungsgrad auf. Hier finden sich neben der Trasse der N 4 die Gleisanlagen der Bahnlinie Nürnberg – Bamberg sowie der ehemalige Hauptgüterbahnhof an der Kohlenhofstraße. Im Abschnitt West schließen sich auf beiden Seiten der N 4 Wohn- und Mischgebiete bzw. Gewerbegebiete an sie an. Im Abschnitt Mitte gibt es südlich bzw. westlich der N 4 neben Mischgebietsflächen auch großflächige Gewerbe- und Industriegebiete. Nördlich/östlich der N 4 liegen Misch- und Wohngebiete. Landwirtschaftlich genutzte Flächen gibt es nur im Umfeld der Uffenheimer Straße. Die unversiegelten Flächen im Untersuchungsgebiet sind bereits heute in hohem Maß Beeinträchtigungen durch Immissionen ausgesetzt, die von den bestehenden Verkehrsanlagen ausgehen. Das Ortsbild ist infolge der zahlreichen Infrastrukturanlagen und der großflächigen Bebauung schon jetzt vollständig überprägt.

Im Übrigen wird auf die Beschreibungen in den Kapiteln 5.2 - 5.8 der Unterlage 16.1 Ä, die Darstellungen in den Unterlagen 16.2.1 Ä - 16.2.7 Ä sowie die nachfolgenden Ausführungen zu den einzelnen Schutzgütern Bezug genommen.

2.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Umweltauswirkungen

Eine vollständige Vermeidung bau-, betriebs- und anlagebedingter Wirkungen des Vorhabens ist nicht möglich. Die nun festgestellte Planung sieht zur weitestgehenden Vermeidung bzw. Verminderung der auftretenden Vorhabenswirkungen im Wesentlichen folgende Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen vor:

- Bau von 8 m hohen gebogene Lärmschutzwänden beidseits der N 4 zwischen der aufgelassenen Trasse der Ringbahn (südlich der N 4) bzw. beginnend auf Höhe des Gebäudes Hundingstraße 11 (nördlich N 4) und den Rampen der AS Nürnberg-Westring im Abschnitt West. Im Rampenbereich schließen sich auf beiden Seiten niedrigere Lärmschutzwände an.
- Bau einer 2 m hohen Lärmschutzwand in der Umgebung des westlichen Tunnelportals im Abschnitt Mitte; sie beginnt etwa auf Höhe des Anwesens Holzschuherstraße 42 und erstreckt sich in östlicher Richtung bis auf Höhe der Georg-Hager-Straße. Unmittelbar anschließend daran ist eine 5 m hohe Lärmschutzwand geplant, die auf Höhe der Rosenplütstraße in eine 4 m hohe Lärmschutzwand übergeht. Diese Wand erstreckt sich bis zur Rothenburger Straße; im Bereich der Wohlgemutstraße wird diese Wand zur Verknüpfung der Straße mit der N 4 unterbrochen.
- Bau von zwei überlappenden Lärmschutzwänden östlich der Kreuzung der N 4 mit der Rothenburger Straße mit einer Höhe von je 3 m
- Bau von Lärmschutzwänden östlich der Tunnelausfahrt „Südstadt“ mit einer Gesamtlänge von ca. 125 m, die unmittelbar an den Tunnel anschließen und zuerst 8 - 10 m und anschließend etwa 7 - 8 m über die Fahrbahn der Ausfahrtsrampe aufragen; sie erheben sich etwa 6 - 7 m über das umgebende Gelände.
- Bau einer ca. 100 m langen Lärmschutzwand im unmittelbaren Anschluss an das südliche Tunnelportal östlich der N 4 bzw. der Rampe von der Otto-Brenner-Brücke zur N 4, die etwa 8 m über die Fahrbahn der N 4 und ca. 4 m über das umgebende Gelände aufragt. An diese Wand schließt sich eine weitere, gut 200 m lange Lärmschutzwand an, die sich 2,5 m bis 7 m über die Fahrbahn der von der Otto-Brenner-Brücke zur N 4 führenden Rampe (und etwa 2,5 m bis 3,1 m über das umgebende Gelände) in die Höhe erstreckt. Zudem sind auf der Tunneldecke im Portalbereich 2 m hohe Lärmschutzwände vorgesehen.
- Bau von vier Lärmschutzwänden nördlich der Neuen Kohlenhofstraße mit einer Höhe von 6 m über der Fahrbahn
- Einsatz lärmarmen Baumaschinen und -geräte, die hinsichtlich ihres Emissionsverhaltens den Anforderungen der Stufe II der RL 2000/14/EG vom 08.05.2000 genügen
- Sachgemäße Lagerung von Baustoffen, Maschinen, Fahrzeugen u. ä.
- Weitestmöglicher Verzicht auf Baufelder in Arealen mit hohem oder sehr hohem Kontaminationsrisiko.
- Anwendung grundwasserschonender Bauweisen bei Brückenfundamenten sowie Trog- und Tunnelbauwerken. Dies beinhaltet u. a. die Ausbildung eines Sohlfilters unterhalb des Tunnels und Arbeitsraumverfüllung an den Tunnelseiten mit durchlässigem Material. Hierdurch wird gleichzeitig auch einem Aufstau von Grundwasser im Bauwerksbereich entgegengewirkt. Der Sohlfilter sowie die Arbeitsraumverfüllung werden mittels Lehmschlag oder Betonschürze mehrmals unterbrochen, um eine Veränderung der Grundwasserströmungsverhältnisse zu verhindern.

- Installation und Betrieb eines Grundwasserbeobachtungsnetzes während der in der Bauzeit vorgesehenen Grundwasserabsenkung.
- Je nach Notwendigkeit werden Abwehrbrunnen zur schadlosen Beseitigung von durch die Grundwasserabsenkung im Untergrund mobilisierten Schadstoffen betrieben.
- Das auf Straßenflächen anfallende Oberflächenwasser wird in die städtische Kanalisation abgeleitet.
- Das im Rahmen der Grundwasserabsenkung geförderte Wasser wird mit Hilfe einer Wasseraufbereitungsanlage abgereinigt und anschließend der Kanalisation zugeführt.
- Nur für die Bauabwicklung heranzuziehende Flächen werden außerhalb ökologisch wertvoller Bereiche situiert. Die lediglich bauzeitlich benötigten Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten renaturiert.
- Angrenzende hochwertige Vegetationsstrukturen und Lebensräume werden durch Bauzäune und Schutzmaßnahmen nach DIN 18920 und den RAS-LP 4 vor baubedingten Beeinträchtigungen und mechanischen Beschädigungen infolge des Baubetriebs geschützt.
- Bei der Anlegung des Betriebswegs entlang der am Südrand der N 4 im Abschnitt West geplanten Lärmschutzwand werden die dort stellenweise stehenden älteren Bäume und Gehölze so weit wie möglich erhalten. Auf den entlang des Weges verbleibenden Flächen im Eigentum der Vorhabensträgerin werden vorbehaltlich der Zustimmung der Nachbarn ergänzende Gehölzpflanzungen durchgeführt.
- Bäume, Sträucher und Röhrichte werden außerhalb der Brut- und Vegetationszeit, also im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar, gerodet. Der potentielle Quartierbaum an der Rothenburger Straße sowie die Bäume im Mittelstreifen der N 4 zwischen der Rothenburger und der Schwabacher Straße werden während der Zugzeit der Fledermäuse im Oktober beseitigt.
- Der potentielle Quartierbaum an der Rothenburger Straße und die Brücke der Sandreuthstraße über die N 4 werden unmittelbar vor ihrer Beseitigung auf eine aktuelle Besetzung mit Fledermäusen untersucht. Sollte dabei eine Nutzung durch Fledermäuse festgestellt werden, werden in Abhängigkeit von der Art der Quartiersnutzung zum Ersatz entsprechende Fledermauskästen im Umfeld der N 4 angebracht.
- Die Erdarbeiten im Umfeld des Betriebsgebäudes Mitte werden nach der Winterruhe der Zauneidechse und vor Beginn der Eiablagephase im Zeitraum Ende April/Anfang Mai durchgeführt. Dabei wird das Baufeld zuerst durch das Entfernen von geeigneten Habitatstrukturen wie Gehölzen und Steinen sowie durch eine kurzrasige Mahd für die Zauneidechse unattraktiv gemacht. Hierdurch werden die Zauneidechsenindividuen auf der betroffenen Fläche dazu veranlasst, den Baufeldbereich zu verlassen. Vor Beginn der Bauarbeiten wird außerdem zwischen dem Baufeld und der Bahnlinie Nürnberg – Schnelldorf ein Reptilienschutzzaun installiert, um ein Zurückwandern von Zauneidechsen in den Baufeldbereich zu unterbinden. Unmittelbar vor Beginn der Bauarbeiten wird zudem das eingezäunte Baufeld nach Zauneidechsen abgesucht. Dabei angetroffene Artindividuen werden abgesammelt und jenseits der Baufeldabzäunung in den unberührt bleibenden Lebensraum der Art entlang der Bahnlinie verbracht.
- Fugen an der Innenwand des Tunnels im Abschnitt Mitte werden mit Fugenabschlussband verschlossen, damit keine Hohlräume entstehen, die als mögliche Verstecke oder Quartiere Fledermäuse in den Tunnelbereich locken könnten. Im

Bereich der Tunnelrampen werden Gelblichtlampen eingesetzt, um zu verhindern, dass Insekten von der Beleuchtung angelockt werden, die wiederum jagende Fledermäuse anziehen würden.

Ergänzend wird auf die Beschreibung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen in den Kapiteln 6.3.3.2, 6.4.3.2, 6.5.3.2, 6.6.3.2, 6.7.3.2, 6.8.3.2 und 6.9.3.2 der Unterlage 16.1 Ä verwiesen. Hinsichtlich der Maßnahmen betreffend das Schutzgut Tiere und Pflanzen wird außerdem auf das Kapitel 4.2 der Unterlage 3.1 Ä sowie das dieser Unterlage beigefügte Maßnahmenverzeichnis Bezug genommen.

2.1.4 Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Allgemein lassen sich die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt – ohne Bezug zu einem konkreten Schutzgut – wie folgt differenzieren:

- Anlagebedingte Auswirkungen sind Flächenüberbauung und -versiegelung, verbunden mit quantitativen und qualitativen Verlusten an Vegetation und frei lebender Tierwelt sowie von Flächen für landwirtschaftliche Zielsetzungen, Barriere- und Zerschneidungseffekte, kleinklimatische Veränderungen der Umwelt, Veränderung des Landschaftsbildes, Beeinträchtigung des Wohnumfeldes und der Erholungsqualität der Landschaft;
- Baubedingte Auswirkungen ergeben sich aus Baustelleneinrichtungen, Arbeitsstreifen, Lagerplätzen u. ä., Entnahme und Deponierung von Erdmassen, temporären Gewässerverunreinigungen, Lärm-, Staub-, Abgasemissionen und Erschütterungen;
- Verkehrsbedingte Auswirkungen sind insbesondere Verlärmung, Schadstoffemissionen, Erschütterungen, Bewegungs- und Lichtemissionen mit Auswirkungen auf die Tierwelt und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes;
- Entlastungswirkungen entstehen durch die Entlastung von innerörtlichen Straßenzügen und die Möglichkeit städtebaulicher Verbesserungen;
- Sekundär- und Tertiärwirkungen können Nutzungsänderungen, z. B. in Form von Erweiterungen von Siedlungsflächen oder weiteren Straßenbaumaßnahmen im nachgeordneten Straßennetz, sein.

Die einzelnen Faktoren wirken jeweils in unterschiedlicher Stärke und Ausmaß auf die Umwelt. Teilweise sind sie leicht zu quantifizieren (z. B. die Flächenüberbauung), zum Teil lassen sie sich jedoch kaum in Werten ausdrücken (z. B. die Folgen einer Fließgewässerüberbauung für die Fauna).

Auf der Grundlage der von der Vorhabensträgerin vorgelegten Unterlagen, der behördlichen Stellungnahmen, der Äußerungen und Einwendungen Dritter sowie eigener Ermittlungen der Planfeststellungsbehörde sind nachfolgend genannte Auswirkungen und Wechselwirkungen auf die in Art. 78c BayVwVfG a. F. genannten Schutzgüter zu erwarten:

2.1.4.1 Schutzgut Menschen

Das Schutzgut Menschen wurde im Hinblick auf die Teilbereiche Wohnen und Erholung geprüft.

2.1.4.1.1 Teilbereich Wohnen

2.1.4.1.1.1 Lärm

In Bezug auf den Teilbereich Wohnen sind zunächst die Lärmauswirkungen des Vorhabens zu nennen.

Die beiden plangegenständlichen Abschnitte der N 4 liegen innerhalb der großstädtischen Bebauung von Nürnberg. Die bebauten Gebiete unterschiedlicher Art (Wohn-, Misch-, Kern-, Gewerbe- und Industriegebiete) reichen unmittelbar bis an die N 4 bzw. die abschnittsweise parallel zur Straße verlaufenden Bahnlinien heran. Im Abschnitt West befinden sich Wohn-, Misch- und Kerngebiete zwischen der aufgelassenen Trasse der Ringbahn und der Jansenbrücke. Die südlich der N 4 liegende Wohnbebauung wird zum größten Teil durch Einzel- und Doppel- sowie Reihenhäuser in relativ hoher Dichte geprägt. Die dortigen Gebäude weisen ein bis drei Stockwerke auf. Sie befinden sich teilweise in unmittelbarer Nähe zum Rand der N 4 (teilweise nur 12 bis 15 m Entfernung zum Fahrbahnrand). Nördlich der N 4 findet sich im Abschnitt West eine heterogene Bebauungsstruktur. Dort gibt es u. a. zwei- bis sechsstöckige Mehrfamilienhäuser, ein Hochhaus mit zehn Etagen, eine Schule/einen Kindergarten, Bahnbetriebsgebäude und Gewerbebauten. Westlich der aufgelassenen Ringbahntrasse herrscht beidseits der N 4 gewerbliche Nutzung vor (siehe S. 10/11 der Unterlage 16.1 Ä). Gewerbe- und Industriegebiete sind im Abschnitt West zwischen der AS Nürnberg/Fürth und der aufgelassenen Ringbahntrasse zu finden.

Im Abschnitt Mitte gibt es Wohn-, Misch- und Kerngebiete nordöstlich der N 4 und der Kohlenhofstraße, entlang der N 4 zwischen der Georg-Hager-Straße und der Schwabacher Straße sowie östlich der N 4 zwischen der Straße An den Rampen und der Otto-Brenner-Brücke. Gewerbe- und Industriegebiete sind im Abschnitt Mitte zwischen Witschelstraße und Georg-Hager-Straße, im Bereich des Kohlenhofareals und südwestlich bzw. westlich der N 4 zwischen der Schwabacher Straße und der Otto-Brenner-Brücke vorzufinden (siehe S. 10 der Unterlage 16.1 Ä). Nördlich an die N 4 grenzen streckenweise Gleisanlagen der Deutschen Bahn an bzw. überqueren die Straße in unterschiedlicher Höhenlage. Die zumeist fünfstöckige Wohnbebauung südlich der Kreuzung mit der Rothenburger Straße ist nur durch eine Anliegerstraße bzw. einen Grünstreifen von der N 4 getrennt. Die zwischen der Überführung der Sandreuthstraße über die N 4 und der Otto-Brenner-Brücke östlich der N 4 vorhandene vier- bis fünfstöckige Wohnbebauung lehnt sich an den dortigen Verlauf der Straße an. Westlich der N 4 grenzt dort u. a. auch das Gelände der N-ERGIE an die Straße an (a. a. O.).

Die Gebiete im Umfeld der N 4 sind schon heute durch Lärm, die vom Verkehr auf der Straße – und teilweise auch den benachbart verlaufenden Gleisanlagen – ausgehen, stark vorbelastet.

Im Zuge der schalltechnischen Berechnungen der Vorhabensträgerin, welche auf die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung der brenner BERNARD ingenieure GmbH (Unterlage M 15.1 Ä) aufbauen, wurden für zahlreiche Immissionsorte Beurteilungspegel für den Verkehrslärm, der von N 4 und den im Zuge des Vorhabens geänderten bzw. neu gebauten Straßenteilstücken im Jahr 2030 ausgehen wird, errechnet, wobei diese Beurteilungspegel unter Verwendung des Rechenprogramms "CadnaA" (Abschnitt Mitte) bzw. des Programms „SoundPLAN“ (Abschnitt West) nach der in § 3 der 16. BImSchV verbindlich vorgegebenen Berechnungsmethode ermittelt wurden.

Dabei hat sich gezeigt, dass im Abschnitt West trotz der an der N 4 vorgesehenen aktiven Lärmschutzmaßnahmen an 189 Gebäuden Überschreitungen der einschlägigen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV auftreten. An 22 Anwesen werden dabei auch tagsüber die Immissionsgrenzwerte überschritten (siehe dazu im Einzelnen die Unterlage W 11.1.2.2 Ä). Die Immissionsgrenzwerte werden am Tag um max. 6,5 dB(A) überschritten, wobei nur an einem einzelnen Anwesen eine Überschreitung von mehr als 3 dB(A) auftritt. In der Nacht werden die Immissionsgrenzwerte um bis zu 11,6 dB(A) überschritten, auch wenn in der überwiegenden Zahl der Fälle die Überschreitung kleiner als 3 dB(A) ausfällt. Überschreitungen um mehr als 7 dB(A) sind nur am Hochhaus in der Wandererstraße festzustellen.

Im Abschnitt Mitte treten trotz der vorgesehenen Schutzmaßnahmen insgesamt an 138 Gebäuden Überschreitungen der einschlägigen Immissionsgrenzwerte auf, an knapp 60 Anwesen werden dabei auch tagsüber die Grenzwerte überschritten (siehe dazu die Unterlage M 11.1.1.3 Ä). Am Tag erreichen die Grenzwertüberschreitungen ein Ausmaß von bis zu 11,2 dB(A), auch wenn auch hier ein großer Teil der Überschreitungen sich unterhalb der Schwelle von 3 dB(A) bewegt. Nachts sind Überschreitungen von bis zu 16,1 dB(A) zu verzeichnen. Die Überschreitungen bewegen sich auch hier überwiegend aber noch unterhalb der Schwelle von 3 dB(A), auch wenn an exponiert liegenden Anwesen teilweise deutlich größere Grenzwertüberschreitungen auftreten, vor allem auch im Bereich höher liegender Stockwerke.

Der geplante Tunnel im Abschnitt Mitte führt zwischen der Ein-/Ausfahrt Südstadt und dem südlichen Tunnelportal zu einer starken Entlastung von Lärmimmissionen. Die hier liegenden Gebäude werden gegenüber dem gegenwärtigen Zustand deutlich besser von den Immissionen der N 4 abgeschirmt.

Betrachtet man darüber hinaus die Immissionen, die im Jahr 2030 von den baulich unveränderten Teilen der N 4 ausgehen werden, welche an die gegenständlichen Abschnitte angrenzen (dies betrifft den Bereich zwischen den Abschnitten West und Mitte sowie den Abschnitt zwischen der Otto-Brenner-Brücke und dem Kreuz Nürnberg-Hafen), so ist festzustellen, dass infolge von vorhabensbedingten Verkehrsverlagerungen die Lärmbelastung hier ansteigt, wobei hauptsächlich nur Pegelerhöhungen von unter 2 dB(A) eintreten. Allerdings erreichen die Pegel dabei teilweise die Schwelle von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) nachts bzw. überschreiten diese erstmals oder stärker als ohne Verwirklichung des Vorhabens (siehe dazu im Einzelnen die Unterlage M 11.1.4 Ä). Insgesamt sind 48 Gebäude hiervon betroffen. An einigen Anwesen in diesen Bereichen treten im Gegenzug aber auch Pegelminderungen infolge der Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens ein.

Darüber hinaus sind die Teile des städtischen Straßennetzes in der Umgebung der N 4 näher zu betrachten, in denen es infolge der Umsetzung des Vorhabens zu Verkehrszunahmen kommt. Dies betrifft im Abschnitt Mitte insgesamt vier Bereiche (Untersuchungsabschnitte 1 - 4; zur näheren Abgrenzung der Untersuchungsabschnitte siehe Abbildungen 1 - 5 in der Unterlage M 11.1.2.1 Ä). Im Bereich des Untersuchungsabschnitts 1, der Teile der Rothenburger Straße, der Schwabacher Straße und der Geisseestraße südlich der N 4 umfasst, kommt es durch die Umsetzung des Vorhabens an 57 Gebäuden zu einer Erhöhung der Straßenlärmpegel, die gleichzeitig dazu führt, dass die Schwelle von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) nachts (Wohngebiete) / 72 dB(A) tags bzw. 62 dB(A) nachts (Mischgebiete) / 75 dB(A) tags bzw. 65 dB(A) nachts (Gewerbegebiete) erstmals oder stärker als ohne Verwirklichung des Vorhabens überschritten wird. Die betroffenen Gebäude befinden sich vor allem im östlichen Bereich der Rothenburger Straße sowie im Bereich der direkt an die Schwabacher Straße angrenzenden Bebauung (siehe Kapitel 5.2.1 der Unterlage M 11.1.2.1 Ä). Im Bereich des Untersuchungsabschnitts 2, der die Schweinauer Hauptstraße zwischen Heidenheimer Straße und Geisseestraße umfasst, kommt es infolge des Vorhabens an 40 Gebäuden dazu, dass die zuvor

genannten Schwellenwerte erstmals bzw. stärker als ohne das Vorhaben überschritten werden. An einem Anwesen nimmt bedingt durch das gegenständliche Vorhaben der Lärmpegel um 3 dB(A) zu und gleichzeitig überschreitet er die Schwelle von 64 dB(A) am Tag bzw. 54 dB(A) nachts (vgl. Kapitel 5.2.2 der Unterlage M 11.1.2.1 Ä). Betroffen ist hier insbesondere der südliche Bereich der Schweinauer Hauptstraße zwischen Nopitschstraße und Hansastraße. Innerhalb des Untersuchungsabschnitts 3, der die Dianastraße südlich der Ulmenstraße sowie die Minervastraße bis zur Kreuzung mit der Julius-Loßmann-Straße einschließt, sind 33 Gebäude von einer auf das Vorhaben zurückzuführenden erstmaligen bzw. verstärkten Überschreitung der zuvor genannten Schwellenwerte betroffen. Hier ist vor allem der nördliche Bereich der Dianastraße sowie der östliche Teil der Minervastraße betroffen (vgl. Kapitel 5.2.3 der Unterlage M 11.1.2.1 Ä). Der Untersuchungsabschnitt 4 umfasst die Steinbühler Straße südlich des Frauentorgrabens, die Gibitzenhofstraße bis auf Höhe Brehmstraße, die Landgrabenstraße zwischen der Kreuzung mit der Straße An den Rampen und der Gibitzenhofstraße sowie die Brehmstraße zwischen der N 4 und der Gibitzenhofstraße. An 71 Gebäuden treten hier infolge des Vorhabens Pegelsteigerungen ein, die dazu führen, dass die zuvor genannten Schwellenwerte erstmals bzw. stärker als ohne das Vorhaben überschritten werden. An acht Gebäuden erhöhen sich die die Straßenlärmpegel um 3 dB(A) und überschreiten dabei gleichzeitig die Schwelle von 64 dB(A) am Tag bzw. 54 dB(A) nachts (vgl. Kapitel 5.2.4 der Unterlage M 11.1.2.1 Ä).

Im Abschnitt West kommt es vorhabensbedingt zu einer gewissen Verkehrszunahme auf der A 73 zwischen der AS Nürnberg/Fürth und der AS Erlangen-Eltersdorf sowie zwischen der Jansenbrücke und der Fürther Straße (vgl. Kapitel 5 der Unterlage W 11.1.1 Ä). Auf der A 73 treten vorhabensbedingt Lärmsteigerungen von höchstens 1 dB(A) auf (siehe dazu die Unterlage W 11.1.3.1 Ä). Gleichwohl werden an 79 Gebäuden die schon mehrfach genannten Schwellenwerte erstmals bzw. stärker als ohne das Vorhaben überschritten. Auch im Bereich zwischen der Jansenbrücke und der Fürther Straße kommt es infolge des Vorhabens zu Verkehrszunahmen und damit einher gehend zu Pegelsteigerungen von höchstens 1 dB(A). An 12 Gebäuden führt dies dazu, dass die genannten Schwellenwerte erstmals bzw. stärker als ohne das Vorhaben überschritten werden (siehe dazu Unterlage W 11.1.3.3 Ä).

Zu verkehrlichen Entlastungen kommt es bei Umsetzung des Vorhabens auf parallel zur N 4 verlaufenden Straßenachsen wie dem Südwestring, der Fürther Straße, der Straße An den Rampen, der Steinbühler Straße sowie im Quartier Gostenhof (siehe Folien 28 und 30 der Unterlage M 15.1 Ä). Die Fürther Straße wird um ca. 5.000 Kfz/24 h entlastet, die Gostenhofer Hauptstraße ebenso um ca. 5.000 Kfz/24 h, die Kanalstraße um ca. 2.000 Kfz/24 h und die Rothenburger Straße um ca. 1.000 Kfz/24 h. Der Steinbühler Tunnel wird um ca. 8.000 Kfz/24 h entlastet und die Tafelhofstraße um ca. 2.000 Kfz/24 h. Eine genauere Bezifferung, in welchem Ausmaß sich die Lärmpegel in den betreffenden Straßenzügen dadurch verringern, ist den von der Vorhabensträgerin vorgelegten Unterlagen nicht zu entnehmen.

Während der baulichen Umsetzung der gegenständlichen Planung wird es für einen Zeitraum von knapp zwei Jahren notwendig, den Verkehr auf der N 4 im Abschnitt Mitte in Richtung Hafen von der Straße herunterzuleiten, über die Bertha-von-Suttner-Straße, die Fuggerstraße, die Rothenburger Straße, die Schlachthofstraße und die Straße Am Pferdemarkt umzuleiten und ihn anschließend wieder auf die N 4 zu führen (vgl. die Folien 37 und 38 in der Unterlage M 15.1 Ä). Dies ist den örtlichen Randbedingungen im Bereich der Rothenburger Straße geschuldet, wo die N 4 eine U-Bahn-Linie kreuzt. Insbesondere der Höhenverlauf der U-Bahn-Anlagen und der in der Nähe liegenden Eisenbahnunterführungen erlauben es nicht, den Verkehr auf der N 4 in Richtung Hafen während der Zeit des dortigen Tunnelbaus durch den Baustellenbereich hindurch zu führen. Der Nord-Süd-Verkehr auf der Rothenburger

Straße sowie der Süd-Nord-Verkehr in der Schwabacher Straße wird ebenso über Teile dieser Umleitungsstrecke geführt (siehe S. 18 der Unterlage M 15.1 Ä). Zwischen der Rohrbrücke im Bereich des Geländes der N-ERGIE und der Otto-Brenner-Brücke stehen außerdem für den allgemeinen Verkehr insgesamt nur zwei Fahrspuren zur Verfügung (siehe S. 19 der Unterlage 1 Ä). In den übrigen geplanten Bauphasen sind keine Verkehrsumleitungen erforderlich, der Verkehr kann durch die Baustellenbereiche hindurchgeführt werden (siehe S. 20 der Unterlage 1 Ä). Im Bereich des Abschnitts West ist keine Verkehrsumleitung während der Bauzeit geplant, für die Bauabwicklung wird hier nur jeweils eine Richtungsfahrbahn voll gesperrt. Der Verkehr wird unter Bereitstellung aller derzeit verfügbaren Fahrspuren zeitweilig auf eine Richtungsfahrbahn verlegt.

Im Bereich der genannten Umleitungsstrecke, die ca. 1,6 km lang ist, kommt es infolge der Verkehrsumleitung an insgesamt 68 Gebäuden zu Pegelerhöhungen, die zu einer erstmaligen bzw. stärkeren Überschreitung der schon mehrfach genannten Schwellenwerte als ohne das Vorhaben führen bzw. es werden die Straßenlärmpegel um 3 dB(A) erhöht und überschreiten dabei gleichzeitig die Schwelle von 64 dB(A) am Tag bzw. 54 dB(A) nachts (siehe Kapitel 6.1 der Unterlage M 11.1.3.1 Ä sowie Unterlage M 11.1.3.2 Ä). Die Pegelsteigerungen gegenüber dem Zustand, der 2030 ohne das gegenständliche Vorhaben gegeben wäre, betragen bis zu rund 17 dB(A). Die Steigerungen bewegen sich zu einem erheblichen Teil oberhalb der Schwelle von 3 dB(A). In deutlich geringerem Umfang ergeben sich an Gebäuden im Umfeld der Umleitungsstrecke Pegelminderungen während deren Betriebs; diese erreichen mitunter eine ähnliche Größenordnung wie die zuvor beschriebenen Pegelsteigerungen.

Die Bautätigkeiten und die damit einhergehende Veränderung der Verkehrsführung in Baustellenbereichen führt außerdem zu Verkehrsverdrängungen in das den Abschnitt Mitte umgebende Straßennetz; hier steigt die Verkehrsbelastung während der Bauzeit zeitweilig an. Betroffen davon sind Teilstrecken der Allersberger Straße, der Scheurlstraße, der Straße Am Plärrer, der Pillenreuther Straße, der Frankenstraße, der Ulmenstraße, der Nopitschstraße, der Rothenburger Straße, der N 4 südlich der Otto-Brenner-Brücke, der Dianastraße, der Hafenstraße, der Steinbühler Straße, der Gibitzenhofstraße, der Schuckertstraße, der Lessingstraße, der Witschelstraße und der Gustav-Adolf-Straße (siehe im Einzelnen die Tabelle 3 in der Unterlage M 11.1.3.1 Ä). Ein Großteil der betreffenden Streckenabschnitte ist bereits vom Schallschutzfensterprogramm der Stadt Nürnberg umfasst, da im Bereich dieser Straßenabschnitte bereits heute die schon mehrfach genannten Schwellenwerte durch den Straßenverkehrslärm überschritten werden. Hier führt jede weitere Verkehrszunahme zu einer nochmaligen Erhöhung der Lärmbelastung jenseits dieser Schwellenwerte. Im Bereich der betroffenen Teilstrecken der Schuckertstraße, der Lessingstraße, der Witschelstraße und der Gustav-Adolf-Straße, die nicht Bestandteil des Schallschutzfensterprogramms sind, treten keine Pegelsteigerungen von mehr als 3 dB(A) auf (vgl. Tabelle 6 in der Unterlage M 11.1.3.1 Ä). In diesen Straßenabschnitten sind in der Summe 57 Gebäude von Pegelerhöhungen betroffen, die erstmals bzw. stärker als ohne das Vorhaben zu einer Überschreitung der mehrfach genannten Schwellenwerte führen (siehe Tabelle 7 in der Unterlage M 11.1.3.1 Ä).

Der Tunnelbau im Abschnitt Mitte führt auch im Bereich des Abschnitts West zu verkehrlichen Verdrängungseffekten, die zu Verkehrszunahmen auf bestimmten Teilstrecken führen. Betroffen davon sind die Von-der-Tann-Straße, die Gustav-Adolf-Straße/Hansastraße, die N 4 im Bereich der Jansenbrücke, die Sigmundstraße, Teile der Südwesttangente und der Fürther Straße sowie die Maximilianstraße (siehe S. 14 der Unterlage W 11.1.1 Ä). Die betreffenden Streckenabschnitte sind auch fast allesamt bereits vom Schallschutzfensterprogramm der Stadt Nürn-

berg umfasst, da im Bereich dieser Straßenabschnitte bereits heute die schon mehrfach genannten Schwellenwerte durch den Straßenverkehrslärm überschritten werden. Auch hier führt jede weitere Verkehrszunahme zu einer nochmaligen Erhöhung der Lärmbelastung jenseits dieser Schwellenwerte. Im Bereich der Gustav-Adolf-Straße/Hansastraße, die nicht Bestandteil des Schallschutzfensterprogramms ist, sind an knapp 20 Anwesen Pegelerhöhungen festzustellen, die zu einer erstmaligen bzw. stärkeren Überschreitung als ohne das Vorhaben der schon mehrfach genannten Schwellenwerte führen (siehe dazu im Einzelnen die Unterlage W 11.1.4.2 Ä). Die Pegelsteigerungen infolge der bauzeitlichen Verkehrsverlagerungen betragen weniger als 2 dB(A).

Durch die Bautätigkeiten zur Umsetzung der gegenständlichen Planung entstehen während der Bauabwicklung daneben weitere Lärmimmissionen. Diese treffen mit der bedingt durch die innerstädtische Lage der Baustellenbereiche hohen Lärmvorbelastung aus anderen Quellen zusammen. Die Vorhabensträgerin hat für vier Bereiche im Abschnitt Mitte die zu erwartende Baulärmbelastung näher untersucht (Speyerer Straße, westlich der Rothenburger Straße, Neue Kohlenhofstraße mit Zwischenlagerfläche und Einmündung Landgrabenstraße; siehe Kapitel 4.1 der Unterlage M 11.1.4.1 Ä); es wurden dabei die lärmintensivsten Szenarien mit Hilfe des Berechnungsprogramms „CadnaA“ auf der Grundlage der AVV Baulärm betrachtet. Daneben wurde die Lärmvorbelastung der näher betrachteten Bereiche durch Straßenverkehrslärm auf Basis der Verkehrsbelastung im Jahr 2015 ermittelt. Die Vorbelastung aus dem Straßenverkehr beträgt im Bereich der Speyerer Straße bis zu 73 dB(A), westlich der Rothenburger Straße bis zu 77 dB(A), im Bereich der Neuen Kohlenhofstraße mit Zwischenlagerfläche bis zu 70 dB(A) und im Bereich der Einmündung der Landgrabenstraße bis zu 73 dB(A) (vgl. Tabelle 16 in der Unterlage M 11.1.4.1 Ä). Die Baulärmimmissionen bewegen sich mit max. 62 - 73 dB(A) (Speyerer Straße), 64 - 67 dB(A) (westlich Rothenburger Straße), 61 - 64 (Neue Kohlenhofstraße mit Zwischenlagerfläche) und 52 - 67 dB(A) (Einmündung Landgrabenstraße) zum allergrößten Teil unterhalb der gegebenen Lärmvorbelastung (siehe Unterlage M 11.1.4.2 Ä; die Zuordnung der einzelnen Bereiche zu den einzelnen Anlagen der Unterlage ergibt sich aus Tabelle 17 in der Unterlage M 11.1.4.1 Ä). Vor allem auch dort, wo in einzelnen Szenarien hohe Baulärmimmissionen entstehen, überstrahlen diese Immissionen die an den betreffenden Stellen ebenso hohe Straßenlärmvorbelastung nicht. Lediglich an einem Gebäude (Kohlenhofstraße 61) liegt die Baulärmbelastung zeitweise oberhalb der Straßenverkehrslärmvorbelastung und überschreitet gleichzeitig den maßgeblichen Immissionsrichtwert der AVV Baulärm.

In Bezug auf den Abschnitt West kann ohne ins Detail gehende Untersuchung festgestellt werden, dass die Vorbelastung durch den Straßenverkehrslärm höher als der zu erwartende Baulärm ist. Diese Feststellung lässt sich bereits auf der Grundlage der von der Vorhabensträgerin diesbzgl. vorgelegten überschlägigen Untersuchung treffen. Danach bewegen sich emissionsseitig die Gesamtschalleistungspegel der dortigen lärmintensivsten Baulärmszenarien zwischen 103 und 109 dB(A), während der längenbezogene Schalleistungspegel der N 4 für einen jeweils relevant zur örtlichen Lärmbelastung beitragenden Abschnitt der Straße bei 110 - 111 dB(A) liegt.

Die Vorhabensträgerin hat schließlich auch untersucht, welche Baulärmimmissionen in der Umgebung der Zwischenlagerfläche an der Uffenheimer Straße entstehen. Dort wird insbesondere mineralischer Aushub aus dem Tunnelbau im Abschnitt Mitte angeliefert, umgelagert und abgefahren (zu näheren Einzelheiten des Betriebsablaufs auf der Lagerfläche siehe S. 10 der Unterlage 18.4 Ä). Im Ergebnis unterschreiten die Beurteilungspegel der Zwischenlagerfläche die maßgeblichen Immissionsrichtwerte nach der AVV Baulärm (siehe Tabelle 4 der Unterlage 18.4 Ä).

2.1.4.1.1.2 Luftschadstoffe

Zu Auswirkungen auf den Menschen kann des Weiteren der durch den Kfz-Verkehr bedingte Luftschadstoffausstoß führen. Dies ist vor allem im Hinblick auf die in der Umgebung der N 4 liegenden bebauten Gebiete von Bedeutung. Diese unterliegen allgemeinkundig gegenwärtig einer nicht unerheblichen Vorbelastung, die vor allem durch die Emissionen des Straßenverkehrs auf der N 4 und auf den diese querenden Hauptverkehrsstraßen bedingt ist. Im Straßenverkehr werden eine Reihe von Luftschadstoffen freigesetzt, die teilweise auch zu einer Belastung oder gar Schädigung der menschlichen Gesundheit führen können.

Zur Ermittlung der im Prognosejahr 2030 zu erwartenden Luftschadstoffsituation hat die Vorhabensträgerin Luftschadstoffberechnungen durchführen lassen. Die diesbzgl. Ausbreitungsberechnungen wurden mit Hilfe des Modells MISKAM, einem dreidimensionalen nicht-hydrostatischen Strömungs- und Ausbreitungsmodell für die kleinräumige Prognose von Windverteilungen und Immissionskonzentrationen (siehe z. B. S. 6/7 der Unterlage M 11.2.1 Ä) durchgeführt. Im Rahmen der Berechnungen wurden die Parameter NO₂, PM₁₀ und PM_{2,5} im Detail untersucht. Diese Schadstoffe stellen die lufthygienischen Leitkomponenten für Kfz-Emissionen dar (siehe z. B. S. 13 der Unterlage M 11.2.1 Ä).

Für diejenige Phase der baulichen Umsetzung des Vorhabens, in der die Bautätigkeiten den stärksten Einfluss auf das Verkehrsgeschehen auf der N 4 bzw. im diese umgebenden Straßennetz entfalten (insoweit wurde das Bezugsjahr 2025 zu Grunde gelegt), wurden ebenso entsprechende Schadstoffberechnungen ange stellt. In dieser Bauphase wird zum einen der Verkehr auf der N 4 im Abschnitt Mitte in Richtung Hafen abschnittsweise über die Bertha-von-Suttner-Straße, die Fuggerstraße, die Rothenburger Straße, die Schlachthofstraße und die Straße Am Pferdemarkt umgeleitet und anschließend wieder auf die N 4 geführt. Der Nord-Süd-Verkehr auf der Rothenburger Straße sowie der Süd-Nord-Verkehr in der Schwabacher Straße wird ebenso über Teile dieser Umleitungsstrecke geführt. Zwischen der Rohrbrücke im Bereich des Geländes der N-ERGIE und der Otto-Brenner-Brücke stehen außerdem für den allgemeinen Verkehr insgesamt nur zwei Fahrspuren zur Verfügung. Zum anderen entstehen in dieser Bauphase infolge der baubedingten Einschränkungen für den allgemeinen Verkehr auch Verdrängungseffekte in dem die N 4 umgebenden Straßennetz, insbesondere auf den südwestlichen und nordöstlichen Teil der B 4R, die Südwesttangente, die Fürther Straße, die Pillenreuther Straße und die Allersberger Straße. Außerdem ergeben sich in gewissem Maß Auswirkungen auf das übrige städtische Straßennetz. Die Straßenabschnitte abseits der N 4, die insoweit näher betrachtet worden, sind in Tabelle 2 der Unterlage M 11.2.2 Ä aufgeführt (vgl. auch S. 8 der Unterlage M 11.2.2 Ä).

Bzgl. des nördlich an den Abschnitt West angrenzenden Streckenabschnitt der A 73 zwischen der AS Nürnberg/Fürth und Eltersdorf sowie dessen unmittelbares Umfeld hat die Vorhabensträgerin Luftschadstoffberechnungen mit dem (vereinfachten) Ausbreitungsmodell AUSTAL2000 durchgeführt (siehe Kapitel 2 und 4.3.2 der Unterlage W 11.2.3 Ä).

Für den Betrieb der während der Bauzeit zur zeitweiligen Lagerung von mineralischem Aushub vorgesehenen Zwischenlagerfläche an der Uffenheimer Straße hat die Vorhabensträgerin auch Schadstoffberechnungen durchgeführt. Teilweise wurde dabei nur eine Emissionsberechnung angestellt, zum Teil erfolgten zusätzlich aber auch Ausbreitungsberechnungen mit dem Modell AUSTAL2000. Neben den schon genannten Parametern NO₂, PM₁₀ und PM_{2,5} wurde insoweit auch der zu erwartende Staubniederschlag untersucht.

Die von der Vorhabensträgerin durchgeführten Berechnungen haben im Wesentlichen folgendes ergeben:

Im Falle der Verwirklichung des gegenständlichen Vorhabens treten die höchsten Konzentrationen an NO_2 von bis zu $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Industrie-/Gewerbegebiet westlich der N 4 auf Höhe des südlichen Tunnelportals auf. Für den Bereich der Steinbühler Straße wurden Konzentrationen von bis zu $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ermittelt. Für den Bereich der übrigen näher betrachteten Abschnitte der N 4 sowie für das von vorhabensbedingten Verkehrszunahmen betroffene umgebende Straßennetz werden Konzentrationen von bis zu $32 \text{mg}/\text{m}^3$ prognostiziert. Die verkehrsbedingte Zusatzbelastung beträgt damit etwa $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (siehe S. 45 der Unterlage 16.1 Ä). Im Abschnitt West treten die höchsten Konzentrationen an NO_2 von $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an den in unmittelbarer Umgebung der N 4 liegenden Gebäuden auf. Die verkehrsbedingte Zusatzbelastung beträgt $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (a. a. O.). Vergleicht man die für das Jahr 2030 ohne das gegenständliche Vorhaben prognostizierte Situation mit dem unter Berücksichtigung des Vorhabens prognostizierten Zustand, so zeigt sich, dass die Belastung mit NO_2 im Bereich der Kohlenhofstraße/Schwabacher Straße im Umfeld der N 4 im Jahresmittel ganz ähnlich ausfällt. Im Bereich des südlichen Tunnelportals nimmt die Konzentration von NO_2 bei Vorhabensumsetzung von ca. $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auf $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im östlich angrenzenden Wohngebiet und von $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auf $38 \text{mg}/\text{m}^3$ im westlich angrenzenden Industrie-/Gewerbegebiet zu. Im Umfeld der Otto-Brenner-Brücke sowie im Bereich des Plärrers ist die lufthygienische Situation in beiden Fälle wieder ganz ähnlich (max. 30 bis $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$; siehe S. 34/35 der Unterlage M 11.2.1 Ä). In der näher betrachteten Bauphase werden die höchsten Konzentrationen an NO_2 im Jahresmittel an Wohngebäuden an der N 4/Speyerer Straße und in der Steinbühler Straße mit max. $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$, in der Von-der-Tann-Straße und der Fuggerstraße mit max. $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und auf der nördlichen Seite der Ulmenstraße östlich der Kreuzung mit der Gibitzenhofstraße mit bis zu $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ prognostiziert (siehe S. 45 der Unterlage 16.1 Ä sowie S. 21 der Unterlage M 11.2.2 Ä). Im Bereich der übrigen betrachteten Streckenabschnitte beträgt die Konzentration von NO_2 höchstens $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (die verkehrsbedingten Zusatzimmissionen belaufen sich dort auf max. $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$; siehe S. 21 der Unterlage M 11.2.2 Ä). Für Gewerbegebäude an der Straße Am Pferdemarkt werden Konzentrationen zwischen $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $44 \mu\text{g}/\text{m}^3$ prognostiziert (siehe z. B. S. 46 der Unterlage 16.1 Ä).

Die höchsten Konzentrationen an PM_{10} treten im Abschnitt Mitte im unmittelbaren Umfeld der N 4 sowie in der Steinbühler Straße auf; sie betragen hier bis zu $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Die verkehrsbedingte Zusatzbelastung beläuft sich auf $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Im Abschnitt West wurden höchsten Konzentrationen an PM_{10} von bis zu $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an Gebäuden im unmittelbaren Umfeld der N 4 berechnet. Die max. verkehrsbedingte Zusatzbelastung liegt dort bei $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (S. 46 der Unterlage 16.1 Ä). Beim Vergleich der für das Jahr 2030 ohne das gegenständliche Vorhaben prognostizierten Situation mit dem unter Berücksichtigung des Vorhabens prognostizierten Zustand zeigt sich, dass sich im Jahresmittel im Bereich der Rothenburger Straße/Kohlenhofstraße die jeweils prognostizierten Immissionskonzentrationen nur marginal voneinander unterscheiden. Im Bereich des südlichen Tunnelportals wird eine Steigerung der Konzentration von PM_{10} von etwa $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auf $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im westlich an die N 4 angrenzenden Industrie-/Gewerbegebiet prognostiziert. Im Bereich der Otto-Brenner-Brücke und des Plärrers gibt es wiederum kaum Unterschiede hinsichtlich der Belastung mit PM_{10} . Im Bereich der Otto-Brenner-Brücke verringert sich die Konzentration an PM_{10} von max. $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auf max. $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (dies betrifft ein Gewerbegebäude). Am Plärrer betragen die höchsten Konzentrationen an PM_{10} in beiden Fällen $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (S. 35 der Unterlage M 11.2.1 Ä). In der näher betrachteten Bauphase treten die höchsten Konzentrationen an PM_{10} von bis zu $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ u. a. am Bahnbetriebsgebäude unmittelbar an der N 4 nordöstlich der Kreuzung mit der Landgrabenstraße sowie an einzelnen Gebäuden in der Ulmenstraße, der Fugger-

straße und der Von-der-Tann-Straße auf. Im Bereich der übrigen betrachteten Streckenabschnitte beträgt die PM_{10} -Konzentration höchstens $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (die verkehrsbedingte Zusatzbelastung beträgt höchstens $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$; siehe S. 25 der Unterlage M 11.2.2 Ä).

Die höchste Konzentration von $PM_{2,5}$ wird im Abschnitt Mitte im Jahresmittel mit $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ prognostiziert, was einer max. verkehrsbedingten Zusatzbelastung von $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ entspricht (S. 46 der Unterlage 16.1 Ä sowie S. 32 der Unterlage M 11.2.1 Ä). Im Abschnitt West wurde eine max. Konzentration von $PM_{2,5}$ von $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel errechnet, die max. verkehrsbedingte Zusatzbelastung liegt bei $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (S. 46 der Unterlage 16.1 Ä sowie S. 25 der Unterlage W 11.2.1 Ä). Während der näher betrachteten Bauphase treten die höchsten Konzentrationen an $PM_{2,5}$ im Jahresmittel an der Ulmenstraße und der Fuggerstraße auf; die max. Konzentration beträgt $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (S. 46 der Unterlage 16.1 Ä sowie S. 27 der Unterlage M 11.2.2 Ä).

Auf dem an den Abschnitt West angrenzenden Streckenabschnitt der A 73 beträgt die höchste Konzentration an PM_{10} im Jahresmittel bei Vorhabensumsetzung $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$, die höchste Konzentration an NO_2 im Jahresmittel liegt bei $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (siehe S. 11 der Unterlage W 11.2.3 Ä). Für den Parameter $PM_{2,5}$ ergeben die Berechnungen eine max. Konzentration von $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel. Die Schadstoffemissionen erhöhen sich bei Umsetzung des Vorhabens gegenüber dem Fall ohne das Vorhaben nur in sehr geringem Ausmaß (unter 2 %), was zu einer Steigerung der Konzentration von NO_2 von höchstens $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und von etwa $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ von PM_{10} führt (vgl. S. 46 der Unterlage 16.1 Ä).

Bzgl. der im Umfeld der A 73 liegenden Straßenzüge ergeben sich nach den durchgeführten Berechnungen vorhabensbedingt keine mehr als vernachlässigbaren Veränderungen an der lufthygienischen Situation bzw. sogar leicht geringere Schadstoffbelastungen als bei Verzicht auf das Vorhaben. Soweit die durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung auf bestimmten Straßenstrecken unter 3.000 Kfz/24 h liegt, kann insoweit alleine auf Grund der geringen verkehrsbedingten Belastung ohne detaillierte Untersuchung eine Überschreitung der zuvor angesprochenen lufthygienischen Grenzwerte ausgeschlossen werden (siehe die diesbzgl. Ausführungen auf S. 11 der Unterlage W 11.2.3 Ä)

Die Luftschadstoffberechnungen der Vorhabensträgerin haben auch gezeigt, dass die NO_x -Emissionen der auf der Zwischenlagerfläche eingesetzten Baustellenfahrzeuge mit $0,014 \text{ kg}/\text{h } NO_x$ bzw. $0,002 \text{ kg}/\text{h } NO_2$ (siehe dazu Tabelle 12 der Unterlage 18.5 Ä) deutlich unterhalb des sich aus Nr. 4.6.1.1 Buchstabe b) i. V. m. Tabelle 7 der TA Luft für diffuse Emissionen maßgeblichen Bagatellmassenstroms von $2 \text{ kg}/\text{h}$ liegen. Die Berechnungen haben außerdem ergeben, dass an den dabei betrachteten Immissionsorten zu einem guten Teil bereits die durch den Betrieb der Zwischenlagerfläche entstehende Zusatzbelastung an PM_{10} 3 % des zulässigen Immissions-Jahreswertes nicht überschreitet ($= 1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3 PM_{10}$) bzw. die zusätzliche Belastung durch Staubbiederschlag nicht mehr als $0,0105 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ im Jahresmittel beträgt (siehe Tabelle 14 der Unterlage 18.5 Ä). Soweit an bestimmten Immissionsorten diese Schwellen überschritten werden, haben die insoweit durchgeführten weiteren Berechnungen ergeben, dass unter Berücksichtigung der lufthygienischen Vorbelastung die während des Betriebs der Zwischenlagerfläche an diesen Immissionsorten entstehende Gesamtbelastung zwischen $19,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $21,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ liegt (vgl. Tabelle 17 der Unterlage 18.5 Ä sowie S. 47 der Unterlage 16.1 Ä). Der Vollständigkeit halber ist darauf hinzuweisen, dass den Berechnungen zufolge mit einem Staubbiederschlag von $0,0507 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ bis $0,0624 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ zu rechnen ist. Der Staubbiederschlag hat allerdings keinen unmittelbaren Bezug zur menschlichen Gesundheit.

2.1.4.1.2 Teilbereich Erholung

Das Untersuchungsgebiet liegt inmitten der großstädtischen Bebauung von Nürnberg. Es ist durch diese Bebauung, zahlreiche Straßenzüge sowie Eisenbahnbetriebsanlagen vollständig technisch/urban überformt. Damit einher geht eine starke Beeinträchtigung der im Untersuchungsgebiet noch vorhandenen Freiflächen u. a. durch Lärm und Schadstoffe aus dem Straßenverkehr. Dies ändert sich auch bei Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens gegenüber dem Fall, dass es nicht verwirklicht wird, nicht wesentlich. Die Verkehrsbelastungen verändern sich infolge des Vorhabens auf der N 4 sowie im umgebenden Straßennetz großteils im Verhältnis zu den für das Jahr 2030 in absoluten Zahlen prognostizierten Verkehrsmengen nur in vergleichsweise geringem Ausmaß (vgl. die Folien 20, 21, 27 und 29 der Unterlage M 15.1 Ä zu den im Fall ohne und dem Fall mit Verwirklichung des Vorhabens jeweils prognostizierten Verkehrszahlen sowie die Folien 28 und 30 bzgl. der Verkehrsmengenunterschiede). Die von der N 4 ausgehenden Emissionen beeinträchtigen dabei auch jetzt schon die wenigen Freiraumverbindungen von der Innenstadt zum Westpark, dem nächstgelegenen Stadtteilpark, der sich etwa 400 m südlich der N 4 befindet, sowie zum Quartiersplatz am ehemaligen Schlachthofgelände. Hierdurch ist die Attraktivität dieser Verbindungen nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde bereits heute vergleichsweise gering.

Während der Bauzeit kann es zeitweise zu Beeinträchtigungen der für Freizeitnutzungen bzw. Erholungszwecke geeigneten Freiflächen der in der Umgebung der N 4 durch baubedingte Lärm-, Abgas- und Staubemissionen kommen.

Wie sich aus den Ausführungen auf S. 12/13 der Unterlage 16.1 Ä ergibt, gibt es in der Umgebung der N 4 östlich der Ringbahn, am Leiblsteg sowie an der Karlsruher Straße mehrere Kleingärten. Zwischen der N 4 und der Volkmannstraße liegt der Aktivspielplatz „Südstadtinsel“. Weitere für Freizeitnutzungen geeignete Grünflächen sind der Quartiersplatz am ehemaligen Schlachthofgelände sowie die Kleingärten zwischen der N 4, der Bahnlinie Nürnberg Rbf – Nürnberg Hgbf und der Bahnlinie Nürnberg – Schnelldorf. Die Siedlungsgebiete im Untersuchungsgebiet bzw. dessen Umgebung sind insgesamt nur in geringem Maß mit Grünflächen ausgestattet. Wegen des Fehlens anderweitiger Freiflächen werden auch Grünstreifen an der N 4 im Abschnitt Mitte zwischen den dortigen Gleisanlagen und den Fahrbahnen der N 4 als Freiraumverbindung oder zum Hundeausführen genutzt. Die im Bereich der geplanten Zwischenlagerfläche zwischen der Südwesttangente und der Bahnlinie Nürnberg Rbf – Fürth an der Uffenheimer Straße liegenden Freiflächen weisen wegen ihrer Lage an diesen beiden Verkehrswegen und der damit einhergehenden Vorbelastung nur ein sehr geringes Naherholungspotential auf.

Durch die Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens werden für Erholungszwecke geeignete Flächen in der Umgebung der N 4 versiegelt oder überbaut; hierdurch verlieren diese ihre bisherige Funktion. Insgesamt gehen ca. 0,76 ha Erholungsflächen von hoher Bedeutung, etwa 0,66 ha Flächen mit geringer Bedeutung und rund 9,87 ha mit sehr geringer Bedeutung vorhabensbedingt dauerhaft verloren (siehe Tabelle 6 der Unterlage 16.1 Ä). Bei den verloren gehenden Flächen mit hoher Bedeutung handelt es sich um die Kleingärten zwischen der N 4, der Bahnlinie Nürnberg Rbf – Nürnberg Hgbf und der Bahnlinie Nürnberg – Schnelldorf.

Radwege existieren derzeit entlang der Sigmundstraße, am Westring und in kurzen Abschnitten auch an der Rothenburger Straße. Daneben gibt es eine Radwegeroute von überregionaler Bedeutung entlang der Schwabacher Straße, Schlachthofstraße, Holzschuherstraße und Bertha-von-Suttner-Straße (siehe S. 13 der Unterlage 16.1 Ä).

Im Rahmen der gegenständlichen Planung werden im Abschnitt Mitte entlang der N 4, der Neuen Kohlenhofstraße sowie an Straßenabschnitten, die die N 4 kreuzen, neue Fuß- und Radwege angelegt (siehe insbesondere Unterlage M 7.1.1 Blatt 2Ä). Damit stehen Fußgängern und Radfahrern nach Umsetzung des Vorhabens im betreffenden Bereich mehr speziell für sie vorgesehene Wege zur Verfügung als derzeit. Die Vorhabensträgerin hat im Vorfeld des Erörterungstermins außerdem zugesagt, vom Vorhaben betroffene Fuß- und Radwegebeziehungen während der Bauzeit barrierefrei aufrechtzuerhalten. Der betroffene Fuß- und Radverkehr wird danach entweder über bestehende Wege, auf bauzeitlich dafür entsprechend befestigten Wegen durch die Baufeldbereiche hindurch, kleinräumig um Baufeldbereiche herum oder mit Hilfe von Behelfsbrücken über Baufeldbereiche hinweg geführt. An bauzeitlich errichteten Straßenquerungen werden dabei Ampelanlagen installiert. Dies gilt auch für die vier Querungsmöglichkeiten am Leiblsteg, an der Rothenburger Straße, an der Schwabacher Straße und im Zuge der Sandreuthstraße; auch diese bleiben während der gesamten Bauzeit nach ausdrücklicher Zusage der Vorhabensträgerin für Fußgänger und Radfahrer in ihrer Funktion erhalten. Die diesbzgl. Ausführungen auf S. 47/49 der Unterlage 16.1 Ä sind insoweit überholt.

Die N 4 stellt nach den Ausführungen auf S. 12/13 der Unterlage 16.1 Ä eine starke bauliche Barriere dar und trennt schon heute u. a. die Stadtteile Gostenhof und Steinbühl von Sündersbühl/St. Leonhard/Schweinau. Zwischen der Landgrabenstraße und der Otto-Brenner-Brücke soll nach der Umsetzung des Vorhabens auf der Oberfläche des dort vorgesehenen Tunnels eine öffentliche Grünfläche angelegt werden. Die Grünanlage im Bereich des Tunneldeckels als solche ist Bestandteil der nunmehr festgestellten Planung (vgl. bereits S. 46 - 48 der mit Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 verbindlich gemachten Unterlage 1 T). Ihre nähere Ausgestaltung hat die Vorhabensträgerin einem noch durchzuführenden städtebaulichen Wettbewerb vorbehalten (siehe u. a. S. 23 und 30 der Unterlage 3.1 Ä). Der isoliert mit dem Tunnelbau verbundene Verlust von derzeit noch unversiegelten Flächen (insgesamt ca. 1,54 ha; vgl. Tabelle 6 der Unterlage 16.1 Ä) fällt flächenmäßig geringer aus als die mit der Gestaltung der Tunneloberfläche entstehenden neuen Grünflächen, die wenigstens ca. 1,9 ha Fläche umfassen werden. Das Angebot an Erholungsflächen für die umliegenden Stadtteile wird durch die Anlegung einer Grünfläche auf dem Tunneldeckel damit sowohl vom Umfang her als auch qualitativ merklich verbessert (siehe S. 49 der Unterlage 16.1 Ä). Der vom Vorhaben betroffene Aktivspielplatz kann dabei in diese Grünfläche integriert werden. Durch eine solche Grünfläche auf der Tunneloberfläche kann zugleich die gegenwärtig durch die an der Erdoberfläche verlaufende Trasse der N 4 gegebene Separation der Stadtteile Sandreuth und Steinbühl im betreffenden Bereich zumindest gemindert werden (siehe S. 47 der Unterlage 16.1 Ä). Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wird die Anlegung einer Grünfläche auf dem Tunneldeckel als nicht sinnvoll kritisiert, die westlich davon liegenden Industrie-/Gewerbeflächen seien städtebaulich geringwertig, hieran werde sich auch durch Grünfläche nichts ändern. Der Tunneldeckel habe im Norden, Süden und Westen keinen Siedlungsanschluss, so dass die Grünfläche isoliert liege. Der Stadtteil St. Leonhard etwa profitiere nicht von dieser. Dort, wo er an den Stadtteil Gostenhof angrenze, verlaufe die N 4 auch nach Umsetzung der Planung an der Erdoberfläche. Ein Grünflächendefizit bestehe schwerpunktmäßig nordwestlich/nordöstlich des Tunneldeckels.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und damit auch die die Eignung des Gebietes für Zwecke der Erholung betreffenden Aspekte der Landschaftsästhetik werden unten unter C 2.1.4.6 behandelt.

2.1.4.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Das Schutzgut Tiere und Pflanzen wird durch unterschiedliche Wirkfaktoren beeinflusst, welche im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung auch in Bezug auf die sonstigen Schutzgüter von Relevanz sind. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang der vorhabensbedingte Schadstoffaustrag in die Luft, Verkehrslärm, die Ableitung des Straßenoberflächenwassers, vorhabensbedingte Flächenumwandlung und Bodenversiegelung sowie Durchschneidungs- und Trenneffekte. Hinzu kommen (mittelbare) Auswirkungen auf angrenzende Flächen.

Hinsichtlich der Bestandsbeschreibung und -bewertung, welche insbesondere auf einer Erfassung der vorhandenen Biotop- und Nutzungsstruktur, der Auswertung der amtlichen Biotop- und Artenschutzkartierung sowie verschiedenen faunistischen Erhebungen (vgl. hierzu im Einzelnen unter C. 3.3.6.2.2.2.1) basiert, wird auf Kapitel 5.3 der Unterlage 16.1 Ä verwiesen.

Geprüft wurden insbesondere folgende mögliche Auswirkungen des Projekts bzw. Konfliktbereiche:

a) Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- Flächenumwandlung durch Versiegelung bzw. Überbauung (dauerhafte Inanspruchnahme)
- Verlust bzw. Funktionsverlust von Biotopen (Offenlandbiotop und Wald- bzw. Waldrandflächen) und Flächen i. S. d. § 30 BNatSchG bzw. des Art. 23 Bay-NatSchG durch Veränderung von Standortbedingungen bzw. Benachbarungswirkungen
- Zerschneidung bzw. Trennung der Landschaft sowie von Funktionsbeziehungen
- Verlust von Lebensstätten gefährdeter Arten, Unterbrechung von Austausch- und Wechselbeziehungen zwischen (Teil-)Lebensräumen
- Verlust, Funktionsverlust bzw. Beeinträchtigung von Schutzgebieten bzw. -objekten

b) Verkehrs- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- Funktionsverlust oder Beeinträchtigung von Biotopen / Teil- oder Gesamtlebensräumen durch Schadstoffeintrag, Störreize und sonstige Benachbarungs- und Immissionswirkungen
- Zerschneidung bzw. Trennung von Funktionsbeziehungen
- Erhöhtes Kollisionsrisiko von wild lebenden Tieren mit Fahrzeugen

c) Baubedingte Beeinträchtigungen

- Temporärer Verlust von Biotopen als Folge baubedingter Flächeninanspruchnahme
- Beeinträchtigung von Biotopen bzw. (Teil-)Lebensräumen durch Schadstoffeintrag bzw. Störreize und sonstige Benachbarungs-/ Immissionswirkungen aus dem Baubetrieb oder infolge bauzeitlicher Grundwasserabsenkung

Im Wesentlichen stellen sich nach Kapitel 6.4.2 der Unterlage 16.1 Ä die Auswirkungen des plangegenständlichen Vorhabens auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen wie folgt dar:

Durch das Vorhaben werden etwa 6,78 ha an Lebensräumen versiegelt. Daneben werden weitere ca. 6,46 ha an Lebensraumflächen auf Dauer in Anspruch genommen und überbaut bzw. überschüttet. Dadurch gehen in entsprechendem Umfang Lebensräume wild lebender Tier- und Pflanzenarten dauerhaft verloren. Den betroffenen Flächen kommt zwar zu einem erheblichen Teil keine besondere Bedeutung als Lebensraum zu, gewisse Teile weisen allerdings einen mittleren bis hohen ökologischen Wert auf. Dies betrifft hauptsächlich die Ruderalflächen im Kohlenhofareal sowie die Gehölzstrukturen zwischen den Richtungsfahrbahnen der N 4 im Abschnitt Mitte. Die Flächen mit einer entsprechenden Wertigkeit machen gut die Hälfte der vorhabensbedingt versiegelten bzw. überbauten Lebensräume aus. Aus naturschutzfachlicher Sicht schutzwürdige Biotopflächen gehen dadurch im Umfang von rund 2,1 ha verloren. Wald- bzw. Waldrandflächen sind dabei nicht vom Vorhaben betroffen. In nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BNatSchG geschützte Flächen wird nicht eingegriffen. Die abschnittsweise zwischen den beiden Richtungsfahrbahnen der N 4 vormals in den Fragmenten des ehemaligen Ludwig-Main-Donau-Kanals vorhandenen Strukturen, die entsprechend geschützt waren, sind erloschen bzw. haben ihre wertgebenden Merkmale verloren (siehe 5.3.4 der Unterlage 16.1 Ä). Aktuell finden sich an gesetzlich geschützten Biotopen lediglich noch Sandmagerrasenflächen im Umfeld der Zwischenlagerfläche an der Uffenheimer Straße. Jene werden im Rahmen der Planung nicht in Anspruch genommen. Die Biotop- bzw. Lebensraumflächen im Umfeld der gegenständlichen Straßenabschnitte sowie der Zwischenlagerfläche an der Uffenheimer Straße unterliegen keinen vorhabensbedingten mittelbaren Einflüssen von Belang. Die Flächen im Umfeld dieser Straßenabschnitte sind durch den schon heute hier vorzufindenden Straßenverkehr (und teilweise auch den dortigen Schienenverkehr) enorm vorbelastet; die sich nach Verwirklichung des Vorhabens einstellende Belastungssituation wird sich nicht merklich vom heute schon gegebenen Zustand unterscheiden. Auch bzgl. der Sandmagerrasenflächen an der Uffenheimer Straße sind indirekte nachteilige Auswirkungen, die zu Beeinträchtigungen der Flächen führen könnten, nicht zu gewärtigen. Sie werden in die dort geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen eingebettet, die u. a. auch die Entwicklung weiterer Sandmagerrasenflächen zum Ziel haben.

Durch die Verwirklichung des Vorhabens entstehen keine (zusätzlichen) Beeinträchtigungen von Funktionsbeziehungen. Die Barrierewirkung, die anlagebedingt von den schon vorhandenen Straßenstrecken ausgeht, erhöht sich nicht merklich; diese Straßenstecken stellen schon heute eine große Barriere dar, vor allem für bodengebundene Tierarten. Auch betriebsbedingt führt das Vorhaben unter Berücksichtigung der schon dargestellten gegenwärtigen Vorbelastung zu keiner Veränderung der derzeitigen Situation von Belang, zumal die derzeit zulässige Höchstgeschwindigkeit auf den Straßenabschnitten, die auch in Zukunft nicht innerhalb eines Tunnels verlaufen, nicht angehoben wird. Die Beziehungen über den Leiblsteg und die Brücke im Zuge der Sandreuthstraße, die insbesondere von Fledermäusen und Vögeln zum Überfliegen der N 4 genutzt werden, werden deshalb in Zukunft keinen merklich stärkeren Beeinträchtigungen als bereits derzeit ausgesetzt sein; dies gilt sowohl für die Bauphase des gegenständlichen Vorhabens als auch nach deren Ende. Die intakten Funktionsbeziehungen entlang der Ringbahn im Abschnitt West und der Volkmannstraße im Abschnitt Mitte werden überhaupt nicht berührt. Die Verlagerung des Verkehrs auf der N 4 im Abschnitt Mitte in den dort geplanten Tunnel führt im betreffenden Bereich sogar zu einer Verringerung der bislang hier von der Straße ausgehenden trennenden Wirkungen.

Im Bereich der plangegegenständlichen Straßenabschnitte kommen vorwiegend störungsunempfindliche Tierarten vor, deren Lebensräume auch mit Gebäuden bebaute Flächen sowie Verkehrsflächen einschließen. Im Zuge des in der festgestellten Planung beinhalteten Baus der Neuen Kohlenhofstraße werden allerdings Lebensstätten des Nachtkerzenschwärmer im Bereich des Kohlenhofareals versiegelt bzw. überbaut. Der Nachtkerzenschwärmer ist naturschutzrechtlich

streng geschützt. Im gleichen Bereich geht außerdem Lebensraum von mehreren gefährdeten Heuschreckenarten, u. a. der Blauflügeligen Ödlandschrecke und der Blauflügeligen Sandschrecke, verloren.

Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Nationalparke, Nationale Naturmonumente, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturparke und Naturdenkmäler gibt es innerhalb des Untersuchungsgebietes sowie dessen Umgebung nicht; auf solche Gebiete/Objekte wirkt sich das Vorhaben nicht aus. Der Baumbestand im Nürnberger Stadtgebiet innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile, der bestimmte Merkmale aufweist, ist nach der Verordnung der Stadt Nürnberg zum Schutz des Baumbestandes im Stadtgebiet Nürnberg (BaumschutzVO - BaumSchVO) als Landschaftsbestandteil geschützt. Die Anzahl der geschützten Bäume, die vom Vorhaben betroffen sind (etwa die Roteichen an der Volkmannstraße), ist gegenüber dem Gesamtbestand derartiger Bäume überschaubar, zudem sind die unberührt bleibenden geschützten Bäume weit über die bebauten Bereiche der Stadt Nürnberg verteilt. Nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde ist deshalb ein Funktionsverlust des geschützten Baumbestandes infolge des Vorhabens nicht zu gewärtigen, auch wenn der vorhabensbedingte Eingriff in diesen eine gewisse Beeinträchtigung bedeutet.

Es besteht das Risiko, dass etwa bei Überflügen von Fledermäusen oder Vögeln über die N 4 bzw. die Neue Kohlenhofstraße Artexemplare mit Fahrzeugen kollidieren. Dieses Risiko ist allerdings bereits in der heutigen Situation gegeben. Infolge des Vorhabens erhöht sich dieses – ohnehin schon hohe – Risiko nicht nochmals merklich. Die schon vorhandenen Straßenstrecken stellen bereits gegenwärtig starke Barrieren dar und werden deshalb von den kollisionsgefährdeten Tierarten weitgehend gemieden. Die Linienführung der gegenständlichen Straßenabschnitte orientiert sich außerdem stark an dem Verlauf der bereits bestehenden Straßentrasen bzw. anderer linienhafter Infrastruktureinrichtungen, das Geschwindigkeitsniveau auf den auch zukünftig nicht innerhalb eines Tunnels verlaufenden Straßenstrecken wird nach Umsetzung des Vorhabens nicht angehoben. In dem Bereich, in dem die N 4 in Zukunft im Tunnelbereich verläuft, ermöglicht die Planung den vorkommenden Tierarten in Zukunft eine gefahrlose Querung dieser Straßentrasse; hier entfällt das bislang gegebene Gefährdungsrisiko durch Kollisionen mit Fahrzeugen.

Durch das von den Straßenflächen abgeleitete Oberflächenwasser besteht die Gefahr, dass Schadstoffe in das Grundwasser und sowie in Oberflächengewässer gelangen können, vor allem auch bei Verkehrsunfällen. Dadurch, dass das auf den gegenständlichen Straßenabschnitten anfallende Wasser in die städtische Kanalisation abgeleitet und über diese einem der städtischen Klärwerke zugeführt wird, wo das Wasser dem Stand der Technik entsprechend mechanisch, biologisch und chemisch gereinigt wird, wird dieses Risiko allerdings weitmöglichst verringert.

Im Zuge der baulichen Umsetzung des Vorhabens werden Lebensräume im Umfang von insgesamt etwa 4,21 ha zeitweilig in Anspruch genommen, wodurch auch die hier vorhandenen Biotopstrukturen zerstört werden. Die nur für die Bauabwicklung herangezogenen Flächen sind so weit wie möglich außerhalb ökologisch wertvoller Bereiche situiert. Der größte Teil der baubedingten Flächeninanspruchnahme ist durch die Einrichtung des Zwischenlagers an der Uffenheimer Straße verursacht; dieses ist auf ökologisch unbedeutenden Flächen vorgesehen. Die lediglich bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten renaturiert. Anschließend können sie wieder Lebensraum für Tiere und Pflanzen bieten, wenn auch u. U. für andere Arten und Lebensgemeinschaften als zuvor. An das Baufeld angrenzende, ökologisch hochwertige Vegetationsstrukturen und Lebensräume werden durch Bauzäune und andere Schutzmaßnahmen vor Beeinträchtigungen und Beschädigungen aus dem Baubetrieb geschützt.

Lebensräume außerhalb des Baufeldbereichs werden durch die während der Bauphase vorgesehene Grundwasserabsenkung nicht beeinträchtigt, da dort das Grundwasser auf Grund des Flurabstandes von mehr als 3 m ohnehin nicht für Pflanzen nutzbar ist; diese erhalten das für sie notwendige Wasser schon heute nur durch Niederschläge oder künstliche Bewässerung. Die Grundwasserabsenkung kann sich insofern nur im grundwassernahen Bereich zwischen der Rothenburger Straße und der Kreuzung Landgrabenstraße/An den Rampen auf die Vegetation auswirken. Die dortigen Vegetationsstrukturen befinden sich aber innerhalb des vorgesehenen Baufeldes und werden nach der Planung ohnehin versiegelt bzw. überbaut.

Das Umfeld der gegenständlichen Straßenabschnitte sowie der Zwischenlagerfläche an der Uffenheimer Straße ist während der Bauarbeiten durch den Baustellenbetrieb und den Transportverkehr lokal erhöhten Immissionen (Stäube und Abgase, Verlärmung), visuellen Störreizen und Erschütterungen ausgesetzt. Da die Erschließung der Baustellenbereiche wegen der örtlichen Gegebenheiten ausschließlich über vorhandene Straßen erfolgen kann und die Umgebung dieser Baustellenbereiche bereits jetzt starken Vorbelastungen durch unterschiedliche Verkehrsträger unterliegt, entstehen durch die zeitweiligen zusätzlichen Beeinträchtigungen aus dem Baubetrieb insofern keine weitergehenden Auswirkungen von Gewicht.

Es lässt sich aber nicht ausschließen, dass einzelne Exemplare des Nachtkerzenschwärmers oder dessen Entwicklungsformen im Zuge des Baubetriebs getötet oder verletzt werden.

2.1.4.3 *Schutzgut Boden*

Der Untergrund im Untersuchungsgebiet besteht, wie sich aus den Ausführungen auf S. 27 der Unterlage 16.1 Ä ergibt, aus Gesteinen des Blasensandsteins, die von unterschiedlich mächtigen Sedimenten vollständig überdeckt werden. Im Untersuchungsgebiet stehen deshalb vornehmlich Terrassensande und -schotter mit Flugsandüberdeckungen an der Erdoberfläche an. Jene werden teilweise noch durch künstliche Aufschüttungen überdeckt, insbesondere im Bereich der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Bahnbetriebsanlagen sowie von Flächen, die früher für Eisenbahnzwecke genutzt wurden, mittlerweile aber einer anderen Nutzung unterliegen. Bereichsweise ist die Überdeckung nur von geringer Mächtigkeit bzw. liegen die Auffüllungen unmittelbar auf dem Keupergestein bzw. dessen Verwitterungszone auf.

Bedingt durch die Lage des Untersuchungsgebiets innerhalb der großstädtischen Bebauung von Nürnberg kommen hier fast nur stark anthropogen überprägte Böden vor. Die meisten Böden innerhalb des Untersuchungsgebiets haben auf Grund ihres hohen Versiegelungsgrades von 70 - 100 % kaum intakte Bodenfunktionen mehr. Die Böden in den Wohngebieten zwischen dem Dr.-Luppe-Platz und der Otto-Brenner-Brücke mit einem Versiegelungsgrad von 30 - 70 % weisen zumindest in eingeschränktem Umfang noch intakte Bodenfunktionen auf. Böden mit einem Versiegelungsgrad von weniger als 30 % und weitgehend intakten Bodenfunktionen kommen im Untersuchungsgebiet nur kleinflächig in den Freiflächen zwischen der N 4, der Bahnlinie Nürnberg Rbf – Nürnberg Hgbf und der Bahnlinie Nürnberg – Schnelldorf, an der Volkmannstraße und an der Karlsruher Straße vor (siehe nochmals S. 27 der Unterlage 16.1 Ä).

Landwirtschaftliche Nutzflächen gibt es im Untersuchungsgebiet nur im Umfeld der Uffenheimer Straße (siehe S. 8 der Unterlage 16.1 Ä). Die vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (siehe dazu unten unter C. 2.1.5) sind außerhalb

davon zum Teil auf landwirtschaftlich genutzten Flächen geplant. Die davon betroffenen Flächen weisen nach den Ermittlungen der Planfeststellungsbehörde teils nur eine im regionalen Vergleich allenfalls durchschnittliche Ertragsfähigkeit auf, zum Teil liegt ihre Ertragsfähigkeit aber auch etwas oberhalb des regionalen Durchschnitts. Die Ackerzahlen der von der Ersatzmaßnahme E 2 betroffenen Flächen schwanken zwischen 25 und 30. Den für die Maßnahmen E 1 herangezogenen Grünlandflächen ist eine Grünlandzahl von 31 zugeordnet. Die von dieser Maßnahme betroffenen Ackerflächen weisen Ackerzahlen von 46 bis 48 auf. Den für die Maßnahme A 2 herangezogenen Flächen sind Ackerzahlen von 46 bis 47 zugeordnet. Für das Stadtgebiet Nürnberg liegt der Durchschnittswert der Ackerzahlen demgegenüber bei 40, der Durchschnittswert der Grünlandzahlen bei 43.

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden in seiner Eigenschaft als Speicher und Puffer im Naturkreislauf, als Lebensraum und als Ertragsgrundlage für die land- und forstwirtschaftliche Produktion sind nach allgemeinem Kenntnisstand im Wesentlichen folgende Faktoren als relevant anzusehen:

- Flächenumwandlung
- (Neu-)Versiegelung der biologisch aktiven Bodenoberfläche
- Schadstoffeintrag, vor allem infolge einer Konzentration von Schadstoffen am Fahrbahnrand
- Zerstörung des natürlichen Bodenaufbaus (Einschnitte, Überbauung und Überschüttung des natürlich gewachsenen Bodens) sowie Bodenverdichtungen im Bereich von Seitenablagerungen, Deponien und Dämmen
- Beeinträchtigung der natürlichen Filter-, Schutz-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften des Bodens (u. a. Oberflächenwasserabfluss, Beeinflussung der Grundwasserneubildung).

Daneben kommt es auch zu Beeinträchtigungen der Nutzungsfunktionen des Bodens.

Boden geht infolge des gegenständlichen Vorhabens durch Versiegelung verloren (Verlust der Bodenfunktionen, teilweise in bereits beeinträchtigten Bankett- und Böschungsbereichen des vorhandenen Straßenkörpers der N 4) bzw. wird durch Überbauung beansprucht (hierbei wird der natürliche Bodenaufbau durch Erdabtrag oder Überdeckung verändert). Insgesamt werden durch die Umsetzung des Vorhabens in etwa 6,74 ha an Boden versiegelt, darunter etwa 2,02 ha an Böden von mittlerer Bedeutung für die Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen. Rund 6,45 ha werden daneben überbaut, darunter 1,48 ha an Böden von mittlerer Bedeutung. Schwerpunktmäßig sind die schon heute u. a. durch verkehrliche Immissionen vorbelasteten Böden zwischen den Richtungsfahrbahnen der N 4 im Abschnitt Mitte sowie zwischen der N 4, der Bahnlinie Nürnberg Rbf – Nürnberg Hgbf und der Bahnlinie Nürnberg – Schnelldorf von Versiegelung und (erneuter) Überbauung betroffen (siehe S. 56 der Unterlage 16.1 Ä). Flächen, die nicht bereits gegenwärtig durch menschliche Tätigkeiten tiefgreifend umgestaltet bzw. verändert sind, sind anlagebedingt nicht betroffen (vgl. Tabelle 8 der Unterlage 16.1 Ä). Darüber hinaus werden auf Flächen von insgesamt etwa 4,1 ha naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen durchgeführt; hierdurch ist eine landwirtschaftliche Nutzung der betroffenen Flächen in Zukunft nicht bzw. nur noch in sehr eingeschränktem Umfang möglich.

Überdies werden in der Phase der baulichen Umsetzung des Vorhabens in etwa 4,18 ha Boden für baubetriebliche Zwecke zeitweilig in Anspruch genommen. Der überwiegende Teil dieser Flächeninanspruchnahme rührt von der Zwischenlagerfläche an der Uffenheimer Straße her (S. 56 der Unterlage 16.1 Ä). Die Lagerfläche wird nach Ende der Bauarbeiten wieder renaturiert (siehe S. 57 der Unterlage

16.1 Ä), die Folgen der baubedingten Beeinträchtigungen mithin zumindest auf längere Sicht wieder beseitigt.

Die Versiegelung von Boden bedeutet neben dem dauerhaften Verlust aller Bodenfunktionen auch die Beanspruchung eines nicht vermehrbaren Naturgutes und stellt eine nachhaltige Beeinträchtigung des Bodenpotentials dar. Versiegelung, d. h. die Verdichtung bzw. Abdichtung der Bodenoberfläche mit undurchlässigen Materialien, verhindert nach allgemeinem Kenntnisstand natürliche Austauschprozesse zwischen Boden, Wasser und Luft (Wasserversickerung, Verdunstung), erhöht den Oberflächenwasserabfluss und hat somit Auswirkungen auf Bodenlebewesen, Wasserhaushalt und Vegetation. Bebauung und Versiegelung führen demnach nicht nur zu einer quantitativen Inanspruchnahme von Freiflächen, sondern auch zu einer qualitativen Veränderung der ökologischen Bedingungen selbst. Wesentliche Folgen der zu errichtenden Verkehrsflächen sind deshalb ein beschleunigter Oberflächenwasserabfluss, die Zerstörung des natürlichen Bodenaufbaus und eine Beeinflussung der Grundwasserneubildung. Durch Versiegelung wird in die Regelfunktionen (Filterungs-, Puffer- und Stoffumsetzungsfunktionen), die Produktionsfunktionen und die Lebensraumfunktionen eingegriffen. Die versiegelte Bodenfläche steht künftig nicht mehr so wie bisher als Lebensraum für Menschen und Tiere zur Verfügung. Im Bereich der versiegelten Fläche entfällt zudem die Regulierungs- und Speicherfunktion (z. B. für Niederschlagswasser) des Bodens vollständig.

Dadurch, dass sich der zukünftige Verlauf der N 4 stark am jetzigen Trassenverlauf orientiert, wird die Inanspruchnahme von unversiegelten Flächen durch das Bauvorhaben soweit wie möglich verringert. Durch die Renaturierung der nur während der Bauabwicklung benötigten Flächen gehen sowohl die Speicher- und Reglerfunktion als auch die Lebensraumfunktion der davon betroffenen Flächen nicht auf Dauer verloren.

Altlastenverdachtsflächen befinden sich nicht innerhalb des geplanten Baufeldbereichs (siehe S. 55 der Unterlage 16.1 Ä).

Die an die Verkehrsflächen angrenzenden Böden können nach allgemeiner Erkenntnis durch Schadstoffeinträge und Luftschadstoffe sowie baubedingt (Bodenverdichtungen, Einsatz von Baumaschinen) beeinträchtigt werden. Der entlang der N 4 schon derzeit existierende verkehrsbedingte Beeinträchtigungskorridor, in dem ein erhöhter Schadstoffeintrag stattfindet, vergrößert sich infolge der zukünftigen Lage der Fahrbahnränder nur um wenige Meter bzw. erfährt überhaupt keine Erweiterung. Die betriebsbedingten Beeinträchtigungswirkungen werden aber durch die infolge des Vorhabens prognostizierte Verkehrszunahme auf der N 4 intensiviert (vgl. die Folien 28 und 30 der Unterlage M 15.1 Ä zur prognostizierten Verkehrsentwicklung gegenüber dem Fall, dass auf das Vorhaben verzichtet wird). Entlang des Straßenkörpers der Neuen Kohlenhofstraße kommt nun zum großen Teil neu ein derartiger Beeinträchtigungskorridor zu liegen. Als Schadstoffquellen kommen z. B. Reststoffe aus der Kraftstoffverbrennung sowie der Abrieb von Reifen, Bremsbelägen und Fahrbahndecken sowie Auftausalze in Betracht. Der betriebs- oder unfallbedingte Eintrag von Schadstoffen ergibt sich entlang der N 4 vor allem im bereits heute stark belasteten Nahbereich der Straße. Auch der Boden im Umfeld der Trasse der Neuen Kohlenhofstraße ist jetzt bereits erheblich anthropogen verändert und zu einem nicht unerheblichen Teil auch versiegelt (vgl. Unterlage 3.2 Blatt 5 Ä)

Grundsätzlich können die mit den Abgasen und von den Kraftfahrzeugen selbst emittierten Schadstoffe zu einer Verminderung der Qualität des Bodens führen und weitergehend auch negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser entfalten. Dies gilt auch dann, wenn die gesetzlich festgesetzten Immissionsgrenzwerte der einzelnen Kraftfahrzeuge eingehalten werden, weil sich auch in kleinen Mengen emittierte Schadstoffe im Boden anreichern und zwar in der Regel im unmittelbaren

Nahbereich einer Straßentrasse. Die Schadstoffbelastung im Umfeld von – zum Teil verkehrlich hoch belasteten – Straßen wurde in der Vergangenheit wiederholt wissenschaftlich untersucht, u. a. auch von der Bundesanstalt für Straßenwesen. Dabei erstreckte sich das Untersuchungsprogramm vorwiegend auf Schwermetalle, die Belastung mit polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen sowie Einträge von Auftausalz. Eine Prognose der vom gegenständlichen Vorhaben ausgehenden Auswirkungen muss sich auf diese wissenschaftlichen Erkenntnisse stützen (vgl. Art. 78e Abs. 3 Nr. 4 BayVwVfG a. F.). Zusammenfassend lässt sich danach feststellen, dass sich die Schadstoffbelastung des Bodens auf den unmittelbaren Bereich der Verkehrsflächen und dort auf einen Geländestreifen von höchstens etwa 10 m beidseits der Fahrbahnränder konzentriert und mit zunehmender Entfernung sowie zunehmender Bodentiefe abnimmt. Innerhalb dieser Zone ist ein erheblicher Qualitätsverlust für den Lebensraum der dortigen Fauna zu erwarten. Die genannte beidseitige 10 m-Zone kommt vorliegend zu einem gewissen Teil noch im Bereich von Straßennebenflächen zu liegen, so dass die Schadstoffbelastung insoweit Böden trifft, in die im Zuge der baulichen Umsetzung des Vorhabens ohnehin schon eingegriffen wird. Auch soweit die Zone Areale außerhalb von im Rahmen des Vorhabens beanspruchten Flächen umfasst, sind entlang der N 4 insoweit keine Böden betroffen, die nicht bereits in gewissem Ausmaß durch stoffliche Immissionen aus ihrer Umgebung vorbelastet sind. Im Umgriff der Neuen Kohlenhofstraße werden Bereiche mit Verkehrsemissionen beaufschlagt, die entweder heute schon versiegelt sind oder durch ihre frühere Nutzung für Eisenbahnzwecke einer daher rührenden Vorbelastung unterliegen. Durch in der Planung vorgesehene Ableitung des Straßenoberflächenwassers in die städtische Kanalisation wird einer Belastung benachbarter Flächen zudem auch in gewissem Maß entgegen gewirkt.

Nicht übersehen werden darf auch die beim Betrieb einer Straße erfahrungsgemäß immer gegebene potentielle Gefährdung des Bodens (und des Schutzgutes Wassers) durch Unfälle mit Gefahrguttransporten u. ä. Die Gefahr der Ausbreitung unfallbedingter Kontaminationen und einer dauerhaften Schädigung des Bodens lässt sich jedoch durch die heute praktizierten Sicherungsverfahren wie den Abtrag und Austausch von Bodenmaterial in aller Regel beherrschen.

Schließlich ist noch die vorgesehene Zwischenlagerung von beim Tunnelbau anfallenden Aushubmassen zu erwähnen. Zur Verhinderung von Schadstoffeinträgen in den Untergrund wird die Lagerfläche u. a. mit einer Asphaltabdichtung versiegelt. Das dort anfallende Oberflächenwasser wird über einen Sandfang geführt und anschließend in einem abgedichteten Regenrückhaltebecken zwischengespeichert. Von dort wird es über Pumpenanlagen der städtischen Kanalisation zugeführt (siehe dazu Kapitel 3 der Unterlage 18.1 Ä).

Beeinträchtigungen des Bodens während des Baubetriebs durch den Baustellenverkehr, das Betanken von Maschinen etc. werden ebenso nicht ganz auszuschließen sein. Dem kann jedoch durch geeignete Sicherungs- und Vorsorgemaßnahmen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik im Rahmen der Bauausführung begegnet werden (vgl. den 5. Spiegelpunkt in Kapitel 4.2.5 der Unterlage 3.1 Ä).

2.1.4.4 *Schutzgut Wasser*

2.1.4.4.1 Oberflächengewässer

Fließ- oder Stillgewässer gibt es im Umfeld der gegenständlichen Streckenabschnitte der N 4 nicht bzw. nicht mehr. Ein im Rahmen der vorhabensbedingten Erhebungen im Jahr 2006 zwischen den Richtungsfahrbahnen der N 4 vorgefundener Tümpel ist zwischenzeitlich vollständig verlandet (siehe Nr. 5.5.2 der Unterlage

16.1 Ä). Dementsprechend liegen im Untersuchungsgebiet auch weder amtlich festgesetzte noch faktische Überschwemmungsgebiete. Anlagebedingte Einflüsse auf Oberflächengewässer sind infolge dessen auszuschließen.

Die durch den Kfz-Verkehr auf der N 4 erzeugten und auf den Fahrbahnen abgelagerten Stoffe (Reifenabrieb, Rußpartikel, Öl, Tausalzlösung etc.) werden nach allgemeinem Wissensstand als Schweb- oder Feststoffe vom Niederschlagswasser abtransportiert. Hieraus resultiert eine Gefährdung von Oberflächengewässern, die als Vorfluter für das auf den Straßenflächen anfallende Wasser herangezogen werden, durch Schadstoffeintrag. Das Risiko für die Gewässer ist umso größer, je schlechter deren Wasserqualität (also auch Puffer- und Selbstreinigungskraft) und je geringer der Abfluss des Gewässers ist. Das auf den plangegegenständlichen Straßenflächen niedergehende Wasser wird nicht unmittelbar einem Gewässer zugeführt, sondern in die städtische Kanalisation abgeleitet (siehe etwa Nr. 1 der Unterlage M 13.2.1 Ä), über die es einem der städtischen Klärwerke zugeführt wird, wo das Wasser dem Stand der Technik entsprechend mechanisch, biologisch und chemisch gereinigt wird (siehe zu näheren Einzelheiten die auf der Seite <https://www.nuernberg.de/internet/sun/klaerwerke.html> abrufbaren Kurzbeschreibungen der beiden städtischen Klärwerke). Dabei werden die vom Straßenwasser mitgeführten Schmutzstoffe und Leichtflüssigkeiten ausgereinigt; auch bei Unfällen evtl. auslaufendes Mineralöl und andere wassergefährdende Stoffe werden dort zurückgehalten. Die Konzentration von im Straßenwasser gelösten Stoffen wie Tausalz wird außerdem durch die Vermischung des Straßenwassers mit dem übrigen, in der Kanalisation und der Kläranlage anfallenden Wasser – wie auch heute schon – stark verdünnt. Erst nach Verlassen der Kläranlage gelangt das Wasser in die Pegnitz. Außerdem verringert sich durch den Tunnelbau und die damit verbundene Verlagerung von Verkehrsanlagen unter die Erdoberfläche insgesamt der Umfang der Straßenflächen im Abschnitt Mitte, die im Winter regelmäßig bestreut werden. Die hier anfallende Regenwassermenge wird dadurch um mehr als 130 l/s gemindert (bei Ansatz des für die Dimensionierung der Entwässerungsanlagen herangezogenen Regenereignisses; siehe S. 8 der Unterlage M 13.2.1 Ä). Die mit dem Vorhaben verbundene Fahrbahnverbreiterung im Abschnitt West reduziert diesen Entlastungseffekt zwar (hier fallen bei Ansatz des gleichen Regenereignisses nach der mit Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 verbindlich gemachten Unterlage W 13 in Zukunft knapp 113 l/s zusätzlich an), dennoch verbleibt auch unter Berücksichtigung dessen noch eine – wenn auch überschaubare – Verminderung der insgesamt der Kanalisation zuzuführenden Regenwassermengen.

Die mit der Flächenneuversiegelung verbundene Erhöhung und Beschleunigung des Oberflächenwasserabflusses kann allgemeinkundig zu einer Verschärfung der Hochwassergefährdung führen und Schäden an den für die Straßenentwässerung genutzten Vorflutern hervorrufen. Das städtische Kanalsystem mit seinen teilweise großvolumigen Leitungssträngen, das an verschiedenen Stellen auch mit Rückhalteinrichtungen versehen ist, sorgt aber für eine ausreichende Dämpfung und Drosselung des Wasserabflusses, bevor es in das Klärwerk und anschließend in die Pegnitz gelangt. Die schon erwähnte vorhabensbedingte Reduzierung der im Bereich der N 4 anfallenden Regenwassermengen führt außerdem auch in dieser Hinsicht zu einer – wenn auch geringfügigen – Entlastung.

Das während der Bauzeit zur Trockenhaltung der Baugrubenbereiche abzuleitende Grundwasser wird über eine Wasseraufbereitungsanlage geführt und anschließend in die städtische Kanalisation abgeleitet. Durch die Aufbereitungsanlage wird sichergestellt, dass die Einleitwerte des LfU-Merkblatts 4.5/15 sowie die Werte nach der Anlage 7 der Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (OGewV) für einen guten ökologischen Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial eingehalten werden (vgl. S. 13 der Unterlage M 13.1.7 Ä sowie Nebenbestimmung A. 4.3.1 des

Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013, die auch weiterhin gilt). Das Wasserwirtschaftsamt Nürnberg hält die Ableitung des in der Bauzeit geförderten Grundwassers in die Kanalisation für bedenkenfrei, wenn die Einleitwerte des genannten LfU-Merkblatts eingehalten werden.

Das auf der für die Bauabwicklung vorgesehenen Zwischenlagerfläche an der Uffenheimer Straße anfallende Oberflächenwasser wird über einen Sandfang in ein abgedichtetes Rückhaltebecken geführt und schließlich in einen Mischwasserkanal in der Edisonstraße abgeleitet (Nr. 6 der Unterlage 18.1 Ä). Lediglich für den Havariefall bzw. ein starkes Regenereignis ist zur Notentlastung des Rückhaltebeckens eine Leitung zu einem Regenwasserkanal entlang der Südwesttangente vorgesehen, die in den Main-Donau-Kanal mündet. Auch bei Anspringen der Notentlastung ist nach der Darlegung der Vorhabensträgerin eine ausreichende Rückhaltung von Sedimenten gewährleistet (S. 8 der Unterlage 18.1 Ä).

2.1.4.4.2 Grundwasser

Besondere Aufmerksamkeit ist den Auswirkungen des Bauvorhabens auf das vorhandene Grundwasserpotential zu widmen.

Trinkwassergewinnungsanlagen oder Wasserschutzgebiete gibt es nicht in der Umgebung der gegenständlichen Abschnitte der N 4; auf derartige Anlagen bzw. Gebiete nimmt das Vorhaben keinen Einfluss. In der Umgebung der N 4 existieren nur einige Brauchwasserentnahmestellen, bei denen sich in Abhängigkeit von der Entfernung zur Baugrube während der Bauausführung Wasserspiegelabsenkungen im Meterbereich einstellen werden, was ggf. eine Verringerung der dortigen Förderrate bedingt. Dass die Brunnen trocken fallen, ist jedoch nach der Einschätzung der Vorhabensträgerin nicht zu erwarten (siehe S. 18 der Unterlage M 13.1.7 Ä).

Zu negativen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung führt nach allgemeinem Kenntnisstand die neu hinzukommende Bodenversiegelung in einem Umfang von rund 6,74 ha. Im Bereich der hiervon betroffenen Flächen findet zukünftig keine Grundwasserneubildung mehr statt. Darüber hinaus führt auch die Überbauung von Flächen, ohne dass dabei die betreffenden Flächen versiegelt werden, zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildung. Dies betrifft Flächen im Umfang von insgesamt etwa 6,45 ha. Im Blick zu nehmen ist allerdings auch, dass nur die Versiegelung einer Fläche von etwa 2,48 ha sowie die Überbauung einer Fläche von insgesamt knapp 2,62 ha merkliche Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung haben wird. Die übrigen Flächen, die versiegelt bzw. überbaut werden, tragen bedingt durch ihren schon jetzt hohen Versiegelungsgrad nicht nennenswert zur Grundwasserneubildung bei (siehe zum Ganzen S. 60 der Unterlage 16.1 Ä). Auch wenn man alle Flächen, die versiegelt bzw. überbaut werden, in vollem Umfang als für die Grundwasserneubildung zukünftig entfallend ansetzen würde, wäre der dann sich ergebende Verlust an Infiltrationsfläche von zusammen knapp 13,2 ha gegenüber der Flächengröße des Grundwasserkörpers 2_G013 „Sandsteinkörper - Nürnberg“ von über 161 km² verschwindend gering (weniger als 0,001 %). Im Bereich dieses Grundwasserkörpers kommt das Vorhaben zu liegen. Die Grundwasserneubildung ist – bezogen auf das Stadtgebiet Nürnberg – mit 50 mm pro Jahr gering. Dies liegt einerseits daran, dass Nürnberg in einer niederschlagsarmen Region liegt (Jahresniederschlag etwa 650 mm), auf der anderen Seite führt dort der hohe Anteil versiegelter Flächen zur oberflächlichen Ableitung großer Teile des niedergehenden Regenwassers (siehe S. 30 der Unterlage 16.1 Ä).

Des Weiteren entstehen durch die Überbauung und Verdichtung im Bereich der Straßennebenflächen, durch Störungen des Bodengefüges und durch verkehrsbe-

dingte Schadstoffeinträge Beeinträchtigungen für das Grundwasser. Um einer Verschmutzung des Grundwassers entgegen zu wirken, wird Niederschlagswasser, welches im Straßenrandbereich bzw. auf befestigten Flächen anfällt und im Anschluss auf unversiegelten Flächen versickern kann, vor dem Gelangen in den Untergrund beim Durchsickern einer hierfür aufgetragenen Oberbodenschicht gereinigt. Durch physikalische, chemische und teilweise auch biologische Vorgänge werden dort Schmutzstoffe aus dem Wasser weitgehend zurückgehalten und gespeichert/abgebaut. Das betrifft Regenwasser, das auf den befestigten Flächen der Betriebsgebäude anfällt, und in den angrenzenden Grünflächen versickert (siehe Nr. 5 der Unterlage M 13.2.1 Ä), sowie – in untergeordnetem Umfang – Straßenrandflächen oder -nebenflächen, die u. a. mit Spritzwasser von Fahrbahnen in Berührung kommen (vgl. S. 14/15 der Unterlage M 13.1.7 Ä).

Der Abstand zwischen Erdoberfläche und Grundwasserspiegel beträgt zumeist mehr als 3 m, lediglich im unmittelbaren Umfeld des zwischen der Rothenburger Straße und der Kreuzung Landgrabenstraße/An den Rampen liegenden Fragments des Ludwig-Main-Donau-Kanals ist dieser Abstand kleiner (siehe S. 30 der Unterlage 16.1 Ä). Bedingt durch den nun geplanten Höhenverlauf der N 4, der das vorgesehene Tunnelbauwerk und die daran anschließenden Trogstrecken notwendig macht (das Tunnelbauwerk reicht am tiefsten Punkt deutlich über 20 m unter die derzeitige Geländeoberfläche, wie sich etwa aus der Unterlage M 8.2 Blatt 1 Ä ergibt), kommen Teile der gegenständlichen Planung innerhalb des Grundwasserhorizonts in den Schichten des Quartärs und des Blasensandsteins zu liegen. Gleiches gilt für Teile der Schwabacher Straße/Neuen Kohlenhofstraße im Bereich der Querung der Bahnlinie Nürnberg – Bamberg sowie für die im Bereich der Brücke der Bahnlinie Nürnberg Rbf – Nürnberg Hgbf auch in Zukunft an der Erdoberfläche verlaufenden Teile der N 4. Durch die in den Grundwasserbereich hineinragenden Bauwerke bzw. Bauwerksteile kann nach allgemeinem fachlichen Kenntnisstand eine Beeinträchtigung des Grundwasserstroms entstehen. Vor allem kann es zu einem Grundwasseraufstau sowie zu einer Veränderung der Grundwasserströmung kommen. Die Bauwerke bzw. Bauwerksteile, die in den Grundwasserhorizont hineinreichen, liegen nach Darlegung der Vorhabensträgerin der gegenständlichen Planung annäherungsweise parallel zur Grundwasserströmungsrichtung (jene ist von Südost nach Nordwest entsprechend dem Geländeerelief und der Vorflutwirkung des Pegnitztals gerichtet, siehe S. 30 der Unterlage 16.1 Ä). Unterhalb der Bauwerke ist der Grundwasserleiter nach Einschätzung der Vorhabensträgerin auch nach Umsetzung des Vorhabens ausreichend mächtig, so dass sich kein größerer Grundwasseraufstau oberstromig bzw. keine Grundwasserabsenkung unterstromig bildet. Das Wasserwirtschaftsamt Nürnberg hat keine Einwände gegen die Errichtung der im Grundwasserbereich zu liegen kommenden Bauwerke. Die von der Vorhabensträgerin mit Hilfe eines Grundwassermodells berechneten Veränderungen des Grundwasserspiegels infolge der Bauwerke bewegen sich in einer Größenordnung von weniger als 5 cm (siehe Nr. 2 der Unterlage M 13.1.1 Ä). Um den natürlichen Grundwasserabstrom möglichst wenig zu beeinflussen, beinhalten die Planunterlagen verschiedene Maßgaben für die Bauausführung (0,3 m mächtiger Sohlfiler aus durchlässigem Material unterhalb des Tunnels in offener Bauweise, Verfüllung des etwa 1 m breiten Arbeitsraums an den Tunnelseiten bis in Höhe des Grundwasserspiegels bzw. bis Oberkante Tunneldecke mit durchlässigem Material und Anschluss dieser Verfüllung an den Sohlfiler einschließlich Abdichtung mit undurchlässigem Material nach oben hin; siehe näher Nr. 2.1 der Unterlage M 13.1.1 Ä). Im Zuge von Teilen der Schwabacher Straße/Neuen Kohlenhofstraße im Bereich der Querung der Bahnlinie Nürnberg – Bamberg sowie für die im Bereich der Brücke der Bahnlinie Nürnberg Rbf – Nürnberg Hgbf auch in Zukunft an der Erdoberfläche verlaufenden Teile der N 4 sind auf Grund der dortigen Grundwasserstände Grundwasserwannen erforderlich, um die jeweiligen Straßenkörper dauerhaft trocken halten zu können. Nachdem diese Wannern nur gering in das

Grundwasser einbinden, ist ihr Einfluss auf die Grundwasserverhältnisse nach Einschätzung der Vorhabensträgerin sehr überschaubar (siehe Nr. 2.2 der Unterlage M 13.1.1 Ä). Auch nach Einschätzung des Wasserwirtschaftsamtes Nürnberg ist das für den Aufstau bzw. die Absenkung des Grundwassers im Bauwerksbereich veranschlagte Beeinflussungsausmaß im einstelligen Zentimeterbereich als unkritisch zu betrachten. Diese Einschätzung gilt auch in Bezug auf die auf Höhe der Schwabacher Straße unterhalb der N 4 vorgesehenen Spartendüker, die im Rahmen des Erörterungstermins explizit angesprochen wurden. Nach den von der Vorhabensträgerin im Nachgang zum Erörterungstermin vorgelegten diesbzgl. Prognoseberechnungen beträgt der max. Grundwasseraufstau infolge der Düker in der Schwabacher Straße 5 mm. Hinsichtlich des Dükers auf Höhe der Rothenburger Straße ergab eine Abschätzung, dass der dortige Aufstau jedenfalls weniger als 1 cm beträgt.

Im Bereich der Bauwerke bzw. Straßenabschnitte, die im Grundwasserbereich zu liegen kommen, sind z. T. Grundwasserspiegelbegrenzungssysteme vorgesehen. Diese fangen aber erst oberhalb der von der Vorhabensträgerin ermittelten höchsten Grundwasserstände Grundwasser ab. Lediglich bei Hochwasserereignissen, die statistisch seltener als einmal in zehn Jahren auftreten, wird hier durch Drainageanlagen Grundwasser aufgefangen und abgeleitet. Eine Ausnahme hiervon bildet der Bereich des südlichen Tunnelportals einschließlich des sich daran anschließenden Bestandes der N 4. Hier muss nach Darlegung der Vorhabensträgerin davon ausgegangen werden, dass die Drainageanlagen bereits bei Mittelwasserverhältnissen Grundwasser auffangen und ableiten. Nach den diesbzgl. mit Hilfe eines Grundwassermodells durchgeführten Berechnungen der Vorhabensträgerin beträgt die Andrangsrate bei Mittelwasserverhältnissen aber lediglich 0,3 l/s (siehe S. 5/6 der Unterlage M 13.1.1 Ä). Nach Einschätzung des Wasserwirtschaftsamtes Nürnberg werden mittels der Grundwasserspiegelbegrenzungssysteme nur verhältnismäßig geringe Mengen aufgefangen, die aus wasserwirtschaftlicher Sicht unbedenklich sind. Außerdem reduziert sich der Grundwasserandrang im Bereich der Drainageanlagen der N 4 zwischen der Volkmannstraße und der Otto-Brenner-Brücke (die N 4 liegt hier schon heute unterhalb des Grundwasserspiegels) durch die Umsetzung der gegenständlichen Planung insgesamt, da die schon vorhandenen Dränagen an der N 4 auf Höhe der Volkmannstraße und der Speyerer Straße zukünftig entfallen. Diese Dränagen müssen für den Tunnelbau entfernt werden; nachdem der Tunnel wasserdicht ausgeführt wird, kann auf eine Bodenentwässerung hier in Zukunft verzichtet werden. Im betreffenden Bereich wird sich deshalb der Grundwasserspiegel wieder seinem ursprünglichen Stand annähern (siehe dazu S. 6 der Unterlage M 13.1.1 Ä).

Der teilweise veränderte Abfluss von Oberflächenwasser führt außerdem allgemein- kundig zu gewissen Veränderungen im Bodenwasserhaushalt, reduziert gleichzeitig aber auch deutlich das Risiko von Gefährdungen des Grundwassers infolge von betriebs- und unfallbedingten Schadstoffeinträgen. Vor allem minimiert die Ableitung des Straßenoberflächenwassers in die städtische Kanalisation auch Stoffeintragungen ins Grundwasser, welche über hydraulische Verbindungen zu Oberflächengewässern möglich sind, nicht nur im Falle von Verkehrsunfällen.

Zur Errichtung der im Grundwasserbereich zu liegen kommenden Bauwerke bzw. Anlagen, insbesondere des Tunnels im Abschnitt Mitte, muss der Grundwasserspiegel für einen größeren Teil der Bauphase in erheblichem Ausmaß abgesenkt werden, um die Baugrubenbereiche trocken halten zu können. Die Grundwasserabsenkung wird voraussichtlich etwa 79 Monate andauern (S. 15 der Unterlage M 13.1.7 Ä). Im Bereich des Tiefpunktes des Tunnels wird der Grundwasserspiegel um bis zu 19 m abgesenkt (siehe S. 6 der Unterlage 1 Ä). Um eine derartige Absenkung zu bewerkstelligen, werden bis zu 90 l/s Grundwasser gefördert und abgeleitet (S. 6/7 der Unterlage M 13.1.1 Ä). Dies hat zur Folge, dass sich die Auswirkungen der Grundwasserentnahme auf einen relativ großen Bereich in der

Umgebung der N 4 erstrecken werden (siehe Unterlage M 13.1.2 Ä Blatt 1). Auch nach Auffassung der Vorhabensträgerin führt die Absenkung zu einem erheblichen Eingriff in die lokal bis regional bedeutenden grundwasserführenden Gesteinsschichten des Quartärs und des Blasensandsteins (S. 60 der Unterlage 16.1 Ä). Die genannte Entnahmerate ist aber immer noch geringer als das natürliche Grundwasserangebot im betreffenden Bereich von in der Summe 91,1 l/s (siehe dazu S. 15 der Unterlage M 13.1.7 Ä). Zu berücksichtigen ist auch, dass das zuvor genannte max. Absenkmaß nur während des Baus des am tiefsten liegenden Tunnelteils erreicht wird. Im Übrigen wird die Grundwasserabsenkung zeitlich und mengenmäßig in Abhängigkeit vom Baufortschritt und der Verkehrsführung an diese angepasst und minimiert (siehe S. 7 der Unterlage M 13.1.1 Ä). Nach Beendigung der für die Bauwerkerrichtung notwendigen Absenkung des Grundwasserspiegels werden sich die Grundwasserverhältnisse durch die natürliche Grundwasserneubildung und den natürlichen Grundwasserzstrom aus südöstlicher Richtung innerhalb eines Jahres wieder dem heute gegebenen Zustand annähern (siehe Tabelle 5 der Unterlage M 13.1.7Ä; auf S. 61 der Unterlage 16.1 Ä geht die Vorhabensträgerin sogar davon aus, dass sich nach etwa sechs bis neun Monaten wieder dem gegebenen Zustand vergleichbare Verhältnisse eingestellt haben werden).

Infolge der Bauarbeiten kann es zu Beeinträchtigungen des Grundwassers durch den Eintrag von Schmutz- und Schwebstoffen kommen, etwa im Rahmen der vorgesehenen Bau-, Bohr- und Betonierarbeiten. Da diese Arbeiten erfolgen, währenddessen das Grundwasser im Baugrubenbereich abgesenkt wird, wird das dadurch möglicherweise im unmittelbaren Baustellenbereich verunreinigte Grundwasser aber ohnehin im Rahmen der Grundwasserabsenkung abgepumpt und – wie schon dargelegt – anschließend über eine Wasseraufbereitungsanlage geführt, bevor es an die städtische Kanalisation abgegeben wird. Dies verhindert nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde eine Ausbreitung von baubedingten Stoffeinträgen in das Grundwasser aus dem Baustellenbereich heraus.

Das südwestliche Stadtgebiet von Nürnberg ist schon seit langer Zeit durch eine hohe Dichte an produzierenden Betrieben geprägt. Dies sowie die Bombardierungen während des Zweiten Weltkriegs haben im Laufe der Zeit zu einer Reihe von Boden- und Grundwasserverunreinigungen geführt, wobei ganz verschiedene Schadstoffe in den Untergrund gelangt sind. Die Vorhabensträgerin hat Altlastenstandorte, die sich im Einzugsgebiet der Grundwasserabsenkung befinden, sowie die dort jeweils maßgeblichen Belastungen ermittelt. Die potentiell betroffenen 37 Standorte sowie die dort vorzufindenden Hauptschadstoffe sind in der Tabelle auf S. 8 der Unterlage M 13.1.1 Ä zusammengestellt, ihre jeweilige Lage ist aus Unterlage 13.1.3 Ä ersichtlich. In den betreffenden Bereichen liegen in erster Linie erhöhte Gehalte an leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffen (LHKW) vor. Daneben sind Belastungen mit polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK), Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW), aromatischen Kohlenwasserstoffen (BTEX) und Schwermetallen in nicht zu vernachlässigenden Konzentrationen gegeben. Die Grundwasserabsenkung in der Bauphase kann durch die damit verbundene Veränderung der Grundwasserverhältnisse im Bereich dieser Standorte dazu führen, dass Schadstoffe verschleppt werden. Die festgestellte Planung sieht deshalb vor, innerhalb sowie knapp außerhalb des Randes des mit Hilfe eines Grundwassermodells rechnerisch ermittelten Absenktrichters Grundwasserpegel in einer bestimmten Anzahl mit automatischen Erfassungssystemen auszurüsten, um das Grundwasser vor Baubeginn und den Verlauf der Grundwasserabsenkung während der Bauarbeiten zu beobachten. Darüber hinaus werden im mittels des Modells prognostizierten Abstrom von kontaminierten Standorten Grundwassermessstellen mit Wasserstandsonden ausgerüstet, um die Gefahr des Abströmens von belastetem Grundwasser frühzeitig zu erkennen und ggf. Gegenmaßnahmen ergreifen zu können (Ableitung kontaminierten Wassers aus dem unmittelbaren Baugrubenumfeld in die

Kanalisation nach vorheriger Reinigung, Anpassung von laufenden Grundwasser-sanierungsmaßnahmen an die durch die Grundwasserabsenkung entstehenden neuen Verhältnisse, Betrieb von Abwehrbrunnen). Dabei ist es Ziel, eine Verlagerung der vorhandenen Verunreinigungen infolge der Bauwasserhaltung und der dabei sich neu einstellenden Fließ- und Wasserstandsverhältnisse zu verhindern (siehe zum Ganzen Nr. 3.2.1 der Unterlage M 13.1.1 Ä). Das Konzept der Vorhabensträgerin wird durch die Nebenbestimmungen A. 4.3.2, 4.3.4 und 4.3.5 des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 flankiert und teilweise noch weiter konkretisiert; insbesondere wird der Vorhabensträgerin aufgegeben, die einzelnen Maßnahmen bei den jeweiligen Schadensfällen (einschließlich der Ausreinigungsverfahren) mit dem Wasserwirtschaftsamt Nürnberg vorab abzustimmen. Die von der Vorhabensträgerin durchzuführenden Überwachungsmaßnahmen ermöglichen es nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde, etwaige zukünftige Veränderungen im Bereich von kontaminierten Standorten sofort zu erkennen und die nötigen Gegenmaßnahmen einzuleiten. Das Wasserwirtschaftsamt hat darauf hingewiesen, dass die vorgesehene Grundwasserhaltung insbesondere auch hinsichtlich der Altlastensituation im Umfeld fortlaufend zwischen der Vorhabensträgerin und dem Wasserwirtschaftsamt abgestimmt wurde.

Es lässt sich damit festhalten, dass die mit dem Vorhaben verbundenen baubedingten Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser am tiefgreifendsten sind. Sie sind aber nur von vorübergehender Natur, auch wenn sie sich über mehrere Jahre erstrecken werden. Nach Ende der Grundwasserabsenkung verbleiben keine irreversiblen Auswirkungen, die Grundwasserverhältnisse werden sich innerhalb eines Jahres nach Ende der Grundwasserentnahme wieder den jetzigen annähern. Die Gefahr von Schadstoffverschleppungen von kontaminierten Standorten im Rahmen der Grundwasserabsenkung ist mittels verfügbarer technischer Mittel und Methoden beherrschbar. Die dauerhaft infolge des Vorhabens entstehenden Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind deutlich weniger intensiv. Die mit dem Einbringen von Bauwerken bzw. Bauwerksteilen in den Grundwasserbereich verbundenen Eingriffe in das Grundwasser zeitigen nur überschaubare Auswirkungen. Sie führen absehbar zu keiner größeren Veränderung des Grundwasserstroms und -standes. Die vorgesehenen Grundwasserspiegelbegrenzungssysteme treten zum großen Teil nur sehr selten in Aktion. Dort, wo lokal bereits bei normalen Grundwasserverhältnissen Wasser abgefangen wird, ist die Andrangsrage sehr niedrig. Zudem verringert sich im betreffenden Bereich insgesamt die Menge des abzuleitenden Grundwassers, da abschnittsweise Dränageanlagen im Zuge des Vorhabens entfallen können. Die Umsetzung des Vorhabens und die damit einhergehende Versiegelung und Überbauung von Flächen führt allerdings auf Dauer zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung im beschriebenen Ausmaß.

2.1.4.5 *Schutzgut Luft und Klima*

2.1.4.5.1 Luft

Luftverunreinigungen an Straßen entstehen – was allgemein bekannt ist – im Wesentlichen durch Verbrennungsprozesse in Otto- und Dieselmotoren. Dabei anfallende Emissionen treten überwiegend in gasförmigem, zum Teil auch in festem Zustand auf. Ihre Stärke hängt neben den spezifischen Abgasemissionsfaktoren der einzelnen Fahrzeuge von der Verkehrsmenge, dem Lkw-Anteil und der Geschwindigkeit ab. Die wichtigsten Substanzen, die emittiert werden, sind Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid, Staub und Ruß.

Die Ausbreitung der Emissionen aus dem Fahrzeugverkehr hängt von zahlreichen Faktoren ab. Zu nennen sind insbesondere meteorologische Bedingungen sowie fotochemische und physikalisch-chemische Umwandlungsprozesse, aber auch die Topographie sowie Anpflanzungen am Straßenrand. Die Schadstoffkonzentrationen

nehmen nach verschiedenen wissenschaftlichen Untersuchungen, u. a. auch der Bundesanstalt für Straßenwesen, tendenziell mit zunehmendem Abstand vom Fahr-
bahnrand relativ rasch ab.

In Bezug auf das gegenständliche Vorhaben hat die Vorhabensträgerin – wie bereits unter C. 2.1.4.1.1.2 dargelegt – verschiedene Luftschadstoffberechnungen durchführen lassen. Diese zeigen u. a., dass nach Verwirklichung des Vorhabens Konzentrationen an NO_2 von max. $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an Gebäuden im Umfeld der N 4 bzw. der in der Umgebung der N 4 liegenden Straßen auftreten. Bei Umsetzung des Vorhabens verändert sich die Belastung mit NO_2 gegenüber dem Fall, dass auf das Vorhaben verzichtet wird, im Prognosejahr 2030 im Bereich der Kohlenhofstraße/Schwabacher Straße im Umfeld der N 4 im Jahresmittel kaum. Im Bereich des südlichen Tunnelportals nimmt die Konzentration von NO_2 bei Vorhabensumsetzung von ca. $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auf $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im östlich angrenzenden Wohngebiet und von $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auf $38 \text{mg}/\text{m}^3$ im westlich angrenzenden Industrie-/Gewerbegebiet zu. Im Umfeld der Otto-Brenner-Brücke sowie im Bereich des Plärrers ist die lufthygienische Situation in beiden Fälle wieder ganz ähnlich. In der näher betrachteten Bauphase werden die höchste Konzentration an NO_2 im Jahresmittel an Wohngebäuden an der N 4/Speyerer Straße und in der Steinbühler Straße mit max. $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ prognostiziert. Für Gewerbegebäude an der Straße Am Pferdemarkt werden Konzentrationen zwischen $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $44 \mu\text{g}/\text{m}^3$ prognostiziert. Die höchste errechnete Konzentration an PM_{10} nach Vorhabensumsetzung beträgt $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Bei Vorhabensverwirklichung kommt es insofern im Jahresmittel im Bereich der Rothenburger Straße/Kohlenhofstraße zu keinen mehr als marginalen Konzentrationsunterschieden gegenüber dem Fall, dass das Vorhaben unterbleibt. Im Bereich des südlichen Tunnelportals wird eine Steigerung der Konzentration von PM_{10} von etwa $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auf $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im westlich an die N 4 angrenzenden Industrie-/Gewerbegebiet prognostiziert. Im Bereich der Otto-Brenner-Brücke und des Plärrers gibt es wiederum kaum Unterschiede hinsichtlich der Belastung mit PM_{10} . In der näher betrachteten Bauphase treten Konzentrationen an PM_{10} von bis zu $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auf. Die höchste Konzentration von $\text{PM}_{2,5}$ nach Baufertigstellung wird im Jahresmittel mit $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ prognostiziert. Während der näher betrachteten Bauphase beträgt die höchste errechnete Konzentrationen an $\text{PM}_{2,5}$ $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Für die Zwischenlagerfläche an der Uffenheimer Straße haben die Berechnungen ergeben, dass die NO_x -Emissionen der auf der Zwischenlagerfläche eingesetzten Baustellenfahrzeuge mit $0,014 \text{ kg}/\text{h NO}_x$ bzw. $0,002 \text{ kg}/\text{h NO}_2$ deutlich unterhalb des insofern weit in der TA Luft für diffuse Emissionen genannten maßgeblichen Bagatellmassenstroms von $2 \text{ kg}/\text{h}$ liegen. An den in diesem Rahmen betrachteten Immissionsorten überschreitet zudem die durch den Betrieb der Zwischenlagerfläche entstehende Zusatzbelastung an PM_{10} zu einem guten Teil 3 % des zulässigen Immissions-Jahreswertes nicht bzw. beträgt die zusätzliche Belastung durch Staubbiederschlag nicht mehr als $0,0105 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ im Jahresmittel. Soweit an bestimmten Immissionsorten diese Schwellen überschritten werden, beträgt jedenfalls die während des Betriebs der Zwischenlagerfläche an diesen Immissionsorten unter Berücksichtigung der lufthygienischen Vorbelastung entstehende Gesamtbelastung nicht mehr als $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Wie sich aus den graphischen Darstellungen in den Unterlagen M 11.2.1 Ä, M 11.2.2 Ä, W 11.2.1 Ä und W 11.2.3 Ä ergibt, treten nach Fertigstellung des Vorhabens Jahresmittelkonzentrationen an NO_2 von mehr als $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nur im Luftraum oberhalb des unmittelbaren Randbereichs der N 4 westlich der Jansenbrücke sowie im Nahbereich der Portale West und Süd sowie der Tunnelausfahrten auf. Konzentrationen von mehr als $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an PM_{10} sowie von mehr als $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an $\text{PM}_{2,5}$ im Jahresmittel gibt es im Abschnitt West allenfalls sehr kleinräumig im unmittelbaren Randbereich der N 4, im Abschnitt Mitte treten entsprechende Konzentrationen auch nur im Nahbereich der beiden Tunnelportale sowie der Tunnelausfahrten auf.

Die von den vorgenannten Schadstoffkonzentrationen betreffenden Bereiche beschränken sich dabei im Wesentlichen auf Fahrbahn- bzw. Straßennebenflächenbereiche. Während der näher betrachteten Bauphase kommen Konzentrationen an NO_2 von mehr als $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auch hauptsächlich nur beschränkt auf unmittelbare Fahrbahn- bzw. Fahrbahnrandbereiche vor. Konzentrationen von mehr als $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an PM_{10} treten überhaupt nicht auf, auch nicht im Bereich der Fahrbahnen der näher betrachteten Straßen. Konzentrationen von mehr als $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an $\text{PM}_{2,5}$ gibt es nur abschnittsweise im Randbereich der unter C. 2.1.4.1.1.2 näher beschriebenen Umleitungsstrecke sowie im Fahrbahnrandbereich der N 4 südlich der Landgrabenstraße.

Die Wechselwirkungen verschiedener Schadstoffe untereinander werden von der aktuellen Wirkungsforschung zwar diskutiert, sind jedoch in keiner Weise greifbar oder quantifizierbar. Solange insoweit keine gesicherten Erkenntnisse vorliegen, bewegt man sich bei der Erwägung möglicher Synergieeffekte im Bereich der Spekulation. In der Umweltverträglichkeitsprüfung ist aber ausdrücklich die "Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfmethode" gefordert (vgl. Art. 78e Abs. 3 Nr. 4 BayVwVfG a. F.), so dass zur Beurteilung der Schadstoffbelastung der Luft und der Auswirkungen auf die Umwelt die lufthygienischen Grenzwerte der 39. BImSchV weiterhin als maßgebliche Bewertungskriterien anzusehen sind.

Die etwaigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft korrelieren zwangsläufig mit Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter, wie z. B. Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden und Wasser. Diese Schutzgüter werden hinsichtlich des denkbaren Beeinträchtigungspotentials durch Luftschadstoffe an anderen Stellen dieses Planfeststellungsbeschlusses beurteilt. Insoweit wird an dieser Stelle hierauf Bezug genommen.

Insgesamt ist festzustellen, dass das Vorhaben nach seiner vollständigen Umsetzung in Teilbereichen zu einer Erhöhung der (auch) verkehrsbedingten Luftschadstoffbelastung führt (insbesondere an Gebäuden im Nahbereich des südlichen Tunnelportals), die in ihrem Ausmaß unterschiedlich groß ausfällt, in anderen Bereichen ändert sich die lufthygienische Situation wiederum nicht oder kaum. Der Entlastung der zwischen der Landgrabenstraße und der Otto-Brenner-Brücke gelegenen Gebiete, auf deren Höhe der Verkehr auf der N 4 vollständig im dortigen Tunnel abgewickelt wird, steht eine Zunahme der Schadstoffbelastung im Umfeld des südlichen Tunnelportals und der Ein-/Ausfahrt Südstadt gegenüber. Soweit sich Konzentrationen von Luftschadstoffen erhöhen, wird nach den graphischen Darstellungen in den Unterlagen M 11.2.1 Ä, M 11.2.2 Ä, W 11.2.1 Ä und W 11.2.3 Ä zu meist in vergleichsweise kurzer Entfernung zu den betrachteten Straßenabschnitten jedoch die ohnehin vorhandene Grundbelastung bzw. eine nur wenig darüber liegende Immissionskonzentration wieder erreicht. Während der betrachteten Bauphase treten im Vergleich teilweise noch etwas höhere Konzentrationen der untersuchten Luftschadstoffe auf, die betreffende Bauphase endet ca. zwei Jahre nach ihrem Beginn. Der während der Bauabwicklung zeitweilig vorgesehene Betrieb der Zwischenlagerfläche an der Uffenheimer Straße führt nur zu lufthygienisch zu vernachlässigenden Emissionen bzw. zu Schadstoffkonzentrationen, die um einiges geringer als die für die betrachtete Bauphase im Umfeld der insofern untersuchten Straßenstrecken errechneten max. Konzentrationen sind.

2.1.4.5.2 Klima

Wie sich aus den Ausführungen auf S. 33/34 der Unterlage 16.1 Ä ergibt, liegt die mittlere Jahrestemperatur im Untersuchungsgebiet bei 8,8 °C, der Jahresniederschlag beträgt etwa 650 mm. Das Untersuchungsgebiet ist damit relativ niederschlagsarm bei gleichzeitig verhältnismäßig hoher Jahrestemperatur. Letztere ist u. a. auch durch den hohen Versiegelungsgrad und der daraus resultierenden Überwärmung des Verdichtungsraums Nürnberg-Fürth-Erlangen bedingt. Häufige Schwachwinde sowie die Beckenlage Nürnbergs begünstigen außerdem die Ausbildung von Inversionslagen. Solche Inversionslagen führen in bodennahen Luftschichten vor allem im Winter zu einer höheren Luftschadstoffbelastung infolge von Brandereignissen. Im Sommer entsteht bei solchen Inversionslagen eine starke Belastung durch Schwüle. Die N 4 selbst sowie die daran angrenzenden verdichteten Misch- und Gewerbegebiete sind innerhalb des Untersuchungsgebiets als Gebiete mit thermischer Belastung im Sommer einzustufen. Dort wird noch lange nach Sonnenuntergang die tagsüber gespeicherte Wärme an die Umgebung abgegeben. Die dadurch bedingten hohen Lufttemperaturen und Wärmestrahlungen stören das menschliche Empfinden. Wegen des flachen Reliefs im Untersuchungsgebiet treten dort keine nennenswerten Hangwinde auf.

Das Umfeld der N 4 ist baulich heterogen strukturiert; es wird durch Industrie- und Gewerbebauten, Block- und Blockrandbebauung sowie aufgelockerte Zeilenbebauung geprägt. Vor allem die Gewerbeflächen in Sandreuth und Schweinau weisen bei einer austauscharmen sommerlichen Hochdruckwetterlage, die insoweit den "worst case" darstellt, hohe nächtliche Lufttemperaturen von bis zu 23 °C auf. Dies rührt u. a. von der Bebauung mit großflächigen Hallen und der ausgedehnten Flächenversiegelung in den betreffenden Bereichen her. Auch in der an die N 4 angrenzenden Wohnbebauung treten nachts Temperaturen von mehr als 20 °C auf; sie sind nachts ebenso stark überwärmt. Auf der anderen Seite treten in den stärker durchgrüneten Siedlungsflächen in Sündersbühl mit 18 bis 20 °C spürbar niedrigere nächtliche Temperaturen auf. Die mit 16 °C niedrigste Temperatur ist im in der Umgebung liegenden Westpark vorzufinden. Zusammen mit der westlich des Parks gelegenen Kleingartenanlage bildet er einen Flächenverbund, der als kühler Bereich innerhalb des Stadtgefüges angesehen werden darf. Daneben tragen auch kleinere Grünflächen auf Stadtteilebene zu einer Minderung des nächtlichen Wärmeinseleffekts bei (siehe zum Ganzen S. 3 der Unterlage M 15.3 Ä). Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind Areale, in denen eine Kaltluftproduktion stattfindet, oder Freiflächen mit thermischer Entlastungsfunktion nur kleinflächig anzutreffen (S. 34 der Unterlage 16.1 Ä).

Dem Verbund aus Westpark und in der Nähe liegender Kleingartenanlage kommt eine Funktion als Luftleitbahn zu (vgl. S. 5 der Unterlage M 15.3 Ä), wobei sich die Kalt-/Frischlufthahn nördlich der Leyher Straße weiter in die anschließende Bebauung hinein fortsetzt. Die Kalt-/Frischlufthahn geht allerdings nicht nennenswert über die N 4 hinaus. Nördlich der N 4 ist entlang der Pegnitz ein weiterer Kalt-/Frischlufthahn zu beobachten; dieser erreicht aber das Untersuchungsgebiet nicht. Ansonsten sind nur kleinräumige Flur- und Strukturwinde zu beobachten. Innerhalb der Bebauung im Untersuchungsgebiet, die außerhalb der beschriebenen Luftleitbahn liegt, ist verbreitet nur eine geringe Windgeschwindigkeit von weniger als 0,1 m/s anzutreffen; dies kommt daher, dass der Luftaustausch durch die Hinderniswirkung von Gebäuden und das dortige höhere Temperaturniveau allmählich abgeschwächt wird (siehe S. 6 der Unterlage M 15.3 Ä).

Negative Auswirkungen auf das Kleinklima ergeben sich vorhabensbedingt durch die Versiegelung bzw. Überbauung von Freiflächen. Dadurch büßen diese ihre klimatische Entlastungsfunktion (Erhöhung der Luftfeuchtigkeit, Absenkung der Lufttemperatur, Filterung von Schadstoffen aus der Luft) auf Dauer ein. Die

Flächenversiegelung führt außerdem dazu, dass sich das lokale Temperaturniveau erhöhen kann. Dies erweist sich vor allem dann als ungünstig, wenn die betroffenen Flächen in direkter Beziehung zu belasteten Räumen bzw. Gebieten stehen (vgl. S. 65 der Unterlage 16.1 Ä). Konkret werden insgesamt knapp 6,73 ha an für das lokale Klima relevanten Freiflächen versiegelt, etwa 4,92 ha solche Flächen werden überbaut. An Flächen mit mittlerer Bedeutung für das Klima gehen knapp 2,05 ha durch Versiegelung sowie etwa 1,47 ha durch Überbauung verloren. Flächen mit hoher Bedeutung für das Klima werden nur in geringem Umfang (0,024 ha) versiegelt. Schwerpunktmäßig entstehen die Auswirkungen auf klimarelevante Flächen durch die Versiegelung/Überbauung der Areale zwischen den derzeitigen Richtungsfahrbahnen der N 4 im Abschnitt Mitte sowie im Bereich der Kleingärten zwischen der N 4, der Bahnlinie Nürnberg Rbf – Nürnberg Hgbf und der Bahnlinie Nürnberg – Schnelldorf (siehe S. 66 der Unterlage 16.1 Ä). Daneben führt auch die Einrichtung der Zwischenlagerfläche an der Uffenheimer Straße zu einer Beeinträchtigung bzw. einem vorübergehenden Verlust der klimatischen Entlastungsfunktion der dafür herangezogenen Flächen. Diese Beeinträchtigungen beschränken sich allerdings auf die Bauzeit des Vorhabens. Die Zwischenlagerfläche wird nach Ende der Bauarbeiten zurück gebaut und die dafür in Anspruch genommene Fläche renaturiert (vgl. S. 67 der Unterlage 16.1 Ä).

Da die Kalt-/Frischluchtströmung aus dem Bereich des Westparks wie dargelegt nicht nennenswert über die N 4 hinausreicht, wird die vorgesehene Errichtung von Lärmschutzwänden an der N 4 keine nennenswerten Auswirkungen auf nördlich davon liegende Siedlungsbereiche haben (S. 5 der Unterlage M 15.3 Ä). Der Kalt-/Frischluchtstrom entlang der Pegnitz wird nicht tangiert. Auf Grund dessen wird durch die Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens die nächtliche Durchlüftung während windschwacher sommerlicher Wetterlagen voraussichtlich nicht beeinträchtigt (S. 10 der Unterlage M 15.3 Ä).

Die vorgesehene Anlegung einer öffentlichen Grünfläche auf der Oberfläche des im Abschnitt Mitte geplanten Tunnels hat einen klimatisch positiven Einfluss in einem bereits jetzt überwärmten Stadtbereich und trägt zum klimatischen Ausgleich während sommerlicher Hitzeperioden bei (siehe S. 10 der Unterlage M 15.3 Ä). Die isoliert mit dem Tunnelbau verbundenen Beeinträchtigungen von derzeit unversiegelten Flächen mit Bedeutung für das lokale Klima betreffen etwa 1,54 ha (vgl. Tabelle 10 der Unterlage 16.1 Ä). Sie sind damit von ihrem Umfang her geringer als die durch die geplante Grünanlage neu entstehende Freiflächen, die eine Ausdehnung von wenigstens 1,9 ha haben werden. Den Grünflächen wird auch in qualitativer Hinsicht eine größere Bedeutung für das lokale Klima zukommen als den durch den Tunnel beanspruchten Flächen (vgl. S. 67 der Unterlage 16.1 Ä).

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wird beanstandet, dass sich die Unterlagen der Vorhabensträgerin nur mit dem lokalen Klima beschäftige, aber keine CO₂-Berechnung durchgeführt werde.

Diese Beanstandung verfängt nicht. Wie unter C. 1.2 bereits dargelegt, sind vorliegend die Art. 78a ff BayVwVfG in der bis zum 31.07.2018 geltenden Fassung für die Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung maßgeblich. Auf Grund dessen müssen hier die Belange des nationalen und des globalen Klimaschutzes nicht in die Umweltverträglichkeitsprüfung einbezogen werden (vgl. OVG Münster, Urteil vom 16.06.2016 – 8 D 99/13.AK – BeckRS 2016, 51171 Rn. 323 ff m. w. N. zu inhaltsgleichen Vorgaben der damaligen Fassung des UVPG; zur unionsrechtlichen Bewertung siehe BVerwG, Beschluss vom 22.06.2015, NuR 2015, 772 Rn. 42). Es bedarf infolge dessen an dieser Stelle keiner Betrachtung etwa der auf Grund des gegenständlichen Vorhabens zu erwartenden Entwicklung der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen, des mit dem Tunnelbetrieb (etwa für Belüftung und Beleuchtung) verbundenen Stromverbrauchs und der daraus resultierenden CO₂-Emissionen

noch der CO₂-Emissionen, die aus dem Bedarf von Baustoffen wie Stahl, Beton und Zement resultieren. Der Verzicht auf entsprechende Untersuchungen stellt folglich keinen Mangel dar, sondern steht in Einklang mit der maßgeblichen Rechtslage. Die Forderung, insoweit eine modellgestützte Auswirkungsanalyse vorzulegen, ist demnach auch zurückzuweisen.

Im Übrigen muss die Umweltverträglichkeitsprüfung ohnehin (nur) auf den jeweils aktuellen Stand der Wissenschaft und damit auf die bekannten und erforschten Wirkungszusammenhänge abstellen. Werden Erkenntnisgrenzen erreicht, ist die Forderung nach der Ermittlung der Umweltauswirkungen eines Vorhabens – oder nach ihrer Beschreibung und Bewertung – schlechterdings nicht erfüllbar (OVG Münster a. a. O. Rn. 340). Hinsichtlich des nationalen, kontinentalen oder globalen (Makro)Klimas bestehen aber bislang eben keine hinreichenden technischen und wissenschaftlichen Erkenntnisse über entsprechende Wirkungszusammenhänge, auf diesen räumlichen Ebenen sind die Auswirkungen eines einzelnen Vorhabens quantitativ kaum abschätzbar und darstellbar. Sie können daher gegenwärtig im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung weder einzelfallbezogen ermittelt noch beschrieben oder bewertet werden (a. a. O. Rn. 343 f.). Soweit die Vorhabens-trägerin auf die Erörterungstermin gestellte Anträge hin (zu ermitteln, wie hoch der Stromverbrauch für den Betrieb des Tunnels im Abschnitt Mitte und die daraus folgende CO₂-Belastung in der Betriebsphase über die gesamte Betriebszeit des Tunnels hinweg sei; zu ermitteln, wie hoch die infolge der vorhabensbedingten Verkehrsverlagerung vom öffentlichen Nahverkehr zum motorisierten Individualverkehr resultierende CO₂-Belastung ausfalle; zu ermitteln, wie viel CO₂ infolge des Verbaus der für den Tunnel erforderlichen Betonmengen sowie durch den Baustellenverkehr entstehe) bestimmte weitere Angaben gemacht hat, ergibt sich daraus nichts Anderes. Diese Angaben umfassen lediglich absolute Zahlen für den geschätzten Ausstoß von CO₂ während des Tunnelbetriebs über die gesamte Betriebszeit des Tunnels hinweg sowie bzgl. der für den Tunnelbau notwendigen Betonmassen. Auch diese Angaben ermöglichen keine auf den konkreten Fall bezogene Ermittlung der Auswirkungen dieser Emissionen auf das Klima auf großräumiger Ebene.

2.1.4.6 *Schutzgut Landschaft*

Das Untersuchungsgebiet liegt inmitten der Ortslage von Nürnberg, das dortige Gelände ist weitgehend eben (300 m bis 310 m ü. NN). Das Landschafts-/Ortsbild ist durch großflächige, mit Gebäuden bebaute Bereiche sowie zahlreiche Straßenzüge und Schienenstränge vollkommen urban/technisch überprägt. Großflächige unzerschnittene Bereiche gibt es im Untersuchungsgebiet nicht. Genauso wenig gibt es hier bewaldete Flächen. Die von Verkehrsanlagen belegten Flächen werden abschnittsweise von Baumreihen und Gehölzen gesäumt. Größere bzw. optisch prägnante Gehölzbestände befinden sich im Abschnitt West südlich der N 4 zwischen der Ringbahnbrücke und der Jansenbrücke sowie innerhalb des breiten Mittelstreifens der N 4 im Bereich zwischen der Georg-Hager-Straße und der Überführung der Bahnlinie Nürnberg – Schnelldorf im Abschnitt Mitte. Im gleichen Abschnitt steht im Bereich zwischen der Charlottenstraße und der Otto-Brenner-Brücke eine Baumreihe im Mittelstreifen der N 4, auf den Straßenrandböschungen gibt es hier außerdem verschiedene Gehölzstrukturen. Prägnante Baumreihen gibt es darüber hinaus entlang der Rothenburger Straße südlich der N 4 sowie beidseits der Volkmannstraße. Im Bereich des Kohlenhofareals gibt es kaum Gehölzstrukturen oder dgl. Die Gehölze, die vormals auf den Böschungen der in den Abschnitten West und Mitte parallel zur N 4 verlaufenden Bahnlinie Nürnberg – Bamberg standen, wurden im Zuge des Ausbaus dieser Linie und ist damit auch teilweise verbundenen Neubaus von Lärmschutzeinrichtungen beseitigt. Größere, das Ortsbild prägende Grünflächen gibt es im Untersuchungsgebiet nicht (siehe zu alledem Kapitel 5.7 der Unterlage 16.1 Ä).

Das zuvor beschriebene Landschafts-/Ortsbild wird vor allem durch den mit dem Vorhaben einhergehenden Verlust von Flächen mit Bedeutung für das Landschaftsbild beeinträchtigt, wie sich aus Kapitel 6.8.2 der Unterlage 16.1 Ä ergibt. Danach gehen insgesamt etwa 6,74 ha Flächen mit Bedeutung für das Landschaftsbild durch die vorhabensbedingte Flächenversiegelung verloren. Soweit im genannten Kapitel insoweit eine geringfügig abweichende Größenangabe gemacht wird, beruht dies offensichtlich auf einem Schreib- bzw. Rechenfehler; der vorstehend genannte Umfang lässt sich aus der im Kapitel abgedruckten Tabelle entnehmen. Zusätzlich werden weitere rund 4,91 ha Flächen mit Bedeutung für das Landschaftsbild überbaut bzw. überschüttet. Der Anteil der vorhabensbedingt verlorengehenden Flächen mit hervorgehobener Bedeutung für das Landschaftsbild ist dabei mit etwa 2,02 ha bzw. 1,45 ha vergleichsweise hoch. Dies rührt vor allem von der Versiegelung bzw. Überbauung der Gehölzbestände zwischen den Richtungsfahrbahnen der N 4 im Abschnitt Mitte sowie der strukturreichen Kleingärten zwischen der N 4, der Bahnlinie Nürnberg Rbf – Nürnberg Hgbf und der Bahnlinie Nürnberg – Schnelldorf her. Daneben müssen auch Bäume beseitigt werden, die als Teil des Baumbestands im Nürnberger Stadtgebiet innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile nach der Verordnung der Stadt Nürnberg zum Schutz des Baumbestandes im Stadtgebiet Nürnberg (BaumschutzVO - BaumSchVO) als Landschaftsbestandteil geschützt sind (etwa mehrere Roteichen an der Volkmannstraße).

Beeinträchtigungen für das Landschafts-/Ortsbild entstehen nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde daneben durch die mit dem Vorhaben teilweise einhergehenden Eingriffe in das vorhandene Geländere relief. Im Abschnitt Mitte ist im Kreuzungsbereich mit der Rothenburger Straße ein Geländeauftrag vorgesehen, um die Rothenburger Straße und die oberirdisch verbleibenden Teile der N 4 über den geplanten Tunnel hinweg führen zu können. Der Bereich, in dem die Erdoberfläche erhöht wird, erstreckt sich bis in die Nähe der Kreuzung mit der Schwabacher Straße. Am ungünstigsten Punkt beträgt das Ausmaß der Erhöhung ca. 4,2 m. Auf einer Länge von etwa 450 m beträgt die Erhöhung zumindest 1,5 m (siehe die Blätter 1 und 4 der mit dem Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 verbindlich gemachten Unterlage M 8.1). Das Tunnelportal West ragt auch teilweise bis zu etwa 2,7 m über die derzeitige Erdoberfläche hinaus, bevor der Tunnel in seinem weiteren Verlauf in Richtung Schwabacher Straße unter der Oberfläche verschwindet. Im Anschluss ist in Richtung Hafen ein Geländeabtrag vorgesehen, der vor dem Kreuzungsbereich mit der Schwabacher Straße beginnt und ein Ausmaß von maximal etwa 2,8 m annimmt; der Abtragsbereich erstreckt sich auf eine Länge von gut 200 m. Sodann verlaufen die an der Oberfläche verbleibenden Teile der N 4 in der heutigen Höhenlage bzw. erfolgen nur geringe Geländeabträge von höchstens 2 m Tiefe, größtenteils bewegen sich die Abtragstiefen hier unter 1 m (siehe Unterlage M 8.1 Blätter 2 Ä und 3 Ä). Diese oberirdisch verlaufenden Teile der N 4 münden schließlich an der Ein-/Ausfahrt Südstadt auch in den Tunnel ein. Das dortige Portal ragt ebenso über die bisherige Erdoberfläche hinaus (am Beginn bis zu etwa 5 m), bis der Tunnel dann im weiteren Verlauf unter der Erdoberfläche verschwindet. Nach dem Passieren der Brücke im Zuge der Sandreuthstraße taucht der Tunnel allmählich wieder aus dem Untergrund auf und ragt im Bereich des Portals Süd knapp 5,5 m über die derzeitige Oberfläche hinaus (vgl. Unterlage M 8.2 Blätter 1 Ä und 2 Ä). Die Trasse der Neuen Kohlenhofstraße verläuft außerhalb des Querungsbereichs der Bahnanlagen nahezu geländegleich. Im Querungsbereich der Bahnanlagen werden Geländeabträge von bis zu mehr als 5 m auf einem kurzen Abschnitt notwendig. Über eine Länge von gut 200 m reichen die vorgesehenen Geländeabträge in eine Tiefe von zumindest 1,5 m (siehe die Blätter 6 und 7 der mit Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 verbindlich gemachten Unterlage M 8.1).

Zwischen der Kreuzung Landgrabenstraße/An den Rampen und der Otto-Brenner-Brücke wird der dortige, technisch urban überprägte Landschaftsraum durch Tunnelführung der N 4 abseits der Portalbereiche von den bislang vom Straßenkörper dieses Straßenzugs ausgehenden optischen Beeinträchtigungen entlastet. Auf dem Tunnelbauwerk soll eine öffentliche Grünfläche entstehen; die nähere Ausgestaltung dieser Grünfläche hat die Vorhabensträgerin einem noch durchzuführenden städtebaulichen Wettbewerb vorbehalten (siehe u. a. S. 23 und 30 der Unterlage 3.1 Ä). Die mit dem Tunnelbau verbundene Überbauung von für das Landschaftsbild bedeutenden Flächen (insgesamt ca. 1,54 ha) fällt flächenmäßig geringer aus als die mit der Gestaltung der Tunneloberfläche möglichen neuen Grünflächen, die wenigstens ca. 1,9 ha Fläche umfassen werden. Darüber wird diesen Grünflächen auf Grund ihrer Lage und Ausdehnung eine deutlich größere Bedeutung für das Landschafts- und Ortsbild zukommen als den zuvor an Ort und Stelle vorhandenen Strukturen. Dies führt im betreffenden Bereich zu einer Steigerung der Landschaftsqualität gegenüber der bestehenden Situation.

Die bei der Vorhabensumsetzung neu entstehenden Straßennebenflächen und -böschungen werden nach der Planung mit Landschaftsrasen angesät. Auf hierfür geeigneten Nebenflächen werden Rohbodenstandorte mit Sand angelegt, außerhalb der aus Verkehrssicherheitsgründen freizuhaltenden Sichtfelder werden auch dünenartige Hügel in Teilbereichen modelliert. Entlang der gegenständlichen Abschnitte der N 4 sowie der Neuen Kohlenhofstraße werden in geeigneten Bereichen Einzelbäume, Baumreihen und Gehölzgruppen angepflanzt, wobei flächige Gehölzpflanzungen nur vereinzelt auf Böschungsabschnitten im Abschnitt Mitte vorgesehen sind (zu Einzelheiten siehe Unterlage 3.3). Diese einzelnen Maßnahmen tragen in ihrer Gesamtheit dazu bei, die mit dem Vorhaben verbundenen landschaftsoptischen Beeinträchtigungen – wenn auch teilweise mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung, die durch die Aufwuchszeiten bedingt ist – zu verringern und die neuen bzw. baulich umgestalteten, oberirdisch verlaufenden Straßenabschnitte möglichst harmonisch in die umgebende Landschaft bzw. das Ortsbild einzubinden.

In kleinräumig begrenzten Landschaftsausschnitten kommt es zu (zusätzlichen) temporären Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die vorübergehende Inanspruchnahme von trassennahen Flächen für Baufelder, Baulager u. ä. (vgl. u. a. Unterlage M 14.1) Im Hinblick auf die mit dem Vorhaben an sich schon verbundenen Einwirkungen auf das Erscheinungsbild der Landschaft führen diese zeitweisen Zusatzeinflüsse unter Berücksichtigung der bereits gegebenen Vorbelastung aber voraussichtlich zu keinen darüber hinaus gehenden Beeinträchtigungen von Landschaftsbildqualitäten. Letzteres gilt auch für die Zwischenlagerfläche an der Uffenheimer Straße, die nach Abschluss der Bauarbeiten zurückgebaut wird. Das Umfeld der Zwischenlagerfläche ist durch die Südwesttangente und die Bahnlinie Nürnberg Rbf – Fürth nördlich der Uffenheimer Straße, zwischen denen sie sich befindet, sowie die in der Umgebung befindliche Bebauung ebenso bereits erheblich optisch vorbelastet. Das zeitweilige Vorhandensein der Lagerfläche bewirkt nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde keine merkliche (weitere) Beeinträchtigung dieser Landschaftssituation.

2.1.4.7 *Schutzgut Sachgüter der Daseinsvorsorge und kulturelles Erbe*

Innerhalb des Untersuchungsgebiets sind nach den Angaben der Vorhabensträgerin in den Planunterlagen insgesamt 21 Baudenkmäler, vier Bodendenkmäler und zwei Ensembles, also Mehrheiten von baulichen Anlagen, die zumindest insgesamt als erhaltungswürdig anzusehen sind, bekannt.

Bei den Baudenkmälern handelt es sich überwiegend um mehrgeschossige Wohngebäude in Gostenhof aus der Zeit des Beginns des 20. Jahrhunderts. Im Bereich

von Eberhardshof finden sich ältere Wohn- und Wirtschaftsgebäude sowie ein Gasthaus. Nördlich der N 4 befindet sich zudem das Ensemble des Ortskerns von Gostenhof. Im südlichen Teil des Abschnitts Mitte gibt es an Baudenkmalern noch eine Eisenbahnbrücke über den ehemaligen Ludwig-Main-Donau-Kanal, das Gasreinigergebäude des früheren städtischen Gaswerks sowie einen Teil einer Einfriedungsmauer des früheren Herrnsitzes Löffelholz. Außerdem findet sich hier noch das Ensemble am Dr.-Luppe-Platz (siehe zum Ganzen S. 37 der Unterlage 16.1 Ä).

An Bodendenkmälern sind im Untersuchungsgebiet die noch verbliebenen Erdbauten des Ludwig-Main-Donau-Kanals zwischen den Richtungsfahrbahnen der N 4 im Abschnitt Mitte sowie Teile der frühneuzeitlichen Vorbefestigung der Reichsstadt Nürnberg im Bereich der Kohlenhofstraße und Hessestraße bekannt (a. a. O.). Dies hat auch das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege in seiner Stellungnahme bestätigt. Daneben verweist die Vorhabensträgerin noch auf archäologische Befunde im Bereich der spätmittelalterlichen bzw. frühneuzeitlichen Herrnsitze Sandreuth und Löffelholz.

Mit der Umsetzung des Vorhabens gehen die zwischen den Richtungsfahrbahnen der N 4 noch erhaltenen Bauten des Ludwig-Main-Donau-Kanals komplett und unwiederbringlich verloren. Daneben entstehen Beeinträchtigungen dadurch, dass ein Teilbereich der untertägigen Befunde der frühneuzeitlichen Vorbefestigung von Nürnberg durch den Neubau der Neuen Kohlenhofstraße überbaut wird. In den Bereich dieser Vorbefestigung wurde allerdings bereits in der Vergangenheit bei der Errichtung der Bahnbetriebsanlagen im Bereich des Kohlenhofareals in erheblichem Umfang eingegriffen. Die im Untersuchungsgebiet existierenden Baudenkmäler werden durch das Vorhaben keinen unmittelbaren abträglichen Einflüssen ausgesetzt. Die Eisenbahnbrücke über den Ludwig-Main-Donau-Kanal sowie das Ensemble am Dr.-Luppe-Platz liegen zwar im Bereich des geplanten Baufeldes, in ihre bauliche Substanz wird aber nicht eingegriffen (siehe S. 72 der Unterlage 16.1 Ä).

Mehr als vernachlässigbare Auswirkungen auf Sachgüter der Daseinsvorsorge sind nach den Planunterlagen der Vorhabensträgerin nicht zu befürchten, auch nicht während der vorgesehenen bauzeitlichen Grundwasserabsenkung. Durch diese sind nach dem derzeitigen Kenntnisstand merkliche Setzungen im Untergrund, die sich etwa auch auf öffentlich genutzte Gebäude oder dgl. auswirken könnten, nicht zu erwarten. Die zeitweilige Absenkung des Grundwassers im Blasensandstein führt zwar zu einer zusätzlichen Belastung der Gesteinsschicht bedingt durch den dann entfallenden Auftrieb durch das Wasser. Wegen des hohen Steifegrads des Gesteins sind aber merkliche Setzungserscheinungen während der Grundwasserabsenkung dennoch nicht zu befürchten. Die Vorhabensträgerin hat in diesem Zusammenhang beispielhaft auch die Grundwasserabsenkungen im Rahmen bestimmter Baumaßnahmen, die bereits in der Vergangenheit durchgeführt wurden (Bau der U-Bahn-Linien 2 und 3 im Bereich der Rothenburger Straße, Abwasser-sammler im Bereich des Frankenschnellwegs) mit Hilfe eines Grundwassermodells (retrospektiv) betrachtet. Dabei hat sich gezeigt, dass im größten Teil des errechneten Absenktrichters der gegenständlichen Grundwasserabsenkung schon im Rahmen dieser Maßnahmen Grundwasserabsenkungen von gleicher oder sogar noch größerer Tiefe stattgefunden haben. In der Umgebung des Plärrers, in der die mit dem gegenständlichen Vorhaben verbundene Grundwasserabsenkung weiter in die Tiefe hinabreichen wird, wurden auch bereits in der Vergangenheit im Zuge anderweitiger Baumaßnahmen noch tiefergehende Grundwasserabsenkungen durchgeführt, u. a. im Rahmen des Baus des U-Bahnhofs am Plärrer. Beim Bau jenes U-Bahnhofs wurde etwa das Grundwasser für längere Zeit um rund 7 m abgesenkt; im Rahmen des gegenständlichen Vorhabens erreicht die Absenktiefe dort nur ein Ausmaß von 3 m. Auf Grund dessen können mögliche Setzungen innerhalb des Absenktrichters im Bereich des Lockerbodens ausgeschlossen werden; evtl. mögliche Setzungen sind jedenfalls bereits im Zusammenhang mit den Baumaßnahmen in

der Vergangenheit eingetreten und mittlerweile abgeschlossen (siehe dazu auch die Ausführungen unter C. 3.3.7.2.1 d) aa). Unabhängig davon sieht die nunmehr festgestellte Planung vor, die Gebäude und Bauwerke in unmittelbarer Nachbarschaft der in den Boden eingreifenden Baustellen vor Baubeginn durch einen Sachverständigen zur Beweissicherung aufzunehmen und mögliche Setzungen infolge des Baubetriebs über Höhenpunkte und regelmäßige Messungen festzustellen.

Der Begriff „Sachgüter“ in der hier maßgeblichen Fassung der UVP-RL zielt vor allem darauf, (nur) diejenigen Auswirkungen eines Projekts auf Sachgüter zu berücksichtigen, die ihrer Natur nach auch Folgen für die Umwelt haben können (EuGH, Urteil vom 14.03.2013, NVwZ 2013, 565 Rn. 29), etwa auf die menschliche Nutzung von Sachgütern (a. a. O. Rn. 25). Daneben hat der bayerische Gesetzgeber mit „Sachgüter der Daseinsvorsorge“ wohl nur solche Einrichtungen gemeint, die einen Bezug zur Erfüllung bestimmter öffentlicher Aufgaben haben. Es ist deshalb fraglich, ob davon auch Betriebsanlagen umfasst sind, bei denen die Gefahr schwerer Unfälle durch bestimmte Industrietätigkeiten mit gefährlichen Stoffen besteht, jedoch keine Zweckbestimmung für die Daseinsvorsorge aufweisen. Unabhängig davon ergibt sich aus den Planunterlagen der Vorhabensträgerin aber, dass es infolge des gegenständlichen Vorhabens nicht zu nachteiligen Auswirkungen auf derartige Betriebsanlagen kommt. Die Betriebsbereiche der Firmen GfE Metalle und Materialien GmbH und CSC Jäcklechemie GmbH & Co. KG, die insoweit von Bedeutung sind, liegen im Abschnitt West in der Umgebung der AS Nürnberg/Fürth. Der Betriebsbereich der N-ERGIE Kraftwerke GmbH befindet sich im Abschnitt Mitte südlich der Landgrabenstraße.

Wie sich aus Kapitel 4.3 der Unterlage M 15.4 Ä ergibt, rückt die N 4 bedingt durch den mit dem Vorhaben vorgesehenen Anbau eines dritten Fahrstreifens in Fahrtrichtung Hafen im Abschnitt West um etwa 3,50 m näher an das Betriebsgelände Firma GfE Metalle und Materialien GmbH heran und sodann ca. 235 m vom Betrieb entfernt (vgl. zu letzterem Kapitel 5.2.2 der Unterlage M 15.4 Ä). Die Entfernung des Randes der N 4 zum Gelände der Firma CSC Jäcklechemie GmbH & Co. KG ändert sich nicht; dieses liegt nördlich der N 4. Am Betriebsgelände der N-ERGIE Kraftwerke GmbH verläuft die N 4 sowohl heute als auch in Zukunft unmittelbar vorbei. Auf Höhe der Charlottenstraße taucht die N 4 bei Umsetzung der gegenständlichen Planung in den dort vorgesehenen Tunnel ab. Die Entfernung der oberirdischen Straßenteile zum Betriebsgelände der N-ERGIE verringert sich nicht. Die genannte Unterlage kommt deshalb zu dem Schluss, dass sich die umgebungsbedingten Gefahren für die genannten Betriebsbereiche infolge der Umsetzung des Vorhabens nicht erhöhen (siehe die Kapitel 5.2.1, 5.3.1, 5.4.1 und 5.4.3.1 der Unterlage M 15.4 Ä).

Durch die Bautätigkeiten zur Verwirklichung des gegenständlichen Vorhabens können Gefährdungen für die benannten Betriebsbereiche entstehen, etwa durch das Zutagefördern von Bombenblindgängern aus dem Zweiten Weltkrieg, die Beschädigung von unterirdisch verlegten Gasleitungen, die Beeinträchtigung der Standsicherheit von Anlagen, mit dem Baubetrieb einhergehenden Brand- und Explosionsgefahren, eine Behinderung der Anfahrt von Einsatzfahrzeugen oder mechanische Einwirkungen auf Einrichtungen in den Betriebsbereichen. Derartige Gefahren sind allerdings nicht vorhabensspezifisch, sondern können bei Baustellen aller Art auftreten. Um diesen Gefährdungen zu begegnen, sind seitens der Vorhabensträgerin verschiedene Vorkehrungen bzw. Maßnahmen vorgesehen. Diesbzgl. wird auf die S. 73 - 75 der Unterlage 16.1 Ä verwiesen.

2.1.4.8 Wechselwirkungen

Im Naturhaushalt besteht ein dichtes Wirkungsgefüge zwischen den einzelnen Schutzgütern Boden, Wasser, Luft/Klima, Tiere und Pflanzen. Die Auswirkungen auf

dieses Wirkungsgefüge (Wechselbeziehungen), etwa durch Summationswirkungen, Problemverschiebungen von einem Umweltmedium in ein anderes oder dgl., wurden direkt oder indirekt bereits oben im Rahmen der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter mit beschrieben.

2.1.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die in der Planung vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen reduzieren die entstehenden Beeinträchtigungen der betroffenen Schutzgüter in erheblichem Umfang. Dennoch verbleiben Auswirkungen auf den Naturhaushalt, die im Rahmen der Planung kompensiert werden sollen. Dies bedeutet einerseits, dass die betroffenen Lebensräume – soweit aufgrund standörtlicher Gegebenheiten des Naturraums möglich – wiederhergestellt oder neu geschaffen werden, andererseits aber auch betroffene Flächen, Funktionen und räumliche Beziehungsgefüge (Lebensraumabfolgen, Verbundsysteme) wiederhergestellt oder neu geschaffen werden. Insgesamt umfassen die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen, die eine Aufwertung von Flächenarealen beinhalten und nicht lediglich punktuelle Aufwertungsmaßnahmen, eine Fläche von etwa 3,58 ha (vgl. die der Unterlage 3.1 Ä als Anlage beigefügten Tabelle 1 und 2).

Folgende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind insoweit vorgesehen:

- Ausgleichsmaßnahme A 1: Entwicklung offener Sandlebensräume im Abschnitt Mitte als Habitat insbesondere für die Blauflügelige Ödlandschrecke und die Blauflügelige Sandschrecke im Biotopverbund mit den vorhandenen Bahnanlagen und dem ehemaligen Güterbahnhofgelände auf einer Fläche von insgesamt 0,685 ha in unmittelbarer Nähe zur N 4.
- Ausgleichsmaßnahme A 2: Entwicklung von mageren Trockenlebensräumen am Westpark an der Lehrberger Straße auf einer Fläche von insgesamt 0,2392 ha. Mit der Durchführung der Maßnahme wurde bereits begonnen; sie wurde im Ökokonto der Stadt Nürnberg bevorratet.
- Ausgleichsmaßnahme A 3: Umbau eines 1,0286 ha großen naturfernen Laubholzforstes aus Pioniergehölzen am Silberbuck südlich des Silbersees zu einem naturnahen Laubmischwald standortgerechter Artenzusammensetzung. Mit der Durchführung der Maßnahme wurde bereits begonnen; auch sie wurde im Ökokonto der Stadt Nürnberg bevorratet.
- Ersatzmaßnahme E 1: Entwicklung von unterschiedlichen Feuchtlebensräumen nördlich von Boxdorf/Neunhof durch mehrere Teilmaßnahmen im Umfeld der B 4 auf einer Fläche von insgesamt 1,6346 ha.
- Ersatzmaßnahme E 2: Entwicklung von Mager- und Trockenbiotopen durch mehrere Teilmaßnahmen (einschließlich der für den Nachtkerzenschwärmer vorgesehenen Maßnahmen) auf einer Fläche von insgesamt 0,5185 ha an der Uffenheimer Straße.

Speziell in Bezug auf das Landschaftsbild umfasst die Planung daneben folgende kompensatorische Maßnahmen:

- Gestaltungsmaßnahme G 1: Landschaftsgerechte Gestaltung von Straßenböschungen und Nebenflächen durch Ansaat mit Landschaftsrasen, Anlegung von Rohbodenstandorten mit Sand auf geeigneten Nebenflächen sowie Anpflanzung von Einzelbäumen, Baum- und Gehölzgruppen in geeigneten Bereichen.
- Gestaltungsmaßnahme G 2: Anpflanzung von Baumreihen und Einzelbäumen (ca. 166 Bäume) im Abschnitt Mitte sowie entlang der Neuen Kohlenhofstraße.

- Gestaltungsmaßnahme G 3: Gehölzpflanzungen zur Einbindung und Abschirmung einer Lärmschutzwand südlich der N 4 im Abschnitt West.

Die Einzelheiten der vorgenannten Maßnahmen sind in den Kapiteln 5.3, 5.5.2 der Unterlage 3.1 Ä sowie in den dieser Unterlage als Anlage beigefügten Maßnahmenblättern beschrieben, die Lage der einzelnen Maßnahmenflächen ist aus Unterlage 3.3 ersichtlich. Hierauf wird Bezug genommen.

2.1.6 Geprüfte Vorhabenalternativen und wesentliche Auswahlgründe im Hinblick auf die erheblichen Umweltauswirkungen

Die Planfeststellungsbehörde ist von Rechts wegen nicht verpflichtet, jede mögliche oder von Dritten zur Sprache gebrachte Planungsalternative gleichermaßen detailliert und umfassend zu prüfen. Vielmehr können Varianten, die nach einer Grobanalyse in einem früheren Planungsstadium nicht in Betracht kommen, für die weitere Detailprüfung ausgeschieden werden (vgl. BVerwG, Beschluss vom 16.08.1995, NVwZ-RR 1996, 68).

Ist der Planungsbehörde mithin bei der Betrachtung von Planungsalternativen ein gestuftes Vorgehen gestattet, so ist es ihr nicht verwehrt, im Fortgang des Verfahrens die Umweltverträglichkeitsprüfung auf diejenige Variante zu beschränken, die nach dem jeweils aktuellen Planungsstand noch ernsthaft in Betracht kommt (BVerwG, Urteil vom 25.01.1996, NVwZ 1996, 788, 791). Es ist somit als ausreichend anzusehen, wenn die Planfeststellungsbehörde die (förmliche) Umweltverträglichkeitsprüfung auf die Variante beschränkt, die vom Vorhabensträger beantragt wurde (vgl. BVerwG, Beschluss vom 24.09.1997, NVwZ-RR 1998, 297, 298).

Unter C. 3.3.2 dieses Beschlusses hat die Planfeststellungsbehörde die Möglichkeit von Varianten untersucht. Mit Bezug auf die dortigen Ausführungen lässt sich an dieser Stelle festhalten, dass die Auswahl zugunsten der dieser Entscheidung zu Grunde liegenden Planung nicht zu beanstanden ist. Den Anforderungen des Art. 78e Abs. 3 Nr. 5 BayVwVfG ist damit Rechnung getragen. Diese Vorschrift verlangt keine förmliche Umweltverträglichkeitsprüfung für sämtliche in Betracht kommenden Varianten, sondern nur eine "Übersicht über die wichtigsten, vom Träger des Verfahrens geprüften Vorhabenalternativen und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die erheblichen Umweltauswirkungen" (vgl. BVerwG, Beschluss vom 16.08.1995, NVwZ-RR 1996, 68, 69). Dem genügen die von der Vorhabensträgerin vorgelegten Unterlagen (siehe Kapitel 7 der Unterlage 16. 1 Ä; vgl. auch Kapitel 3 der Unterlage 1 Ä). Darüber hinaus gehende Anforderungen an die Prüfung der Umweltauswirkungen von Alternativen ergeben sich aus den einschlägigen Regelungen betreffend die Umweltverträglichkeitsprüfung nicht. Ob und in welchem Umfang Alternativen geprüft werden müssen, richtet sich nach den jeweiligen fachgesetzlichen Anforderungen (vgl. BVerwG, Urteil vom 09.11.2017 – 3 A 4.15 – juris Rn. 25 m. w. N.). Die Behauptung, das Recht der Umweltverträglichkeitsprüfung schreibe eine Alternativenprüfung verbindlich vor, ist daher schlicht unzutreffend.

2.2 Bewertung der Umweltauswirkungen (Art. 78j BayVwVfG a. F.)

Die in Art. 78j BayVwVfG a. F. vorgeschriebene Bewertung dient der Entscheidungsvorbereitung im Zulassungsverfahren. Sie erfolgt im Prüfungsvorgang getrennt von den übrigen Zulassungsvoraussetzungen nicht umweltbezogener Art. Eine Abwägung mit außerumweltrechtlichen Belangen wird an dieser Stelle nicht vorgenommen. Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt durch Auslegung und Anwendung der umweltbezogenen Tatbestandsmerkmale der einschlägigen Fachgesetze auf den entscheidungserheblichen Sachverhalt (vgl. Nr. 0.6.1.1 UVPVwV).

Da die Verwaltungsvorschriften zur Ausführung des UVPG (UVPVwV), die vorliegend jedenfalls zur Orientierung herangezogen werden können, für Straßenbauvorhaben bislang keine Bewertungskriterien (Konkretisierung der gesetzlichen Umweltauflagen) für Straßenbauvorhaben enthalten, sind die Umweltauswirkungen nach Maßgabe der gesetzlichen Umweltauflagen auf Grund der Umstände des Einzelfalles zu bewerten (vgl. auch BVerwG, Urteil vom 08.06.1995, UPR 1995, 391). Dabei ist die Vorbelastung einzubeziehen (vgl. Nr. 0.6.1.3 Abs. 3 UVPVwV).

Die Qualifizierung der Projektauswirkungen, die erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen eines Schutzgutes nach sich ziehen, erfolgt als Umweltrisikoausschätzung anhand einer dreistufigen ordinalen Skala mit den Begriffen "mittel" – "hoch" – "sehr hoch". Diese Methode ist sachgerecht, die Erhebungstiefe ist ausreichend. Diese Bewertung fließt in die Entscheidung über den Planfeststellungsantrag, also insbesondere in die Abwägung, ein (vgl. Art. 78j BayVwVfG a. F.).

2.2.1 Schutzgut Menschen

Die in C 2.1.4.1 dieses Beschlusses dargestellten unterschiedlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen sind getrennt voneinander zu bewerten, da sie wegen ihrer Verschiedenartigkeit einer Saldierung nicht zugänglich erscheinen.

2.2.1.1 Teilbereich Wohnen

2.2.1.1.1 Lärm

Auf Grund der von ihnen ausgehenden Störwirkungen sind Lärmbelastungen, die im Aufenthaltsbereich von Menschen auftreten, grundsätzlich als erheblich anzusehen. Die Entstehung von Lärm in unserer Umwelt kann jedoch nicht gänzlich vermieden werden.

Durch rechtliche sowie außerrechtliche Normen wurde ein System von Vorschriften geschaffen, aus dem sich entnehmen lässt, welche Lärmeinwirkungen als zumutbar erachtet werden und daher hinzunehmen sind.

In Beiblatt 1 zur DIN 18005 werden Orientierungswerte für eine angemessene Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung festgeschrieben. Die darin enthaltenen Werte sind als wünschenswert einzuhaltende Zielwerte zu verstehen, bilden jedoch keine rechtsverbindlichen Grenzwerte (vgl. AllIMBl. 16/1988, 670). Je nach bauplanerischer Nutzung sollen bei Verkehrswegen die nachfolgend genannten Beurteilungspegel eingehalten werden:

Nutzungen	Tag/Nacht
reine Wohngebiete	50 dB(A)/40 dB(A)
allgemeine Wohngebiete und Campingplatzgebiete	55 dB(A)/45 dB(A)
Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55 dB(A)
besondere Wohngebiete	60 dB(A)/45 dB(A)
Dorfgebiete und Mischgebiete	60 dB(A)/50 dB(A)
Kerngebiete und Gewerbegebiete	65 dB(A)/55 dB(A)

sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 dB(A)/35 dB(A) bis bis 65 dB(A)/65 dB(A)
--	---

Der Gesetzgeber selbst hat in § 2 der 16. BImSchV für den Bau oder die wesentliche Änderung von Straßen Immissionsgrenzwerte zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche festgelegt. Diese sollen grundsätzlich durch das Bauvorhaben nicht überschritten werden. Die Immissionsgrenzwerte nach § 2 der 16. BImSchV betragen:

Nutzungen	Tag/Nacht
an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57 dB(A)/47 dB(A)
in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 dB(A)/49 dB(A)
in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64 dB(A)/54 dB(A)
in Gewerbegebieten	69 dB(A)/59 dB(A)

Soweit die Grenzwerte der 16. BImSchV auf Grund des Baus oder einer wesentlichen Änderung einer Straße überschritten werden, besteht für die betroffenen Anwesen Anspruch auf Lärmschutz. Allerdings bleibt in diesen Fällen auch zu prüfen, inwieweit die nicht schützbareren Außenwohnbereiche unzumutbar verlärmert werden bzw. inwieweit die Gesamtlärmsituation am Anwesen die Gefahr einer Gesundheitsschädigung begründet. Die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle, bei der sowohl eine schwere und unerträgliche Beeinträchtigung des Wohneigentums anzunehmen ist und bei der auch etwaige gesundheitliche Gefährdungen nicht ausgeschlossen werden können, lässt sich nach höchstrichterlicher Rechtsprechung zwar nicht exakt in allen Fallgestaltungen an einem bestimmten Geräuschpegel ausdrücken, jedoch wurde z. B. durch den Bundesgerichtshof diese Schwelle bei einem Lärmwert von 69/64 dB(A) tags/nachts in einem Wohngebiet jedenfalls wegen des Nachtwerts als überschritten angesehen (BGH, Urteil vom 06.02.1986, BayVBl. 1986, 537) bzw. ebenso bei einem Wert von 70/60 dB(A) tags/nachts in einem Wohngebiet (BGH, Urteil vom 17.04.1986, DVBl. 1986, 998) und bei einem Wert von 72/62 dB(A) tags/nachts in einem Mischgebiet (u. a. BGH, Urteil vom 10.12.1987, NJW 1988, 900).

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ist außerdem anerkannt, dass auch außerhalb des unmittelbaren Anwendungsbereichs der 16. BImSchV bei Einhaltung deren Grenzwerte für Dorf- und Mischgebiete gesunde Wohnverhältnisse noch als gewährleistet angesehen werden dürfen.

Für Baustellengeräusche enthält Nr. 3.1.1 der AVV Baulärm Immissionsrichtwerte, die insoweit die Schwelle für schädliche Umwelteinwirkungen konkretisieren und für den Regelfall Bindungswirkung entfalten. Die Immissionsrichtwerte betragen:

Nutzungen	Tag/Nacht
für Gebiete, in denen nur gewerbliche oder industrielle Anlagen und Wohnungen für Inhaber und Leiter der Betriebe sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen untergebracht sind,	70 dB(A)

für Gebiete, in denen vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind,	65 dB(A)/50 dB(A)
für Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen, in denen weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind,	60 dB(A)/45 dB(A)
für Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind,	55 dB(A)/40 dB(A)
für Gebiete, in denen ausschließlich Wohnungen untergebracht sind	50 dB(A)/35 dB(A)
für Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45 dB(A)/35 dB(A)

Ein Abweichen von den Immissionsrichtwerten kann dann in Betracht kommen, wenn im Einwirkungsbereich einer Baustelle eine tatsächliche Lärmvorbelastung vorhanden ist, die über dem maßgeblichen Richtwert der AVV Baulärm liegt.

Außerdem ist mittlerweile wissenschaftlich anerkannt, dass Pegelzunahmen von weniger als 3 dB(A) noch nicht oder kaum vom menschlichen Ohr wahrgenommen werden können.

Unter Beachtung dieser Vorgaben lassen sich die Umweltauswirkungen des Vorhabens gemäß Art. 78j BayVwVfG a. F. bezüglich der Lärmsituation wie folgt bewerten:

a) Mittlere Beeinträchtigung:

- Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005 (Nachtwerte) durch Verkehrslärm

b) Hohe Beeinträchtigung:

- Überschreitung der Grenzwerte der 16. BImSchV durch Verkehrslärm, der von den gegenständlichen Abschnitten der N 4 herrührt
- Steigerung des Straßenlärms um 3 dB(A) und gleichzeitige Überschreitung des für Dorf- bzw. Mischgebiete geltenden Grenzwertes der 16. BImSchV von 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) nachts auf baulich nicht veränderten Straßenabschnitten
- Überschreitung der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm bzw. der tatsächlichen Lärmvorbelastung im Einwirkungsbereich einer Baustelle durch Baustellengeräusche

c) Sehr hohe Beeinträchtigung:

- Überschreitung der Taggrenzwerte der 16. BImSchV im Außenwohnbereich durch Verkehrslärm, der von den gegenständlichen Abschnitten der N 4 herrührt
- Überschreitung der grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle

Die Bewertung der Lärmauswirkungen des plangegegenständlichen Vorhabens stellt sich demnach wie folgt dar:

In den im Umfeld des Abschnitts West liegenden Gebieten werden trotz der an der N 4 vorgesehenen aktiven Lärmschutzmaßnahmen an insgesamt 189 Gebäuden die einschlägigen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten. An 22 Anwesen werden dabei auch die Taggrenzwerte der 16. BImSchV überschritten; hiervon sind auch schützenswerte Außenwohnbereiche betroffen. Im Abschnitt Mitte

treten trotz der geplanten Lärmschutzmaßnahmen an 138 Gebäuden Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV auf. Die Taggrenzwerte werden hier an insgesamt knapp 60 Anwesen überschritten. Dadurch kommt es zu hohen bzw. sehr hohen Beeinträchtigungen im Sinne der vorstehenden Begriffsdefinition. Daneben wird im Abschnitt Mitte an einigen Anwesen in Zukunft auch die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle überschritten, auch im Abschnitt West wird die Schwelle vereinzelt überschritten. Insofern entstehen ebenso sehr hohe Beeinträchtigungen.

Auf dem Streckenabschnitt der N 4 zwischen den gegenständlichen Abschnitten West und Mitte sowie dem Straßenabschnitt zwischen der Otto-Brenner-Brücke und dem Kreuz Nürnberg-Hafen (diese Abschnitte werden vorliegend baulich nicht verändert) steigt bedingt durch mit dem Vorhaben einhergehenden Verkehrsverlagerungen der von der N 4 ausgehende Lärm in gewissem Ausmaß an. Die Lärmpegel überschreiten dabei an 48 Gebäuden die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle erstmals oder stärker als ohne Verwirklichung des Vorhabens. Auch dadurch entstehen sehr hohe Beeinträchtigungen im Sinne der vorstehenden Begriffsdefinition.

Zu sehr hohen Beeinträchtigungen kommt es außerdem im Bereich des städtischen Straßennetzes in der Umgebung der N 4 im Abschnitt Mitte. Hier entstehen vorhabensbedingt in vier unter C. 2.1.4.1 näher beschriebenen Bereichen Verkehrszunahmen, die in der Summe an gut 200 Gebäuden zu einer Steigerung des Verkehrslärms führen, der dadurch die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle erstmals oder stärker als ohne Verwirklichung des Vorhabens überschreitet. An neun Gebäuden nimmt außerdem wegen der auf das Vorhaben zurückzuführenden Verkehrsverlagerungen der Lärmpegel um 3 dB(A) zu, gleichzeitig werden die für Dorf- und Mischgebiete geltenden Grenzwerte der 16. BImSchV überschritten. Dies ist als hohe Beeinträchtigung zu qualifizieren. In der Umgebung des Abschnitts West führt das Vorhaben teilweise ebenso zu vorhabensbedingten Verkehrszunahmen. Diese führen an insgesamt 91 Gebäuden zu einer erstmaligen bzw. stärkeren Überschreitung der grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle als ohne das Vorhaben. Auch insofern entstehen sehr hohe Beeinträchtigungen.

Die während der baulichen Umsetzung der gegenständlichen Planung für knapp zwei Jahre u. a. vorgesehene abschnittsweise Umleitung des Verkehrs auf der N 4 in Richtung Hafen über die Bertha-von-Suttner-Straße, die Fuggerstraße, die Rotenburger Straße, die Schlachthofstraße und die Straße Am Pferdemarkt führt entlang dieser Umleitungsstrecke dazu, dass an insgesamt 68 Gebäuden die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle erstmals oder stärker als ohne Verwirklichung des Vorhabens überschritten wird bzw. sich der Straßenlärm um 3 dB(A) steigert und im gleichen Zug die Grenzwerte der 16. BImSchV für Dorf- und Mischgebiete überschreitet. Dies führt – trotz des nur vorübergehenden Charakters dieser Auswirkungen – ebenso zu sehr hohen bzw. hohen Beeinträchtigungen.

Darüber hinaus führen die Bautätigkeiten zur Umsetzung des Vorhabens und die damit einhergehende Veränderung der Verkehrsführung in Baustellenbereichen zu Verkehrsverdrängungen in das den Abschnitt Mitte umgebende Straßennetz. Die betroffenen Straßenabschnitte wurden unter C. 2.1.4.1 bereits genannt. Hier kommt es auf verschiedenen Straßenabschnitten, die Bestandteil des Schallschutzfensterprogramms der Stadt Nürnberg sind, flächendeckend zu einer Steigerung der Lärmbelastung, die sich bereits heute oberhalb der grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle bewegt. Auf den betroffenen Teilstrecken der Schuckertstraße, der Lessingstraße, der Witschelstraße und der Gustav-Adolf-Straße, die nicht Bestandteil des Schallschutzfensterprogramms sind, kommt es an 57 Gebäude zur Pegelerhöhungen, durch die gleichzeitig die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle erstmals oder stärker als ohne Verwirklichung des Vorhabens überschritten wird. Im Bereich des Abschnitts West tritt ein ähnlicher Effekt ein. Auch

hier treten durch Verdrängungseffekte Verkehrszunahmen auf bestimmten Teilstrecken in dem die N 4 umgebenden Straßennetz auf. Die Lärmbelastung der betroffenen Straßenabschnitte bewegt sich auch hier zum heutigen Zeitpunkt zu einem großen Teil bereits jenseits der grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle (auch diese Straßen sind zum größten Teil vom Schallschutzfensterprogramm der Stadt Nürnberg umfasst); das Vorhaben führt dort zu einer weiteren Steigerung der Verkehrslärmbelastung. Im Bereich der Gustav-Adolf-Straße/Hansastraße, die nicht Bestandteil des Schallschutzfensterprogramms ist, treten an knapp 20 Anwesen Pegelerhöhungen auf, die zu einer erstmaligen bzw. stärkeren Überschreitung der grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle als ohne das Vorhaben führen. All dies führt trotz des nur vorübergehenden Charakters dieser Auswirkungen jeweils auch zu sehr hohen Beeinträchtigungen.

Die Bautätigkeiten zur Umsetzung des Vorhabens gehen auch in den besonders lärmintensiven Bauszenarien zum allergrößten Teil mit Immissionen einher, die sich von ihrer Höhe her noch unterhalb der jeweils gegebenen Lärmvorbelastung bewegen. Lediglich an einem Gebäude in der Kohlenhofstraße liegt die Baulärmbelastung zeitweise oberhalb der Straßenverkehrslärmvorbelastung und überschreitet gleichzeitig den maßgeblichen Immissionsrichtwert der AVV Baulärm. Dies stellt – trotz der zeitlich begrenzten Dauer der Baulärmbelastung – eine hohe Beeinträchtigung in obigem Sinn dar. Im Abschnitt West sowie im Bereich der Zwischenlagerfläche an der Uffenheimer Straße wird die gegebene Lärmvorbelastung durch Baustellengeräusche nicht überschritten bzw. werden die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm unterschritten.

Insgesamt misst die Planfeststellungsbehörde den Lärmauswirkungen des Vorhabens nach alldem ein sehr hohes Gewicht zu. Die auch heute schon im Bereich der N 4 bzw. des umgebenden Straßennetzes durch die dortige Verkehrsbelastung gegebene Vorbelastung durch Verkehrslärm vermag an den dargestellten Auswirkungen des Vorhabens nichts zu ändern; vor allem kann sie die entstehenden Beeinträchtigungen auch nicht relativieren.

2.2.1.1.2 Luftschadstoffe

Für den Bereich der Luftschadstoffe ist in Anwendung des § 50 BImSchG davon auszugehen, dass die Auswirkungen insbesondere dann als hoch bzw. sehr hoch anzusehen sind, soweit gesundheitliche Gefahren zu befürchten sind, d. h., wenn die lufthygienischen Grenzwerte der 39. BImSchV auf Dauer überschritten werden. Bei der Bewertung dieser Auswirkungen wird weiter dahingehend differenziert, ob Menschen in solchen Bereichen, in denen die Grenzwerte der 39. BImSchV dauerhaft überschritten werden, ihren regelmäßigen Aufenthaltsort (Arbeits- und/oder Wohnort) haben, oder ob sie sich innerhalb dieser Bereiche in der Regel nur vorübergehend aufhalten. Bei regelmäßigem Aufenthalt innerhalb solcher Bereiche werden die Auswirkungen auf Menschen als sehr hoch gewertet, bei vorübergehendem Aufenthalt als hoch bis mittel. Die Auswirkungen von Grenzwertüberschreitungen, die nur für einen vorübergehenden Zeitraum entstehen – etwa während einer Phase der Bautätigkeiten – und Bereiche mit regelmäßigem Aufenthalt von Personen betreffen, werden auch als mittel bis hoch eingestuft. Soweit insoweit nur Bereiche mit vorübergehendem Aufenthalt von Personen betroffen sind, wird dies als mittel bewertet. Auf Dauer wirkende Schadstoff erhöhungen unterhalb der Grenzwerte sind ebenso als mittel einzustufen (vgl. § 50 Satz 2 BImSchG).

Die oben unter C. 2.1.4.1.1.2 dargestellten Ergebnisse der von der Vorhabensträgerin durchgeführten Luftschadstoffberechnungen zeigen, dass nach Verwirklichung des Vorhabens im Prognosejahr 2030 in den Abschnitten West und Mitte der für das Jahresmittel geltende Immissionsgrenzwert für NO₂ der 39. BImSchV von

40 µg/m³ durchgängig nicht überschritten wird. Auf Grund eines gesicherten statistischen Zusammenhangs zwischen dem Jahresmittelwert der NO₂-Konzentration und der über eine volle Stunde gemittelten NO₂-Konzentration ist außerdem davon auszugehen, dass im Stundenmittel der betreffende Grenzwert von 200 µg/m³ nicht öfter als die zulässigen 18 Mal im Kalenderjahr überschritten wird (vgl. S. 45 der Unterlage 16.1 Ä sowie S. 25 und 28 der Unterlage M 11.2.1 Ä und S. 23 der Unterlage W 11.2.1 Ä). Vorstehende Beurteilung gilt in Bezug auf den an den Abschnitt West angrenzenden Streckenabschnitt der A 73 gleichermaßen. Auch in der näher betrachteten Bauphase überschreitet die NO₂-Konzentration an Wohngebäuden den Grenzwert von 40 µg/m³ nicht. An gewerblich genutzten Gebäuden an der Straße Am Pferdemarkt werden in dieser Bauphase allerdings teilweise Überschreitungen dieses Grenzwerts (bis zu 44 µg/m³) prognostiziert. Im Hinblick auf den schon erwähnten gesicherten statistischen Zusammenhang ist während der betrachteten Bauphase nicht von einer unzulässigen Anzahl an Überschreitungen des über die volle Stunde gemittelten Grenzwerts von 200 µg/m³ auszugehen (S. 24 der Unterlage M 11.2.2 Ä).

Nach den Berechnungen wird auch beim Umsetzung des Vorhabens im Jahr 2030 in den Abschnitten West und Mitte der für das Jahresmittel geltende Immissionsgrenzwert der 39. BImSchV für PM₁₀ von 40 µg/m³ durchweg nicht überschritten. Dies gilt ebenso bzgl. des an den Abschnitt West angrenzenden Streckenabschnitts der A 73. Für die näher betrachtete Bauphase gilt nichts Anderes. Unter Berücksichtigung des gesicherten statistischen Zusammenhangs zwischen PM₁₀-Jahresmittelwert und der Anzahl an Überschreitungen des über den Tag gemittelten Grenzwerts für PM₁₀ von 50 µg/m³ darf davon ausgegangen werden, dass auch in keinem Fall mehr als die zulässigen 35 jährlichen Überschreitungen des genannten Grenzwerts auftreten werden (vgl. S. 46 der Unterlage 16.1 Ä sowie S. 29 und 32 der Unterlage M 11.2.1 Ä und S. 25 der Unterlage W 11.2.1 Ä).

Bzgl. des Parameters PM_{2,5} wird der über ein Kalenderjahr gemittelte Immissionsgrenzwert für PM_{2,5} von 25 µg/m³ nach den durchgeführten Berechnungen auch nicht überschritten, weder im Jahr 2030 noch während der betrachteten Bauphase. Hinsichtlich des an den Abschnitt West angrenzenden Streckenabschnitts der A 73 gilt gleiches.

Der Betrieb der Zwischenlagerfläche an der Uffenheimer Straße bringt nur sehr geringe Emissionen an NO_x bzw. NO₂ mit sich; eine Überschreitung des Jahresmittelgrenzwerts von 40 µg/m³ kann ausgeschlossen werden (siehe S. 33 der Unterlage 18.5 Ä). Die durch den Betrieb der Zwischenlagerfläche entstehende Zusatzbelastung an PM₁₀ unterschreitet teilweise schon die oben unter C. 2.1.4.1.1.2 in Zahlen genannten Irrelevanzschwellen aus Nr. 4.2.2 Buchstabe a) und Nr. 4.3.2 Buchstabe a) der TA Luft, so dass insoweit davon ausgegangen werden darf, dass schädliche Umwelteinwirkungen nicht hervorgerufen werden können (siehe Nr. 4.1 Buchstabe c) der TA Luft). Soweit an bestimmten Immissionsorten diese Schwellen überschritten werden, haben die insoweit durchgeführten weiteren Berechnungen gezeigt, dass dennoch die während des Betriebs der Zwischenlagerfläche an diesen Immissionsorten entstehende Gesamtbelastung den für das Jahresmittel geltenden Grenzwerte für PM₁₀ nicht überschreitet. Der über den Tag gemittelte Immissionsgrenzwert von 50 µg/m³ wird danach auch nicht unzulässig häufig überschritten; es kommt an vier Tagen zu Überschreitungen des Grenzwertes im Laufe eines Jahres (siehe Tabelle 17 der Unterlage 18.5 Ä). Der Vollständigkeit halber ist darauf hinzuweisen, dass sich der ermittelte Staubbiederschlag auch deutlich unterhalb des diesbzgl. Immissionswertes der TA Luft von 0,35 g/(m²*d) bewegt (vgl. S. 47 der Unterlage 16.1 Ä sowie Tabelle 17 der Unterlage 18.5 Ä).

Insgesamt werden die mit dem gegenständlichen Vorhaben einhergehenden Auswirkungen auf die Lufthygiene als mittel bewertet. Die Grenzwerte der 39. BImSchV

werden – wie dargelegt – nach der Verwirklichung des Vorhabens nicht bzw. nicht in unzulässiger Weise auf Dauer überschritten. Die an gewerblich genutzten Gebäuden an der Straße Am Pferdemarkt während der betrachteten Bauphase teilweise prognostizierten Überschreitungen des Jahresmittelgrenzwertes für NO₂ sind in ihrem Ausmaß gering (max. 4 µg/m³) und betreffen Orte in Bereichen, zu denen die Öffentlichkeit kein Zugang hat und in denen es auch keine festen Wohnunterkünfte gibt, bzw. Orte auf dem Gelände von Arbeitsstätten, für die alle relevanten Bestimmungen über Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz gelten. Nach Abschnitt A. Nr. 2 Buchstaben a) und b) der Anlage 3 der 39. BImSchV wird an derartigen Orten die Einhaltung der zum Schutz der menschlichen Gesundheit festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht beurteilt (siehe dazu auch unter C. 3.3.4.7.2 e). Vor diesem Hintergrund kommt auch der Dauer der betreffenden Bauphase von knapp zwei Jahren bei der Bewertung keine maßgebliche Bedeutung zu.

2.2.1.2 Teilbereich Erholung

Für die Bewertung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Menschen durch das Vorhaben im Freizeit- und Erholungsbereich ist in Anlehnung an die vorstehend aufgeführten Bewertungskriterien Folgendes festzustellen:

Der vorhabensbedingte Verlust von für Freizeit- und Erholungsnutzungen geeigneten Freiflächen betrifft zum großen Teil nur Flächen, denen in dieser Hinsicht nur eine geringe bzw. sehr geringe Bedeutung zukommt. Nur die Überbauung der Kleingärten zwischen der N 4, der Bahnlinie Nürnberg Rbf – Nürnberg Hgbf und der Bahnlinie Nürnberg – Schnelldorf führt zu einem Verlust von Flächen mit hoher Bedeutung. Da sie dadurch ihre Funktion vollständig einbüßen, bewertet die Planfeststellungsbehörde dies entsprechend der Bedeutung der Flächen für Erholungszwecke als hohe Beeinträchtigung.

Die in der Umgebung der N 4 liegenden Freiflächen sind bereits heute u. a. durch Lärm und Schadstoffe aus dem Straßenverkehr massiv vorbelastet. Mangels anderweitiger für Freizeitnutzungen adäquater Freiflächen im Umfeld werden gleichwohl auch diese Flächen zu Freizeit Zwecken genutzt, u. a. auch Grünstreifen an der N 4 im Abschnitt Mitte zwischen den dortigen Gleisanlagen und den Fahrbahnen der N 4 als Freiraumverbindung oder zum Hundeausführen. An der Attraktivität dieser Freiflächen zu Zwecken der Freizeitgestaltung ergibt sich nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde durch das Vorhaben keine ins Gewicht fallende Veränderung. Infolge seiner Umsetzung erhöhen sich die Verkehrsmengen auf der N 4 sowie im umgebenden Straßennetz – wie unter C. 2.1.4.1.2 dargelegt – zum großen Teil nur in vergleichsweise geringem Ausmaß. Die Trasse der N 4 verläuft auch beim Umsetzung des Vorhabens in Zukunft im Bereich der derzeitigen Straßentrasse bzw. in deren unmittelbaren Umfeld, so dass bislang wenig durch Verkehrsimmissionen vorbelastete Landschaftsteile nicht berührt werden. Letzteres gilt auch im Hinblick auf die Neue Kohlenhofstraße. Deren Umfeld ist derzeit durch die Emissionen des Verkehrs auf der bestehenden Kohlenhofstraße sowie die von den Gleisanlagen in überschaubarer Entfernung zu dieser Straße herrührenden Lärmeinwirkungen in nicht unerheblichem Ausmaß vorbelastet; die dortigen Freiflächen weisen zudem – soweit sie überhaupt betreten werden können – kaum für Freizeitnutzungen geeignete Strukturen auf. In Bezug auf die Freiraumverbindungen von der Innenstadt zum Westpark sowie zum Quartiersplatz am ehemaligen Schlachthofgelände entstehen mit Blick auf das beschriebene Ausmaß der mit dem Vorhaben einhergehenden Änderungen der Verkehrsmengen auf der N 4 sowie in deren Umgebung ebenso auch keine (weiteren) Beeinträchtigungen von Gewicht.

In Anbetracht der schon heute gegebenen hohen Immissionsbelastung sowie der auch ohne das Vorhaben prognostizierten Verkehrsentwicklung führen nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde auch die während der Bautätigkeiten zur

Umsetzung des Vorhabens zeitweilig entstehenden zusätzlichen Einwirkungen unterschiedlicher Art im Umfeld des Baufeldbereichs zu keinen Beeinträchtigungen, die spürbar über die gegebene bzw. in Zukunft zu erwartende vorhabensunabhängige Vorbelastung hinausgehen.

Die schon gegenwärtig von der Trasse der N 4 ausgehende starke Barrierewirkung verstärkt sich nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde infolge des Vorhabens, soweit die Straße auch in Zukunft an der Erdoberfläche verläuft, nicht nochmals in merklichem Ausmaß. Sie verläuft auch in Zukunft jedenfalls im Nahbereich der jetzigen Straßentrasse, die auch ohne das Vorhaben bereits sehr hohe Verkehrsbelastung verändert sich wie erwähnt im Verhältnis nur relativ überschaubar. Die teilweise Verbreiterung des Straßenkörpers der N 4 an der Erdoberfläche fällt unter Berücksichtigung dessen nicht weiter ins Gewicht. Auf der anderen Seite wird in einem Teilbereich im Abschnitt Mitte die Barrierewirkung der N 4 zumindest in gewissem Umfang vermindert. Dort soll nach der Umsetzung des Vorhabens auf dem dortigen Tunneldeckel eine öffentliche Grünfläche angelegt werden, die wenigstens ca. 1,9 ha Fläche umfassen wird. Dadurch werden gleichzeitig auch der Allgemeinheit neue für Freizeit- und Naherholungszwecke geeignete Flächen zur Verfügung gestellt; in diese können zusätzlich auch spezielle Freizeiteinrichtungen integriert werden. In dieser Hinsicht führt das Vorhaben zu einer Verbesserung gegenüber der derzeitigen Situation. Dies gilt auch unter Berücksichtigung der im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung hinsichtlich der Anlegung einer Grünfläche auf der Tunneldecke geäußerten Kritik. Auch wenn das Umfeld des Tunneldeckels insbesondere im Bereich westlich davon durch die dortigen Industrie-/Gewerbeflächen in städtebaulicher Hinsicht als von eher geringem Wert anzusehen ist, werden dennoch mit der Grünfläche zusätzliche, für die Freizeitgestaltung nutzbare Freiflächen bereitgestellt, die zumindest zu einer lokalen Aufwertung der Situation beitragen. Die Grünfläche ist jedenfalls an die östlich liegenden Wohnquartiere unmittelbar angebunden, so dass sie zumindest für die dortige Wohnbevölkerung auch ohne weiteres erreichbar ist. Dass außer diesen Quartieren keine weiteren Stadtteile unmittelbar von der Grünfläche profitieren, ist den konkreten örtlichen Gegebenheiten geschuldet und kann den Nutzen der Grünfläche für die östlich des Tunneldeckels gelegenen Quartiere nicht in Frage stellen. Soweit darauf verwiesen wird, dass ein Grünflächendefizit abseits des Tunneldeckels bestehe, mag dies zutreffen. Indes werden die betreffenden Bereiche nicht von der gegenständlichen Planung erfasst bzw. gibt es – etwa im Kreuzungsbereich der N 4 mit der Rothenburger Straße – keine Möglichkeit, auch dort die N 4 in einem Tunnel zu führen, um an Ort und Stelle (weitere) Grünflächen oder dgl. anzulegen (siehe dazu die diesbzgl. Ausführungen unter C. 3.3.4.1.1 a).

Im Rahmen des Vorhabens werden im Abschnitt Mitte entlang der N 4, der Neuen Kohlenhofstraße sowie an Straßenabschnitten, die die N 4 kreuzen, neue Fuß- und Radwegeverbindungen angelegt, die allesamt spätestens nach Beendigung der Bauarbeiten der Allgemeinheit zur Verfügung stehen. Derzeit gibt es hier zum guten Teil keine Wege speziell für Fußgänger und Radfahrer. Die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung geäußerte Kritik, der Radverkehr aus Richtung Landgrabenstraße in Richtung Schweinau werde bei Umsetzung des Vorhabens gegenüber der derzeitigen Situation deutlich benachteiligt, teilt die Planfeststellungsbehörde nicht. Auf das Fahrradfahren auf dieser Relation bzw. die dabei zurückzulegenden Wegstrecken/benötigten Fahrtzeiten hat das Vorhaben nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde keinen Einfluss von Gewicht. Den insoweit befürchteten Nachteilen stehen im Übrigen auch die mit gesonderten Wegen für Radfahrer im Allgemeinen verbundenen Vorteile gegenüber.

Die gegenwärtig existierenden Rad- und Fußwegverbindungen, die entlang der N 4 verlaufen bzw. diese kreuzen, werden nach ausdrücklicher Zusage der Vorhabens-trägerin während der Bauzeit auf geeignete Weise barrierefrei aufrechterhalten.

Dies gilt auch für die vier Querungsmöglichkeiten der N 4 am Leiblsteg, an der Rotenburger Straße, an der Schwabacher Straße und im Zuge der Sandreuthstraße; auch diese bleiben während der gesamten Bauzeit nach ausdrücklicher Zusage der Vorhabensträgerin für Fußgänger und Radfahrer in ihrer Funktion erhalten.

Bei der Betrachtung der Umweltauswirkungen auf die Menschen sind auch die Beeinträchtigungen des kulturellen Erbes zu bewerten. Dies ist als Teil der Erholungsfunktion zu betrachten, allerdings insoweit auch nur relevant, als es für Menschen sichtbar und erlebbar ist, was vor allem für Baudenkmäler gilt. Baudenkmäler werden durch das Vorhaben aber nicht beeinträchtigt (vgl. S. 72 und 76 der Unterlage 16.1 Ä). Zu den – in diesem Zusammenhang nicht relevanten – Bodendenkmälern wird auf die Ausführungen unter C. 2.2.7 verwiesen.

Die genannten Aspekte des Vorhabens im Teilbereich Erholung sind nur Teilaspekte der insgesamt zu bewertenden Erholungseignung des in Betracht kommenden Raumes nach Verwirklichung des Vorhabens. Hierzu ist jedoch eine umfassendere Gesamtbewertung der Beeinträchtigung der Landschaftsräume notwendig. Diesbzgl. wird auf den Gliederungspunkt C. 2.2.6 verwiesen. Da gerade der Bereich Freizeit- und Erholungseignung sehr verschiedene Aspekte zum Inhalt hat, erscheint eine Saldierung hier nicht möglich. Insgesamt werden jedoch alle Teilaspekte in die Abwägung eingestellt.

2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Der Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen werden folgende umweltbezogene Tatbestandsmerkmale der einschlägigen Fachgesetze sowie sonstiger fachbezogener Unterlagen zu Grunde gelegt:

- § 14 ff. BNatSchG: Eingriffe in Natur und Landschaft
- § 20 ff. BNatSchG: Schutzgebiete und -objekte
- § 31 ff. BNatSchG: FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete
- § 30 BNatSchG, Art. 23 BayNatSchG: Schutz bestimmter Biotope
- § 39 Abs. 5 BNatSchG, Art. 16 BayNatSchG: Schutz der Lebensstätten
- § 44 BNatSchG: Artenschutzrechtliche Verbote
- § 9 BWaldG und Art. 9 BayWaldG: Erhaltung des Waldes
- "Grundsätze für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und Art. 6a BayNatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben" der Bayerischen Staatsministerien des Innern sowie für Landesentwicklung und Umweltfragen / Bayerische Kompensationsverordnung und dazu vorliegende Vollzugshinweise und Arbeitshilfen
- Biotopkartierung Bayern sowie sonstige Kartierungen schützenswerter Biotope (ASK)
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)
- Rote Listen gefährdeter Tiere und Pflanzen in Deutschland und Bayern
- Bundesartenschutzverordnung

Auf der Grundlage dieser Vorschriften und Unterlagen werden die erheblichen und/oder nachhaltigen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen bestimmt und hinsichtlich ihres Ausmaßes eingeordnet. Den Begriffen der dreistufigen Bewertungsskala werden dabei im Wesentlichen folgende Umweltauswirkungen zugeordnet:

a) Sehr hoch

- Überbauung und Beeinträchtigung von naturnahen Laubwaldbiotopen
- Lebensraumverlust sowie Zerschneidung oder Isolierung von Lebensräumen gefährdeter oder seltener Tier- und Pflanzenarten
- Verlust wertvoller Biotopstrukturen
- Funktionsbeeinträchtigung überregional bzw. regional bedeutsamer Vernetzungssachsen
- Erhebliche Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten und Europäischen Vogelschutzgebieten
- Verwirklichung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

b) Hoch

- Überbauung und Versiegelung von sonstigen Biotopstrukturen
- Überbauung und Beeinträchtigung von Waldbiotopen und Waldrändern
- Zerschneidung und Beeinträchtigung von Biotopverbundsystemen und Lebensraumbeziehungen
- Überbauung und Beeinträchtigung ökologisch wertvoller landwirtschaftlicher Nutzflächen

c) Mittel

- Beeinträchtigung von sonstigen Wald- und Gehölzstrukturen
- Beeinträchtigung von sonstigen Biotopstrukturen
- Versiegelung land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen

Danach stehen durch das Vorhaben in mehrfacher Hinsicht sehr hohe Beeinträchtigungen zu erwarten. Es führt zu einem Verlust von Lebensräumen verschiedener gefährdeter Arten. Dies betrifft insbesondere den Nachtkerzenschwärmer sowie die Blauflügelige Ödlandschrecke und die Blauflügelige Sandschrecke; der Lebensraum dieser Arten im Kohlenhofareal ist durch den im Rahmen des Vorhabens vorgesehenen Bau der Neuen Kohlenhofstraße unmittelbar betroffen (siehe u. a. auch Kapitel 4.4.1.1 der Unterlage 3.1 Ä). Wegen der Beanspruchung von Lebensraum des Nachtkerzenschwärmers werden außerdem artenschutzrechtliche Verbotstatbestände (Zerstörungsverbot/Tötungsverbot) erfüllt (siehe dazu im Einzelnen unter C. 3.3.6.2.2.2.3). Daneben gehen aus naturschutzfachlicher Sicht wertvolle Biotopstrukturen bei der Vorhabensumsetzung verloren, insbesondere Ruderalflächen im Bereich des Kohlenhofes sowie Gehölzstrukturen zwischen den beiden Richtungsfahrbahnen der bestehenden Trasse der N 4. Insgesamt werden gut 1,5 ha derartiger hochwertiger Flächen auf Dauer in Anspruch genommen.

Darüber hinaus führt das Vorhaben auch zu hohen Beeinträchtigungen im Sinne der oben wiedergegebenen Bewertungsskala. So gehen über die bereits angesprochenen hochwertigen Biotopstrukturen hinaus weitere, als schutzwürdig anzusehende Biotopflächen verloren. Unter Einschluss der bereits benannten Biotopstrukturen werden insgesamt knapp 2,1 ha an schutzwürdigen Flächen für das Vorhaben herangezogen.

Bei den vorstehend vorgenommenen Bewertungen ist allerdings zu berücksichtigen, dass diese noch ohne Einbeziehung der plangegegenständlichen landschaftspflegerischen Maßnahmen, insbesondere der Kompensationsmaßnahmen (vgl. dazu die Beschreibungen unter C. 2.1.5 und C 3.3.6.4.9) erfolgt ist. Mit den planfestgestellten

Kompensationsmaßnahmen kann im Hinblick auf die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in den Naturhaushalt entsprechend den „Grundsätzen für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6a BayNatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben“ bzw. den Vorgaben der BayKompV letztlich eine volle funktionelle Kompensation erreicht werden (zur jeweiligen Anwendbarkeit der betreffenden Vorgaben siehe unter C. 3.3.6.4.8). Die Eingriffe sind nach den Maßgaben der genannten Grundsätze bzw. der BayKompV weitgehend ausgleichbar, im Übrigen können sie im Wege des Ersatzes vollumfänglich funktional kompensiert werden; im Zuge der landschaftspflegerischen Maßnahmen werden die Eingriffe auch allesamt kompensiert (siehe dazu unter C. 3.3.6.4.10). Da bei der Darstellung der Umweltauswirkungen auch die Maßnahmen einzubeziehen sind, mit denen erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt vermieden, vermindert oder soweit möglich ausgeglichen werden, sowie Ersatzmaßnahmen bei nicht ausgleichbaren, aber vorrangigen Eingriffen in Natur und Landschaft, soweit solche möglich sind (vgl. Art. 78i i. V. m. Art. 78e Abs. 3 Nr. 2 BayVwVfG a. F.), und diese Darstellung Grundlage der Bewertung ist (Art. 78j BayVwVfG a. F.), geht obige Bewertung zugunsten der Umwelt von einer schlechteren Bewertungslage aus, als sie sich nach Realisierung der landschaftspflegerischen Maßnahmen darstellen wird. Infolge dessen ließe sich unter Einbeziehung aller vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen teilweise sogar eine positivere Bewertung rechtfertigen.

Ergänzend wird im Hinblick auf die Bewertung der Versiegelung auf die nachfolgenden Ausführungen zum Schutzgut Boden unter C 2.2.3 verwiesen.

2.2.3 Schutzgut Boden

Die Bewertung der unter C 2.1.4.3 dieses Beschlusses aufgezeigten zu erwartenden Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens auf das Schutzgut Boden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung hat sich primär an den Bestimmungen des BBodSchG und der BBodSchV zu orientieren.

Zweck der bodenschutzrechtlichen Vorschriften ist es u. a., schädliche Bodenveränderungen abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen (vgl. § 1 Satz 2 BBodSchG). Zur Abwehr vermuteter oder bereits eingetretener schädlicher Bodenveränderungen, die auf stoffliche Belastungen zurückzuführen sind, legt die BBodSchV Prüf- und Maßnahmenwerte (§ 8 Abs. 1 Nrn. 1 und 2 BBodSchG) und zur Vorsorge gegen das (mittel- bis langfristige) Entstehen schädlicher Bodenveränderungen Vorsorgewerte (vgl. § 8 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG) fest.

Schädliche Bodenveränderungen sind Beeinträchtigungen der in § 2 Abs. 2 BBodSchG genannten Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Beeinträchtigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit hervorzurufen (§ 2 Abs. 3 BBodSchG). Dabei ist hervorzuheben, dass der Zweck des BBodSchG sich keineswegs nur auf den Schutz der natürlichen Funktion des Bodens erstreckt. Neben diesen ökologischen Funktionen werden vielmehr auch die Funktionen des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie die Nutzungsfunktionen mit einbezogen (vgl. § 2 Abs. 2 Nrn. 2 und 3 BBodSchG). Als geschützte Nutzungsfunktion wird hierbei in § 2 Abs. 2 Nr. 3d BBodSchG ausdrücklich auch die Funktion als Standort "für Verkehr" genannt.

Art. 9 Abs. 2 Satz 2 BayStrWG bestimmt außerdem ausdrücklich, dass beim Bau und der Unterhaltung von Straßen mit Grund und Boden sparsam umzugehen und die Flächeninanspruchnahme in Abwägung insbesondere mit den Notwendigkeiten der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs sowie der Schonung von Naturhaushalt und Landschaftsbild so weit wie möglich zu begrenzen ist.

Um die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden gemäß Art. 78j BayVwVfG a. F. bewerten zu können, werden die natürlichen Funktionen, d. h. Speicher- und Filterfunktionen vorhandener Bodentypen und Bodenarten, ebenso betrachtet wie die Beeinträchtigung der Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum. Darüber hinaus werden auch die Auswirkungen der Maßnahme für die Nutzungsfunktion des Bodens als Grundlage für die land- und forstwirtschaftliche Produktion in die Betrachtung einbezogen.

Hinsichtlich der Bewertung der Eingriffsintensität ist festzustellen, dass die Beeinträchtigung der Speicher- und Filterfunktion durch Versiegelung und Überbauung bei allen vorliegend vorkommenden Bodentypen erheblich ist, da diese Funktionen nach Durchführung des Vorhabens innerhalb der nicht bereits versiegelten Bereiche nicht mehr bzw. nicht mehr wie bisher wahrgenommen werden können. Die Versiegelung stellt sich als gravierendste Auswirkung auf das Schutzgut Boden dar, da der versiegelte Boden einerseits seine natürlichen Funktionen (§ 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG), insbesondere als Lebensraum und -grundlage für Pflanzen und Tiere vollständig einbüßt, andererseits auch nicht mehr als Fläche für Siedlung und Erholung, Land- und Forstwirtschaft oder andere Infrastrukturmaßnahmen zur Verfügung steht (vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 3 BBodSchG). Auf Grund dessen und der damit verbundenen Wechselwirkungen, insbesondere im Hinblick auf das Schutzgut Wasser (geringere Grundwasserneubildung, beschleunigter Abfluss des Oberflächenwassers) ist die mit der Baumaßnahme verbundene Flächenversiegelung im Umfang von etwa 6,73 ha als sehr hohe Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden zu werten. Die vorgesehene Überbauung weiterer 6,45 ha an Fläche ist nicht wesentlich anders zu beurteilen. Sie führt zumindest zu einem teilweisen Verlust der Bodenfunktionen; abhängig von den konkreten örtlichen Umständen gehen die Bodenfunktionen mitunter auch hier vollständig verloren, insbesondere in Einschnittsbereichen, in denen der Boden bis auf Gesteinshorizonte abgetragen wird.

Durch die Baumaßnahme erfolgen daneben auch Flächenumwandlungen, bei denen davon auszugehen ist, dass die Lebensraumfunktionen zumindest vorübergehend gestört und sich erst allmählich veränderte Lebensraumfunktionen in den Randbereichen neu aufbauen werden. Dabei ist nicht davon auszugehen, dass die Lebensraumfunktionen in allen Bereichen wieder in der bestehenden Form hergestellt werden können. Insbesondere ist bei vorübergehender Flächeninanspruchnahme trotz Renaturierung nicht auszuschließen, dass die ursprünglichen Bodenfunktionen nicht in vollem Umfang wiederaufleben. Es ist somit unter diesem Gesichtspunkt zumindest von einer hohen Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden auszugehen.

Ferner werden die Lebensraumfunktionen in der Nähe der N 4 sowie der Neuen Kohlenhofstraße durch Schadstoffimmissionen beeinflusst, wobei sich erhöhte Schadstoffgehalte nach dem vorliegenden und unter C 2.1.4.3 dieses Beschlusses näher beschriebenen Untersuchungsergebnissen im Wesentlichen auf den unmittelbaren Nahbereich zu den Fahrbahnrandern (ca. 10 m beiderseits der Fahrbahn) konzentrieren und nach außen hin deutlich abnehmen werden. Innerhalb dieses besonders schadstoffbelasteten Geländestreifens sind die vorhabensbedingten Auswirkungen als hoch zu bewerten, wobei allerdings auch die Vorbelastung der im Umfeld der N 4 sowie der Neuen Kohlenhofstraße liegenden Flächen zu berücksichtigen ist. Da die Kontamination des Bodens mit zunehmender Entfernung vom Fahrbahnrand deutlich abnimmt, sind schadstoffbedingte Auswirkungen auf außerhalb des 10 m- Bereichs liegende Böden als nicht erheblich anzusehen.

Schließlich sind die Auswirkungen des Vorhabens auf den Bereich der landwirtschaftlichen Produktion zu bewerten, wobei die Eingriffe dann als hoch/sehr hoch anzusehen sind, wenn günstige bzw. sehr günstige Produktionsbedingungen bestehen und in diesen Bereichen Bodenverluste eintreten bzw. ertragsmindernde

Schadstoffbelastungen für landwirtschaftliche Betriebsflächen bestehen. Insoweit ist festzustellen, dass landwirtschaftlich genutzte Flächen bzw. Flächen, die sich für eine solche Nutzung anbieten, nicht im Umfeld der N 4 und der Neuen Kohlenhofstraße liegen. Derartige Flächen, die unmittelbar von den Bautätigkeiten des Straßenbaus betroffen sind, gibt es nur im Bereich der Uffenheimer Straße, wo eine Zwischenlagerfläche für das beim Tunnelbau anfallende Aushubmaterial geplant ist. Durch deren Einrichtung entstehen aber keine auf Dauer wirkenden Beeinträchtigungen für die Landwirtschaft. Die Zwischenlagerfläche wird nach Ende der Bauarbeiten renaturiert. Jedenfalls nach dem Verstreichen einer gewissen „Regenerationsphase“ nach Abschluss der Rekultivierungsarbeiten darf nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde davon ausgegangen werden, dass auf der betroffenen Fläche in ganz ähnlichem Umfang und mit vergleichbaren Ertragsaussichten wie heute wieder eine landwirtschaftliche Nutzung betrieben werden kann. Landwirtschaftliche Nutzflächen sind daneben teilweise noch von den unter C. 2.1.5 beschriebenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen betroffen. Dies betrifft diejenigen Flächen, auf denen die Maßnahmen A 2, E 1 und E 2 vorgesehen sind. Die betreffenden Flächen bleiben aber – wenn auch in nur eingeschränktem Umfang – zu guten Teilen für die Landwirtschaft weiterhin nutzbar (siehe die betreffenden Maßnahmenblätter in Unterlage 3.1 Ä). Mit Blick darauf sowie die unter C. 2.1.4.3 dargelegte Ertragsfähigkeit der betroffenen Flächen bewertet die Planfeststellungsbehörde die Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Produktion insoweit als mittel.

Hinsichtlich der Schadstoffbelastung wurde bereits ausgeführt, dass sich erhöhte Werte in einem Abstand von etwa bis zu 10 m vom Fahrbahnrand auf Grund bisheriger Erfahrungswerte haben nachweisen lassen. Innerhalb dieses Bereichs befinden sich – wie bereits dargelegt – weder entlang der N 4 noch der Neuen Kohlenhofstraße für die landwirtschaftliche Nutzung geeignete Flächen. Insofern entstehen vorhabensbedingt keine nachteiligen Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Produktion sowie die Nahrung (und damit insofern auch keine nachteiligen Wechselwirkungen auf das Schutzgut Menschen).

Einer Gefährdung des Bodens durch stoffliche Einträge von der bauzeitlich vorgesehenen Zwischenlagerfläche an der Uffenheimer Straße begegnet die Planung nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde mit Blick auf die vorgesehene Ausgestaltung und Betriebsweise der Zwischenlagerfläche hinreichend; insoweit sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

2.2.4 Schutzgut Wasser

Der Bewertung der vorhabensbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind die bestehenden Schutzbestimmungen des WHG, des BayWG sowie der hierzu ergangenen Ausführungsbestimmungen zu Grunde zu legen. Insbesondere sind hierbei folgende Bestimmungen zu beachten:

Jedermann ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden, um eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen, um die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und um eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden (§ 5 Abs. 1 WHG).

Die Zulässigkeit der Einleitung von Abwasser in Gewässer steht unter dem Vorbehalt einer wasserrechtlichen Erlaubnis, die nur erteilt werden darf, wenn die Menge und Schädlichkeit des Abwassers so gering gehalten wird, wie dies bei Einhaltung der jeweils in Betracht kommenden Verfahren nach dem Stand der Technik möglich ist, wenn die Einleitung mit den Anforderungen an die Gewässereigenschaften und

sonstigen rechtlichen Anforderungen vereinbar ist, und wenn Abwasseranlagen oder sonstige Einrichtungen errichtet und betrieben werden, die erforderlich sind, um die Einhaltung der genannten Anforderungen sicherzustellen (§ 57 Abs. 1 WHG). In diesem Zusammenhang regeln die wasserrechtlichen Bestimmungen, wer zur Abwasserbeseitigung verpflichtet ist (§ 56 WHG i. V. m. Art. 34 BayWG).

Zum besonderen Schutz des Grundwassers darf eine Erlaubnis für das Einbringen und Einleiten von Stoffen in das Grundwasser nur erteilt werden, wenn eine nachteilige Veränderung der Wasserbeschaffenheit nicht zu besorgen ist (§ 48 Abs. 1 WHG).

Dem besonderen Gewässerschutz dient in diesem Zusammenhang auch die Festsetzung von Wasserschutzgebieten (§ 51 WHG i. V. m. Art. 31 BayWG), in denen im öffentlichen Interesse der Sicherstellung der bestehenden und künftigen öffentlichen Wasserversorgung in bestimmten Bereichen verschiedene Verbote, Beschränkungen, Handlungs- und Duldungspflichten festgelegt werden können (§ 52 WHG).

Bei Ausbaumaßnahmen sind natürliche Rückhalteflächen zu erhalten, das natürliche Abflussverhalten nicht wesentlich zu verändern, naturraumtypische Lebensgemeinschaften zu bewahren und sonstige nachteilige Veränderungen des Zustands des Gewässers zu vermeiden oder, soweit dies nicht möglich ist, auszugleichen (§ 67 Abs. 1 WHG).

Dem Schutz vor Hochwassergefahren dienen insbesondere der Genehmigungsvorbehalt gemäß § 36 WHG i. V. m. Art. 20 BayWG sowie die Regelungen der §§ 78 und 78a WHG i. V. m. Art. 46 BayWG.

Die mit dem gegenständlichen Vorhaben verbundenen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind unter Beachtung dieser Prämissen wie folgt zu beurteilen:

2.2.4.1 *Oberflächengewässer*

Das Vorhaben hat keine Beeinträchtigungen bzw. keine Verschärfung der derzeitigen Situation im Hochwasserfall zur Folge. Es kommt außerhalb von amtlich festgesetzten sowie von faktischen Überschwemmungsgebieten zu liegen, Hochwasserrückhalteraum geht nicht verloren. Die gegenständlichen Streckenabschnitte der N 4 liegen nicht in der Nähe von Fließ- oder Stillgewässern.

Das auf den plangegenständlichen Fahrbahnflächen anfallende belastete Oberflächenwasser wird gesammelt und in die städtische Kanalisation abgeführt. Über diese gelangt das Wasser in eines der städtischen Klärwerke. Mit diesen Reinigungseinrichtungen und nicht zuletzt auf Grund der Selbstreinigungskraft der Pegnitz wird der Gefahr einer Gewässerverschmutzung wirksam vorgebeugt. Die Klärwerke stellen sicher, dass auch im Havariefall keine dabei evtl. austretenden wassergefährdenden Stoffe in die Pegnitz gelangen. Die Klärwerke können allerdings die durch Tausalzausbringung im Winter im Straßenabwasser gelösten Chloride nicht abscheiden. Dennoch kann eine Erhöhung der Chloridkonzentration in der Pegnitz ausgeschlossen werden. Zum einen wird die Chloridfracht in der Kanalisation durch die Vermischung mit anderem Abwasser bereits stark verdünnt. Zum anderen wird durch den Tunnelbau und die damit verbundene Verlagerung von Verkehrsanlagen unter die Erdoberfläche der auf der N 4 im Abschnitt Mitte anfallende Regenwasserabfluss, der der Kanalisation zufließt, um mehr als 130 l/s verringert (bei Ansatz des für die Dimensionierung der Entwässerungsanlagen herangezogenen Regenereignisses). Die mit dem Vorhaben verbundene Fahrbahnverbreiterung im Abschnitt West reduziert diesen Entlastungseffekt zwar (hier fallen bei Ansatz des gleichen Regenereignisses nach der mit Planfeststellungsbeschluss

vom 28.06.2013 verbindlich gemachten Unterlage W 13 in Zukunft knapp 113 l/s zusätzlich an). Dennoch verbleibt auch unter Berücksichtigung dessen noch eine – wenn auch überschaubare – Verminderung der insgesamt der Kanalisation zuzuführenden Regenwassermengen, was mit einer entsprechenden Verringerung der mitgeführten Tausalzmenge korrespondiert. Die möglichen, auf Dauer angelegten Auswirkungen des Vorhabens auf Oberflächengewässer sind daher nur als von mittlerer Schwere zu bewerten. Zu berücksichtigen ist außerdem, dass dem städtischen Kanalsystem mit seinen teilweise großvolumigen Leitungssträngen, das an verschiedenen Stellen auch mit Rückhalteeinrichtungen versehen ist, im Hinblick auf Hochwasserspitzen bei Starkregenereignissen eine große Pufferwirkung zukommt. Vorstehende Bewertung gilt daher auch im Hinblick auf die veränderten Abflussverhältnisse und die daraus resultierenden Auswirkungen auf die Pegnitz sowie die zu erwartenden Auswirkungen in hydraulischer Hinsicht.

Das während der Bauabwicklung zeitweilig abzuleitende Grundwasser wird über eine Wasseraufbereitungsanlage geführt und anschließend an die städtische Kanalisation übergeben. Damit kann unter Berücksichtigung der Nebenbestimmung A. 4.3.1 des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 möglichen Gefährdungen von Oberflächengewässern wirksam begegnet werden. Auch das Wasser, das auf der für die Bauabwicklung vorgesehenen Zwischenlagerfläche an der Uffenheimer Straße anfällt, wird im Regelbetrieb nach Vorreinigung und Zwischenspeicherung in die städtische Kanalisation abgeführt; auch insoweit wird evtl. Gefährdungen von Gewässern wirksam vorgebeugt. Auch soweit im Havariefall bzw. bei einem starken Regenereignis u. U. Wasser an einen Regenwasserkanal entlang der Südwesttangente abgegeben wird, die in den Main-Donau-Kanal mündet, gilt nichts Anderes. Auch in diesem Fall ist eine ausreichende Rückhaltung von Sedimenten als sichergestellt anzusehen. Die baubedingten Beeinträchtigungen für Oberflächengewässer sind deshalb auch nur als mittel einzustufen.

2.2.4.2 Grundwasser

Auf die Versorgung mit Trinkwasser hat das Vorhaben keinen Einfluss. In der Umgebung der gegenständlichen Abschnitte der N 4 gibt es keine Anlagen zur Trinkwassergewinnung; auch Wasserschutzgebiete sind hier nicht ausgewiesen. Das Grundwasser wird lediglich an mehreren Stellen in insgesamt geringem Umfang zur Brauchwasserentnahme genutzt. In Abhängigkeit von der Entfernung zur Baugrube werden sich hier bauzeitlich Wasserspiegelabsenkungen im Meterbereich einstellen, was ggf. eine Verringerung der dortigen Förderrate bedingt. Ein Trockenfallen der Brunnen steht jedoch – auch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde – nicht zu erwarten. Die Planfeststellungsbehörde misst den insoweit möglichen Auswirkungen des Vorhabens deshalb insgesamt ein mittleres Gewicht zu.

Negative Einflüsse auf das Grundwasservorkommen an sich ergeben sich vor allem durch die Neuversiegelung von knapp 6,74 ha, da dadurch die Grundwasserneubildung in den betroffenen Bereichen unterbunden wird. Daneben wird auch im Bereich von Flächen im Umfang von insgesamt etwa 6,45 ha, die nicht versiegelt, aber überschüttet oder dgl. werden, die Grundwasserneubildung verringert. Relativiert wird dies allerdings dadurch, dass nur die Versiegelung einer Fläche von etwa 2,48 ha sowie die Überbauung einer Fläche von insgesamt knapp 2,62 ha merkliche Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung haben wird. Die übrigen Flächen, die versiegelt bzw. überbaut werden, tragen bedingt durch ihren schon jetzt hohen Versiegelungsgrad nicht nennenswert zur Grundwasserneubildung bei. Andererseits ist erschwerend zu berücksichtigen, dass das Untersuchungsgebiet niederschlagsarm ist. Der durchschnittliche Jahresniederschlag beträgt etwa 650 mm, so dass sich gerade hier Versiegelungen ungünstig auf die Grundwasserneubildung auswirken. Im Hinblick darauf sind die Auswirkungen auf das Grundwasser in dieser Hinsicht als hoch zu bewerten.

Das vorgesehene Tunnelbauwerk und die daran anschließenden Trogstrecken kommen innerhalb des Grundwasserhorizonts in den Schichten des Quartärs und des Blasensandsteins zu liegen. Gleiches gilt für Teile der Schwabacher Straße/Neuen Kohlenhofstraße im Bereich der Querung der Bahnlinie Nürnberg – Bamberg sowie für die im Bereich der Brücke der Bahnlinie Nürnberg Rbf – Nürnberg Hgbf auch in Zukunft an der Erdoberfläche verlaufenden Teile der N 4. Die Bauwerke bzw. Bauwerksteile, die in den Grundwasserhorizont hineinreichen, liegen annäherungsweise parallel zur Grundwasserströmungsrichtung (von Südost nach Nordwest). Ein größerer Grundwasseraufstau oberstromig bzw. eine Grundwasserabsenkung unterstromig entsteht auf Grund der Mächtigkeit des Grundwasserleiters unterhalb der Bauwerke nicht. Die im Zuge von Teilen der Schwabacher Straße/Neuen Kohlenhofstraße im Bereich der Querung der Bahnlinie Nürnberg – Bamberg sowie für die im Bereich der Brücke der Bahnlinie Nürnberg Rbf – Nürnberg Hgbf an der Erdoberfläche verlaufenden Teile der N 4 notwendigen Grundwasserwannen binden nur gering in das Grundwasser ein, ihr Einfluss auf die Grundwasserverhältnisse ist daher nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde insgesamt zu vernachlässigen. Letzteres gilt auch bzgl. der Auswirkungen der auf Höhe der Schwabacher Straße unterhalb der N 4 vorgesehenen Spartendüker. Die insoweit entstehenden Auswirkungen auf das Grundwasser bewertet die Planfeststellungsbehörde deshalb als mittel.

Gleiches gilt hinsichtlich der Grundwasserspiegelbegrenzungssysteme, die abschnittsweise dort vorgesehen sind, wo Bauwerke bzw. Straßenabschnitte im Grundwasserbereich verlaufen. Diese greifen größtenteils nur selten in den Grundwasserhaushalt ein. Nur bei Hochwasserereignissen, die statistisch seltener als einmal in zehn Jahren auftreten, wird hier durch Dränageanlagen Grundwasser aufgefangen und abgeleitet. Eine Ausnahme hiervon stellt der Bereich des südlichen Tunnelportals einschließlich des sich daran anschließenden Bestandes der N 4. Hier ist davon auszugehen, dass die Dränageanlagen bereits bei Mittelwasserverhältnissen Grundwasser auffangen und ableiten. Die Wasserandrangsrate ist bei Mittelwasserverhältnissen mit 0,3 l/s aber sehr gering. Zudem ergeben sich in dieser Hinsicht durch das Vorhaben abschnittsweise auch für den Wasserhaushalt günstige Auswirkungen, da die schon vorhandenen Dränagen an der N 4 auf Höhe der Volkmannstraße und der Speyerer Straße zukünftig entfallen. Hier wird sich der Grundwasserspiegel seinem vor dem Bau der N 4 gegebenen Stand wieder annähern.

Zur Errichtung der im Grundwasserbereich zu liegen kommenden Bauwerke bzw. Anlagen, insbesondere des Tunnels im Abschnitt Mitte, muss der Grundwasserspiegel für einen größeren Teil der Bauphase (annähernd 3,5 Jahre) in erheblichem Ausmaß (bis zu 19 m) abgesenkt werden. Die Grundwasserentnahmerate ist dabei hoch, aber geringer als das natürliche Grundwasserdargebot im betroffenen Bereich. Nach Beendigung der Absenkung des Grundwasserspiegels werden sich die Grundwasserverhältnisse durch die natürliche Grundwasserneubildung und den natürlichen Grundwasserzustrom aus südöstlicher Richtung innerhalb eines Jahres wieder dem heute gegebenen Zustand annähern. Die insoweit entstehenden Auswirkungen auf die Grundwasserverhältnisse sind mithin nur vorübergehender Natur, irreversible Veränderungen sind mit der Grundwasserabsenkung nicht verbunden. Gleiches gilt in Bezug auf bauzeitlich mögliche Beeinträchtigungen des Grundwassers durch den Eintrag von Schmutz- und Schwebstoffen. Die Arbeiten, die hierzu führen können, finden während der Grundwasserabsenkung im Baugrubenbereich statt. Das dadurch möglicherweise im unmittelbaren Baustellenbereich verunreinigte Grundwasser wird aber ohnehin im Rahmen der Grundwasserabsenkung abgepumpt und anschließend über eine Wasseraufbereitungsanlage geführt, bevor es an die städtische Kanalisation abgegeben wird. Hinsichtlich der im Einzugsbereich

der Grundwasserabsenkungen liegenden Boden- und Grundwasserverunreinigungen können bedingt durch die Grundwasserentnahme ebenso negative Einflüsse entstehen, etwa durch Schadstoffverschleppungen. Mit Hilfe des nunmehr vorgesehenen Grundwassermonitorings kann eine Veränderung im Bereich der bekannten Schadensherde aber sofort bemerkt und es können die je nach den Umständen notwendigen Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Die in Frage kommenden Gegenmaßnahmen wurden bereits skizziert, es handelt sich um anerkannte und vielfach erprobte Maßnahmen bzw. Verfahren, die außerdem im jeweiligen Einzelfall vorab von der Vorhabensträgerin mit dem Wasserwirtschaftsamt Nürnberg abzustimmen sind. Die Verschleppung von Schadstoffen kann damit nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde zuverlässig verhindert werden. Dennoch bewertet die Planfeststellungsbehörde auf Grund der vergleichsweise langen Dauer der Absenkphase, des Entnahmeumfangs, der einen großen Teil des natürlichen Grundwasserangebots ausmacht, und der räumlichen Reichweite der Absenkung als hoch.

Gefährdungen durch betriebs- oder unfallbedingten Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser werden durch die Ableitung des Straßenoberflächenwassers in die städtische Kanalisation stark gemindert. Auch die Ausstattung von Straßenebenenflächen mit einer (bewachsenen) Oberbodenschicht mit erheblichem Reinigungsvermögen wirkt derartigen Gefährdungen entgegen. Ein Separieren von wassergefährdenden Flüssigkeiten bei Unfällen o. ä. ist damit zwar nicht in gleicher Weise wie bei der Ableitung in die Kanalisation möglich. Durch ein zeitnahes Ausheben und Austauschen des im Rahmen eines Unfallereignisses mit derartigen Flüssigkeiten kontaminiertem Erdreichs und ggf. weitere begleitende Maßnahmen kann aber ein Gelangen gefährlicher Stoffe in das Grundwasser dennoch zuverlässig verhindert werden. Zu berücksichtigen ist zudem, dass durch das Vorhaben insoweit keine relevante Veränderung der schon bestehenden Situation einhergeht; auch heute besteht bereits ein entsprechendes Risiko für Einträge in das Grundwasser. Von daher werden die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Grundwasser insgesamt als mittel bewertet.

2.2.5 Schutzgut Luft und Klima

2.2.5.1 Luft

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen (§ 3 Abs. 1 BImSchG) auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzwürdige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Zudem ist in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48 a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen (vgl. § 50 BImSchG). Schädliche Umwelteinwirkungen sind insbesondere dann als gegeben anzusehen, wenn sich Überschreitungen der Grenzwerte der 39. BImSchV bzw. der Immissionswerte der TA Luft ergeben.

Die unmittelbaren Auswirkungen des Straßenbauvorhabens auf die Luft beschränken sich, soweit sie, gemessen an den fachgesetzlichen Bewertungsgrundlagen, als erheblich angesehen werden können, auf räumlich begrenzte Bereiche. Die Grenzwerte der 39. BImSchV werden – wie unter C. 2.2.1.1.2 bereits dargelegt – nach der Verwirklichung des Vorhabens an Gebäuden nicht bzw. nicht in unzulässiger Weise auf Dauer überschritten. Sie werden daher – unter Einbeziehung der Wechselwirkungen mit den Schutzgütern Menschen und Boden (vgl. C 2.1.4.1 und C 2.1.4.3 dieses Beschlusses) – als mittel bewertet, da auch Schadstoffbelastungen unterhalb der Immissionsgrenzwerte zu berücksichtigen sind (vgl. § 50 Satz 2 BImSchG). Die an gewerblich genutzten Gebäuden an der Straße Am Pferdemarkt während der

betrachteten Bauphase teilweise prognostizierten Überschreitungen des Jahresmittelgrenzwertes für NO₂ sind in ihrem Ausmaß gering (max. 4 µg/m³) und betreffen Orte, an denen die Einhaltung der zum Schutz der menschlichen Gesundheit festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht beurteilt wird (siehe dazu auch unter C. 3.3.4.7.2 e). Auch insofern sind die Vorhabensauswirkungen deshalb nicht als hoch anzusehen.

Die unmittelbar an die Fahrbahnen der untersuchten Straßenabschnitte angrenzenden Flächen, auf denen die Konzentration an Luftschadstoffen nach der Vorhabensumsetzung höher als der entsprechende Jahresmittelgrenzwert der 39. BImSchV ist, sind im Wesentlichen überhaupt nicht für den Aufenthalt von Menschen vorgesehen bzw. geeignet (etwa die Areale zwischen den einzelnen Fahrbahnen der N 4 im Bereich der Portale und Tunnelausfahrten sowie die Randbereiche der N 4 im Abschnitt West). Während der betrachteten Bauphase treten Konzentrationen an NO₂ und PM_{2,5} jenseits der Grenzwerte der 39. BImSchV auch hauptsächlich nur beschränkt auf unmittelbare Fahrbahn- bzw. Fahrbahnrandbereiche auf; letztere dienen allenfalls dem kurzfristigen Aufenthalt von Menschen. Dies gilt auch für die Bereiche vor den straßenzugewandten Fassaden der Gebäude an der Straße Am Pferdemarkt, an denen – wie dargelegt – geringe Überschreitungen des Jahresmittelgrenzwertes für NO₂ in der betrachteten Bauphase auftreten. Auf Grund dessen bewertet die Planfeststellungsbehörde die Auswirkungen des Vorhabens auch insofern als mittel.

2.2.5.2 *Klima*

Für die Bewertung der unter C 2.1.4.5.2 dieses Beschlusses aufgezeigten voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima fehlt es an fachgesetzlichen Bewertungsmaßstäben. Die Bewertung muss sich daher – soweit die Auswirkungen überhaupt quantifizierbar sind – auf allgemeine oder spezifische Sachverständigenaussagen stützen.

Bei den an der genannten Stelle dieses Beschlusses dargestellten vorhabensbedingten Auswirkungen auf das Klima handelt es sich im Wesentlichen um lokalklimatische Veränderungen im Umfeld der N 4 bzw. im Bereich der Neuen Kohlenhofstraße. Großräumige Beeinträchtigungen des Klimas sind hingegen nicht zu erkennen und finden deshalb auch keine Berücksichtigung in der nachfolgenden Bewertung.

Als in vorliegendem Zusammenhang erhebliche Beeinträchtigung sind lokalklimatische Veränderungen im Trassenbereich bzw. Trassenumfeld anzusehen. Als hoch zu bewerten wären infolge der Entstehung neuer bzw. größerer Kaltluftstaugebiete eintretende klimatische Veränderungen (erhöhte Frostgefahr, Nebelhäufigkeit und länger andauernde Nebellagen). In die Bewertung fließt dabei mit ein, dass sich diese klimatischen Veränderungen nicht nur auf die Vegetationsbedingungen, sondern auch auf die Bodennutzung landwirtschaftlicher Flächen in diesen Kaltluftstaugebieten auswirken können.

Das Untersuchungsgebiet, das sich inmitten der großstädtischen Bebauung von Nürnberg befindet, unterliegt in Bezug auf das lokale Klima bereits heute einer nicht unerheblichen Vorbelastung, die sich u. a. in den unter C. 2.1.4.5.2 dargestellten nächtlichen Temperaturverhältnissen bei einer austauscharmen sommerlichen Hochdruckwetterlage zeigt. Das gegenständliche Vorhaben bringt nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde keine darüber hinaus gehenden Beeinträchtigungen von Gewicht für das lokale Klima mit sich (auch nicht durch die verkehrsbedingten Emissionen). Den im Zuge der Umsetzung des Vorhabens zu versiegelnden bzw. zu überbauenden Flächen kommt zum allergrößten Teil keine besondere Bedeutung für das lokale Klima zu; es handelt sich zu einem guten Teil

um befestigte Verkehrsflächen sowie daran anschließende Nebenflächen (vgl. etwa die einzelnen Blätter der Unterlage 3.2). Die Beeinträchtigungen der für das Zwischenlager an der Uffenheimer Straße herangezogenen Flächen wirken nur vorübergehend während der Bauzeit. Die plangegegenständliche Errichtung von Lärmschutzwänden an der N 4 wird voraussichtlich keine nennenswerten Auswirkungen auf die Kalt-/Frischluftversorgung der nördlich der Straße liegenden Siedlungsbereiche haben, die nächtliche Durchlüftung umliegender Gebiete während windschwacher sommerlicher Wetterlagen wird nach derzeitigem Kenntnisstand nicht beeinträchtigt. Dass Luftstauungen in klimatischem relevantem Ausmaß infolge des Vorhabens entstehen könnten, ist deshalb ebenso nicht zu erkennen. Im Ergebnis führt das Vorhaben damit nur zu Beeinträchtigungen des Lokalklimas, die höchstens als von mittlerer Schwere einzustufen sind. Bei dieser Bewertung ist noch nicht berücksichtigt, dass die Anlegung einer öffentlichen Grünfläche auf der Tunneloberfläche in einem Teilbereich zu einer lokalklimatischen Verbesserung gegenüber der derzeitigen Situation führt. Diese Grünfläche trägt in einem bereits jetzt überwärmten Stadtbereich in Zukunft zum klimatischen Ausgleich während sommerlicher Hitzeperioden bei.

2.2.6 Schutzgut Landschaft

Der Bewertung der Eingriffe in das Schutzgut Landschaft werden folgende umweltbezogene Tatbestandsmerkmale der einschlägigen Fachgesetze sowie sonstige fachbezogene Unterlagen zu Grunde gelegt:

- § 14 ff. BNatSchG: Eingriffe in Natur und Landschaft
- §§ 20 ff. BNatSchG, §§ 31 ff. BNatSchG: Bestehende und geplante Schutzgebiete bzw. -objekte
- § 9 BWaldG und Art. 9 BayWaldG: Erhaltung des Waldes
- § 13 BWaldG und Art. 12 BayWaldG: Erholungswald
- "Grundsätze für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und Art. 6a BayNatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben" der Bayerischen Staatsministerien des Innern sowie für Landesentwicklung und Umweltfragen / Bayerische Kompensationsverordnung und dazu vorliegende Vollzugshinweise und Arbeitshilfen
- Waldfunktionsplan
- Regionalplan
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Dabei wird davon ausgegangen, dass eine mögliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes u. a. wesentlich davon abhängt, inwieweit sich eine Straßentrasse in das natürliche Gelände einfügt und an den vorhandenen Gegebenheiten und Strukturen orientiert. Außer den rein technisch geprägten Elementen wie Brücken stellen vor allem Damm- und Einschnittsstrecken Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild dar.

Es darf davon ausgegangen werden, dass eine Führung auf einem Damm auf Grund der größeren Einsehbarkeit und Fernwirkung allgemein optisch als noch störender empfunden wird als die Lage im Einschnitt. Deshalb wird in der vorgenommenen Bewertung den Dammstrecken eine größere Eingriffsintensität zugeordnet als den im Einschnitt geführten Streckenabschnitten. In Bezug auf die Höhe der Dämme bzw. der Tiefe der Einschnitte werden dabei Schwellenwerte angenommen, die sich an menschlichen Maßstäben orientieren. Der Schwellenwert von 1,5 m entspricht

etwa der Augenhöhe des Menschen und der Schwellenwert von 5 m etwa zwei Geschosshöhen eines Gebäudes.

Den Begriffen der dreistufigen Bewertungsskala werden im Wesentlichen folgende Umweltauswirkungen zugeordnet:

a) Sehr hoch

- Durchschneidung von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten laut Regionalplan
- Durchschneidung oder Beeinträchtigung von bestehenden oder geplanten Naturschutzgebieten
- Durchschneidung von bestehenden oder geplanten Landschaftsschutzgebieten
- Zerstörung von bestehenden oder geplanten Naturdenkmälern
- Zerstörung von bestehenden oder geplanten geschützten Landschaftsbestandteilen oder Grünbeständen
- Überbauung von Wald- und Feldgehölzen
- Durchschneidung von Wald mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild oder von Erholungswald
- Beeinträchtigung durch Großbrücken oder ähnlich wirkende Bauwerke
- Beeinträchtigung durch Dämme mit einer Länge von mehr als 25 m und einer Höhe von mehr als 5 m

b) Hoch

- Beeinträchtigung von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten laut Regionalplan
- Beeinträchtigung von bestehenden oder geplanten Landschaftsschutzgebieten
- Beeinträchtigung von bestehenden oder geplanten Naturdenkmälern
- Beeinträchtigung von bestehenden oder geplanten geschützten Landschaftsbestandteilen oder Grünbeständen
- Beeinträchtigung von Wald mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild oder von Erholungswald
- Durchschneidung von sonstigem Wald
- Beeinträchtigung durch Dämme mit einer Länge von mehr als 25 m und einer Höhe von 1,5 bis 5 m
- Beeinträchtigung durch Einschnitte mit einer Länge von mehr als 25 m und einer Tiefe von mehr als 5 m

c) Mittel

- Beeinträchtigung durch Einschnitte mit einer Länge von mehr als 25 m und einer Tiefe von 1,5 bis 5 m
- Beeinträchtigung von sonstigem Wald
- Beeinträchtigung durch landschaftsuntypische Bandstrukturen

Danach führt das Vorhaben unter mehreren Gesichtspunkten zu sehr hohen Beeinträchtigungen. Zu seiner Umsetzung müssen der Verordnung der Stadt Nürnberg zum Schutz des Baumbestandes im Stadtgebiet Nürnberg (BaumschutzVO - BaumschVO) unterfallende Bäume beseitigt werden, auch wenn es sich nur um vergleichsweise wenige Bäume handelt. Außerdem führt die geplante Ausgestaltung des Tunnels im Bereich des Südportals zu optischen Beeinträchtigungen, die denen

eines Erddamms mit einer Höhe von mehr als 5 m zumindest entsprechen. Der Tunnel ragt hier bis zu etwa 6 m über die Erdoberfläche hinaus, auf der Tunneloberseite sind hier teilweise zusätzlich noch 2 m hohe Lärmschutzwände vorgesehen.

Hohe Beeinträchtigungen im Sinn der vorstehenden Bewertungsskala entstehen ebenso in mehrfacher Hinsicht. Die im Umfeld des westlichen Portals des Tunnels notwendigen Geländeaufschüttungen reichen auf einer Länge von etwa 450 m mindestens 1,5 m über die derzeitige Geländeoberfläche hinaus; in der Spitze ragen die Aufschüttungen über 4 m in die Höhe. Das Tunnelportal im Bereich der Ein-/Ausfahrt Südstadt ragt auch bis zu etwa 4 m über die jetzige Erdoberfläche hinaus; dies entspricht den optischen Auswirkungen eines gleich hohen Erddamms. Darüber hinaus wird es dort, wo die Neue Kohlenhofstraße unweit östlich der Schwabacher Straße die vorhandenen Bahnlinien unterquert, auf kurzer Strecke notwendig, das Gelände am nördlichen Rand des Querungsbereichs bis in eine Tiefe von mehr als 5 m abzutragen.

Für die Herstellung der an den genannten Querungsbereich anschließenden Strecke der Neuen Kohlenhofstraße wird außerdem das dortige Gelände auf einer Länge von gut 200 m um wenigstens 1,5 m abgetragen. Dies stellt nach der obigen Bewertungsskala eine mittlere Beeinträchtigung dar.

Da aber auch die Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen in die Darstellung der Umweltauswirkungen einzubeziehen sind (vgl. Art. 78i i. V. m. Art. 78e Abs. 3 Nr. 2 BayVwVfG a. F.) und die Bewertung auf der Grundlage dieser Darstellung zu erfolgen hat (Art. 78j BayVwVfG a. F.), ist festzuhalten, dass Minimierungs- und Gestaltungsmaßnahmen geplant sind, die zur Einbindung der einzelnen Vorhabensbestandteile in die Landschaft bzw. das Ortsbild beitragen sollen. Insgesamt wird das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neu gestaltet (siehe dazu unter C. 3.3.6.4.10). Da die vorstehende Bewertung der vorhabensbedingten Auswirkungen noch ohne Rücksicht auf die vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen getroffen ist, geht diese zugunsten der Umwelt von einer schlechteren Bewertungslage aus, als sie bei bzw. nach Realisierung der landschaftspflegerischen Maßnahmen eintreten wird. Infolge dessen ließe sich unter Einbeziehung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Gestaltungsmaßnahmen eine bessere Bewertung rechtfertigen.

Eine (noch) weitergehende visuelle Auswirkungsanalyse, wie sie im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung gefordert wird, ist zur adäquaten Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild nicht erforderlich. Die Forderung wird daher zurückgewiesen.

2.2.7 Schutzgut Sachgüter der Daseinsvorsorge und kulturelles Erbe

Im Hinblick auf die bestehenden gesetzlichen Vorgaben zum Denkmalschutz sind alle vorgeschichtlichen und geschichtlichen Bestände als äußerst wertvoll anzusehen, da sie unwiederbringliche Vorgänge dokumentieren. Bau- und Bodendenkmäler stehen unter dem besonderen Schutz des Denkmalschutzes. Einer behördlichen Erlaubnis bedarf derjenige, der Baudenkmäler beseitigen, verändern oder an einen anderen Ort verbringen will. Ebenso bedarf es einer Erlaubnis, wenn in der Nähe von Baudenkmälern Anlagen errichtet, verändert oder beseitigt werden sollen, wenn sich dies auf Bestand oder Erscheinungsbild eines der Baudenkmäler auswirken kann. Wer ein Ensemble verändern will, benötigt dann eine Erlaubnis, wenn die Veränderung eine bauliche Anlage betrifft, die für sich genommen ein Baudenkmal ist, oder wenn sie sich auf das Erscheinungsbild des Ensembles auswirken kann (Art. 6 Abs. 1 BayDSchG). Eine gesonderte Erlaubnis braucht außerdem derjenige, der auf einem Grundstück Erdarbeiten vornehmen will, obwohl er weiß, vermutet oder den Umständen nach annehmen muss, dass sich dort Bodendenkmäler befinden

(Art. 7 Abs. 1 Satz 1 BayDSchG). Hinzu kommt, dass bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen der Bodenfunktion als Archiv der Natur- und Kulturschicht soweit wie möglich vermieden werden sollen (§ 1 Satz 3 BBodSchG).

Die Bedeutung von Sachgütern der Daseinsvorsorge hängt vor allem von ihrer konkreten Funktion sowie von den Folgen eines Komplettausfalls bzw. einer Funktionsbeeinträchtigung des jeweiligen Sachgutes ab. Dabei ist auch in Blick zu nehmen, inwieweit ggf. auf andere gleichartige Einrichtungen zurückgegriffen werden kann, um die kontinuierliche Erfüllung der den vorhabensbetroffenen Einrichtungen zukommenden Funktionen gewährleisten zu können.

Nach den Ausführungen unter C. 2.1.4.7 werden Bodendenkmäler vorhabensbedingt beeinträchtigt bzw. sogar zerstört. Die zwischen den Richtungsfahrbahnen der N 4 im Abschnitt Mitte noch erhaltenen Bauten des Ludwig-Main-Donau-Kanals gehen vollständig verloren. Die betroffenen Bauten sind in ihrer räumlichen Ausdehnung allerdings überschaubar und stellen zudem nur einen sehr kleinen Teil der gesamten Kanalanlagen dar. In diese Anlagen wurde innerhalb des Untersuchungsgebiets zudem bereits beim seinerzeitigen Neubau des Frankenschnellwegs massiv eingegriffen; sie wurden dabei dort weitgehend beseitigt. Außerhalb des Untersuchungsgebiets existieren noch etliche Teile der Kanalanlagen (vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Ludwig-Donau-Main-Kanal#Stilllegung_und_heutige_Nutzung). Ein kleinerer Teilbereich der untertägigen Befunde der frühneuzeitlichen Vorbefestigung von Nürnberg wird daneben im Zuge der Errichtung der Neuen Kohlenhofstraße überbaut. In die an der Erdoberfläche anstehende Bodenschicht wurde im betreffenden Areal allerdings schon vor langer Zeit bei der Errichtung der Bahnbetriebsanlagen im Kohlenhofareal in erheblichem Ausmaß eingegriffen. Die mit dem Bau der Neuen Kohlenhofstraße verbundenen zusätzlichen Einwirkungen gehen nicht in besonderem Ausmaß über die bereits heute dadurch gegebenen Beeinträchtigungen hinaus. Den bodendenkmalpflegerischen Belangen wird durch die Nebenbestimmungen unter A. 3.4 so weit wie möglich Rechnung getragen. Den dargestellten Auswirkungen auf Bodendenkmäler kommt je nach dem tatsächlichen Umfang und der Intensität der Beeinträchtigung mittlere Bedeutung (Vorbefestigung von Nürnberg) bzw. hohe Bedeutung (Erdbauten des Ludwig-Main-Donau-Kanals) zu.

Die Baudenkmäler im Untersuchungsgebiet werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die Bausubstanz der innerhalb des Baufeldbereichs liegenden Eisenbahnbrücke über den Ludwig-Main-Donau-Kanal wird nicht tangiert, gleiches gilt für das Ensemble am Dr.-Luppe-Platz. Auch fassbare mittelbare Auswirkungen auf das Erscheinungsbild dieser Denkmäler bzw. des Ensembles entstehen nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde unter Berücksichtigung der derzeitigen örtlichen Situation, die durch eine verdichtete großstädtische Bebauung geprägt ist, nicht. Insofern sind keine erheblichen Umweltauswirkungen in Rechnung zu stellen.

In Bezug auf Sachgüter der Daseinsvorsorge entstehen nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde weitgehend ebenso keine erheblichen Umweltauswirkungen. Die während der Bauzeit vorgesehene Grundwasserabsenkung lässt – wie unter C. 2.1.4.7 schon näher dargelegt – keine merklichen Setzungen im Untergrund, die auch Auswirkungen auf Einrichtungen der Daseinsvorsorge zeitigen könnten, erwarten. Ebenso sind für die Zeit nach Umsetzung des Vorhabens keine nachteiligen Auswirkungen auf Betriebsanlagen zu erkennen, bei denen die Gefahr schwerer Unfälle durch bestimmte Industrietätigkeiten mit gefährlichen Stoffen besteht. Den während der baulichen Umsetzung des Vorhabens möglicherweise entstehenden Gefährdungslagen für diese Betriebsanlagen, die als erhebliche Auswirkungen angesehen werden können, wird durch die von der Vorhabensträgerin geplanten Schutzvorkehrungen bzw. Maßnahmen in hinreichendem Maß entgegengewirkt. Die insoweit entstehenden Auswirkungen werden als mittel bewertet.

2.3 Gesamtbewertung

Als Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung lässt sich festhalten, dass das gegenständliche Projekt in vielfältiger Hinsicht erhebliche, in vielerlei Hinsicht hohe oder sogar sehr hohe nachteilige Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter sowie Wechselwirkungen zur Folge haben wird. Diese Auswirkungen werden bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens im Rahmen dieses Planfeststellungsbeschlusses im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge nach Maßgabe der geltenden Gesetze berücksichtigt. Einzelheiten ergeben sich aus der materiell-rechtlichen Würdigung dieses Beschlusses, insbesondere bei der Würdigung und Abwägung der vom plangegegenständlichen Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange.

3. Materiell-rechtliche Würdigung

3.1 Ermessensentscheidung

Grundlage für diesen Änderungs- und Ergänzungsplanfeststellungsbeschluss ist Art. 76 Abs. 1 BayVwVfG. Danach ist bei der Änderung eines festgestellten Plans vor Fertigstellung des Vorhabens wiederum ein Planfeststellungsverfahren erforderlich. Auch soweit vorliegend eine Planergänzung erfolgt, stellt die genannte Vorschrift die verfahrensrechtliche Grundlage dar (BVerwG, Urteil vom 16.03.2006, NVwZ-Beilage 2006, 1 Rn. 291 m. w. N.). Der gegenständliche Beschluss beruht daher, wie auch der zu Grunde liegende Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013, letztendlich auf Art. 36 Abs. 2 i. V. m. Abs. 1 BayStrWG. Diese Regelungen erschöpfen sich nicht in ihrer verfahrensrechtlichen Bedeutung. Vielmehr ist darin – vornehmlich – auch die materielle Ermächtigung der Planfeststellungsbehörde zur straßenrechtlichen Fachplanung selbst enthalten. Zentrales Element dieser Ermächtigung ist die mit ihr verbundene Einräumung des Planungsermessens, das in seinem Wesen am zutreffendsten durch den Begriff der planerischen Gestaltungsfreiheit umschrieben ist. Der planerische Spielraum, welcher der Planfeststellungsbehörde bei ihren Entscheidungen zusteht, ist jedoch – anders als bei echten Planungen – beschränkt durch das Antragsrecht der Vorhabensträger und durch deren Anspruch auf fehlerfreie Ausübung des Planungsermessens (Numberger in Zeitler, BayStrWG, Stand März 2019, Art. 38, Rn. 115 m. w. N.).

Die geänderte Planung wird mit diesem Beschluss in Ausübung der planerischen Gestaltungsfreiheit zugelassen, da das Projekt in seiner geänderten Form (weiterhin) im Interesse des öffentlichen Wohls unter Beachtung der Rechte Dritter als Ganzes vernünftigerweise geboten ist. Die Straßenplanung in der nunmehr verbindlich gemachten Gestalt entspricht den Ergebnissen der vorbereitenden Planung, ist im Hinblick auf die enteignungsrechtliche Vorwirkung gerechtfertigt, berücksichtigt die in den Straßengesetzen und anderen gesetzlichen Vorschriften zum Ausdruck kommenden Planungsleitsätze, Gebote und Verbote und entspricht schließlich den Anforderungen des Abwägungsgebots.

3.2 Planrechtfertigung

3.2.1 Notwendigkeit des Vorhabens

Die maßgeblichen Gründe, aus denen sich die Planrechtfertigung des Vorhabens ergibt, wurden bereits im Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 unter C. 2.2 dargelegt, hierauf wird Bezug genommen. Insoweit haben sich zwischenzeitlich auch im Hinblick auf die Änderungen der Vorhabensplanung, die Gegenstand der mit diesem Beschluss verbindlich gemachten Planunterlagen sind, sowie unter Berücksichtigung der durch die mittlerweile erfolgte Aktualisierung verschiedener der Planung zugrunde liegenden Datengrundlagen teilweise in gewissem Maß geänderten Randbedingungen keine maßgebenden Umstände relevant verändert, so dass

die im genannten Planfeststellungsbeschluss angeführten Gründe auch weiterhin Geltung beanspruchen (vgl. dazu BVerwG, Urteil vom 17.12.2009, NVwZ 2010, 584 Rn. 27). Insbesondere haben die teilweise in einem gewissen Umfang differierenden Verkehrszahlen zwischen der Verkehrsanalyse 2007, die dem Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 zugrunde lag, und der Verkehrsanalyse 2015, deren Ergebnisse in der Unterlage M 15.1 Ä dokumentiert sind, sowie die Unterschiede zwischen den Verkehrsprognosen für die Jahre 2020 und 2030 keinen Einfluss auf das weitere Vorliegen der Planrechtfertigung (zur näheren Erläuterung der Unterschiede zwischen Verkehrsprognosen für die beiden genannten Prognosehorizonte siehe Kapitel 6.3 der Unterlage M 15.1 Ä). Gleiches gilt auch für im Erörterungstermin geltend gemachte zeitweilige Rückgänge der Verkehrsmengen auf dem Frankenschnellweg infolge von Bauarbeiten; derartige Verkehrsmengenreduzierungen sind nach aller Erfahrung nur vorübergehender Natur.

Es liegt im Übrigen für die Planfeststellungsbehörde auf der Hand, dass mehrere signalgeregelte Knotenpunkte im Zuge einer zweibahnigen Straße, die in großen Teilen (außerhalb der gegenständlichen Streckenabschnitte) kreuzungsfrei ausgestaltet ist, der daneben eine Verkehrsfunktion zukommt, wie sie im Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 unter C. 1.1 beschrieben wurde (u. a. auch Zubringer zu einer Bundesautobahn) und die schon heute an Werktagen in den nicht kreuzungsfreien Bereichen Verkehrsbelastungen von knapp 49.000 Kfz bis mehr als 68.000 Kfz (beide Fahrtrichtungen zusammengerechnet) aufweist (siehe dazu Tabelle 1 der Unterlage M 15.1 Ä), nicht dem gewöhnlichen Verkehrsbedürfnis i. S. v. Art. 9 Abs. 1 Satz 2 BayStrWG entspricht. Durch die signalgeregelten Knotenpunkte wird der zügige Abfluss des Verkehrs massiv behindert, u. a. auch des diese Knotenpunkte ohne Abbiegevorgänge durchfahrenden Verkehrs. Zum Passieren des Bereichs mit den signalgeregelten Kreuzungen benötigt der Verkehr vor allem zu verkehrlichen Spitzenzeiten etliche Ampelumläufe; hier wurden in der Vergangenheit teilweise Staulängen von mehr als 1,5 km beobachtet. Auf die zukünftig zu erwartende Verkehrsentwicklung kommt es bei dieser Sachlage insoweit nicht entscheidend an, jedenfalls soweit das Belastungsniveau des Frankenschnellwegs sowie des ihn umgebenden Straßennetzes im Jahr 2030 nicht unter das jetzige Niveau fällt. Dass letztes eintreten könnte, liegt aber denkbar fern. Hierfür gibt es keinerlei Anhaltspunkte, eine derartige Entwicklung widerspräche angesichts der gegebenen Umstände auch jeglicher Erfahrung. Nach der von der Vorhabensträgerin vorgelegten Verkehrsuntersuchung ist – ohne dass es in diesem Zusammenhang darauf ankäme – vielmehr in jedem Fall von einer nochmaligen Zunahme der Verkehrsbelastung insgesamt auszugehen (vgl. etwa Folie 15 in der Unterlage M 15.1 Ä einerseits und die Folien 21 und 29 auf der anderen Seite). Ob mit Blick auf die in der Unterlage M 15.1 Ä genannten (geringen) Anteile des Durchgangsverkehrs im Zuge der N 4 die Verkehrsbelastung auf diesem Straßenzug auch in gewissem Maß von überregionalem Verkehr oder fast ausschließlich von lokal erzeugtem Verkehr herrührt, ist in diesem Zusammenhang auch ohne Belang.

In rechtlicher Hinsicht gilt, dass das Erfordernis einer Planrechtfertigung eine praktisch nur bei groben und einigermaßen offensichtlichen Missgriffen wirksame Schranke der Planungshoheit darstellt, da sie (nur) dem Zweck dient, Vorhaben, die nicht mit den Zielen des jeweiligen Fachrechts in Einklang stehen, bereits auf einer der Abwägung vorgelagerten Stufe auszuschneiden. Dementsprechend ist eine straßenrechtliche Planung insoweit nicht zu beanstanden, wenn sie auf die Verwirklichung der mit dem einschlägigen Fachgesetz generell verfolgten öffentlichen Belange ausgerichtet und vernünftigerweise geboten ist (BVerwG, Beschluss vom 23.10.2014, NVwZ 2015, 79 Rn. 4 m. w. N.). Im Ergebnis kann deshalb mit Blick auf die zuvor gemachten Ausführungen festgehalten werden, dass die Planrechtfertigung für das gegenständliche Vorhaben auch in seiner nunmehrigen Gestalt weiterhin gegeben ist. Ob ggf. andere als die plangegenständlichen Maßnahmen

vorzugswürdig sind (etwa eine Verringerung des Querschnitts des Frankenschnellwegs, um Einfluss auf die Verkehrsträgerwahl der jetzigen Straßennutzer zu nehmen, wie sie auch im Rahmen des Erörterungstermins zur Sprache gebracht worden ist, sowie ein Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs und anderer Verkehrsträger) ist keine Frage der Planrechtfertigung, sondern im Rahmen der Abwägung zu beantworten. Insoweit wird auf die Ausführungen weiter unten unter C. 3.3.2 verwiesen. Auch die sich in verschiedenen Zusammenhängen stellende Frage, ob die mit dem Vorhaben erzielbaren Vorteile die mit ihm gleichzeitig verbundenen, als nachteilig einzustufenden Auswirkungen rechtfertigen, ist eine Frage der fachplanerischen Abwägung; auch insoweit ist die Planrechtfertigung nicht berührt.

3.2.2 Planungsziele

Die mit der gegenständlichen Planung verfolgten wesentlichen Zielsetzungen werden im Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 auf S. 30 explizit dargelegt. Auch insoweit hat sich zwischenzeitlich keine Veränderung ergeben, die dortigen Ausführungen sind weiterhin aktuell. Es ist unverändert Ziel der Vorhabensträgerin, die Stauanfälligkeit der N 4 in den betreffenden Bereichen zu beseitigen, um die Verkehrssicherheit zu erhöhen und gleichzeitig die staubedingten Zusatzbelastungen etwa durch Lärm- und Abgasimmissionen zu reduzieren. Dies kann mit dem gegenständlichen Vorhaben auch erreicht werden. Es gewährleistet eine Verflüssigung des Verkehrs in den beiden Ausbauabschnitten und erhöht dadurch auch sowohl die Sicherheit als auch die Leichtigkeit des Verkehrs. Ebenso kann, insbesondere mit Hilfe der im Abschnitt Mitte geplanten Maßnahmen, der Verkehr auf der N 4 u. a. auch durch eine Rückverlagerung von Fahrten, die derzeit auf Grund der defizitären Verkehrsabwicklung auf der N 4 auf in der Umgebung verlaufende Straßen verdrängt wird, die teilweise auch durch Wohngebiete hindurch verlaufen, gebündelt werden (siehe dazu u. a. S. 10 ff der Unterlage M 15.1 Ä; zur Belastbarkeit der Verkehrsuntersuchung siehe unten unter C. 3.2.4). Auch in dieser Hinsicht führen die von der Vorhabensträgerin an der im Jahr 2013 festgestellten Planung nun vorgenommenen Änderungen sowie die teilweise aktualisierten Datengrundlagen zu keiner relevanten Veränderung der Sachlage.

Lediglich der Vollständigkeit halber darf an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass Verlautbarungen der Vorhabensträgerin im Rahmen ihres Internetauftritts, die möglicherweise eine Veränderung der Planungsabsichten bzw. der mit der Planung verfolgten Zwecke (oder zumindest eine veränderte Gewichtung der einzelnen Gesichtspunkte) suggerieren, für die Planfeststellungsbehörde nicht von Relevanz sind. Maßgeblich sind insoweit alleine die von der Vorhabensträgerin vorgelegten Unterlagen sowie die sonstigen, im Anhörungsverfahren erkennbar gewordenen Umstände. Auf Grund dessen ist auch der im Rahmen des Erörterungstermins diskutierte Aspekt, ob mit Hilfe des im Abschnitt Mitte geplanten Tunnels die trennende Wirkung des Frankenschnellwegs zwischen den Stadtteilen Sandreuth und Sündersbühl in relevantem Ausmaß verringert werden kann, an dieser Stelle nicht von ausschlaggebender Bedeutung. Dieser Aspekt bzw. die mit dem Tunnelbau eröffnete Möglichkeit, die Tunneloberfläche bereichsweise zu begrünen bzw. als Park zu gestalten, ist sowohl objektiv als auch nach der Planungskonzeption der Vorhabensträgerin, wie sich u. a. auch aus den Unterlagen ergibt, die dem Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 zugrunde liegen, nur von untergeordneter Bedeutung und stellt sich eher als Nebeneffekt der Straßenplanung dar. Die insoweit im Erörterungstermin geführte Diskussion, bei der u. a. nähere Einzelheiten bzgl. einer möglichen Bepflanzung der Tunneloberfläche sowie deren städtebaulicher Wert und die Sinnhaftigkeit einer entsprechenden Gestaltung thematisiert wurden, geht deshalb in diesem Zusammenhang ins Leere. Auch wenn dieser Gesichtspunkt ausgeblendet würde, trügen die übrigen verbleibenden Zielsetzungen das Vorhaben ohne weiteres.

Den zuvor genannten Zielsetzungen fehlt es weder an jeglichem Gewicht noch sind sie gar nur vorgeschoben (vgl. dazu BayVGH, Urteil vom 04.04.2017 – 8 B 16.44 – juris Rn. 30 m. w. N.). Auch in der Sache sind sie nicht zu beanstanden. Insbesondere da es sich bei Kreisstraßen nach der Legaldefinition in Art. 3 Abs. 1 Nr. 2 BayStrWG um Straßen handelt, die dem überörtlichen Verkehr innerhalb eines Landkreises, dem Verkehr zwischen benachbarten Landkreisen und kreisfreien Gemeinden oder dem erforderlichen Anschluss von Gemeinden an das überörtliche Verkehrsnetz dienen oder zu dienen bestimmt sind, entspricht es u. a. auch der Zielsetzung des Landesstraßenrechts, den verkehrlichen Ablauf auf Kreisstraßen durch geeignete Maßnahmen zu verbessern. Die im Rahmen des ergänzenden Verfahrens an den Zielsetzungen geäußerte Kritik ist daher zurückzuweisen; sie vermag die Legitimität der Ziele nicht in Frage zu stellen. Soweit die Zielsetzungen damit angegriffen werden, dass sie falsche Schwerpunkte setzten o. ä., und stattdessen andere Zielsetzungen – oder gar eine grundsätzlich andere „Verkehrsphilosophie“ für vorzugswürdig gehalten werden, setzen die betreffenden Teile der beteiligten Öffentlichkeit im Übrigen lediglich ihre Einschätzung an die Stelle der für die Festlegung der Zielsetzungen berufenen Vorhabensträgerin.

3.2.3 Finanzierbarkeit des Vorhabens

Im Rahmen der Planrechtfertigung ist auch vorausschauend zu beurteilen, ob einem Bauvorhaben unüberwindbare finanzielle Schranken entgegenstehen, da ein Vorhaben, dessen Finanzierung ausgeschlossen ist, verfrüht und damit unzulässig ist; seiner Planung fehlt die Planrechtfertigung, weil sie nicht „vernünftigerweise“ geboten ist (BVerwG, Urteil vom 20.05.1999, NVwZ 2000, 555, 558). Die diesbzgl. Überprüfung hat ergeben, dass die Finanzierung des gegenständlichen Vorhabens seitens der Vorhabensträgerin jedenfalls nicht ausgeschlossen ist, auch wenn sie u. U. ihr gewisse Schwierigkeiten bereiten mag. Auch bei Zugrundelegung der von der Vorhabensträgerin zuletzt genannten Gesamtkosten in Höhe von knapp 660 Mio. €, bzgl. deren korrekter Ermittlung die Planfeststellungsbehörde keinen Anlass zu Zweifeln hat, hat die Kommunalaufsicht bei der Regierung von Mittelfranken auf Nachfrage explizit bestätigt, dass auch unter Berücksichtigung der sich aus der Corona-Pandemie ergebenden negativen Auswirkungen auf die maßgeblichen Haushaltsdaten der Vorhabensträgerin im Rahmen der kommunalen Selbstverwaltung ausreichend Möglichkeiten zur Verfügung stehen, im Rahmen ihrer mittelfristigen Finanzplanung die nötigen Prioritäten zu setzen und ggf. auch andere Projekte zurückzustellen. Im Ergebnis ist die Finanzierbarkeit des gegenständlichen Vorhabens durch die Vorhabensträgerin aus kommunalaufsichtlicher Sicht deshalb nicht ausgeschlossen. Dies gilt unabhängig davon, ob die der Vorhabensträgerin durch die Bayerische Staatsregierung konkret in Aussicht gestellte Höhe der Fördermittel im Hinblick auf die in den letzten Jahren aus unterschiedlichen Gründen eingetretenen Kostensteigerungen nochmals aufgestockt wird.

Wie die Vorhabensträgerin die Finanzierung im Einzelnen ausgestaltet, ist im Rahmen der Planfeststellung ohne Bedeutung. Die Art der Finanzierung eines Straßenbaus ist weder Bestandteil der fachplanerischen Abwägung noch Regelungsgegenstand des Planfeststellungsbeschlusses (vgl. BVerwG a. a. O.). Im Hinblick auf die vorstehenden Ausführungen muss die Planfeststellungsbehörde auch nicht im Detail aufklären, worauf die zwischenzeitlich eingetretenen Kostensteigerungen im Einzelnen beruhen und ob im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung teilweise vermutete Planungsfehler bzw. Risiken für diese verantwortlich sind. Eine Veranlassung dafür, seitens der Planfeststellungsbehörde dem im Erörterungstermin gestellten Antrag nachzugehen, eine aktuelle detaillierte Kostenaufstellung zur Verfügung zu stellen und dabei auch die Mehrkosten, die durch die Änderung der Tunnelplanung und der damit verbundenen teilweisen Änderung des Bauverfahrens bedingt seien, zu beziffern, besteht demnach ebenso nicht. Die

ebenso im Erörterungstermin erhobene Forderung, dass die Finanzierung des Vorhabens (abschließend) gesichert sein müsse, da ansonsten nicht über dessen Zulässigkeit entschieden werden könne, ist mit Blick auf den zuvor dargelegten rechtlichen Rahmen abzulehnen.

3.2.4 Verwertbarkeit der projektbezogenen Verkehrsuntersuchung

Die Planfeststellungsbehörde ist auch in Ansehung der im ergänzenden Verfahren im Einzelnen erhobenen Kritik von der Verwertbarkeit der Ergebnisse der den mit diesem Beschluss planfestgestellten Unterlagen als Unterlage M 15.1 Ä beigefügten Verkehrsuntersuchung der brenner BERNARD ingenieure GmbH überzeugt. Der Verkehrsuntersuchung liegt eine verkehrswissenschaftlich fundierte Methodik zu Grunde, die relevanten Ausgangsdaten wurden in sachangemessener Weise ermittelt. Die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung sind – jedenfalls bei Berücksichtigung der im Nachgang zum Erörterungstermin auf Anforderung der Planfeststellungsbehörde vom Ersteller der Untersuchung vorgelegten ergänzenden Erläuterungen und Angaben – in sich schlüssig und bereits ohne weiteres nachvollziehbar bzw. in bestimmten Punkten zumindest bei Zugrundelegung der insoweit gegebenen ergänzenden Begründung ebenso einleuchtend. Dies ergibt sich im Wesentlichen aus folgenden Erwägungen:

a) Die Grundlagendaten der Verkehrsuntersuchung entstammen der „Datenbasis für Intermodale Verkehrsuntersuchungen und Auswertungen im Großraum Nürnberg“ (DIVAN). DIVAN liegt ein verhaltensbasiertes Modell zugrunde, das im aktuellen Stand etwa 2.900 Verkehrszellen im Bereich der Metropolregion Nürnberg umfasst. Mit Hilfe zahlreicher Verkehrserhebungen im motorisierten Individualverkehr und im öffentlichen Verkehr wurde es kalibriert. Im Vorfeld der DIVAN-Erstellung wurde zudem eine umfangreiche Haushaltsbefragung durchgeführt. Das DIVAN-Modell beinhaltet deshalb eine Vielzahl detaillierter Strukturdaten (z. B. Einwohner nach 12 verhaltenshomogenen Gruppen, Arbeitsplätze, Einkaufsmöglichkeiten, Freizeiteinrichtungen). Das DIVAN-Modell wurde in der Vergangenheit einer Qualitätssicherung unterzogen, eine Validierung hat ebenso stattgefunden.

Zur Erstellung der vorliegenden Verkehrsuntersuchung wurde ein Teilbereich aus dem Gesamtmodell DIVAN extrahiert, der die Gebiete der kreisfreien Städte Nürnberg, Fürth, Erlangen und Schwabach sowie Teile der insgesamt acht umgebenden Landkreise Nürnberger Land, Neumarkt i. d. Opf., Roth, Ansbach, Fürth, Neustadt a. d. Aisch – Bad Windsheim, Erlangen-Höchstadt und Forchheim umfasst. Damit ist zugleich auch das Nürnberg umschließende Netz von Bundesautobahnen im Verkehrsmodell der Verkehrsuntersuchung mit enthalten. Außerhalb liegende Quell- und Zielbereiche sind an den jeweils nach außen führenden Straßen als Kordonbezirke (als Schnittstelle zwischen Untersuchungsraum und weiterem Umland) im Modell mit umfasst (siehe Kapitel 3.2 der Unterlage M 15.1 Ä).

b) Da DIVAN aktuell nur Daten für das Jahr 2010 umfasst, wurde im Rahmen der Erstellung der Verkehrsuntersuchung das extrahierte Teilmodell auf das Bezugsjahr 2015 aktualisiert, u. a. auch die Daten bzgl. der Verkehrsnachfrage. Dieses Vorgehen ist sachangemessen und begegnet vorliegend keinen Bedenken. Im Zuge der Aktualisierung sind in großem Umfang Daten aus Verkehrszählungen eingeflossen, auch aus Dauerzählungen der bayerischen Straßenbauverwaltung. So liegen etwa für die A 73 Verkehrsdaten vom 05.04.2016 bis 30.04.2016 vor und wurden bei der Erstellung der Verkehrsuntersuchung einbezogen. Für Teilbereiche der N 4 liegen außerdem die Ergebnisse von Knotenstromzählungen vor, die die Vorhabensträgerin im Sommer 2014 durchgeführt hat (siehe Kapitel 2.1 der Unterlage M 15.1 Ä). Diese Zählungen erfolgten im Monat Juli, so dass die bayerischen Sommerferien, die erst am 30.07.2014 begannen, keinen Einfluss auf die Zählergebnisse hatten.

Aus Anlass der Erstellung der Verkehrsuntersuchung wurden darüber hinaus Verkehrszählungen an der N 4 im Bereich der Kreuzung mit der Rothenburger Straße/Schwabacher Straße über drei Tage hinweg (vom 19.04.2016 bis 21.04.2016) durchgeführt (siehe etwa Folien 4 und 5 in der Unterlage M 15.1 Ä). Zusätzlich wurden zur Erlangung von Daten zur aktuellen Verkehrsstruktur auf der N 4 südöstlich der Jansenbrücke und südlich der Landgrabenstraße am 05.04.2016 und 06.04.2016 Verkehrsbefragungen durchgeführt. Hierdurch wurden u. a. die Quelle-Ziel-Relationen auf der N 4 erfasst.

Auf Basis der genannten Daten bzw. Erhebungen wurden die im Modell zugrundeliegenden Verkehrsnachfragematrizen auf das Bezugsjahr 2015 aktualisiert. Dabei wurden neben den verkehrlichen Daten auch die bekannten Entwicklungen (z. B. Struktur- und sonstige Verkehrsveränderungen) in den einzelnen Verkehrszellen des Untersuchungsraums der Verkehrsuntersuchung berücksichtigt. In diesem Rahmen sind insbesondere auch Einwohnerdaten sowie Beschäftigtenzahlen eingeflossen. Auch bekannte Entwicklungen im Umfeld des Untersuchungsraums wurden einbezogen. Aus der Bundesverkehrswegeplanung sind ebenso Daten herangezogen worden (siehe zu alldem Kapitel 4.1 der Unterlage M 15.1 Ä).

Die im Verkehrsmodell hinterlegten Quelle-Ziel-Relationen im Zuge der N 4 wurden mit den Ergebnissen der Verkehrsbefragungen abgeglichen. Das Modell wurde anhand der Ergebnisse der zugrunde gelegten unterschiedlichen Verkehrszählungen kalibriert, um eine möglichst gute Annäherung der Modellwerte an die Ergebnisse der Verkehrszählungen zu erreichen (Kapitel 4.2 der Unterlage M 15.1 Ä). Die Planfeststellungsbehörde hält dieses methodische Vorgehen für sachgerecht. Die Qualität der modellierten Verkehrsstärken wurde mit Hilfe des Qualitätsindicators GEH überprüft. Dieser empirische Indikator berücksichtigt sowohl relative als auch absolute Abweichungen zwischen gezählten und modellierten Zahlenwerten. Im Gegensatz zu anderen statistischen Fehlermaßen bezieht sich der GEH-Faktor auf eine einzelne Zählstelle und ermöglicht so eine zählstellenbezogene Beurteilung der Modellqualität (siehe HBS, Teil S – Stadtstraßen, S. S2-11). Die Qualität einer Verkehrsumlegung ist danach dann ausreichend, wenn der GEH-Faktor kleiner als 5,0 für alle Zählstellen im Einflussbereich der geplanten Maßnahmen ist, er daneben kleiner als 5,0 für 85 % aller Zählstellen im gesamten Untersuchungsgebiet ist und außerdem kleiner als 4,0 für die Summe der Verkehrsstärken über alle Zählstellen ist. Diese Bedingungen sind vorliegend allesamt erfüllt, wie sich insbesondere aus dem auf Anforderung der Planfeststellungsbehörde im Nachgang zum Erörterungstermin diesbzgl. vorgelegten Nachweis ergibt. Danach bewegt sich der GEH-Faktor hier ausnahmslos deutlich unter 5, der größte Wert liegt bei gut 3. Der Ersteller der Verkehrsuntersuchung hat darüber hinaus die im Rahmen von Zählungen ermittelten Schwerverkehrsanteile mit den Schwerverkehrsanteilen des Verkehrsmodells für das Bezugsjahr 2015 abgeglichen. Auch dieser Abgleich hat eine sehr gute Übereinstimmung zwischen gezählten und modellierten Werten ergeben, wie sich aus dem erwähnten Nachweis ebenso ergibt. Die Abweichung zwischen gezählten und modellierten Schwerverkehrsanteilen beträgt nicht mehr als 1 %. Der Ersteller der Verkehrsuntersuchung hat darüber hinaus im Verkehrsmodell noch die an verschiedenen Knotenpunkten der N 4 anzutreffenden Abbiegebeziehungen mit den Ergebnissen der vorliegenden Verkehrszählungen abgeglichen und anhand dessen (fein)kalibriert. Die Abbiegeranteile differieren danach max. 4 % zwischen Modell und Zählungen, größtenteils sind die Abweichungen aber deutlich geringer. Auch dies ergibt sich aus einem insoweit von der Vorhabensträgerin nach dem Erörterungstermin vorgelegten Nachweis. Der Vorwurf, die Verkehrsuntersuchung entspreche insoweit nicht dem Stand der Technik, ist hernach zurückzuweisen. Der Antrag, die Kalibrierung bzw. Eichung des Verkehrsmodells zu überprüfen, ist mit Blick auf die vorstehenden Ausführungen erledigt.

c) Auf Grund dessen kann festgestellt werden, dass das der Verkehrsuntersuchung zu Grunde liegende Verkehrsmodell die derzeitige verkehrliche Situation hinreichend genau abbildet und eine belastbare Grundlage für Verkehrsprognosen darstellt. Soweit die Verwertbarkeit der in Bezug auf die aktuelle Verkehrssituation erhobenen Daten im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung bezweifelt wird, verfängt dies nicht.

Dies gilt insbesondere für die im Vorfeld der Erstellung der Verkehrsuntersuchung durchgeführten verkehrlichen Erhebungen. Diese sind methodisch korrekt erfolgt; auch sonst geben sie keinen Grund zur Beanstandung. Der methodische Rahmen für derartige Erhebungen findet sich in den „Empfehlungen für Verkehrserhebungen“ (EVE), Ausgabe 2012, der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV). Die im April 2016 durchgeführten (elektronischen) Verkehrszählungen erfolgten an insgesamt zwölf Querschnitten im Umfeld der Kreuzungen der N 4 mit der Rothenburger Straße und der Schwabacher Straße. Die Zählungen fanden von Dienstag, 19.04.2016, bis Donnerstag, 21.04.2016, statt. Die gewählte Zählzeit lag damit in „jahresmittleren“ Monaten (das sind die Monate März bis Oktober) in einer Woche ohne Ferien oder Feiertage (die Osterferien endeten 2016 bereits Anfang April). Die Zähltagelagen sonach außerdem im Zeitraum von Montag bis Donnerstag einer Woche (siehe dazu Nr. 3.2 sowie Tabelle 7 der EVE). Dass sonstige einschlägige Vorgaben aus den EVE, etwa aus Nr. 3.5, nicht hinreichend beachtet würden, ist für die Planfeststellungsbehörde nicht ersichtlich.

Die Art und Weise der Verkehrsbefragungen an der N 4 ist ebenso sachgerecht und nicht zu beanstanden. Diese Befragungen haben die nachmittags an den Befragungstagen auf der N 4 in beide Fahrtrichtungen verkehrenden Fahrzeuge erfasst (siehe Folie 7 in der Unterlage M 15.1 Ä). Der gewählte Zeitrahmen ist vorliegend als ausreichend anzusehen, um das interessierende Verkehrsgeschehen repräsentativ erfassen zu können; weitere Befragungen, etwa an Wochenenden sowie zu anderen Tageszeiten als geschehen, sind in Anbetracht der Gesamtumstände, auch mit Blick auf die übrigen zur Verfügung stehenden Verkehrsdaten, nicht geboten. Dadurch, dass die Befragungen in der nachmittäglichen Hauptverkehrszeit stattfanden, wurden die absoluten Verkehrsspitzen sowie alle wesentlichen Verkehrszwecke hinreichend erfasst; sie ermöglichen in Verbindung mit den vorliegenden Zählergebnissen auch Aussagen zu anderen Tageszeiten und Wochentagen. Die einschlägigen Vorgaben aus Nr. 6.5.2 der EVE wurden insgesamt hinreichend beachtet. Anders als im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung einwenderseits für notwendig erachtet, wurden auf den Autobahnen bzw. an den Autobahnschnittstellen um Nürnberg herum keine Verkehrsbefragungen durchgeführt. Dies gibt aber keinen Grund zur Beanstandung. Verkehrsbefragungen auf Autobahnen sind wegen der damit verbundenen Gefährdungslage für Befrager und Verkehrsteilnehmer gleichermaßen sowie des erheblichen Eingriffs in den Verkehrsablauf keine geeignete Methode zur Gewinnung von verkehrlichen Daten. Sie sind deshalb in der Praxis auch nicht üblich, wie sich im Erörterungstermin nochmals bestätigt hat. Im Übrigen wären die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung vermissten Befragungen von Verkehrsteilnehmern auf den Autobahnen danach, ob sie nach einem kreuzungsfreien Ausbau der N 4 diese nutzen würden, auf ein hypothetisches zukünftiges Verhalten gerichtet. Hierauf zielende Befragungen erfolgen nach Nr. 7.2 der EVE zum einen üblicherweise ohnehin nur schriftlich oder telefonisch, nicht aber durch Befragungen vor Ort. Zum anderen besteht bei derartigen Befragungen bzgl. eines möglichen zukünftigen Verhaltens immer auch eine nicht unerhebliche Unsicherheit hinsichtlich der Verlässlichkeit der von den Befragten gegebenen Antworten. Der im Erörterungstermin gestellte, auf zusätzliche Verkehrsbefragungen an Autobahnknotenpunkten gerichtete Antrag ist demnach zurückzuweisen. Die Fahrzeuge auf den Autobahnen um Nürnberg herum, die in Zukunft nach einem Ausbau der N 4 möglicherweise diese nutzen werden, bleiben deshalb aber nicht unberücksichtigt. Das Ausmaß möglicher Verkehrsverlagerungen auf die N 4 wird vielmehr

im Rahmen der Verkehrsmodellierung für den Prognosehorizont abgebildet; die ausbaubedingte Erhöhung der Attraktivität der N 4 wird – wie zahlreiche andere, das Verkehrsgeschehen beeinflussende Faktoren – dabei berücksichtigt.

Soweit im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung geltend gemacht wurde, dass im Zeitraum der Verkehrsbefragungen verkehrliche Störungen etwa im Bereich der A 73 aufgetreten seien, so dass die Befragungsergebnisse nicht hinreichend die Realität abbildeten, trifft dies nicht zu. Eine von der Vorhabensträgerin eingeholte Auskunft der Polizei hat bestätigt, dass während der Verkehrsbefragungen keine Störungen zu verzeichnen waren, die die Ergebnisse beeinflusst haben könnten.

d) Zur Erstellung einer Verkehrsprognose für das Jahr 2030 wurde das Verkehrsmodell auf dieses Bezugsjahr fortgeschrieben. Dabei sind alle bis dahin absehbaren Strukturentwicklungen (unter Berücksichtigung u. a. von Einwohner- und Beschäftigtenzahlen) sowie Veränderungen an der Verkehrsinfrastruktur im Untersuchungsraum der Verkehrsuntersuchung berücksichtigt worden (siehe Kapitel 5.1 der Unterlage M 15.1 Ä). Auch die Prognose aus der Bundesverkehrswegeplanung für das Jahr 2030 ist eingeflossen, soweit keine detaillierteren Daten bzw. Prognosegrundlagen existieren. Die wesentlichen zugrunde gelegten strukturellen Veränderungen sind aus der Folie 18 zur Unterlage M 15.1 Ä ersichtlich, die berücksichtigten Straßenbaumaßnahmen sind in der Folie 19 zur Unterlage M 15.1 Ä aufgelistet. Zusätzlich sind auch absehbare Einflüsse durch verkehrsrechtliche Regelungen berücksichtigt, etwa die Freigabe der Rothenburger Straße nördlich der N 4 auch in Fahrtrichtung Norden.

Die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung geäußerte Kritik, der Prognosehorizont 2030 der Verkehrsuntersuchung sei nicht ausreichend, da er bestenfalls nur wenige Jahre über die geplante Inbetriebnahme des gegenständlichen Vorhabens hinausreiche, ist zurückzuweisen. Die Verkehrsuntersuchung berücksichtigt die aktuell zur Verfügung stehende Datenlage und stellt zudem auf den gleichen Zeithorizont wie die Bundesverkehrswegeplanung sowie das Landesverkehrsmodell Bayern ab, so dass eine konsistente Datengrundlage zur Verfügung steht (vgl. dazu auch BVerwG, Urteil vom 09.06.2010, NVwZ 2011, 177 Rn. 74). Mit Blick auf die nach derzeitigem Stand bekannte Dauer der Bauzeit des gegenständlichen Vorhabens von ca. acht Jahren sowie den von der Vorhabensträgerin anvisierten Baubeginn kann auch keine Rede davon sein, dass bereits jetzt verlässlich absehbar sei, dass das Vorhaben im Prognosehorizont noch nicht fertiggestellt und in Betrieb genommen sein werde (vgl. dazu BVerwG, Beschluss vom 25.05.2005 – 9 B 41.04 – juris Rn. 24). Zudem wäre selbst dann, wenn bis zum Ablauf des gewählten Zeitraums nicht mit einer Realisierung des Vorhabens zu rechnen wäre, eine Betrachtung gestattet, ob der Prognose auch für die Zeit danach Bedeutung beizumessen ist (BVerwG, Urteil vom 28.04.2016, NVwZ 2016, 1710, Rn. 167). Mit Blick hierauf könnte die Verkehrsuntersuchung auch dann herangezogen werden, wenn bereits heute eine etwas spätere Inbetriebnahme als im Jahr 2030 absehbar wäre. Ihr ist auch zumindest in gewissem zeitlichen Ausmaß auch über das Jahr 2030 hinaus Aussagekraft zuzumessen. Eine wesentliche Veränderung der Verkehrsbelastung im betreffenden Raum in der ersten Zeit nach dem Jahr 2030 ist angesichts der prognostizierten hohen Auslastung des städtischen Straßennetzes sowie einer dann zu erwartendem allenfalls geringen weiteren Steigerung der Verkehrsnachfrage nicht zu erwarten. Der Antrag, eine neue Verkehrsuntersuchung mit Prognosehorizont 2035 vorzulegen, ist auf Grund des Gesagten zurückzuweisen.

Soweit in der Folie 19 zur Unterlage M 15.1 Ä die Ortsumgehung Stein/Eibach genannt wird, obwohl diese nach der lfd. Nr. 238 der Anlage zu § 1 Abs. 1 Satz 2 FStrAbG nur (noch) in die Dringlichkeit des Weiteren Bedarfes mit Planungsrecht eingereicht ist und bei Vorhaben dieser Dringlichkeitsstufe nicht regelmäßig von einer

Verwirklichung innerhalb der Geltungsdauer des Bedarfsplanes für die Bundesfernstraßen ausgegangen werden kann (vgl. BVerwG, Urteil vom 15.02.2018, NVwZ 2018, 1804 Rn. 21), hat die Berücksichtigung der genannten Ortsumgehungen nicht die Unverwertbarkeit der Prognoseergebnisse zur Folge. Dies hat eine vom Ersteller der Verkehrsuntersuchung im Vorfeld des Erörterungstermins durchgeführte Sensitivitätsanalyse ergeben. Danach sind die Auswirkungen eines möglichen Entfalls der Ortsumgehungen auf das Verkehrsgefüge nur gering und vorliegend zu vernachlässigen. Letzteres gilt auch für die in der Folie 19 zur Unterlage M 15.1 Ä genannte Durchbindung der Bamberger Straße. Die Vorhabensträgerin hat sich zwar zwischenzeitlich entschieden, anstatt der Verlängerung der Bamberger Straße eine Verbindungsspanne zwischen der Schleswiger Straße und der westlichen Bamberger Straße weiter zu verfolgen. Dieser Verbindungsspanne kommt aber eine ganz ähnliche verkehrliche Funktion zu und lässt ganz ähnliche verkehrliche Auswirkungen erwarten. Ein relevanter Einfluss auf die Prognoseergebnisse ist auch insoweit nicht zu besorgen. Die mit Blick auf die beiden zuvor genannten Infrastrukturmaßnahmen im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung geäußerten Bedenken gegen die Belastbarkeit der Prognoseergebnisse der Verkehrsuntersuchung sind deshalb zurückzuweisen.

Gleiches gilt hinsichtlich der Kritik, in der Folie 20 zur Unterlage M 15.1 Ä sei für den Prognosebezugsfall die Strecke über die Hessestraße/Schreyerstraße als befahrbar hinterlegt, obwohl die Vorhabensträgerin versprochen habe, diesen Schleichweg zu sperren. Auf die Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens hat eine Sperrung der Strecke keinen relevanten Einfluss. Bei seiner Verwirklichung besteht in Zukunft ohnehin keine direkte Verbindung zwischen der Hessestraße und der Schwabacher Straße mehr (siehe Unterlage M 7.1.1 Blatt 2 Ä). Dementsprechend werden im Planfall auf der genannten Strecke keine nennenswerten Verkehrsbelastungen prognostiziert (siehe Folie 27 der Unterlage M 15.1 Ä). Im Verhältnis zwischen Bezugsfall und Planfall entstehen bei Zugrundelegung der Sperrung der Strecke auch im Bezugsfall ebenso keine relevanten Veränderungen, wie sich den entsprechenden Darlegungen der Vorhabensträgerin im Vorfeld des Erörterungstermins entnehmen lässt. Gleiches gilt auch in Bezug auf den mittlerweile gesperrten Petra-Kelly-Platz, über den im Bezugsfall noch Verkehr abgewickelt wird. Auch über diesen wird im Planfall kein nennenswerter Verkehr mehr abgewickelt (vgl. Folie 31 zu Unterlage M 15.1 Ä), seine Sperrung – auch bereits im Bezugsfall in Ansatz gebracht – würde ebenso zu keinen Änderungen von Relevanz im Verhältnis von Bezugsfall und Planfall führen.

e) Die Verkehrsuntersuchung bezieht darüber hinaus die möglichen Einflüsse von Ausbaumaßnahmen der (sonstigen) öffentlichen Verkehrsinfrastruktur mit ein. Die insoweit berücksichtigten Infrastrukturmaßnahmen sind auf Folie 33 in der Unterlage M 15.1 Ä aufgelistet (vgl. auch BVerwG, Urteil vom 15.02.2018, NVwZ 2018, 1804 Rn. 12 ff. zur Berücksichtigung der Auswirkungen anderer Projekte im Rahmen einer Verkehrsprognose allgemein). Die Verwirklichung der dort genannten Stadt-Umland-Bahn Nürnberg – Erlangen – Herzogenaurach bis zum Jahr 2030 ist aus jetziger Sicht hinreichend sicher, um sie in der Verkehrsuntersuchung berücksichtigen zu können. Der Zweckverband Stadt-Umland-Bahn treibt kontinuierlich die Planungen für dieses Vorhaben voran; das Raumordnungsverfahren ist zwischenzeitlich abgeschlossen, das Scoping-Verfahren zur Vorbereitung des Planfeststellungsverfahrens mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung ist eingeleitet. Die Berücksichtigung der Stadt-Umland-Bahn ist auch nicht deshalb unangebracht, weil das gegenständliche Vorhaben dazu führen könnte, dass der Nutzen-Kosten-Faktor für die Stadt-Umland-Bahn eben wegen des Vorhabens unter die für eine staatliche Förderung maßgebliche Untergrenze fallen könnte, wie es im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung geltend gemacht wurde. In der aktuellsten Standardi-

sierten Bewertung für die Stadt-Umland-Bahn ist das gegenständliche Vorhaben bereits berücksichtigt; der ermittelte Nutzen-Kosten-Indikator bewegt sich dennoch über der maßgeblichen Schwelle.

Die möglichen Verlagerungen zwischen verschiedenen Verkehrsträgern wurden in der Verkehrsuntersuchung dadurch berücksichtigt, dass die Verlagerungspotenziale vom motorisierten Individualverkehr zum öffentlichen Nahverkehr bzw. in umgekehrter Richtung korridorbezogen abgeschätzt wurden (siehe Kapitel 6.2 der Unterlage M 15.1 Ä). Die Verlagerungspotenziale durch Maßnahmen zum Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs wurden dabei der jeweiligen projektbezogenen Standardisierten Bewertung bzw. der Projektbeschreibung der DB Netze sowie der Potenzialauswertung aus dem Landesverkehrsmodell Bayern entnommen. Die möglichen vorhabensbedingten Verlagerungen vom öffentlichen Nahverkehr auf den motorisierten Individualverkehr wurden im Wege von Reisezeitvergleichen abgeleitet (vgl. S. 14 der Unterlage M 15.1 Ä). Danach ergeben sich im Planfall gegenüber dem Prognosebezugsfall Fahrzeitgewinne von mindestens 5 Min. für ca. 600 Nutzer des öffentlichen Nahverkehrs durch den Umstieg auf den motorisierten Individualverkehr und für etwa 3.100 Nutzer des öffentlichen Nahverkehrs Reisezeitgewinne von mindestens 3 bis max. 5 Min. durch einen entsprechenden Umstieg (S. 15 der Unterlage M 15.1 Ä). Dabei geht die Verkehrsuntersuchung in nicht zu beanstandender Weise davon aus, dass ein Umstieg erst erfolgt, wenn sich die Reisezeit für den einzelnen Nutzer merklich verändert und erst eine Veränderung der Reisezeit von mindestens 5 Min. in den Bereich des Spürbaren fällt. Um insoweit auf der sicheren Seite zu liegen, bezieht die Verkehrsuntersuchung aber darüber hinaus auch Reisezeitgewinne von mindestens 3 Min. mit ein und erkennt insoweit ein Verlagerungspotenzial an. Das gesamte Verlagerungspotenzial zum motorisierten Individualverkehr hin beträgt damit etwa 3.700 Kfz/24 h (siehe etwa Folie 35 zu Unterlage M 15.1 Ä). In diesem Zusammenhang ist auch zu berücksichtigen, dass die Möglichkeit zur Verlagerung von Fahrten vom öffentlichen Nahverkehr zum motorisierten Individualverkehr hin durch weitere Faktoren begrenzt wird. U. a. hängt eine mögliche Verlagerung unabhängig von möglichen Reisezeitgewinnen von verschiedenen weiteren Umständen ab, etwa ob es für Pkw am Fahrtzielort adäquate und kostengünstige Abstellmöglichkeiten gibt, was insbesondere im innerstädtischen Raum oftmals nicht der Fall ist. Daneben spielen auch Komfortüberlegungen eine Rolle. Da in Nürnberg das System des öffentlichen Nahverkehrs sukzessive ausgebaut wird, bereits derzeit einen als gut anzusehenden Ausbauzustand aufweist und das System sehr zuverlässig ist, darf nach der schlüssigen Darlegung des Erstellers der Verkehrsuntersuchung außerdem davon ausgegangen werden, dass geringe Reisezeitgewinne deshalb eine nur unbedeutende Rolle spielen. Zudem darf – worauf der Ersteller der Verkehrsuntersuchung auch hinweist – nicht übersehen werden, dass gerade in den großstädtischen Bereichen die Umweltsensibilität in den letzten Jahren deutlich angestiegen ist und deshalb die Flexibilität bei der Verkehrsmittelwahl deutlich gestiegen ist; auch dies lässt insbesondere im Großraum Nürnberg eine gesteigerte Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs erwarten. Das gesteigerte Umweltbewusstsein in guten Teilen der Stadtbevölkerung ist insbesondere auch im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung für das gegenständliche Vorhaben zutage getreten. Dass in der Verkehrsuntersuchung mögliche Reisezeitgewinne von weniger als 3 Min. bei der Ermittlung des Umfangs möglicher Verlagerungen vom öffentlichen Nahverkehr hin zum motorisierten Individualverkehr nicht in Ansatz gebracht wurden, begegnet auf Grund dessen keinen Bedenken. Es besteht auch kein Anlass dafür, Reisezeitgewinne von weniger als 3 Min. in einem gewissen geminderten Umfang – wie es etwa das methodische Vorgehen im Rahmen einer Standardisierten Bewertung von Maßnahmen im schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehr vorsieht – einzubeziehen; die vorgenommene Abschätzung deckt auf Grund des zuvor Gesagten die möglichen Verlagerungswirkungen hinreichend ab. Der im Erörterungstermin gestellte Antrag der Stadt Fürth, der hierauf zielt, ist deshalb abzulehnen.

Die Planfeststellungsbehörde hält die beschriebene Methodik vorliegend für sachgerecht und ausreichend; sie liefert ausreichend belastbare und verwertbare Daten, um die intermodalen Wechselwirkungen hinreichend berücksichtigen zu können.

Soweit im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung in diesem Zusammenhang hinterfragt wird, warum „dringend erforderliche Verbesserungen“ im S-Bahn-Netz nach der Folie 33 zu Unterlage M 15.1 Ä nur „geringe verkehrliche Auswirkungen“ haben sollen, liegt dem offenbar ein Missverständnis zu Grunde. In Bezug auf regionale Schienenverkehrsmaßnahmen werden in der genannten Folie nur hinsichtlich des S-Bahn-Verschwenks in Fürth geringe verkehrliche Auswirkungen angenommen. Insofern erschließt sich auf Grund der Entfernung jenes Vorhabens zu den gegenständlichen Abschnitten der N 4 sowie der mit diesem „Verschwenk“ verbundenen, vergleichsweise überschaubaren Veränderungen der Schienennetzstruktur ohne weiteres, dass hier keine vorhabensbedingten Wechselwirkungen von Belang entstehen. Unabhängig davon ist aktuell weiterhin unklar, ob die mit dem „Verschwenk“ verbundene teilweise Neutrassierung der S-Bahn-Strecke auf dem Fürther Stadtgebiet überhaupt zur Ausführung kommt; der Planfeststellungsbeschluss des Eisenbahn-Bundesamtes, der eine entsprechende Streckenführung vorsieht, wurde mit Urteilen des Bundesverwaltungsgerichts vom 09.11.2017 für rechtswidrig und nicht vollziehbar erklärt. Soweit in diesem Zusammenhang außerdem vorgebracht wird, ein durchgehender 20-Minuten-Takt auf der Relation Nürnberg – Erlangen würde zu einer spürbaren Verbesserung dieser im Moment überlasteten Verbindung führen und es entstünde ein attraktives ÖPNV-Angebot, ist dies im Rahmen der Verkehrsuntersuchung hinreichend berücksichtigt worden. So ist nach der Folie 33 zu Unterlage M 15.1 Ä das S-Bahn-Netz Nürnberg (2. Baustufe) von den Betrachtungen zu modalen Verlagerungswirkungen mit umfasst. Ebenso ist der Regionalexpress Nürnberg – Bamberg – Coburg bei der Ermittlung der Verlagerungswirkungen berücksichtigt worden. Nach den Darlegungen der Vorhabensträgerin im Vorfeld des Erörterungstermins wurde dabei das gesamte Verlagerungspotenzial auf dieser Relation von Nürnberg ausgehend mit betrachtet; dies umfasst u. a. auch die Anpassungen weiterer Zugverbindungen dort, durch die dann ggf. ein 20-Minuten-Takt generiert werden kann. Dass das gegenständliche Vorhaben so schwerwiegend auf das Fahrgastpotenzial auf dieser Relation einwirken könnte, dass die dortige Bedienung mit Nahverkehrsleistungen im derzeitigen Umfang in Frage gestellt werden könnte, vermag die Planfeststellungsbehörde im Übrigen vor allem auch mit Blick auf das insoweit in der Folie 33 ermittelte tägliche Umsteigerpotenzial nicht zu erkennen.

Die im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung geäußerten Bedenken dahingehend, dass allen Stadtbahn-, Bus- und Radverkehrsplänen im Rahmen der Verkehrsuntersuchung nur geringe verkehrliche Relevanz zugemessen wurde, sind nicht berechtigt. Wie der Ersteller der Verkehrsuntersuchung plausibel dargelegt hat, haben die damit angesprochenen Maßnahmen jeweils zwar für den von ihnen betroffenen Teilraum eine verkehrliche Bedeutung, in Bezug auf das gegenständliche Vorhaben aber kommt ihnen nur eine geringe Bedeutung bzgl. möglicher Wechsel- und Verlagerungswirkungen zu. Nennenswerte modale Verlagerungen sind regelmäßig nur durch größere Maßnahmen wie deutliche Angebotsverbesserungen (z. B. neue Nahverkehrslinien oder ein neues ÖPNV-System) und/oder durch die Kombination mehrerer sich gegenseitig unterstützender größerer Maßnahmen zu erzielen. Soweit die Umsetzung solcher Maßnahmen bis zum Prognosehorizont hinreichend verlässlich absehbar ist, wurden die entsprechenden Maßnahmen, die zu relevanten verkehrlichen Wechselwirkungen mit dem gegenständlichen Vorhaben führen können, im Rahmen der Verkehrsuntersuchung berücksichtigt. Lokale Einzelmaßnahmen wie etwa die Markierung von Radfahrstreifen, die Ausweisung von Fahrradstraßen oder die Umnutzung einzelner Fahrspuren für Radfahrer lassen

hingegen nach fachlicher Erfahrung keine modalen Verlagerungen von Gewicht erwarten. Dies gilt auch für die in diesem Zusammenhang einwenderseits besonders thematisierten Radschnellwege. Sie können zwar grundsätzlich eine Alternative zu anderen Verkehrsmitteln darstellen, relevante modale Verlagerungen bewirken sie aber nur dann, wenn sie durch eine direkte und behinderungsfreie Führung sowie eine barrierefreie und komfortable Gestaltung Fahrtzeit- und Qualitätsgewinne gegenüber anderen Verkehrsträgern bewirken. Bedingt durch die Wechselwirkungen mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen, etwa querende Straßen und Trassen des öffentlichen Nahverkehrs, und der vor allem im innerstädtischen, sehr dicht bebauten Bereich limitierten Flächenverfügbarkeit sind die Möglichkeiten zur Umsetzung von Radschnellwegen dort begrenzt, was sich u. a. auch im Rahmen der „Machbarkeitsstudie Radschnellverbindungen Nürnberg – Fürth – Erlangen – Herzogenaurach – Schwabach und umgebende Landkreise“ etwa betreffend die dort betrachtete Trasse Nürnberg – Fürth gezeigt hat. Auf Grund dessen sind die vorliegend durch derartige Radschnellwegverbindungen möglicherweise veranlassten modalen Verlagerungen als nur von vergleichsweise geringem Ausmaß zu bewerten. Ihre möglichen Auswirkungen sowie die Wirkungen weiterer isolierter Einzelmaßnahmen für den Radverkehr auf das Verkehrsgefüge sind als von der Verkehrsuntersuchung hinreichend mit abgedeckt anzusehen (vgl. Folie 33 zu Unterlage M 15.1 Ä). Erst recht können die Radschnellwegverbindungen deshalb der Notwendigkeit des gegenständlichen Vorhabens nicht den Boden entziehen.

Hinsichtlich möglicher Verlagerungen vom Radverkehr zum motorisierten Verkehr gilt, dass derartige Verlagerungen in allenfalls geringem Maße zu erwarten sind, da sich Reisezeitvorteile infolge des Vorhabens hauptsächlich für längere Fahrten ergeben. Das Vorhaben beinhaltet zudem auch Maßnahmen zur Stärkung des Radverkehrs, so dass gleichzeitig auch Verlagerungen vom motorisierten Verkehr weg zum Radverkehr zu erwarten sind. Bei Überlagerung dieser Wirkungen stellt sich der vorhabensbedingte Gesamteffekt in dieser Hinsicht als vernachlässigbar dar.

Insgesamt kommt die Verkehrsuntersuchung zum Ergebnis, dass die relevanten modalen Verlagerungswirkungen zwischen dem motorisierten Individualverkehr und dem öffentlichen Nahverkehr in derselben Größenordnung liegen und sich damit ausgleichen. Dem schließt sich die Planfeststellungsbehörde an; im untersuchten Planfall können die möglichen modalen Verlagerungen damit als mit abgebildet angesehen werden.

f) Soweit im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung bemängelt wird, dass die modalen Verlagerungswirkungen nicht mit Hilfe des Modells DIVAN ermittelt wurden, obwohl das Modell dies erlaube, greift diese Kritik nicht durch. Es ist zwar richtig, dass DIVAN die Modellierung verkehrsträgerübergreifender Verkehrsverlagerungen ermöglicht. Die im DIVAN-Modell hinterlegte Datenbasis bezieht sich allerdings auf das Jahr 2010, für eine Prognose auf das Jahr 2030 fehlen dort jegliche Grundlagendaten. Es wäre daher eine sehr umfangreiche Datenerhebung zur Fortschreibung des gesamten Modells notwendig gewesen, um ein intermodales Prognosemodell erstellen zu können. Eine dermaßen aufwändige und breit angelegte Datenbeschaffung, u. a. zum heutigen und zukünftigen Fußwegenetz, Radverkehrsnetz und ÖPNV-Netz samt zugehöriger Detaildaten sowie detaillierte Daten zur Verkehrsnachfrage kann einem Vorhabensträger eines Straßenbauvorhabens im Regelfall nicht abverlangt werden, jedenfalls dann nicht, wenn es – wie vorliegend – eine weitere sachgerechte, ihm deutlich weniger Aufwand bei der Datenbeschaffung bereitende Möglichkeit zur (näherungsweise) Ermittlung von Verlagerungspotenzialen gibt. Eine solche stellt die vorliegend vorgenommene projektbezogene Abschätzung von Verlagerungswirkungen dar. Auf Grund der konkreten Gegebenheiten ist es hier möglich, dass Verlagerungspotenzial korridorbezogen abzuschätzen und darauf aufbauend die möglichen Wechselwirkungen hinreichend

zu ermitteln. Eine genaue Zuordnung der Verlagerungswirkungen zu einzelnen Verkehrsträgern (z. B. einzelne Nahverkehrslinien) ist damit zwar nicht möglich; für eine sachgerechte Entscheidung ist eine exakte Kenntnis der von den Verlagerungen im Einzelnen betroffenen Linien oder dgl. aber auch nicht erforderlich.

g) Im Ergebnis sind damit die relevanten Parameter der bis zum Jahr 2030 absehbaren Entwicklungen bzw. Veränderungen im Prognosemodell hinreichend berücksichtigt.

Für das Jahr 2030 ergeben sich ohne Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens (Prognosebezugsfall) gegenüber dem Jahr 2015 gleichmäßige Verkehrszunahmen auf der N 4 von etwa 1.000 bis 3.000 Kfz/24 h; hiervon ausgenommen ist lediglich der Bereich westlich der Schwabacher Straße wo es wegen der in Ansatz gebrachten Freigabe der Rothenburger Straße nördlich der N 4 in beide Fahrtrichtungen zu zusätzlichen Fahrtbewegungen kommt (S. 9 der Unterlage M 15.1 Ä). Daneben gibt es stärkere Verkehrszunahmen in der Rothenburger Straße nördlich der N 4 infolge der erwähnten Freigabe in beide Fahrtrichtungen, die zu einer leichten Verkehrsabnahme in der parallel verlaufenden Schwabacher Straße nördlich der N 4 führt. Der im Rahmen des im Erörterungstermin einwenderseits gemachte Hinweis auf die Bevölkerungs- und Arbeitsplatzentwicklung in Nürnberg in den letzten zehn Jahren und der Umstand, dass dennoch bei Verkehrszählungen auf der N 4 keine erkennbaren Veränderungen der Verkehrsbelastung eingetreten seien, vermag die von 2015 zum Prognosebezugsfall 2030 prognostizierten Verkehrszunahmen nicht in Frage zu stellen. Sie resultieren aus absehbaren strukturellen Entwicklungen im betroffenen Gebiet, u. a. auf in größerem Maßstab vorgesehene Siedlungsentwicklungen im Untersuchungsraum (z.B. in der Brunecker Straße, am Kohlenhofareal und am Tiefen Feld). Derartige Entwicklungen gab es in den vergangenen Jahren in dieser Form nicht, so dass die in der Vergangenheit weitestgehend stagnierende Verkehrsentwicklung keinen Rückschluss dahingehend zulässt, dass die im Bezugsfall prognostizierten Verkehrszunahmen unhaltbar wären, zumal der Ersteller der Verkehrsuntersuchung auch darauf hingewiesen hat, dass er seine Prognose auch auf weitere übergeordnete Verkehrsprognosen (u. a. Landesverkehrsmodell Bayern und Bundesverkehrswegeplan) abgestimmt hat bzw. mit ihnen in Einklang steht. Zudem treten im Prognosebezugsfall gegenüber dem Bezugsjahr 2015 im Umfeld der N 4 ohnehin nur geringe Verkehrszunahmen auf, teilweise nimmt der Verkehr gar nicht zu (vgl. etwa die Folie 15 einerseits und die Folie 23 zur Unterlage M 15.1 Ä auf der anderen Seite). Die Planfeststellungsbehörde sieht auf Grund dessen keine Veranlassung, auf den im Erörterungstermin gestellten Antrag, aufzuklären, warum in der Vergangenheit die Verkehrszunahme schwächer ausgefallen sei als für die Zukunft prognostiziert werde, noch tiefer gehende Nachforschungen anzustellen; die vorstehenden Erläuterungen sind insoweit zur Auflösung des vermeintlichen Widerspruchs zwischen der Verkehrsentwicklung in der jüngeren Vergangenheit und der prognostizierten Verkehrsentwicklung ausreichend und auch schlüssig. Soweit in diesem Zusammenhang im Erörterungstermin noch vorgebracht wurde, dass die während der Baumaßnahmen auf der N 4 von dort verdrängten Verkehre nicht im übrigen städtischen Straßennetz aufzufinden gewesen seien, ist dem mit dem Ersteller der Verkehrsuntersuchung entgegenzuhalten, dass sich etwa durch Baustellen verdrängte Fahrten in einem hoch belasteten Straßennetz wie dem der Stadt Nürnberg nicht auf eine oder wenige parallele Verkehrsachsen verlagern, sondern vielmehr kaskadenförmig auf viele verschiedene Straßenzüge im unmittelbaren oder auch weiteren Umfeld der betroffenen Straßenstrecke verteilen. Dadurch kommt es zu dem Effekt, dass sich die verdrängten Fahrten nicht in den Verkehrszählungen auf benachbarten Straßen widerspiegeln. Dass Baustellen o. ä. zu modalen Verlagerungen in größerem Umfang geführt haben könnten, kann deshalb nicht ohne weiteres daraus geschlossen werden. Solche Verlagerungen sind wahrscheinlich zwar in gewissem Maß eingetreten, mindestens genauso aber auch räumliche und auch zeitliche Verlagerungen von (Kfz-) Fahrten.

Bei zusätzlicher Berücksichtigung des gegenständlichen Vorhabens im Verkehrsmodell (Planfall) kommt es gegenüber dem Bezugsfall vor allem zu einer Bündelung des Verkehrs im Zuge der N 4 sowie zu einer Entlastung von mit der N 4 unmittelbar verknüpften Straßen, u. a. von Teilen der Rothenburger Straße sowie der Straße An den Rampen. Außerdem verringern sich in gewissem Umfang die Verkehrsmengen auf dem südwestlichen Teil der B 4R sowie der Fürther Straße (siehe dazu S. 10 der Unterlage M 15.1 Ä sowie die Folien 27 bis 30 in dieser Unterlage). Die verkehrsanziehende Wirkung des Vorhabens bzgl. der N 4 verringert sich dabei – was auch ohne weiteres nachvollziehbar ist – mit zunehmender Entfernung von den hier gegenständlichen Abschnitten West und Mitte sowie der Neuen Kohlenhofstraße. Die verkehrlichen Wirkungen des gegenständlichen Vorhabens strahlen daneben in gewissem Maß auch auf das umgebende städtische Straßennetz aus; hier kommt es einerseits zu gewissen Verkehrszunahmen auf einzelnen zur N 4 führenden Straßenzügen und zu Verkehrsabnahmen auf den parallel zur N 4 verlaufenden Straßachsen auf der anderen Seite (siehe S. 12 der Unterlage M 15.1 Ä). Die mit dem Vorhaben einhergehenden verkehrlichen Entlastungen verteilen sich auf in seinem Umfeld zahlreich vorhandene parallele Achsen und setzen sich dort außerdem kaskadenförmig fort; auf Grund dessen treten nicht an wenigen prominenten Stellen stärker augenfällige Verkehrsabnahmen ein, sondern an zahlreichen Stellen im Vergleich geringere Entlastungen. Unter Einbeziehung aller verkehrlichen Wirkungen des gegenständlichen Vorhabens wird etwa auch der Steinbühler Tunnel um ca. 8.000 Kfz/24 h gegenüber dem Bezugsfall entlastet, die Fürther Straße jeweils um etwa 5.000 Kfz/24 h, die Kanalstraße sowie die Tafelhofstraße jeweils um ca. 2.000 Kfz/24 h und die Rothenburger Straße um etwa 1.000 Kfz/24 h. Entlastungen in geringerer Größenordnung entstehen außerdem u. a. auf der Südwesttangente und der Gebersdorfer Straße (siehe Folie 30 zur Unterlage M 15.1 Ä).

Die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung aufgestellte Behauptung, es finde keine adäquate Bündelung und Entlastung parallel verlaufender Achsen statt, ist damit widerlegt. Die Behauptung, das Vorhaben ziehe einfach nur Mehrverkehr an, ist mit Blick auf die Ausführungen unten unter j) gg) ebenso unzutreffend. Einer Darstellung, mit welchen Maßnahmen eine Reduzierung des Verkehrs auf angrenzenden Straßen durch eine Bündelung zustande kommen könne, bedarf es auch nicht; der beschriebene Bündelungseffekt und die damit verbundenen verkehrlichen Entlastungen sind unmittelbare Folge des gegenständlichen Vorhabens. Namentlich ist kein Rückbau der für den Individualverkehr zu Verfügung stehenden Verkehrsfläche notwendig, um die prognostizierten Verkehrsentslastungen zu erreichen; derartige Rückbaumaßnahmen wurden im Verkehrsmodell nicht in Ansatz gebracht, auch nicht in Bezug auf die Fürther Straße.

Soweit in diesem Zusammenhang im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung moniert wird, die starke Verkehrsabnahme im Planfall in der Straße An den Rampen sei nicht plausibel, da mit dem kreuzungsfreien Ausbau der N 4 die Zufahrtsituation dort verbessert werde, kann dem nicht gefolgt werden. Für Fahrzeuge aus Richtung Innenstadt, die auf die N 4 in südliche Richtung auffahren möchten, stellt der Weg über die Neue Kohlenhofstraße in Zukunft die komfortabler zu befahrende Strecke zur N 4 dar; dies lässt sich u. a. auch aus der im Nachgang des Erörterungstermins vorgelegten Herkunft-Ziel-Spinne für einen Querschnitt der N 4 südlich der Straße An den Rampen entnehmen.

h) Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wird vielfach der Anteil des Durchgangsverkehrs nach Verwirklichung des gegenständlichen Vorhabens angesprochen und dieser in der Verkehrsuntersuchung für wesentlich zu niedrig angesetzt gehalten. Dem folgt die Planfeststellungsbehörde nicht. Wie die Vorhabensträgerin im Vorfeld des Erörterungstermins dargestellt hat, hat eine diesbzgl. Auswertung

aus dem Verkehrsmodell ergeben, dass der Durchgangsverkehr über die N 4 zwischen dem AK Fürth/Erlangen und dem AK Nürnberg-Süd im Jahr 2015 bei etwa 4.000 Kfz/24 h lag. Im Prognosebezugsfall beträgt der Anteil des Durchgangsverkehrs etwa 3.500 Kfz/24 h, im Planfall sind insoweit etwa 4.400 Kfz/24 h zu erwarten. Diese Entwicklung des Durchgangsverkehrs ist insgesamt schlüssig und plausibel. Die Planfeststellungsbehörde hält die Erläuterungen des Erstellers der Verkehrsuntersuchung für überzeugend, dass im Prognosebezugsfall der gegenüber dem jetzigen Zustand etwas sinkende Anteil des Durchgangsverkehrs darauf beruht, dass im Raum Nürnberg/Fürth die Verkehrsbelastung allgemein ansteigt und dadurch auch die Menge des Quell- und Zielverkehrs, was dies wiederum dazu führt, dass der Durchgangsverkehr auf Grund der damit verbundenen geringen Attraktivität der Nutzung der N 4 in gewissem Umfang „verdrängt“ wird. Im Planfall wird sich danach – wie auch der Ersteller der Verkehrsuntersuchung nicht in Abrede stellt – die Fahrzeit für den Durchgangsverkehr auf der N 4 verkürzen und die verkehrliche Kapazität des Straßenzugs erhöhen. Dies führt zu einer Rückverlagerung von Teilen des ansonsten verdrängten Durchgangsverkehrs auf die Achse der N 4. Auf Grund der konkreten Randbedingungen und der auch ohne das Vorhaben schon hohen Verkehrsbelastung im Raum Nürnberg/Fürth ist dieser Rückverlagerungseffekt allerdings nur von geringem Ausmaß, wie sich in den genannten Zahlen widerspiegelt. Dass dieses Prognoseergebnis stimmig ist, wird durch ergänzende Erläuterungen des Erstellers der Verkehrsuntersuchung im Nachgang des Erörterungstermins bestätigt. Die mit dem gegenständlichen Vorhaben einhergehende Verkürzung der Fahrzeit beträgt danach durchschnittlich für alle Fahrzeuge des Durchgangsverkehrs über den gesamten Tag 2:30 min in Fahrtrichtung Süd und 2:15 min in Fahrtrichtung Nord, wobei in Spitzenzeiten (wegen der deutlich längeren Wartezeiten an den im Bezugsfall weiterhin vorhandenen Ampelanlagen an der N 4) größere Fahrzeitverkürzungen zu erwarten sind als in Zeiten schwacher Auslastung. Eine Fahrzeitverkürzung in dieser geringen Dimension hat, was für die Planfeststellungsbehörde auf der Hand liegt, mit Blick auf die lange Strecke zwischen den beiden genannten Autobahnkreuzen von ca. 25 km nur geringen Einfluss auf die Routenwahl, auch unter Berücksichtigung der zukünftig auf der N 4 zulässigen Höchstgeschwindigkeit. Des Weiteren bestätigen auch die im Nachgang des Erörterungstermins der Planfeststellungsbehörde auf einen im Termin gestellten Antrag hin mitgeteilten durchschnittlichen Fahrlängen und Fahrtzeiten auf der N 4, die aus dem Verkehrsmodell ausgewertet wurden, dass die mit dem gegenständlichen Vorhaben verbundenen Attraktivitätssteigerungen der N 4 für den Durchgangsverkehr nur vergleichsweise gering sind. Danach beträgt im Prognosebezugsfall die durchschnittliche Fahrlänge (bezogen auf alle Fahrten an einem Querschnitt westlich der Rothenburger Straße) 24 km, im Planfall liegt sie bei 24,2 km. Die durchschnittliche Fahrzeit liegt insoweit bei 55 Min., im Planfall verringert sich nur geringfügig auf 52 Min. Der vorhabensbedingte Reisezeitgewinn reduziert damit die durchschnittliche Fahrzeit nur gering und fällt nicht weiter ins Gewicht; er wäre für einen großen Teil der Verkehrsteilnehmer kaum spürbar. Auch die nur geringe Steigerung der durchschnittlichen Fahrlängen spricht deutlich gegen eine erhebliche Erhöhung des Anteils an Durchgangsverkehr. Dass die N 4 für den Durchgangsverkehr nur von untergeordneter Bedeutung ist, zeigt sich außerdem plastisch auch an der im Nachgang zum Erörterungstermin auf einen entsprechenden Antrag hin vorgelegten Herkunft-Ziel-Spinne für den Querschnitt der N 4 zwischen der Jansenbrücke und der Rothenburger Straße; sie zeigt u. a. deutlich auf, dass insbesondere Fahrzeuge, die über den südlichen Teil der A 73 ankommen bzw. zu diesem streben, nur einen geringen Teil des über den genannten Querschnitt strömenden Verkehrs ausmachen. Nochmals deutlicher wird der geringe Umfang des Durchgangsverkehrs an der ebenso nach dem Erörterungstermin vorgelegten Herkunft-Ziel-Spinne für die A 3 westlich des AK Fürth/Erlangen. Daraus ergibt sich, dass von den dort knapp 90.000 Kfz/24 h verkehrenden Fahrzeugen lediglich grob 1.000 Kfz/24 h auch den südlichen Ast der A 73 befahren.

Soweit der Ersteller der Verkehrsuntersuchung weiterhin darauf hinweist, dass der Schwerlastverkehr in der Realität auf Grund seiner stärkeren Fernorientierung tendenziell wenig sensibel auf Strecken- und Fahrzeitveränderungen reagiert und auch deshalb bei Verwirklichung des gegenständlichen Vorhabens künftig keine erhöhten Schwerverkehrsanteile zu erwarten sind, ist für die Planfeststellungsbehörde ebenso schlüssig; die Attraktivität der N 4 für Schwerlastverkehr, gerade auch außerhalb der Spitzenstunden, verändert sich nicht grundlegend. Dies gilt auch unter Berücksichtigung des Umstandes, dass für die Benutzung der N 4 keine Lkw-Maut anfällt. Die nördlich und südlich an die N 4 anschließenden Teilstücke der N 4 sind aber jeweils mautpflichtig (§ 1 Abs. 1 BFStrMG); ein gewichtiger Kostenvorteil entsteht durch Nutzung der N 4 anstatt der um Nürnberg herum führenden Autobahnen folglich nicht.

i) Die Verkehrsuntersuchung betrachtet außerdem einen während der Baudurchführung für eine Dauer von knapp zwei Jahren andauernden Zustand, währenddessen der Verkehr auf der N 4 im Abschnitt Mitte in Richtung Hafen von der Straße herunter geleitet, über die Bertha-von-Suttner-Straße, die Fuggerstraße, die Rothenburger Straße, die Schlachthofstraße und die Straße Am Pferdemarkt umgeleitet und anschließend wieder auf die N 4 geführt wird (vgl. die Folien 37 und 38 in der Unterlage M 15.1 Ä). Der Nord-Süd-Verkehr auf der Rothenburger Straße sowie der Süd-Nord-Verkehr in der Schwabacher Straße wird ebenso über Teile dieser Umleitungsstrecke geführt (siehe S. 18 der Unterlage M 15.1 Ä). Zwischen der Rohrbrücke im Bereich des Geländes der N-ERGIE und der Otto-Brenner-Brücke stehen dann außerdem für den allgemeinen Verkehr insgesamt nur zwei Fahrspuren zur Verfügung (siehe S. 19 der Unterlage 1 Ä). Dabei wurden für die Bauphase die Verkehrsmengen des Jahres 2030 zu Grunde gelegt, um auf der sicheren Seite zu liegen (siehe Kapitel 7.2 der Unterlage M 15.1 Ä).

In diesem Bauzustand wird der umgeleitete Verkehr (rund 30.000 Kfz/24 h) auf der genannten Umleitungsstrecke gebündelt; außerdem sind Verkehrsverdrängungen u. a. auf den südwestlichen und nordöstlichen Teil der B 4R, die Südwesttangente, die Fürther Straße, die Pillenreuther Straße und die Allersberger Straße zu verzeichnen (siehe S. 19 der Unterlage M 15.1 Ä sowie die Folie 40 zu der Unterlage). Die verkehrlichen Auswirkungen des Bauzustandes strahlen in gewissem Maß auch auf weitere Straßenstrecken des städtischen Straßennetzes aus. Nachdem dieses aber bereits heute im Bereich der Kapazitätsgrenze belastet und seine Aufnahmefähigkeit für zusätzlichen Verkehr deshalb begrenzt ist, kommt es auch in diesem Bauzustand zu einer kaskadenförmigen Verteilung des betreffenden Verkehrs auf verschiedene Verkehrsachsen.

Auch die Prognoseergebnisse für den erwähnten Bauzustand sind für die Planfeststellungsbehörde schlüssig und nachvollziehbar; substantiierte Einwendungen wurden insoweit im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung nicht vorgebracht.

Soweit es im Rahmen des Erörterungstermins für nicht plausibel gehalten wurde, dass während der betrachteten Bauphase kein Schleichverkehr über die Rollnerstraße, die Tetzeltgasse, die Innere Laufer Gasse und die Beckschlagergasse stattfindet, und beantragt wurde, dies näher zu belegen, hat der Ersteller der Verkehrsuntersuchung im Nachgang des Erörterungstermins schlüssig dargelegt, dass sich der Hauptanteil der von der abschnittsweise Sperrung der N 4 betroffenen Fahrten auf die schon beschriebenen Umleitungsstrecke verlagert. Wegen der auch hier begrenzten verkehrlichen Kapazitäten entstehen daneben noch weitere Verlagerungen auf das parallele Hauptstraßennetz, die insoweit betroffenen Straßenzüge wurden bereits genannt. Die zuvor angesprochenen Straßen liegen aber allesamt im Bereich der Nürnberger Altstadt bzw. nördlich davon und damit außerhalb des Bereichs, der von verkehrlichen Verlagerungen während des betrachteten Bauzu-

stand betroffen ist (siehe Folie 40 zu Unterlage M 15.1 Ä). Der Ersteller der Verkehrsuntersuchung weist außerdem zutreffend darauf hin, dass es im Bereich der Altstadt auch keine durchgehenden Verbindungstraßen gibt, auf die sich verdrängter Verkehr verlagern könnte. Auf Grund dessen sind „Schleichfahrten“ im angesprochenen Bereich nicht zu besorgen.

j) Soweit im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung bzw. des Erörterungstermins noch weitere Rügen in Bezug auf die Verkehrsuntersuchung erhoben bzw. Anträge gestellt wurden, sind diese allesamt zurückzuweisen bzw. abzulehnen.

aa) Es ist vorliegend nicht erforderlich, die möglichen Verlagerungen vom motorisierten Individualverkehr zum öffentlichen Nahverkehr auch im Prognosebezugsfall (nachträglich) in Ansatz zu bringen. Die entsprechende Forderung wurde mit der Zielrichtung erhoben, dass sich aus im Bezugsfall möglicherweise teilweise geringeren Verkehrsbelastungen eine höhere Differenz der Verkehrsmengen zwischen Prognosebezugsfall und Planfall und damit weitere Lärmschutzansprüche ergeben könnten. Letzteres ist aber nicht der Fall, wie die Vorhabensträgerin im Nachgang zum Erörterungstermin dargelegt hat. In Bezug auf den Ost-West-Korridor in Nürnberg wurden im Planfall Verlagerungen vom motorisierten Individualverkehr auf den öffentlichen Nahverkehr im Umfang von ca. 3.500 Kfz/24 h abgeschätzt. In dem betreffenden Korridor verlaufen im Wesentlichen die N 4 sowie die Fürther Straße. Näherungsweise ergeben sich in Bezug auf die N 4 westlich der Rothenburger Straße Wegverlagerungen von ca. 2.500 Kfz/24 h und die Fürther Straße westlich der Rothenburger Straße von ca. 1.000 Kfz/24 h. Bringt man diese Verkehrsverlagerungen auch im Prognosebezugsfall in Ansatz, ergeben sich dadurch zwar tatsächlich höhere Verkehrsmengendifferenzen zwischen Bezugsfall und Planfall. Dadurch steigen die Verkehrsstärken auf dem betreffenden Abschnitt der N 4 vom Bezugsfall zum Planfall um höchstens 6 % stärker an und nehmen auf der Fürther Straße um bis zu 4 % weniger ab. Diese geringen Veränderungen liegen aber im üblichen Schwankungsbereich der Verkehrsstärken von Tag zu Tag, die nach Darlegung des Erstellers der Verkehrsuntersuchung bis zu 15 % betragen können. Eine geringere Abnahme der Verkehrsmenge in der baulich im Rahmen des Vorhabens nicht veränderten Fürther Straße kann mangels Verschlechterung der ohne das Vorhaben im Prognosehorizont gegebenen Lärmsituation schon von vornherein zu keinen zusätzlichen Lärmschutzansprüchen führen. In Bezug auf die Abschnitte West und Mitte der N 4 wurden die Lärmschutzansprüche alleine auf der Grundlage der für den Planfall prognostizierten Pegel und deren Vergleich mit den einschlägigen Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV ermittelt (vgl. Unterlagen M 11.1.1.3 Ä und W 11.1.2.2 Ä); insoweit sind die Beurteilungspegel im Bezugsfall bzw. deren Höhe ohne Bedeutung. Soweit Lärmschutzansprüche, etwa im baulich durch das Vorhaben nicht veränderten Bereich zwischen den Abschnitten West und Mitte, von den Pegeländerungen zwischen Bezugsfall und Planfall abhängen (siehe Unterlage M 11.1.1.4 Ä), würde eine Berücksichtigung der modalen Verlagerungswirkungen auch im Bezugsfall – wie schon dargelegt – nur zu einer geringen Vergrößerung der Verkehrsmengendifferenz führen. In Anbetracht dessen sowie der ohnehin im betroffenen Bereich prognostizierten Verkehrsmengen lassen sich unter Berücksichtigung der aus den nunmehr festgestellten Unterlagen ersichtlichen Lärmschutzansprüche nochmals darüber hinaus gehende Schutzansprüche auch bei Berücksichtigung der Verkehrsverlagerungen zum öffentlichen Nahverkehr hin im Bezugsfall bereits ohne ins Einzelne gehende Pegelberechnung ausschließen (vgl. u. a. Diagramm I in der Anlage 1 zu § 3 der 16. BImSchV; bereits hinsichtlich des dort behandelten Mittelungspegels ist praktisch keine Veränderung zu erkennen).

Soweit außerdem gefordert wird, die mit dem gegenständlichen Vorhaben verbundenen Verlagerungswirkungen auf den motorisierten Individualverkehr räumlich näher zu verorten, besteht hierfür ebenso kein Anlass. Dass diese Verlagerungen in

gewissem Maß zu Einnahmerückgängen bei den Betreibern des öffentlichen Nahverkehrs führen werden, ist auch ohne nähere Verortung offensichtlich. Auf Grund des ermittelten Verlagerungspotenzials bewegen sich diese jedoch in einer insgesamt eher überschaubaren Dimension; dies lässt sich auch ohne genaue Kenntnis der betroffenen Linien und weiterer diesbzgl. Einzelheiten hinreichend feststellen. Im Übrigen können ohne ein intermodales Prognosemodell – welches, wie schon dargelegt, für das Prognosejahr 2030 nicht existiert – die modalen Verlagerungen nur korridorbezogen ermittelt werden und lassen sich nicht einzelnen Straßenzügen bzw. Nahverkehrslinien oder dgl. zuordnen.

bb) Soweit etwa der Bund Naturschutz im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung verschiedene Fragen hinsichtlich der Verkehrsbelastung von einzelnen Streckenabschnitten in unterschiedlichen untersuchten Netzfällen aufwirft, ergeben sich hieraus keine Zweifel an der Belastbarkeit bzw. Verwertbarkeit der Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung. Der Ersteller der Verkehrsuntersuchung hat die hinterfragten Unterschiede hinsichtlich der Verkehrsbelastungen einleuchtend und überzeugend erklärt. So ist die (geringe) Verkehrszunahme auf der N 4 westlich der Rothenburger Straße vom Jahr 2015 zum Prognosebezugsfall mit etwa 2.200 Kfz/24 h einerseits damit zu erklären, dass insoweit im Wesentlichen nur Strukturveränderungen vor Ort für die prognostizierte Verkehrszunahme verantwortlich sind. Der im Vergleich relativ starke Anstieg der Verkehrsbelastung an der genannten Stelle vom Bezugsfall zum Planfall von 13.000 Kfz/24 h beruht dagegen auf den vorhabensbedingten Verkehrsverlagerungen, die neben den mit dem kreuzungsfreien Ausbau der N 4 selbst einhergehenden Effekten insbesondere auch mit dem Neubau der Neuen Kohlenhofstraße verbunden sind (vgl. dazu auch die im Nachgang zum Erörterungstermin vom Ersteller der Verkehrsuntersuchung auf einen entsprechenden Antrag hin vorgelegte Herkunft-Ziel-Spinne für die Neue Kohlenhofstraße).

cc) Die etwa vom Bund Naturschutz aufgeworfene Frage, wie sich die deutlichen Veränderungen in Richtung Fürth (+ 6.500 Kfz/24 h) und Hafen (- 2.300 Kfz/24 h) zwischen dem Planfall 2020 und dem Planfall 2030 erklären, lässt sich ohne weiteres damit beantworten, dass dem Planfall 2020 eine ausgeglichene Verteilung der Verkehrsströme in beide Fahrrichtungen zugrunde lag, im Planfall 2030 aber die jeweils vom Stadtzentrum wegführenden Ströme überwiegen. Dies beruht auf den Ergebnissen der in die Verkehrsuntersuchung eingeflossenen Verkehrszählungen, die einen teilweise ausgeprägten Unterschied in der Belastung der beiden Fahrrichtungen aufgezeigt haben (siehe S. 16/17 der Unterlage M 15.1 Ä sowie Folie 5 zu dieser Unterlage), was wiederum aus gesteigerten Quell-Ziel-Verkehrsanteilen resultiert. Nachdem kein greifbarer Anhaltspunkt dafür gegeben ist, dass sich die Unterschiede hinsichtlich der Belastung der einzelnen Fahrrichtungen infolge des Vorhabens in bedeutendem Ausmaß verändern wird, ist es auch stimmig und nachvollziehbar, dass auch im Planfall 2030 entsprechende Unterschiede in der Belastung der einzelnen Fahrrichtungen auftreten. Dass es im Bereich zwischen Fürth und der Nürnberger Innenstadt zu einer gewissen Verstärkung der Unterschiede kommt, beruht u. a. auf dem Bau der Neuen Kohlenhofstraße und deren dann gegebene Befahrbarkeit in beide Fahrrichtungen (vgl. dazu auch die im Nachgang zum Erörterungstermin für die Neue Kohlenhofstraße vorgelegte Herkunft-Ziel-Spinne; in Richtung Westen kann bislang kein Verkehr auf der Kohlenhofstraße fließen). Anders als die Stadt Fürth meint, ist deshalb trotz der Beseitigung der Staufälligkeit der N 4 nicht davon auszugehen, dass sich die Unterschiede in der Belastung der einzelnen Fahrrichtung auf der N 4 durchweg mit dem gegenständlichen Vorhaben reduzieren.

dd) Die Frage, warum in der Folie 28 zu Unterlage M 15.1 Ä im Planfall 2030 östlich des Heizkraftwerks Sandreuth in Richtung Hafen mit 3.600 Kfz/24 h deutlich geringere Verkehrszunahmen zu verzeichnen sind als in der Gegenrichtung, wo sie

8.400 Kfz/24 h betragen, hat die Vorhabensträgerin schlüssig mit dem Verweis darauf beantwortet, dass die Volkmannstraße im Planfall 2030 von der N 4 abgehängt wird, so dass ein großer Teil der bisher über die Volkmannstraße nach Norden in die die N 4 einfahrenden Fahrzeuge dann weiter südlich in die N 4 einfährt und dadurch sich die Verkehrsbelastung der N 4 dort in nördliche Fahrtrichtung entsprechend erhöht. Die nicht unerhebliche Entlastung der Volkmannstraße im Planfall ist im Übrigen in der Folie 28 der Unterlage M 15.1 Ä deutlich erkennbar.

ee) Soweit der Bund Naturschutz hinterfragt, woher die Verkehrszunahmen vom Prognosebezugsfall zum Planfall vor dem Hintergrund zu erklären seien, dass der Verkehr am Kordon nach den eigenen Verkehrszählungen der Stadt Nürnberg stabil bis leicht rückläufig sei und auf der N 4 seit 2006 stagniere, hat dies die Vorhabensträgerin ebenso in nachvollziehbarer Weise beantwortet. Sie verweist insoweit zutreffend darauf, dass im Planfall bedingt durch die Verlagerungswirkungen des gegenständlichen Vorhabens sowohl Verkehrszunahmen gegenüber dem Bezugsfall eintreten, denen an verschiedenen Stellen aber auch Verkehrsabnahmen gegenüberstehen (siehe dazu etwa die Folien 28 und 30 zur Unterlage M 15.1 Ä). Einen Widerspruch der Prognoseergebnisse zu den vom Bund Naturschutz in Bezug genommenen Ergebnissen der städtischen Verkehrszählungen kann die Planfeststellungsbehörde hier nicht erkennen.

ff) Das Vorbringen, es erscheine nicht plausibel, dass sich trotz der Erhöhung des Verkehrsdurchsatzes auf den Parallelstrecken keine Reduktionen auf der Kohlenhofstraße und kaum Veränderungen in der Südstadt (Landgrabenstraße/An den Rampen) ergäben, ist ebenso zurückzuweisen. Aus der Unterlage M 15.1 Ä ergibt sich schon nicht, dass sich auf zur Neuen Kohlenhofstraße parallel verlaufende Achsen der Verkehrsdurchsatz erhöht (siehe Folien 28 und 30 zur Unterlage M 15.1 Ä). Unabhängig davon ist die für die Neue Kohlenhofstraße im Planfall prognostizierte Verkehrszunahme leicht nachvollziehbar. Sie ist – anders als die Kohlenhofstraße im Bezugsfall – in beide Fahrtrichtungen befahrbar. Hierdurch nimmt die dortige Verkehrsbelastung gegenüber der Verkehrsbelastung der Kohlenhofstraße im Bezugsfall deutlich zu; durch die Neue Kohlenhofstraße existiert dann eine kurzschlüssige Verbindung von der N 4 in Richtung Innenstadt auf Höhe der Schwabacher Straße. Was hieran nicht plausibel sein soll, erschließt sich der Planfeststellungsbehörde nicht. Im Bereich der Straße An den Rampen treten im Planfall gegenüber dem Prognosebezugsfall außerdem Verkehrsabnahmen in nicht unerheblichem Umfang ein (siehe Folie 28 der Unterlage M 15.1 Ä). Die gegenteilige Behauptung trifft damit nicht zu.

gg) Die Behauptung, das Ziel, die Belastung durch Kfz-Verkehr zu reduzieren, werde mit dem Vorhaben nicht erreicht, sondern die Belastung werde gegenüber heute noch zunehmen, ist auch zurückzuweisen. Zum einen ist ein Vergleich zwischen dem Planfall 2030 und dem jetzigen Zustand nicht sachgerecht, da sich bis zum Jahr 2030 auch ohne Verwirklichung des gegenständlichen Vorhabens gewisse Veränderungen im Verkehrsgeschehen ergeben werden, wie sich aus den zum Prognosebezugsfall vorliegenden verkehrlichen Daten ergibt. Um sachgemessen isoliert den Einfluss des Vorhabens auf das verkehrliche Geschehen (ohne die Auswirkungen sonstiger vorhabensunabhängiger Entwicklungen) und die damit verbundenen Effekte erfassen zu können, ist der Prognosebezugsfall mit dem Planfall zu vergleichen. Zum anderen ergibt sich aus der von der Vorhabensträgerin im Nachgang zum Erörterungstermin auf einen im Termin gestellten Antrag hin vorgelegten Auswertung der Verkehrsleistung und der kumulierten Gesamtfahrzeit, jeweils auf einen Tag bezogen, im Gesamtnetz des Untersuchungsraums der Verkehrsuntersuchung aus dem Verkehrsmodell, dass die tägliche Verkehrsleistung vom Prognosebezugsfall zum Planfall in im Verhältnis sehr geringen Maß abnimmt (weniger als 6.000 km pro Tag) und dass sich auch die kumulierte tägliche Fahrzeit

um etwa 1,6 % verringert. Bezogen auf das Straßenverkehrsnetz der Stadt Nürnberg verringert sich vom Bezugsfall zum Planfall die tägliche Verkehrsleistung um etwa 1.400 km, die tägliche kumulierte Fahrzeit nimmt ebenso um etwa 1,6 % ab. Dies hängt damit zusammen, dass die ohne das gegenständliche Vorhaben entstehenden Wartezeiten an der N 4 im Planfall entfallen, auf den oberirdisch verbleibenden Straßenstrecken teilweise Entlastungseffekte entstehen und für eine gewisse Anzahl von Fahrtbewegungen direktere Fahrtrouten gewählt werden. Auch wenn im Hinblick auf das Gesamtverkehrsaufkommen die sich vom Bezugsfall zum Planfall ergebenden Veränderungen hinsichtlich des Kfz-Verkehrs damit in einer sehr überschaubaren Größenordnung bewegen, ergibt sich daraus doch deutlich, dass die Annahme, infolge des Vorhabens würde sich die (Kfz-)Verkehrsbelastung insgesamt erhöhen, nicht zutrifft.

Dabei ist auch bereits die mit dem Vorhaben möglicherweise in gewissem Umfang verbundene Verkehrsinduktion infolge von Reisezeitverkürzungen berücksichtigt. In diesem Zusammenhang ist in Blick zu nehmen, dass eine solche Verkehrsinduktion zwar tatsächlich entstehen kann, wenn Personen ihre Zielwahl ändern, etwa wenn ein neues Ziel über die neue Strecke schneller erreichbar ist als das bisherige Ziel. Dies betrifft aber nur diejenigen Fahrten, bei denen keine Zielbindung besteht (etwa bei einem Teil der Einkaufsfahrten). Mit Blick darauf überzeugt es die Planfeststellungsbehörde, wenn der Ersteller der Verkehrsuntersuchung diesbzgl. darauf hinweist, dass die u. a. auf Strukturdaten basierende Verkehrsprognose als „oberer Wert“ anzusehen ist, mit der auch schwer greifbare Effekte wie induzierter Verkehr als hinreichend abgebildet angesehen werden können.

hh) Die auf die vermeintlich nicht nachvollziehbaren Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung bzgl. des Knotenpunkts Steinbühler Straße/Neue Kohlenhofstraße bezogenen Rügen greifen nicht durch. Die auf der Steinbühler Straße im Planfall prognostizierte Verkehrszunahme rührt von der Verkehrsbelastung der Neuen Kohlenhofstraße her und setzt sich in den hierauf zulaufenden Straßenzügen fort (u. a. Frauentorgraben, Spittlertorgraben, N 4, Rothenburger Straße und Schwabacher Straße südlich der N 4; vgl. Folie 30 zur Unterlage M 15.1 Ä). Vergleicht man etwa die am Frauentorgraben im Prognosebezugsfall und Planfall jeweils prognostizierten Verkehrsstärken, so ist festzustellen, dass dort in westliche Fahrtrichtung der Verkehr in gewissem Maß zunimmt, in Richtung Osten dagegen aber abnimmt (siehe nochmals Folie 30 zur Unterlage M 15.1 Ä). Die Verkehrsabnahmen gegenüber dem Prognosebezugsfall beruhen – wie der Ersteller der Verkehrsuntersuchung nachvollziehbar erläutert hat – auf der mit dem gegenständlichen Vorhaben verbundenen Bündelung des Verkehrs auf der N 4; es sind auf verschiedenen parallel zur N 4 verlaufenden Straßenzügen (etwa Fürther Straße – Frauentorgraben, B 4R zwischen der Jansenbrücke und Otto-Brenner-Brücke) Entlastungseffekte festzustellen. Die Zunahme der Verkehrsmengen auf dem Frauentorgraben in westliche Fahrtrichtung rührt dagegen nach der plausiblen Erläuterung des Erstellers der Verkehrsuntersuchung daher, dass sich die auch hier infolge des gegenständlichen Vorhabens eintretenden Verkehrsabnahmen mit Verkehrssteigerungen überlagern, die auf die im Planfall gegebene Befahrbarkeit der (Neuen) Kohlenhofstraße in beide Fahrtrichtungen sowie ebenso auf die stärkere Bündelungswirkung der N 4 zurückzuführen sind.

Soweit in diesem Zusammenhang einwenderseitig befürchtet wird, dass zur Abwicklung der zusätzlichen Verkehrsmengen, die im Planfall auf den Frauentorgraben treffen, ein weiterer Ausbau des Knotenpunktes Steinbühler Straße/Frauentorgraben notwendig werde, der nachteilige Folgen für den öffentlichen Personennahverkehr befürchten lasse, ist dies ebenso unbegründet. Die werktägliche Verkehrsbelastung des Frauentorgrabens im betreffenden Bereich betrug bereits 2015 53.800 Kfz/24 h, im Prognosebezugsfall nimmt sie nur vergleichsweise gering-

fällig auf 57.900 Kfz/24 h zu. Im Planfall liegt sie mit 59.500 Kfz/24 h auch nur geringfügig höher. Diese Verkehrszahlen sind für die Planfeststellungsbehörde plausibel; es darf nicht übersehen werden, dass die auf der N 4 bzw. in deren Umfeld prognostizierten Verkehrszunahmen zahlreiche Fahrtrelationen mit unterschiedlichen Start- und Zielpunkt betreffen und sich dementsprechend auf verschiedene Straßenzüge verteilen. Die Ergebnisse der von der Vorhabensträgerin im Nachgang zum Erörterungstermin auf entsprechende Anträge hin vorgelegten Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchungen für die in der Umgebung der N 4 bzw. der Neuen Kohlenhofstraße liegenden signalisierten Knotenpunkte zeigen unter Berücksichtigung allgemeiner Erfahrungswerte, dass eine hinreichende Verkehrsabwicklung auch bei Verwirklichung des Vorhabens angenommen werden darf.

Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden mikroskopische Verkehrsflusssimulationen mit Hilfe des Programms VISSIM durchgeführt; bedingt durch die starken Abhängigkeiten der betroffenen Knotenpunkte untereinander sowie die Wechselwirkungen mit Straßenbahn, Fußgängern und Radfahrern war die Wahl dieser Methodik angezeigt. Im Rahmen dieser Untersuchungen wurde sowohl die morgendliche als auch die nachmittägliche Spitzenstunde betrachtet. In Bezug auf die morgendliche Spitzenstunde zeigen die mit der Simulation ermittelten mittleren Wartezeiten, dass alle Fahrbeziehungen an den betrachteten Knotenpunkten mindestens mit der Verkehrsqualitätsstufe D nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) bedient werden können, d. h. der Verkehrszustand ist jeweils noch stabil. Die ermittelten max. Rückstaulängen zeigen auf, dass nur der Rückstau in der Neuen Kohlenhofstraße vor der Einmündung in die Steinbühler Straße den östlich davon liegenden Knotenpunkt im Zuge der Neuen Kohlenhofstraße kurz überstauen wird. Dieser zeitweilige Stau löst sich jedoch bei jedem Ampelumlauf wieder auf. Im Bereich der restlichen betrachteten Knotenpunktzufahrten gehen die Rückstaus nicht über die jeweils verfügbaren Aufstellbereiche hinaus. Rückwärtige Knotenpunkte werden nicht überstaut. Hinsichtlich der nachmittäglichen Spitzenstunde zeigen die mit der Simulation ermittelten mittleren Wartezeiten, dass nicht alle Verkehrsströme leistungsfähig abgewickelt werden können. Probleme gibt es insoweit am Knotenpunkt Steinbühler Straße/Frauentorgraben; die Rechtsabbieger aus Richtung Westen in Richtung Steinbühler Straße können nur mit der schlechtesten Verkehrsqualitätsstufe F abgewickelt werden, die eine Überlastung anzeigt. Außerdem können die Linkseinbieger aus der Camerariusstraße am Knotenpunkt Steinbühler Straße/Camerariusstraße nur mit der Verkehrsqualitätsstufe F bedient werden. Der Geradeausverkehr in der Schwabacher Straße nördlich der N 4 kann außerdem nur mit der Verkehrsqualitätsstufe E abgewickelt werden; die betreffende Fahrbeziehung bewegt sich damit im Bereich der Kapazitätsgrenze. Alle anderen Fahrbeziehungen an den betrachteten Knotenpunkten können mindestens mit der Verkehrsqualitätsstufe D abgewickelt werden. Die schlechte Verkehrsqualität bzgl. der Linkseinbieger aus der Camerariusstraße beruht auf dem dortigen, vergleichsweise starken Verkehrsaufkommen und dem Rückstau des Geradeausverkehrs im nördlichen Teil der Steinbühler Straße, so dass die aus der Camerariusstraße einbiegenden Fahrzeuge die ihnen zur Verfügung stehende Grünphase nicht zum Einbiegen in die Steinbühler Straße nutzen können. In Bezug auf den Rechtsabbiegerstrom in die Steinbühler Straße ist in Blick zu nehmen, dass es sich mit fast 1.200 Kfz/h um den stärksten Verkehrsstrom am Knotenpunkt Steinbühler Straße/Frauentorgraben handelt. Der zweistreifige Aufstellbereich für die Rechtsabbieger ist jedoch nur etwa 100 m lang. Bei der Betrachtung der max. Rückstaulängen zeigt sich, dass die Rechtsabbieger in die Steinbühler Straße am Knotenpunkt Steinbühler Straße/Frauentorgraben und die Linkseinbieger aus der Camerariusstraße am Knotenpunkt Steinbühler Straße/Camerariusstraße die jeweiligen Knotenpunktzufahrtsbereiche überstauen werden. Hinzu kommt ein Rückstau im nördlichen Teil der Steinbühler Straße im Bereich des Knotenpunktes Steinbühler Straße/Camerariusstraße, der auch den benachbarten Knotenpunkt Steinbühler

Straße/Frauentorgraben überstauen kann. Dies beruht darauf, dass den Rechtsabiegern aus der Steinbühler Straße am Knotenpunkt Neue Kohlenhofstraße/Steinbühler Straße als dort mit 1.094 Kfz/h stärkstem Verkehrsstrom nur eine Spur zu Verfügung steht und die Fahrzeuge außerdem wegen des vergleichsweise kurzen Abstandes zwischen den beiden Knoten versuchen werden, sich bereits vor dem Passieren der Camerariusstraße dort einzuordnen, so dass die dann an sich zur Verfügung stehenden zwei Fahrspuren nicht voll genutzt werden. Daneben wird wie in der morgendlichen Spitzenstunde auch in der nachmittäglichen Spitzenstunde der Rückstau in der Neuen Kohlenhofstraße vor der Einmündung in die Steinbühler Straße kurz den östlich davon liegenden Knotenpunkt überstauen. Dieser vorübergehende Stau löst sich jedoch auch hier mit jedem Ampelumlauf wieder auf. Bei den übrigen Knotenpunktzufahrtsbereichen gehen die Rückstaus nicht über die jeweils verfügbaren Aufstellbereiche hinaus; rückwärtige Knotenpunkte werden nicht überstaut.

Gleichwohl ist auch bei Verwirklichung des Vorhabens während der nachmittäglichen Spitzenstunde eine insgesamt leistungsfähige Verkehrsentwicklung zu erwarten. In Bezug auf den Knotenpunkt Steinbühler Straße/Camerariusstraße ist in Blick zu nehmen, dass in der Verkehrsflusssimulation die betrachteten Verkehrsströme statisch festgelegt sind. Tatsächlich bestehen aber Alternativrouten bzgl. der Nutzung der Camerariusstraße. Auf Grund allgemeiner Erfahrung darf nach den plausiblen Darlegungen des Erstellers der Leistungsfähigkeitsberechnungen davon ausgegangen werden, dass sich in dieser Spitzenstunde Fahrten auf parallele Routen sowie zeitlich verteilen, so dass letztendlich davon ausgegangen werden darf, dass auch an der betreffenden Stelle eine leistungsfähige Verkehrsentwicklung möglich sein wird. Hinsichtlich des Knotenpunktes Steinbühler Straße/Frauentorgraben ist in Blick zu nehmen, dass die mit der mikroskopischen Verkehrsflusssimulation ermittelten Rückstauungen tatsächlich nicht in dem betreffenden Bereich (zwischen Gostenhofer Hauptstraße und Steinbühler Straße) auftreten können, sondern vielmehr am westlich vorgelagerten Knotenpunkt Gostenhofer Hauptstraße/Am Plärrer bzw. an den im Vorfeld dieses Knotenpunktes liegenden Knotenpunktzufahrten (Südliche Fürther Straße, Dennerstraße) auftreten werden. Der Ersteller der Leistungsfähigkeitsberechnungen legt insoweit nachvollziehbar dar, dass angenommen werden darf, dass sich die westlichen Knoten/Teilknoten dosierend auswirken und der Rückstau nicht am Knotenpunkt Steinbühler Straße/Frauentorgraben einstellen wird, sondern in abgeschwächter Form in der Dennerstraße und der Südlichen Fürther Straße. Zudem darf auch hier davon ausgegangen werden, dass sich hinsichtlich eines Teils der sich auf der betreffenden Fahrtrelation bewegenden Fahrzeuge räumliche bzw. zeitliche Verlagerungen ergeben werden.

Der Vollständigkeit halber darf darauf hingewiesen werden, dass auch die dargestellten Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen keine Rückwirkungen auf die Belastbarkeit der Verkehrsprognose haben. Die Verkehrsprognose hat als zeitlichen Bezugspunkt einen (ganzen) Tag, während sich die Leistungsfähigkeitsberechnungen auf jeweils eine einzelne Stunde beziehen. Der Ersteller der Verkehrsuntersuchung hat insoweit auf Nachfrage der Planfeststellungsbehörde schlüssig und plausibel dargelegt, dass in Hochlastzeiten (Spitzenstunden) stärkere Verdrängungseffekte zu erwarten sind als in Schwachlastzeiten (z. B. nachts). Mit den in der Verkehrsuntersuchung ermittelten Verkehrsverlagerungen sind alle über den gesamten Tag zu erwartenden Verlagerungen dargestellt. Die zu Spitzenzeiten zu erwartenden stärkeren Verlagerungen sind somit auch von der Verkehrsuntersuchung abgedeckt. Soweit in den Spitzenstunden vereinzelt (bei punktuellen Engpässen) in Bezug auf mehr Fahrten Verlagerungen (modal, zeitlich und/oder räumlich) auftreten als im bei den Leistungsfähigkeitsberechnungen zu Grunde gelegten spitzenstündlichen Verkehr, sind auch diese Verlagerungen nach expliziter Darlegung des Erstellers der Verkehrsuntersuchung von den in dieser Untersuchung ermittelten Verlagerungen mit umfasst.

Eine bauliche Veränderung des Knotenpunkts Steinbühler Straße/Frauentorgraben infolge des gegenständlichen Vorhabens ist deshalb nicht angezeigt. Ebenso sind keine sonstigen Maßnahmen erforderlich, um einen Rückstau am Knotenpunkt in die Steinbühler Straße (oder gar zurück in die Neue Kohlenhofstraße) zu verhindern. Die im Korridor Steinbühler Straße verkehrende Straßenbahnlinie wird nach ausdrücklicher Zusage der Vorhabensträgerin auch künftig eine Vorrangschaltung gegenüber dem motorisierten Individualverkehr erhalten. Der Straßenbahnverkehr in der Steinbühler Straße wird damit im Ergebnis keinen Beeinträchtigungen ausgesetzt, die seine Pünktlichkeit bzw. Zuverlässigkeit durchgreifend in Frage stellen könnten.

ii) Soweit es im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung für fraglich gehalten wird, ob die in der Verkehrsuntersuchung angegebene nur sehr geringe Erhöhung der Verkehrsbelastung in der Landgrabenstraße (100 Kfz/24 h) realistisch ist und nicht vielmehr durch die mit dem gegenständlichen Vorhaben bewirkten Verbesserung der Zufahrt zur Südstadt deutlich stärkere Verkehrssteigerungen entstehen, teilt die Planfeststellungsbehörde diese Auffassung nicht. Die nur geringe Verkehrszunahme in der Landgrabenstraße im Planfall gegenüber dem Bezugsfall zeigt vielmehr nur, dass die Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens in der Summe keine nennenswerten Auswirkungen auf die über die Landgrabenstraße auch schon im Bezugsfall bedienten Fahrten hat. Die Anzahl der Rechtseinbieger aus der Landgrabenstraße in die N 4 erhöht sich zwar vom Bezugsfall zum Planfall von 7.900 Kfz/24 h auf 10.000 Kfz/24 h, gleichzeitig verringert sich aber die Zahl der Rechtsabbieger von der N 4 in die Landgrabenstraße von 2.400 Kfz/24 h auf 500 Kfz/24 h (siehe die Pläne 2.1 (S. 1 von 4) und 3.1 (S. 1 von 4) zur Unterlage M 15.1 Ä). Dies erscheint der Planfeststellungsbehörde mit Blick auf die mit dem Vorhaben verbundene Attraktivitätssteigerung der N 4 sowie den im Rahmen des Vorhabens auch vorgesehenen Neubau der Neuen Kohlenhofstraße schlüssig. Soweit in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen wird, dass die Anzahl der als Linksabbieger auf der N 4 in Richtung Landgrabenstraße/An den Rampen verkehrenden Fahrzeuge im Planfall geringer ist als im Bezugsfall und daraus eine Unplausibilität der Prognose abgeleitet wird, verfängt dies auch nicht. Die Verringerung des angesprochenen Linksabbiegerstroms im Planfall gegenüber dem Prognosebezugsfall bewegt sich, wie ein Vergleich der Pläne 2.1 (S. 1 von 4) und 3.1 (S. 1 von 4) zur Unterlage M 15.1 Ä ergibt, mit 100 Kfz/24 h in einer sehr geringen Größenordnung. Sie ist auch ohne weiteres plausibel; infolge des Baus der Neuen Kohlenhofstraße werden in Zukunft aus Richtung Fürth in Richtung der Nürnberger Innenstadt orientierte Fahrten schwerpunktmäßig über die Neue Kohlenhofstraße abgewickelt (vgl. dazu wiederum die beiden genannten Pläne; die Zahl der aus Richtung Westen in die (Neue) Kohlenhofstraße abbiegenden Fahrzeuge steigt vom Bezugsfall zum Planfall von 4.600 Kfz/24 h auf 8.200 Kfz/24 h an).

Einer Handlungskonzeption für den Fall, dass sich das Verkehrsaufkommen im Ausfahrtsbereich zur Landgrabenstraße (dauerhaft) deutlich über das prognostizierte Maß hinaus erhöhen sollte, bedarf es – jedenfalls zum jetzigen Zeitpunkt – nicht; für eine derartige Entwicklung gibt es keinerlei greifbare Anhaltspunkte. Im Übrigen hat die Vorhabensträgerin darauf hingewiesen, dass Rückstauungen in den Tunnelbereich an den Tunnelausfahrten dadurch verhindert werden, dass in die Fahrbahnen eingebaute Detektoren situationsbedingt ggf. in das Steuerungsprogramm der nächstgelegenen Lichtsignalanlagen eingreifen und den aus dem Tunnel ausfahrenden Verkehr durch eine „Grünschaltung“ abfließen lassen. Damit ist jedenfalls gewährleistet, dass etwa bei zeitweilig gesteigerten Belastungen der Ausfahrt zur Landgrabenstraße dennoch der Verkehr auf den Tunnelhauptfahrbahnen nicht beeinträchtigt wird; ein Ausweichen von Fahrzeugen auf Routen abseits der N 4 ist auch dann nicht zu besorgen. Für eine zeitgleich gesteigerte Belastung der Ausfahrt Landgrabenstraße sowie der Ausfahrt Südstadt gilt nichts Anderes.

Das Vorbringen, die für bestimmte Straßen in der Südstadt vom Prognosebezugsfall zum Planfall prognostizierte Verkehrsentwicklung sei nicht nachvollziehbar, da danach trotz des kreuzungsfreien Ausbaus der N 4 dort weniger Kfz verkehren, kann die Planfeststellungsbehörde nicht nachvollziehen, insbesondere nicht die in diesem Zusammenhang einwenderseits genannten Verkehrszahlen. Aus den Folien 28 und 30 zur Unterlage M 15.1 Ä ergibt sich vielmehr hinreichend deutlich, dass auf den südlich der Straße An den Rampen östlich der N 4 verlaufenden Straßenzügen die Verkehrsbelastungen im Prognosebezugsfall und im Planfall in etwa gleich hoch sind; dies betrifft insbesondere auch die Landgrabenstraße, die Pfälzer Straße und die Ulmenstraße. Das gegenständliche Vorhaben führt insoweit zu keinen markanten Auswirkungen auf das Verkehrsgeschehen im angesprochenen Gebiet östlich der N 4. Dies ist für die Planfeststellungsbehörde in Anbetracht der Gesamtumstände schlüssig und plausibel. Die deutliche Verkehrsabnahme in der Volkmannstraße ist dem Umstand geschuldet, dass diese im Planfall nicht mehr an ihrem nördlichen Ende an die N 4 angebunden ist. Auch dieser Effekt ist ohne weiteres nachvollziehbar.

jj) Soweit im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung eine Untersuchung der Auswirkungen von Störungen auf den umliegenden Autobahnen auf den Verkehr auf der N 4 vermisst wird, ist dies zurückzuweisen. Mit Verkehrsmodellen wie demjenigen, dass der vorliegenden Verkehrsuntersuchung zu Grunde liegt, werden nur die verkehrlichen Verhältnisse an einem normalen störungsfreien (Werk)tag abgebildet. Punktuelle Sondersituationen wie Stauungen auf den Autobahnen in der Umgebung von Nürnberg lassen sich damit nicht simulieren. Dies ist aber auch nicht erforderlich. Zum einen kann das Auftreten solcher Sondersituationen im Vorhinein weder räumlich noch vom Umfang bzw. der Häufigkeit her näher eingegrenzt werden, so dass es schon an einem tauglichen (repräsentativen) Bezugsereignis für eine entsprechende Betrachtung fehlt. Zum anderen sind derartige verkehrliche Sondersituationen auch nicht maßgeblich für die bauliche bzw. verkehrstechnische Auslegung von Straßenverkehrsanlagen, denn sie bilden nicht das gewöhnliche Verkehrsbedürfnis i. S. v. Art. 9 Abs. 1 Satz 2 BayStrWG ab. Die in diesem Zusammenhang geforderte Betrachtung, wann genau Staus welcher Länge bisher auf der N 4 beobachtet worden seien und dies mit den möglichen Ursachen abzugleichen sei, ist ebenso nicht geboten. Dies zielt zum einen auf die gegenwärtige Situation, aus der sich insoweit keinerlei zwingende Schlüsse für die Zukunft nach Verwirklichung des gegenständlichen Vorhabens ableiten lassen. Soweit das Vorbringen daneben darauf zielt, mögliche Einflüsse von verkehrlichen Sondersituationen auf die in der Verkehrsuntersuchung für das Jahr 2015 ermittelte Verkehrsbelastungssituation zu eliminieren o. ä., ist dem entgegenzuhalten, dass die der Verkehrsuntersuchung zu Grunde gelegten verkehrlichen Daten, insbesondere auch die vom Ersteller der Verkehrsuntersuchung durchgeführten eigenen Erhebungen, bereits einen ungestörten Verkehrszustand abbilden. Dies ist auch im Erörterungstermin deutlich geworden.

kk) Der im Erörterungstermin gestellte Antrag, in Stundenintervallen über 24 Stunden hinweg die Fahrtzeitveränderungen zwischen Prognosebezugsfall und Planfall auszuwerten, ist abzulehnen. Der Ersteller der Verkehrsuntersuchung hat dargelegt, dass eine entsprechende Auswertung aus dem Verkehrsmodell nicht möglich ist, da dieses für eine 24-Stunden-Umlegung ausgelegt ist. Im Übrigen vermag die Planfeststellungsbehörde auch nicht zu erkennen, dass eine derartige Auswertung vorliegend für eine sachgerechte Entscheidung erforderlich wäre.

ll) Dem im Erörterungstermin geäußerten Ansinnen, einen Planfall zu modellieren, in dem die N 4 als Autobahn hinterlegt werde, folgt die Planfeststellungsbehörde nicht. Die gegenständliche Planung sieht den Bau einer Autobahn nicht vor; ein anderweitiger Anlass, dem Ansinnen nachzukommen, ist ebenso nicht zu erkennen.

mm) Soweit im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung geltend gemacht wird, die der Bundesverkehrswegeplanung 2030 zu Grunde liegenden Verkehrszahlen widerlegten die Prognosen der Vorhabensträgerin, da die Prognose des Bundes für die Stadtgrenze Nürnberg/Fürth von einer Verkehrsdichte von 92.000 Kfz/24 h ausgehe und damit um 50 % höher läge als die Verkehrszahlen der Vorhabensträgerin, geht dies schon daran vorbei, dass die Verkehrsuntersuchung für den betreffenden Bereich der A 73 eine Verkehrsbelastung von knapp 85.000 Kfz/24 h für das Jahr 2030 prognostiziert (siehe Folie 29 in der Unterlage M 15.1 Ä), mithin unter Berücksichtigung der Gesamtumstände nur eine nach verkehrswissenschaftlichen Maßstäben geringe Differenz besteht. Zudem bezieht der insoweit vorgelegte Planauszug, der von der Ingenieurgruppe IVV stammt, ausweislich seiner Legende alle im Verkehrswegeplan enthaltenen Fernstraßenvorhaben mit ein, auch diejenigen, die nur der Stufe des Weiteren Bedarfes mit Planungsrecht zugeordnet werden („Stufe WB*“). Nach dem Erkenntnisstand der Planfeststellungsbehörde liegen diesem Plan zudem noch die im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen des Jahres 2004 genannten Vorhaben zu Grunde (siehe Nr. 1.3 des unter Mitwirkung der Ingenieurgruppe IVV im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur erstellten Berichts „Verkehrsverflechtungsprognose 2030 – Netzumlegungen“ vom 31.08.2015, abrufbar unter https://www.bmvi.de/Shared-Docs/DE/Anlage/G/verkehrsverflechtungsprognose-2030-netzumlegungen.pdf?__blob=publicationFile). Der Vollständigkeit halber darf außerdem noch darauf hingewiesen werden, dass die im Projektinformationssystem (PRINS) des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur zum Bundesverkehrswegeplan 2030 für den betreffenden Bereich der A 73 dokumentierten Verkehrszahlen für das Jahr 2030 bei ca. 82.000 Kfz/24 h liegen (vgl. die Abbildungen 2 und 4 auf der Seite <https://www.bvwp-projekte.de/strasse/B004-G010-BY/B004-G010-BY.html>). Davon, dass die Ortsplanung der Bundesplanung widerspräche, kann daher keine Rede sein; unabhängig davon ist eine völlige Deckungsgleichheit der Ergebnisse von Verkehrsprognosen, die noch dazu einen unterschiedlichen räumlichen Bezugsmaßstab haben, von vornherein nicht zu erwarten. Ein Konflikt zwischen Bundesplanung und Ortsplanung besteht nicht.

nn) Der im Erörterungstermin vorgebrachte Einwand, zwischen den Ergebnissen der Verkehrsuntersuchung und den Ergebnissen des Verkehrsgutachtens für den 6-streifigen Ausbau der A 73 ergäben sich nicht unerhebliche Differenzen, kann die Verwertbarkeit der Prognoseergebnisse auch nicht in Frage stellen. Die geltend gemachten Abweichungen der Ergebnisse sind westlich und nördlich des Kreuzes Nürnberg-Hafen sehr gering und zeigen weder Fehler hinsichtlich der verwendeten Eingangsdaten noch bzgl. der zur Anwendung gelangten Methodik auf. Auch dort, wo die Abweichungen ein etwas größeres absolutes Maß annehmen (etwa südöstlich des Kreuzes Nürnberg-Hafen auf der A 73) beträgt der Unterschied hinsichtlich der jeweils prognostizierten Verkehrsmengen nur in etwa 5 %; auch eine derartige Abweichung ist noch nicht als gravierend anzusehen und vermag die Verwertbarkeit der verwendeten Grundlagendaten sowie die Tauglichkeit des Verkehrsmodells nicht in Frage zu stellen, zumal der angesprochene Bereich mit der größten Abweichung am Rande des Betrachtungsbereichs für das gegenständliche Vorhaben liegt und sich das Vorhaben dort außerdem ohnehin nahezu nicht auswirkt (vgl. Folie 30 zur Unterlage M 15.1 Ä).

Der Antrag, die schalltechnischen Berechnungen für den Bereich der N 4 südlich des geplanten Tunnels vorsorglich mit den höheren Verkehrszahlen aus der Verkehrsuntersuchung zum Ausbau der A 73 erneut durchzuführen und ggf. zusätzlich dabei erkennbar werdende Lärmschutzansprüche zu bedienen, ist hernach zurückzuweisen. Die in der von der Vorhabensträgerin vorgelegten Verkehrsuntersuchung dargestellten Prognoseergebnisse sind wie dargelegt belastbar und verwertbar; ein Anlass, auf andere Verkehrsprognosen zurückgreifen, besteht nicht. Im Übrigen wäre es in methodischer Hinsicht auch als nicht sachgerecht anzusehen, die Daten

aus verschiedenen Untersuchungen, die unter differierenden Blickwinkeln entstanden sind, zusammenzuführen; die daraus resultierende Datenlage wäre inkonsistent.

oo) Der im Erörterungstermin gestellte Antrag, die mittlerweile veränderten Rahmenbedingungen in die Verkehrsuntersuchung einzubeziehen und diese zu ergänzen bzw. eine neue Untersuchung unter Berücksichtigung dieser Rahmenbedingungen zu erstellen, ist zurückzuweisen. Die in diesem Zusammenhang geltend gemachten veränderten Rahmenbedingungen führen nicht dazu, dass die Verkehrsuntersuchung nicht mehr als aktuell bzw. belastbar anzusehen wäre. Dies gilt namentlich mit Blick auf den in diesem Zusammenhang vielfach zitierten „Masterplan für die Gestaltung nachhaltiger und emissionsfreier Mobilität in Nürnberg“. Insbesondere ist derzeit nicht absehbar, dass in diesem Masterplan thematisierte Maßnahmen, die merklich zulasten des motorisierten Individualverkehrs in den Verkehrsraum eingreifen, in absehbarer Zeit von der Vorhabensträgerin umgesetzt werden. Die Vorhabensträgerin hat nach dem Kenntnisstand der Planfeststellungsbehörde derzeit nicht die Absicht, entsprechende Maßnahmen zu verwirklichen, zumal aktuell entsprechende Maßnahmen zur Einhaltung der lufthygienischen Grenzwerte in Nürnberg nicht (mehr) erforderlich sind; die Vorhabensträgerin hat derartige Maßnahmen auch bislang nicht beschlossen oder dgl. Soweit durch im Masterplan vorgesehene Maßnahmen betreffend den öffentlichen Nahverkehr relevante modale Verlagerungen bis zum Prognosehorizont zu erwarten sind, wurden diese im Rahmen der Verkehrsuntersuchung berücksichtigt (vgl. Folie 33 zu Unterlage M 15.1 Ä). Von einzelnen Maßnahmen wie Markierung von Radfahrstreifen, Ausweisung von Fahrradstraßen oder auch abschnittsweise entfallenden Kfz-Fahrspuren zugunsten des Radverkehrs lassen nach plausibler Darlegung des Erstellers der Verkehrsuntersuchung dagegen keine modalen Verlagerungen von Relevanz erwarten. Die Notwendigkeit des gegenständlichen Vorhabens können diese Maßnahmen auch in ihrer Gesamtheit nicht in Frage stellen. Der weitere Antrag, die Verkehrsuntersuchung unter Berücksichtigung des genannten Masterplans und der dort für notwendig gehaltenen Verkehrsmengenreduzierungen zu überrechnen, ist auf Grund des Gesagten auch zurückzuweisen. Ebenso ist die Berücksichtigung einer generellen Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf Autobahnen sowie die einer Pkw-Maut nicht geboten. Es ist nicht absehbar, dass derartiges bis 2030 umgesetzt sein wird. Der Bundesrat hat erst vor kurzem in seiner Sitzung am 14.02.2020 eine Ausschussempfehlung für ein allgemeines Tempolimit auf Autobahnen und ähnlich ausgebauten Straßen auf 130 km/h abgelehnt. Die bislang geplante Infrastrukturabgabe für Pkw ist nach dem betreffenden Urteil des EuGH vom 18.06.2019 unionsrechtswidrig.

pp) Die im Rahmen des Erörterungstermins angesprochenen Vergleichsverhandlungen zwischen dem Bund Naturschutz und der Vorhabensträgerin sowie der inzwischen ausgehandelte Vergleichsvertrag führen ebenso nicht dazu, dass die Verkehrsuntersuchung nicht mehr belastbar bzw. verwendbar wäre. Zwar ist im Entwurf des Vergleichsvertrags die Einrichtung einer Luftqualitätsmessstation an der Neuen Kohlenhofstraße vorgesehen und die an der Kreuzung Neue Kohlenhofstraße/Steinbühler Straße geplante Lichtsignalanlage soll anhand der Messergebnisse der Station umweltsensitiv gesteuert werden; ab einem bestimmten Auslösewert soll die Anzahl der in Richtung Frauentorgraben fahrenden Fahrzeuge gedrosselt werden. Der Vergleichsvertrag ist bislang aber nicht unterzeichnet worden; ob es überhaupt noch zum Abschluss eines Vergleiches kommt, ist nicht abzusehen. Auf Grund dessen ist derzeit schon nicht hinreichend absehbar, dass überhaupt die erwähnte umweltsensitive Lichtsignalanlage zum Einsatz kommen wird. Unabhängig davon ist auch für den Fall, dass diese Lichtsignalanlage tatsächlich in Betrieb gehen sollte, nicht zu erkennen, dass sie relevante Auswirkungen auf das Verkehrsgeschehen haben könnte. Nach den Ergebnissen der von der Vorha-

bensträgerin durchgeführten Luftschadstoffberechnungen wird sich die Konzentration des Parameters NO₂, dessentwegen die umweltsensitive Ampel in den Entwurf des Vergleichsvertrags aufgenommen wurde, im Prognosehorizont auch bei Verwirklichung des gegenständlichen Vorhabens durchweg unterhalb des gesetzlichen Grenzwerts bewegen (siehe dazu die Ausführungen unter C. 3.3.4.7.2 a), so dass Eingriffe in die Ampelsteuerung auf Grund der Luftschadstoffsituation nicht erforderlich werden dürften. Im Übrigen sieht der Entwurf des Vergleichsvertrags auch vor, dass u. a. die Daten der genannten Messstation jeweils nach Abschluss eines Jahres überprüft, um ggf. erforderliche Anpassungen an Methodik und Auslösewert zu ermöglichen. Im Rahmen eines Monitorings ist nach dem Vertragsentwurf außerdem die verkehrliche Situation der umliegenden Stadtteile insbesondere im Hinblick auf Ausweichverkehre und die verkehrliche Situation in Wohngebieten bei der Steuerung der Lichtzeichenanlage prioritär einzubeziehen. Im Rahmen dessen ließen sich mögliche Einflüsse der Lichtsignalanlage auf den Verkehr auf der N 4 sowie Verkehrsverdrängungen in das umgebende Straßennetz, die die Prognoseergebnisse in Frage stellen könnten, ebenso hinreichend unterbinden.

qq) Das Vorbringen, die Verkehrsuntersuchung sei nicht nachprüfbar, da die verwendeten Algorithmen nicht offengelegt wurden, ist auch zurückzuweisen. Die gegen die Verkehrsuntersuchung bzw. deren Belastbarkeit/Verwertbarkeit ins Feld geführten Argumente greifen, wie dargelegt, allesamt nicht durch. Deshalb besteht kein Anlass, an der Richtigkeit der im Zuge der Erstellung der Verkehrsuntersuchung durchgeführten Berechnungen allein deshalb zu zweifeln, weil die einzelnen Rechenvorgänge nicht der Untersuchung selbst zu entnehmen sind. Bei den Berechnungen entstehen sehr große Datenmengen, die nur computergestützt zu be- und verarbeiten sind (vgl. BVerwG, Urteil 09.06.2010, NVwZ 2011, 177 Rn. 93). Auch die Darstellung aller der Erstellung der Verkehrsuntersuchung zu Grunde liegenden Einzeldaten bzw. Parameter im Rahmen des Schlussberichts zu einer solchen Untersuchung ist auf Grund der sehr großen Datenmenge nicht üblich und war auch vorliegend nicht angezeigt. Die Auslegung der Planunterlagen muss nicht alle Unterlagen bzw. Angaben umfassen, die möglicherweise zur vollständigen Beurteilung der Rechtmäßigkeit einer Planung erforderlich sind, sondern kann sich auf die Unterlagen beschränken, deren der Einzelne bedarf, um „als Laie“ den Grad seiner Betroffenen abzuschätzen und sich das Interesse, Einwendungen zu erheben, bewusst machen zu können (siehe etwa BVerwG, Urteil vom 03.03.2011, NVwZ 2011, 1256 Rn. 19). Dem genügt die ausgelegten Unterlagen, was nicht zuletzt auch an der Anzahl sowie der inhaltlichen Tiefe der erhobenen Einwendungen bzw. der Stellungnahmen der anerkannten Vereinigungen abzulesen ist.

Soweit im Erörterungstermin die Überprüfung des der Verkehrsuntersuchung zu Grunde liegenden Modells durch einen unabhängigen Gutachter bzw. einen Hochschullehrer beantragt wurde, ist dies mit Blick auf die vorstehenden Ausführungen ebenso abzulehnen. Eine Überprüfung von Verkehrsmodellen durch externe Gutachter oder dgl. ist im Übrigen auch in der Praxis nicht allgemein üblich.

3.3 Öffentliche Belange

3.3.1 Raumordnung, Landes- und Regionalplanung

Leitziel der Landesplanung ist es, gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen in allen Teilräumen zu schaffen und zu erhalten (Art. 5 Abs. 1 BayLplG). Hierfür ist eine gute verkehrliche Erschließung aller Landesteile des Freistaats Bayern unabdingbar. Das Ziel lässt sich nicht ohne eine leistungsfähige Straßeninfrastruktur erreichen.

Dementsprechend ist laut Ziel 4.1.1 des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) in der aktuellen Fassung die Verkehrsinfrastruktur in ihrem Bestand leistungsfähig zu erhalten und durch Aus-, Um- und Neubaumaßnahmen nachhaltig zu ergänzen. Dabei haben Aus-, Um- und Neubaumaßnahmen zur Ergänzung des Verkehrswegenetzes so umweltverträglich und ressourcenschonend wie möglich zu erfolgen (siehe die Begründung zum Ziel 4.1.1). Bei der Weiterentwicklung der Straßeninfrastruktur soll der Ausbau des vorhandenen Straßennetzes bevorzugt vor dem Neubau erfolgen (siehe Grundsatz 4.2 des LEP). Mit diesen Maßgaben geht das gegenständliche Vorhaben konform.

Nach Kapitel 4.4.1 des Regionalplans der Region Nürnberg soll das Grundkonzept für den motorisierten Individualverkehr so ausgebildet werden, dass insbesondere im gemeinsamen Oberzentrum Nürnberg/Fürth/Erlangen der Verkehr flüssiger gestaltet wird. Genau dies ist mit dem gegenständlichen Vorhaben beabsichtigt (siehe bereits die Ausführungen unter C. 3.2.2).

Es kann daher festgehalten werden, dass das gegenständliche Vorhaben auch heute den maßgeblichen Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsprogramms Bayern und des Regionalplans der Region Nürnberg entspricht; es läuft den Belangen der Raumordnung und der Landesplanung nicht zuwider. Dementsprechend wurden Einwendungen weder von der höheren Landesplanungsbehörde noch vom Planungsverband Region Nürnberg (vormals Industrieregion Mittelfranken) erhoben. Die höhere Landesplanungsbehörde hat im Rahmen ihrer Beteiligung im ergänzenden Verfahren ihre im Jahr 2010 zur ursprünglichen Vorhabensplanung abgegebene Stellungnahme ausdrücklich aufrechterhalten. Im Rahmen dieser hatte sie auch mitgeteilt, dass bei der raumordnerischen Überprüfung der Vorhabensplanung keine überörtlichen Einrichtungen und Planungen festgestellt wurden, die dem Vorhaben entgegenstehen.

Im Rahmen des ergänzenden Verfahrens wird (erneut) geltend gemacht, es müsse ein Raumordnungsverfahren für den Ausbau des Frankenschnellwegs durchgeführt werden. Dieser habe erhebliche überörtliche Raumbedeutsamkeit. Er führe zu einer Verbindung von zwei Autobahnreststücken, es entstehe ein Lückenschluss im nationalen Autobahnnetz, der gravierende Auswirkungen über die Region hinaus haben werde. Die Ausbaustrecke werde als Ausweichstrecke zwischen den vorhandenen großen Autobahnachsen fungieren. Die gesetzlich vorgesehene Möglichkeit, auf ein Raumordnungsverfahren zu verzichten, sei nicht gegeben, da das Vorhaben nicht offensichtlich den Zielen der Raumordnung entspreche. So sei im Regionalplan der Region Nürnberg unter anderen das Ziel definiert, dass auf eine Erhöhung des Anteils des öffentlichen Personennahverkehrs und des nicht motorisierten Individualverkehrs gegenüber dem motorisierten Individualverkehr gemessen am Gesamtverkehrsaufwand insbesondere im Stadt- und Umlandbereich im großen Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen hingewirkt werden solle. Dieses Ziel erfülle das Vorhaben nicht. Die Planfeststellung sei auszusetzen, bis ein Raumordnungsverfahren durchgeführt worden sei.

Hieraus ergibt sich indes die Notwendigkeit eines Raumordnungsverfahrens nicht. Nach § 15 Abs. 1 ROG wird die Raumverträglichkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen im Sinne von § 1 der Raumordnungsverordnung in einem besonderen Verfahren (Raumordnungsverfahren) geprüft. Im Katalog des § 1 der Raumordnungsverordnung ist jedoch nur der Bau einer Bundesfernstraße, die der Linienbestimmung nach § 16 FStrG bedarf, aufgeführt. Um eine solche Straße geht es vorliegend nicht (siehe zu oben unter C. 1.1). Auch nach dem als Generalklausel ausgestalteten Art. 24 Abs. 1 BayLplG ergibt sich keine Notwendigkeit zur Durchführung eines Raumordnungsverfahrens. Unabhängig davon, ob das gegenständliche Vorhaben als von erheblicher überörtlicher Raumbedeutsamkeit im Sinne dieser Vorschrift anzusehen ist, kann nach Art. 24 Abs. 3 Nr. 1 BayLplG von einem

Raumordnungsverfahren abgesehen werden, wenn ein Vorhaben den Zielen der Raumordnung offensichtlich entspricht. Dies ist hier der Fall, wie bereits zuvor dargelegt wurde. Das einwenderseits angeführte „Ziel“ des Regionalplans steht dieser Beurteilung nicht entgegen; denn es stellt kein Ziel der Raumordnung im rechtlichen Sinn dar. Bei einem Ziel der Raumordnung handelt es sich nach § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG und Art. 2 Nr. 2 BayLplG um verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums. Den Zielen gegenüber stehen Grundsätze der Raumordnung. Dabei handelt es sich um Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen (§ 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG und Art. 2 Nr. 3 BayLplG). Die Ziele sind anders als die Grundsätze nicht bloß Maßstab, sondern als räumliche und sachliche Konkretisierung der Entwicklung und Sicherung des Planungsraums das Ergebnis landesplanerischer Abwägung. Einer weiteren Abwägung auf einer nachgeordneten Planungsstufe sind sie nicht zugänglich. Dagegen erschöpft sich die Bedeutung von Grundsätzen der Raumordnung darin, dass sie Belange bezeichnen, die in nachfolgenden Planungsentscheidungen als Abwägungsposten zu Buche schlagen. Im Gegensatz zu Zielen der Raumordnung äußert sich ihre rechtliche Wirkung lediglich darin, dass sie bei nachfolgenden Abwägungsentscheidungen nach Maßgabe der hierfür geltenden Vorschriften zu „berücksichtigen“ sind (siehe etwa BVerwG, Beschluss vom 17.06.2004 – 4 BN 5.04 – BeckRS 2004, 23279). Das angeführte „Ziel“ (Nr. 4.1.4 des Regionalplans) ist demnach als Grundsatz der Raumordnung einzustufen. Es weist weder die für ein Ziel der Raumordnung erforderliche räumliche und sachliche Bestimmbarkeit noch die notwendige abschließende Abgewogenheit auf, sondern statuiert nur eine relativ abstrakt formulierte Hinwirkungsobliegenheit. Die diesbzgl. Begründung des Regionalplans bestätigt dies. Dort wird (lediglich) ausgeführt, dass aus bestimmten Gründen Maßnahmen erforderlich werden, ohne diese näher zu benennen. Es wird lediglich der angestrebte Effekt dieser Maßnahmen näher beschrieben.

Unabhängig davon ist die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens einschließlich der abschließenden landesplanerischen Beurteilung auch weder formelle noch materielle Voraussetzung für die Rechtmäßigkeit der Planfeststellung. Selbst ein rechtswidriger Verzicht führt nicht zur Rechtswidrigkeit der Planfeststellung. Eine landesplanerische Beurteilung entfaltet weder gegenüber dem Vorhabenträger noch gegenüber anderen Personen unmittelbare Rechtswirkungen, sondern dient nur einer verwaltungsinternen Klärung der raumordnerischen Verträglichkeit und wird daher als bloße gutachterliche Äußerung beschrieben. Es liegt kein gestuftes Verfahren mit einer der Bestandskraft fähigen Vorabentscheidung vor. Die landesplanerische Beurteilung hat vielmehr nur den Charakter einer vorbereitenden, fachgutachterlichen Untersuchung und Bewertung, der allein verwaltungsinterne Bedeutung zukommt (BayVGH, Urteil vom 25.10.2019 – 8 A 16.40030 – juris Rn. 51 m. w. N.).

Der im Erörterungstermin gestellte „Antrag“, festzustellen, ob im Fall einer (späteren) Aufstufung des Frankenschnellwegs zu einer Bundesfernstraße nachträglich noch ein Raumordnungsverfahren durchgeführt werden muss, ist klar in verneinendem Sinn zu beantworten. Eine reine straßenrechtliche Aufstufungsentscheidung stellt keine raumordnerisch relevante Planung bzw. Maßnahme dar (so spricht etwa § 1 Nr. 8 der Raumordnungsverordnung nur vom „Bau“ einer Bundesfernstraße). Zudem hat – wie dargelegt – die (Nicht)Durchführung eines Raumordnungsverfahrens ohnehin keinen Einfluss auf die Rechtmäßigkeit eines Fachplanungsvorhabens. Die mit dem weiteren „Antrag“ gestellte Frage auf welche Weise Planungsmängel, die bei einem nachträglichem Raumordnungsverfahren bemerkt würden, geheilt bzw. behoben werden könnten, stellt sich folglich tatsächlich nicht.

Hinzu kommt, dass mit Blick auf die Verkehrsfunktion der N 4 auch eine spätere Aufstufung zu einer Bundesfernstraße als fernliegend erscheint.

Soweit noch geltend gemacht wird, der gegenständliche Ausbauabschnitt müsse nach den Kriterien des EuGH zwingend als Schnellstraße europäischen Rechts betrachtet werden, so dass ein Lückenschluss zweier Autobahnabschnitte entstünde, für den zwingend ein Raumordnungsverfahren erforderlich sei, führt auch dies nicht weiter. Der Begriff der „Schnellstraße“ i. S. v. Anhang I Nr. 7 Buchst. b der Richtlinie 2011/92/EU, auf den insoweit Bezug genommen wird, ist alleine dadurch gekennzeichnet, dass eine hierunter fallende Straße die technischen Merkmale der in Anlage II Nr. II. 3 des am 15.11.1975 in Genf unterzeichneten Europäischen Übereinkommens über die Hauptstraßen des internationalen Verkehrs (AGR) enthaltenen Begriffsbestimmung aufweist (EuGH, Urteil vom 24.11.2016, NVwZ-RR 2017, 204 Rn. 28 ff). Aus dem Vorliegen dieser technischen Merkmale lässt sich keinerlei Rückschluss auf die zutreffende Straßenklassifizierung nach den nationalen straßenrechtlichen Bestimmungen ziehen; so können etwa auch hochbelastete gemeindliche Straßen im großstädtischen Bereich einen entsprechenden Ausbaustandard aufweisen (vgl. BayVGh, Beschluss vom 27.10.2015 – 8 B 15.1296, 8 B 15.1297 – BeckRS 2015, 56428 Rn. 13). Damit ist auch der im Erörterungstermin gestellten „Antrag“, festzustellen, ob eine europäische Schnellstraße zwingend eines Raumordnungsverfahrens bedürfte, unabhängig von der Klassifizierung und Baulastträgerschaft, in verneinendem Sinn zu beantworten. Der einwenderseits gezogene Schluss von einer Schnellstraße im dargestellten Sinn auf eine Bundesautobahn, die den Anforderungen von § 1 Abs. 3 i. V. m. Abs. 1 FStrG entsprechen muss, ist – erst recht in dieser Pauschalität – auch unzulässig. Die straßenrechtliche Klassifizierung der N 4 wurde im Übrigen bereits unter C. 1.1 behandelt; hierauf wird Bezug genommen.

Ein Anlass, das ergänzende Verfahren bis zur Durchführung eines Raumordnungsverfahrens für das gegenständliche Vorhaben auszusetzen, besteht folglich nicht.

3.3.2 Planungsvarianten

Aus dem fachplanungsrechtlichen Abwägungsgebot ergibt sich auch die Pflicht, planerische Alternativen in Betracht zu ziehen. Ernsthaft sich anbietende Alternativlösungen müssen bei der Zusammenstellung des abwägungserheblichen Materials berücksichtigt werden und mit der ihnen objektiv zukommenden Bedeutung in die vergleichende Prüfung der von den möglichen Alternativen jeweils berührten öffentlichen und privaten Belange Eingang finden. Zu diesen in das Verfahren einzubeziehenden und zu untersuchenden Alternativen gehören neben den von Amts wegen ermittelten auch solche, die von dritter Seite im Laufe des Verfahrens vorgeschlagen werden. Die Planfeststellungsbehörde ist indes nicht verpflichtet, die Variantenprüfung bis zuletzt offen zu halten und alle von ihr zu einem bestimmten Zeitpunkt erwogenen oder von dritter Seite vorgeschlagenen Alternativen gleichermaßen detailliert und umfassend zu untersuchen. Auch im Bereich der Planungsalternativen braucht sie den Sachverhalt nur soweit zu klären, wie dies für eine sachgerechte Entscheidung und eine zweckmäßige Gestaltung des Verfahrens erforderlich ist. Sie ist befugt, Alternativen, die sich auf Grund einer Grobanalyse als weniger geeignet erweisen, schon in einem frühen Verfahrensstadium auszuschneiden. Stellt sich im Rahmen einer solchen Vorprüfung heraus, dass das mit der Planung zulässigerweise verfolgte Konzept bei Verwirklichung der Alternativtrasse nicht erreicht werden kann und daher die Variante in Wirklichkeit auf ein anderes Projekt hinausläufe, so kann die Planfeststellungsbehörde diese Variante ohne weitere Untersuchungen als ungeeignet ausscheiden (siehe etwa BVerwG, Beschluss vom 24.04.2009, NVwZ 2009, 986 Rn. 5). Auf ein anderes Projekt in diesem Sinn läuft eine Alternative dann hinaus, wenn ein mit dem Vorhaben verbundenes wesentliches Ziel mit der Alternative nicht erreicht werden kann (BVerwG, Beschluss

vom 16.07.2007 – 4 B 71.06 – juris Rn. 42 m. w. N). Zumutbar ist es nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts nur, Abstriche vom Zielerfüllungsgrad in Kauf zu nehmen. Eine planerische Variante, die nicht verwirklicht werden kann, ohne dass selbstständige Teilziele, die mit dem Vorhaben verfolgt werden, aufgegeben werden müssen, braucht dagegen nicht berücksichtigt zu werden (BVerwG, Urteil vom 17.01.2007, NVwZ 2007, 1054 Rn. 143).

Mit Blick darauf scheiden die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung ins Spiel gebrachten „Alternativen“, die grundlegend an der verkehrsplanerischen Konzeption der Vorhabensträgerin ansetzen und zu einer (zumindest partiellen) Verlagerung des Verkehrsaufkommens auf andere Verkehrsträger führen sollen, ebenso wie sonstige Maßnahmen, die auf eine Veränderung des bestehenden Straßennetzes verzichten (und z. B. nur Lärmsanierungen vorsehen), im Rahmen der Planfeststellung aus Rechtsgründen von vornherein aus. Dies betrifft namentlich die vielfach erhobene Forderung nach einem Ausbau bzw. einer Ausweitung des öffentlichen Nahverkehrs und sowie den Bau von Radschnellwegen (unter Verzicht auf die Durchführung des gegenständlichen Projekts, sog. Nullvariante). Insbesondere unter Berücksichtigung der schon heute festzustellenden Verkehrsmengen auf den gegenständlichen Abschnitten der N 4 (siehe dazu u. a. unter C. 3.2.1) ist nicht erkennbar, wie hier eine Ausweitung des Nahverkehrsangebots und der damit u. U. erzielbaren Verringerung der Verkehrsmengen auf der N 4 die Stauanfälligkeit im Bereich der gegenständlichen Abschnitte dieser Straße im jetzigen Ausbauzustand (vollständig) beseitigt und der Verkehr dort (wesentlich) verflüssigt werden könnte. Ergänzend ist hervorzuheben, dass die Vorhabensträgerin für eine Verbesserung des Verkehrsangebots etwa im S-Bahn-Verkehr nicht zuständig ist und für sie folglich insoweit keine Handlungsmöglichkeiten bestehen (Art. 1 Abs. 2 Satz 2, Art. 15 Abs. 1 BayÖPNVG). Der Vollständigkeit halber ist außerdem darauf hinzuweisen, dass auch die Zielsetzung der Vorhabensträgerin, mit Hilfe des im Abschnitt Mitte geplanten Tunnels die trennende Wirkung des Frankenschnellwegs zwischen den Stadtteilen Sandreuth und Sündersbühl zu verringern – wenn auch dieser Zielstellung nur untergeordnetes Gewicht zugemessen werden kann –, mit einem Ausbau des öffentlichen Nahverkehrsangebots nicht erreicht werden könnte. Für das ins Spiel gebrachte dynamische Verkehrsleitsystem sowie denkbare andere Verkehrsbeeinflussungsanlagen gilt nichts Anderes. Der Verweis auf die im Nahverkehrsentwicklungsplan der Stadt Nürnberg vorgesehenen Maßnahmen verfängt deshalb ebenso nicht. Nichts Anderes gilt für die im Erörterungstermin benannte „Variante“, Maßnahmen zur Verlagerung des Durchgangsverkehrs vom Frankenschnellweg auf die B 4R und/oder die um Nürnberg herum verlaufenden Autobahnen zu ergreifen. Soweit in diesem Zusammenhang ein möglicher Ausbau der B 4R ins Spiel gebracht wurde, muss im Übrigen darauf hingewiesen werden, dass im Hinblick auf die örtlichen Verhältnisse ein derartiger (abschnittsweise) Ausbau schon aus Platzgründen als schwer durchführbar erscheint.

Die von Studenten der TH Nürnberg im Rahmen eines Projekts entwickelten alternativen Gestaltungsentwürfe für eine urbane Straße, auf die im Rahmen des ergänzenden Verfahrens vielfach Bezug genommen wurde, stellen ebenso keine hier zu berücksichtigenden Alternativen dar. Es ist nicht ansatzweise zu erkennen, wie bei einer derartigen Umgestaltung der N 4 (etwa als Boulevard) eine Beseitigung der Stauanfälligkeit der Straße und sowie eine Verflüssigung des dortigen Verkehrsablaufs erreicht werden könnte, nachdem dabei die verkehrliche Leistungsfähigkeit des Straßenzugs in keinem Fall größer, sondern eher verringert würde. Offen bleibt vor allem, wie die derzeit die N 4 nutzenden Verkehrsströme, insbesondere die dortigen starken Quell-/Zielverkehrsströme, in diesem Fall besser als derzeit abgewickelt werden können. Darüber hinaus sehen die Entwürfe zum guten Teil (auch) eine großflächigere Gebietsumgestaltung vor, die u. a. die Schaffung neuer urbaner Bebauung umfasst. Dies hat mit den Aufgaben der Vorhabensträgerin als Straßen-

baulastträgerin (vgl. Art. 9 Abs. 1 BayStrWG) nichts zu tun; zur Umsetzung derartiger Planungen kann nicht auf ein straßenrechtliches Planfeststellungsverfahren zurückgegriffen werden.

Soweit geltend gemacht wird, dass – anders als bei Projekten des öffentlichen Nahverkehrs – keine Nutzen-Kosten-Untersuchung für das gegenständliche Vorhaben durchgeführt wurde, und eine solche mit Blick auf die durch es bewirkte langfristige Bindung von Haushaltsmitteln im Rahmen der Alternativenprüfung gefordert wird, ist dem auf Grund der vorstehenden Ausführungen nicht weiter nachzugehen. Es stehen keine berücksichtigungsfähigen Alternativen zur Verfügung, die sämtliche Planungsziele erreichen können; sonach fehlt ein tauglicher Vergleichsgegenstand für eine entsprechende Nutzen-Kosten-Untersuchung. Im Übrigen sind derartige Untersuchungen bei Straßenbauvorhaben nicht üblich, nachdem die Zuwendungsfähigkeit solcher Vorhaben nicht von einem bestimmten Kosten-Nutzen-Verhältnis abhängt. Maßgeblich sind insoweit vielmehr hauptsächlich verkehrliche und bautechnische Aspekte (vgl. § 3 GVFG). Der in diesem Zusammenhang erfolgte Hinweis auf das Ziel, staubedingte zusätzliche Belastungen durch Lärmimmissionen zu reduzieren, und auf den von der Vorhabensträgerin vor Jahren erstellten Lärmminderungsplan ändert daran nichts. Auch wenn die dort angestellten Nutzen-Kosten-Betrachtungen dem gegenständlichen Vorhaben – wie behauptet wird – nur eine geringe Lärminderung im Verhältnis zum betriebenen Aufwand zuerkennen mögen, führt dies nicht dazu, dass die in dem Lärmminderungsplan wohl besser bewerteten Maßnahmen (Einbau von lärmindernden Fahrbahnbelägen am verkehrlichen Brennpunkten, Anordnung von Geschwindigkeitsbeschränkungen in besonders belasteten Bereichen) als Alternativen zum gegenständlichen Vorhaben in Betracht kämen. Insbesondere sind sie nicht in der Lage, das Verkehrsgeschehen auf der N 4 zu beeinflussen und die Stauanfälligkeit zu beseitigen. Zudem liegen wohl auch etliche der Bereiche, für die entsprechende Maßnahmen in Betracht kommen, außerhalb des verkehrlichen Wirkungsbereichs der N 4. Auch der ebenso ins Spiel gebrachte isolierte Bau von Lärmschutzanlagen entlang der N 4, etwa im Abschnitt West, stellt keine Alternative im Rechtssinn dar. Auch damit kann keinerlei Einfluss auf den Verkehrsablauf auf der N 4 in den gegenständlichen Abschnitten genommen werden.

Hinsichtlich der konkret für die Ausgestaltung des Ausbaus der N 4 in Frage kommenden Alternativen und deren Bewertung wird im Übrigen auf die diesbzgl. Ausführungen unter C. 2.3.2 (S. 31 f.) im Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 Bezug genommen.

Allerdings liegt es bei der Änderung eines Planfeststellungsvorhabens auf der Hand, dass die ursprünglich planfestgestellte Bauausführung in diesem Sinne eine Alternative darstellt, die ernsthaft in Betracht kommt. Mit ihr muss sich die Planfeststellungsbehörde deshalb bei Änderung eines Planfeststellungsbeschlusses auseinandersetzen. Allerdings genügt es insoweit, wenn sich Gründe anführen lassen, die es von vornherein gerechtfertigt hätten, die zunächst geplante und bereits planfestgestellte Alternative hinter die jetzt geplante Alternative zurückzustellen (BVerwG, Urteil vom 17.12.2009, NVwZ 2010, 584 Rn. 38). Daran gemessen ist auch die mit den nun verbindlich gemachten Planunterlagen verbundene Ausgestaltung des Tunnels im Abschnitt Mitte der im Jahr 2013 festgestellten Planung vorzuziehen. Wie sich aus Kapitel 1.1 der Unterlage 1 Ä ergibt, hat sich im Zuge der Detaillierung der Vorhabensplanung herausgestellt, dass durch die ursprünglich geplante oberflächennahe Lage des Tunnels im Bereich der zu querenden Bahnanlagen mit Setzungen zu rechnen wäre, die auf Grund ihres Ausmaßes ein Sicherheitsrisiko für den Eisenbahnverkehr darstellen könnten. Weiterhin wurde erkennbar, dass die Setzungen auch mit den in Frage kommenden, mit großem Aufwand verbundenen technischen Vorkehrungen nicht in vollem Umfang hätten

vermieden werden können, so dass ein gewisses Risiko für den Bahnbetrieb bestehen geblieben wäre. Grundlage dieser Erkenntnisse waren im weiteren Fortgang der Planung durchgeführte vertiefte Baugrunduntersuchungen. Diese haben gleichzeitig auch aufgezeigt, dass das zu erwartende Ausmaß der Setzungen von mehr als 50 mm auf weniger als 19 mm verringert werden kann, wenn der Tunnel komplett im anstehenden Sandstein (also Festgestein) und nicht dem Auffüllungsbereich des dortigen Bahndammes (Lockergestein) situiert wird; dies ist nunmehr vorgesehen. Die dargestellten Erkenntnisse, die die Vorhabensträgerin erst nach Erlass des Planfeststellungsbeschlusses erlangt hat, hätten es von Anfang an gerechtfertigt, die nun geplante Tunnelausgestaltung anstatt der im Jahr 2013 planfestgestellten Ausführung auszuwählen, insbesondere mit Blick auf das öffentliche Interesse an einem sicheren Eisenbahnbetrieb (vgl. § 1 Abs. 1 AEG). Es kann aber keine Rede davon sein, dass die ursprüngliche Planung des Tunnels im Abschnitt Mitte eine Fehlplanung gewesen wäre. Sie beruhte vielmehr auf der zum damaligen Zeitpunkt gegebenen Erkenntnislage und stellte auf der Basis dieser eine seinerzeit als sachgerecht anzusehende Lösung dar.

3.3.3 Ausbaustandard (Linienführung, Gradienten, Querschnitt)

Die Dimensionierung und Ausgestaltung des nunmehr planfestgestellten Vorhabens sowie der Folgemaßnahmen entspricht auch im Detail einer sachgerechten Abwägung der widerstreitenden Belange. Dies wurde – bezogen auf die mit Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 festgestellte Planung – bereits unter C. 2.3.4 des genannten Planfeststellungsbeschlusses dargelegt. Diese Einschätzung gilt auch in Ansehung der seitdem zwischenzeitlich eingetretenen Veränderungen bzw. der vorgenommenen planlichen Änderungen weiterhin.

Hinsichtlich der Ausgestaltung der Querschnitte der einzelnen Bestandteile der gegenständlichen Straßenabschnitte wird u. a. auf die in den Kapiteln 4.2 und 5.1.2.1.1 der mit Beschluss vom 28.06.2013 verbindlich gemachten Unterlage 1 T verwiesen; die nunmehr für das Jahr 2030 im Einzelnen prognostizierten Verkehrsmengen ändern insoweit nichts an der Aktualität der dortigen Ausführungen. Auf die Sachgerechtigkeit der nunmehr im Abschnitt Mitte im Tunnelbereich vorgesehenen Fahrbahnquerschnitte wird unten unter C. 3.3.9.1 a) aa) im Zusammenhang mit der Tunnelsicherheit noch näher eingegangen. Die einzelnen hier vorgesehenen Querschnitte sind in der Unterlage M 6.2 Blatt 1 Ä zeichnerisch dargestellt.

Soweit im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung moniert wird, der Einmündungsbereich der Neuen Kohlenhofstraße in die Steinbühler Straße wirke für die geplante zweispurige Führung der Linksabbieger aus der Neuen Kohlenhofstraße in die Steinbühler Straße als zu schmal, es müsse über eine Schleppkurvenprüfung sichergestellt werden, dass deren Nutzung auch möglich sei, trägt die festgestellte Planung letzterem Rechnung. Die Vorhabensträgerin hat auf Nachfrage der Planfeststellungsbehörde explizit bestätigt, dass die gesamte Planung schleppkurvenkonform entworfen ist und insbesondere auch das zweispurige Linksabbiegen an der genannten Stelle problemlos möglich ist; dies gilt namentlich auch für ein gleichzeitiges Abbiegen eines Lastzuges und eines Transporters oder zweier 3-Achs-Lkw.

Mit Blick auf die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung diesbzgl. erhobenen Einwände ist festzustellen, dass die in der nunmehr festgestellten Planung vorgesehene Ausgestaltung der Radfahrer- und Fußgängerverkehrsanlagen mit den Vorgaben der einschlägigen technischen Richtlinien, insbesondere der „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“, Ausgabe 2006 (RASt 06), vereinbar ist. Die in diesen Regelwerken vorgegebenen technischen Ausbauparameter bringen die derzeit anerkannten Regeln der Technik für die Anlage von Straßen zum Ausdruck. Eine Planung, die sich an diesen Vorgaben orientiert, verstößt insoweit nur unter besonderen Umständen gegen das fachplanerische Abwägungsgebot (vgl.

BVerwG, Urteil vom 19.03.2003, NVwZ 2003, 1120, 1122). Solche besonderen Umstände liegen auch bei Berücksichtigung der konkreten örtlichen Gegebenheiten und der durch die Öffentlichkeitsbeteiligung gewonnenen Erkenntnisse nicht vor.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die Planung der Anlagen für den Fußgänger- und Radverkehr mit dem gegenständlichen Beschluss keine Änderung gegenüber der mit dem Beschluss vom 28.06.2013 festgestellten Planung erfährt. Auf Grund dessen erscheint es der Planfeststellungsbehörde zweifelhaft, ob nicht den bzgl. der Regelkonformität der Planung geltend gemachten Einwänden die Bestandskraft des Planfeststellungsbeschlusses aus dem Jahr 2013 entgegensteht (vgl. dazu BVerwG, Urteil vom 08.01.2014, NVwZ 2014, 1008 Rn. 28). Dies kann aber offen bleiben; die Einwände sind jedenfalls auch inhaltlich nicht berechtigt.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wird geltend gemacht, die über die Neue Kohlenhofstraße vorgesehene Radwegquerung im Einmündungsbereich in die Steinbühler Straße liege sehr weit abgesetzt (ca. 10 m). Dies führe zu einer Unfallgefahr, da aus der Steinbühler Straße rechts abbiegende Fahrzeuge sich hier bereits wieder geradeaus bewegten. Das Abrücken eines Weges solle nach den RiLSA 5 bis 6 m nicht überschreiten. Auch die „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA)“ sähen vor, dass Radwege kaum abgesetzt situiert werden sollten.

Diese Kritik greift nicht durch. Die betreffende Radwegquerung wird gemeinsam mit der Fußwegquerung mit Hilfe einer Lichtsignalanlage über die Neue Kohlenhofstraße geführt (siehe Unterlage M 7.1.1 Blatt 2 Ä). Der Querungsbereich weist einen engen räumlichen Zusammenhang zur Einmündung der Neuen Kohlenhofstraße in die Steinbühler Straße auf, mag die Querungsstelle selbst auf Grund der geometrischen Randbedingungen im Kreuzungsbereich auch einige Meter vom eigentlichen Schnittpunkt der beiden Straßenachsen entfernt liegen. Die Planfeststellungsbehörde vermag mit Blick auf die konkret vorgesehene Gestaltung des Kreuzungsbereichs, nicht zuletzt auch des der Planung zu Grunde liegenden Kreuzungswinkels und der sich daraus vom Fahrbahnbereich auf die Wegequerungen ergebenden Sichtverhältnisse, nicht zu erkennen, dass dadurch vorliegend ein verkehrssicherheitstechnisch nicht hinnehmbarer Zustand geschaffen würde. Soweit z. B. die ERA im Übrigen eine fahrbahnahe, nicht abgesetzte Führung empfehlen, handelt es sich nach der dortigen Formulierung nur um eine Regel für den Standardfall, die nicht ausnahmslos gilt. Die Ausführungen auf S. 50 der ERA zeigen ebenso, dass diesem Regelwerk weit abgesetzte Radverkehrsfurten nicht fremd sind und damit auch diese bestimmte Fälle für möglich halten, in denen eine entsprechende Situierung einer Radfahrerfurt bei Einrichtungsradwegen notwendig werden kann.

Die Kritik an der vorgesehenen Abrückung der Furten für Radfahrer und Fußgänger im Bereich der Kreuzung der Neuen Kohlenhofstraße mit dem Straßenstück in Verlängerung der Schanzäckerstraße ist ebenso unbegründet. Dort werden die entlang der Neuen Kohlenhofstraße verlaufenden Radfahrerfurten im unmittelbaren Kreuzungsbereich geführt, die über die Neue Kohlenhofstraße führenden Fußgängerfurten sind nur sehr überschaubar abgerückt situiert. Für die Radfahrer, die die Neue Kohlenhofstraße geradeaus überqueren, stehen in beide Richtungen separate Radfahrstreifen zur Verfügung. Die Linksabbieger aus der Neuen Kohlenhofstraße werden indirekt über die schon erwähnten Radfahrerfurten, gesonderte Aufstellbereiche ("Linksabbiegetaschen") und die die Straße im Kreuzungsbereich querenden Radfahrstreifen geführt; dies ergibt sich hinreichend deutlich aus den Darstellungen in Unterlage M 7.1.1 Blatt 2 Ä (vgl. zum System der indirekten Linksabbiegerführung auch Bild 107 der RAS 06).

Weiterhin wird im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung kritisiert, das in Verlängerung der Schanzäckerstraße vorgesehene neue Straßenstück, das in die Neue Kohlenhofstraße einmündet, sei nur mit beidseits jeweils 1,75 m breiten Radfahrstreifen geplant. Nach den RASSt 06 müssten Radfahrstreifen eine Breite von 1,85 m haben.

Dies ist zurückzuweisen. Aus Bild 72 der RASSt 06 ergibt sich, dass der Verkehrsraum der Radfahrstreifen an sich wenigstens 1,60 m breit sein soll; dem genügt die Planung auch an der angesprochenen Stelle. Das angesprochene Maß von 1,85 m leitet sich wohl daraus her, dass zur Abtrennung des Radfahrstreifens vom daneben liegenden Fahrstreifen nach dem genannten Bild zusätzlich noch eine Fahrbahnbegrenzung in Form eines ununterbrochenen Breitstrichs von 0,25 m angebracht werden soll (siehe auch die textlichen Erläuterungen in Nr. 6.1.7.4 der RASSt 06). Diese Fahrstreifenbegrenzung ist jedoch nicht Teil des Verkehrsraums des Radfahrstreifens, sondern schließt sich lediglich an diesen an. Derartige Markierungen werden im Übrigen in der Planfeststellung üblicherweise nicht dargestellt, da dies den Detaillierungsgrad der der Planfeststellung zu Grunde liegenden Planung übersteigt. Die nähere Ausgestaltung der Fahrbahnmarkierung u. ä. darf der Ausführungsplanung überlassen werden; abwägungserhebliche Belange sind insoweit nicht aufgerufen.

Kritisiert wird zudem, dass es in einem Teilabschnitt der Rothenburger Straße keinen Sicherheitsraum zwischen Radfahrstreifen und Längsparkplätzen gebe, was eine hohe Unfallgefahr mit sich bringe.

Über die Zulässigkeit der angesprochenen Längsparkplätze wird im Rahmen dieses Beschlusses nicht entschieden, die Darstellung dieser Parkstände erfolgt nur nachrichtlich (siehe oben unter A. 1). Insoweit bleibt die Entscheidung über Zulässigkeit dieser Parkstände der unteren Straßenverkehrsbehörde vorbehalten.

Auch die Kritik, für die an der Kreuzung der Neuen Kohlenhofstraße mit dem Straßenstück in Verlängerung der Schanzäckerstraße indirekt links abbiegenden Radfahrer bestünde keine Möglichkeit der regelkonformen Signalisierung (für die Linksabbieger in den Linksabbiegetaschen sei gar keine Signalisierung vorgesehen), verfängt nicht. Die Signalisierung im Kreuzungsbereich im Detail – und damit auch die Einbindung der "Linksabbiegetaschen" in diese – ist nicht Gegenstand der Planfeststellung; auch dies übersteigt deren Detaillierungsgrad. Deren genaue Ausgestaltung ist im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegen; ggf. notwendige verkehrsrechtliche Anordnungen sind von der unteren Straßenverkehrsbehörde zu treffen. Die nunmehr festgestellte Planung steht jedenfalls einer regelgerechten Signalisierung nicht im Wege bzw. vereitelt eine solche nicht. Für die in den "Linksabbiegetaschen" befindlichen Fahrradfahrer kommt nach dem Stand der Technik entweder eine gemeinsame Signalisierung mit den Fußgängern oder alternativ eine gesonderte Signalisierung durch Radfahrersignale in Betracht (siehe z. B. Tabelle 47 der RASSt 06).

Darüber hinaus wird geltend gemacht, der Gehweg entlang des Straßenstücks in Verlängerung der Schanzäckerstraße, welches in die Neue Kohlenhofstraße einmündet, sei mit einer Breite von 2 m geplant. Nach den RASSt 06 bräuchten Gehwege eine Grundbreite von 1,80 m, dazu kämen noch Abstände von 20 cm zu festen Einbauten wie Hauswänden sowie von 50 cm zum Straßenraum; hieraus ergebe sich eine Mindestbreite von 2,50 m.

Nach Bild 70 der RASSt 06 beträgt die regelmäßige Breite von straßenbegleitenden Gehwegen in der Tat insgesamt 2,50 m. 1,80 m davon entfallen auf den Verkehrsraum des Gehwegs, hinzu kommen noch die bereits genannten Abstände zum Straßenraum sowie bestimmten baulichen Anlagen neben dem Gehweg. Im

betreffenden Bereich wird es allerdings nach Verwirklichung der Planung – zumindest anfänglich – keine Gebäude oder dgl. geben, zu denen ein Abstand von 0,2 m erforderlich werden könnte. Die an das genannte Straßenstück angrenzenden Flächen sind in der festgestellten Planung als bauzeitliche Zwischenlagerflächen vorgesehen (siehe die entsprechenden Darstellungen in Unterlage M 7.1.1 Blatt 2 Ä) und stehen daher für eine Bebauung vor Fertigstellung des Vorhabens im betreffenden Bereich nicht zur Verfügung. Die damit an der betreffenden Stelle regelhaft erforderliche Breite von noch 2,30 m wird mit der festgestellten Planung mit Blick auf die im Vergleich nur kurze Länge der betreffenden Wegeabschnitte sowie darauf, dass der Weg nicht unmittelbar an die Fahrbahn angrenzt, sondern durch den Radfahrstreifen von dieser getrennt wird, nur in vertretbarem Umfang unterschritten. Dass ein Abweichen von den genannten Regelmaßen auch von den RASt 06 für möglich oder u. U. gar geboten gehalten wird, ergibt sich u. a. daraus, dass sie selbst den Fall einer eingeschränkten Flächenverfügbarkeit an baulich oder umfeldbedingten Zwangspunkten erwähnen (siehe a. a. O.). Die Kritik, dass in einem Teilbereich der Rothenburger Straße die Gehwegbreite mit 1,75 m auch nicht den Vorgaben der RASt 06 entspreche, ist deshalb ebenso unbegründet. Auch wenn der betreffende Gehwegabschnitt hinter der Regelbreite der RASt 06 zurückbleibt, erweist sich dies in Anbetracht aller Umstände dennoch als sachangemessen. Dieser Abschnitt ist nur von überschaubarer räumlicher Ausdehnung, der Weg schließt hier zudem nicht unmittelbar an die Fahrbahn an, so dass zu dieser ein gesonderter Abstand nicht geboten ist. Die damit noch verbleibende Unterschreitung des Regelmaßes ist hier auf Grund des vergleichsweise geringen Ausmaßes der Unterschreitung sowie der sonstigen beengten Randbedingungen als vertretbar anzusehen; die Aufteilung des relativ knapp bemessenen Straßenseitenraumes auf die unterschiedlichen Nutzungsansprüche erscheint insgesamt als ausgewogen.

Schließlich wird die geplante Breite der Geh- und Radwege entlang der Schwabacher Straße/Neuen Kohlenhofstraße im Bereich bzw. Umfeld der Eisenbahnüberführungen südwestlich des Kohlenhofareals kritisiert. Dort werde mit 2 m Gehwegbreite und 1,50 m Radwegbreite die von den Richtlinien vorgegebene Mindestbreite unterschritten. Der Sicherheitstrennstreifen zwischen Radweg und Fahrbahn müsse außerdem nach den Regelwerken mindestens eine Breite von 75 cm aufweisen.

Es trifft für sich betrachtet zu, dass die in den RASt 06 insoweit genannten Regelbreiten in der festgestellten Planung hier unterschritten werden. Die Regelbreiten beanspruchen aber – wie schon angeklungen – nicht unabhängig von örtlichen Gegebenheiten unbedingte Geltung. So sieht etwa auch Tabelle 28 der RASt 06 geringere Regelbreiten für straßenbegleitende Radwege bei geringer Radverkehrsbelastung vor. Darüber hinaus weisen die RASt 06 ausdrücklich darauf hin, dass die Regelbreiten – etwa wegen baulich oder umfeldbedingter Zwangspunkte – jedenfalls auf kurzen Abschnitten unterschritten werden dürfen (siehe S. 84 der RASt 06). Mit Blick auf die beengten räumlichen Verhältnisse im Bereich der Eisenbahnüberführungen sowie der überschaubaren Länge der Wegeabschnitte mit den abweichenden Breitenmaßen hält die Planfeststellungsbehörde die gewählte Planungsgestaltung für sachgerecht und vertretbar; Belange der Verkehrssicherheit werden dadurch nicht in einem nicht mehr hinnehmbarem Maß hinten angestellt. In diesem Zusammenhang darf außerdem nicht übersehen werden, dass mit der Verwirklichung der gegenständlichen Planung die derzeit für Fußgänger und Radfahrer bestehende Situation im Bereich der Eisenbahnüberführung über die Schwabacher Straße eine deutliche Verbesserung erfährt. Es entsteht hier ein zweites Brückenbauwerk, unter dem zusätzliche Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer angelegt werden, so dass die im betreffenden Bereich auftretenden Ströme von Fußgängern und Radfahrern zumindest in gewissem Maß entzerrt werden. Auch der kritisierte gemeinsame Geh- und Radweg unterhalb der westlichen Eisenbahn-

überführung stellt keinen Grund für eine Beanstandung seitens der Planfeststellungsbehörde dar. Zwar sehen die technischen Regularien einen solchen gemeinsamen Weg an sich nur dann als Möglichkeit, wenn nur schwache Fußgänger- und Radverkehrsbelastungen vorliegen, getrennte Führungen in Form von Radwegen oder Radfahrstreifen nicht zu realisieren sind und die Fahrbahnführung des Radverkehrs aus Sicherheitserwägungen nicht für vertretbar gehalten wird (siehe Nr. 6.1.6.4 der RASSt 06). Diese Voraussetzungen sind vorliegend aber größtenteils gegeben; es lässt sich lediglich nicht feststellen, ob tatsächlich nur schwache Verkehrsbelastungen im genannten Sinn vorliegen. Unabhängig davon ist aber in Blick zu nehmen, dass die RASSt 06 sich selbst im Wesentlichen nur empfehlenden Charakter zumessen (vgl. etwa Nr. 5.1 der RASSt 06) und damit bei besonderen örtlichen Verhältnissen Raum für individuelle Lösungen lassen. In Anbetracht der beengten räumlichen Gegebenheiten im Bereich des bereits bestehenden Überführungsbauwerks sowie der durch die neue zweite Eisenbahnüberführung hinzukommenden Wegeverbindungen unter den Gleisanlagen hindurch, die zumindest in gewissem Maß eine Abnahme der Frequentierung des Weges unter dem bereits bestehenden Bauwerk erwarten lassen, erscheint der Planfeststellungsbehörde die gewählte Wegegestaltung auch insoweit als sachgerecht. Die Breite des gemeinsamen Geh- und Radweges bewegt sich mit 3,50 m innerhalb des in Tabelle 27 der RASSt 06 für eine mittlere Seitenraumbelastung genannten Rahmens.

Die Erwägung, dass etwa Tabelle 28 der RASSt 06 eine Verringerung des Regelmaßes für straßenbegleitende Radwege bei geringer Radverkehrsbelastung vorsieht und dass außerdem die RASSt 06 ausdrücklich darauf hinweisen, dass die Regelbreiten, etwa wegen baulich oder umfeldbedingter Zwangspunkte, jedenfalls auf kurzen Abschnitten unterschritten werden dürfen (siehe S. 84 der RASSt 06), gilt auch bzgl. der Geh- und Radwege entlang der Rothenburger Straße unterhalb der dortigen Eisenbahnüberführung. Im Hinblick auf die beengten Verhältnisse im Bereich der Eisenbahnüberführung sowie die überschaubare Länge der Wegeabschnitte mit den abweichenden Breitenmaßen ist auch hier die gewählte Bemessung als insgesamt angemessen anzusehen; Belange der Verkehrssicherheit werden dadurch nicht unvertretbar hintangestellt. Die Radwege sind an der genannten Stelle mit einer Breite von jeweils 1,50 m geplant, die Gehwege weisen Breiten von je 1,75 m auf. Die hierauf bezogene Kritik aus der Öffentlichkeitsbeteiligung ist deshalb auch zurückzuweisen.

Soweit im Rahmen des Erörterungstermins die Nutzbarkeit der entlang der Rothenburger Straße geplanten Wege für Rollstuhlfahrer und Rollatornutzer angezweifelt wurde, da eine Längsneigung von 6 % mit einem Rollstuhl kaum zu überwinden sei, teilt die Planfeststellungsbehörde diese Bedenken nicht. Aus Nr. 4.3 des Teils 3 der DIN 18040 ergibt sich, dass Verkehrsflächen auch von Rollstuhl- und Rollatornutzern eigenständig und sicher genutzt werden können, wenn die betreffenden Flächen eine Längsneigung von höchstens 3 % aufweisen; bei einer größeren Längsneigung darf diese maximal 6 % betragen, zusätzlich sind dann in regelmäßigen Abständen Zwischenpodeste zum Ausruhen und Abbremsen notwendig (vgl. auch S. 93 der RASSt 06, die insoweit auf die bereits überholte einschlägige DIN-Norm verweist). Die genannte Höchstlängsneigung von 6 % wird, wie sich aus den Darstellungen in der Unterlage M 8.1 Blatt 5 Ä ergibt, im Bereich der Unterführung der Rothenburger Straße bereits für die Fahrbahn der Straße nicht überschritten. Wie sich aus den Darstellungen weiter ergibt, weist die Gradienten der beidseitigen Wege für nichtmotorisierte Verkehrsteilnehmer darüber hinaus zum großen Teil geringere Neigungen auf. Soweit dabei in Teilbereichen die dort notwendigen Zwischenpodeste nicht umgesetzt werden können, ist dies den örtlichen Randbedingungen, insbesondere den beengten Verhältnissen sowie den baulichen Zwangspunkten im Verlauf der Rothenburger Straße zu beiden Seiten des Unter-

führungsbauwerks geschuldet und unter Berücksichtigung aller Gesichtspunkte, insbesondere auch der konkreten Länge der davon betroffenen Wegeabschnitte, noch als vertretbar anzusehen.

U. a. mit Blick hierauf trägt die festgestellte Planung dem im Erörterungstermin gestellten Antrag, alle technischen Regelwerke zum Schutz von gehandicapten Personen zu beachten, hinreichend Rechnung. Gleiches hinsichtlich des Antrags, keine zusätzlichen Weglängen in der Planung vorzusehen. Auch dem trägt die festgestellte Planung unter Berücksichtigung aller erkennbaren Umstände gebührend Rechnung; wo sich doch in gewissem Umfang einzelne Wegstrecken verlängern, ist dies in der Gesamtbetrachtung durch hinreichende Gründe gerechtfertigt und stellt die Ausgewogenheit der Planung nicht in Frage.

Der im Erörterungstermin gestellte Antrag, das Konzept zur Führung des Fuß- und Radverkehr während der Bauzeit in die Planfeststellung aufzunehmen, ist abzulehnen. Der Vorhabensträgerin wurde bereits im Beschluss vom 28.06.2013 in der Nebenbestimmung A. 3.2.4 aufgegeben, vor Unterbrechung der Geh- und Radwegebeziehungen im Baubereich ein Fußgänger- und Radwegekonzept zu erstellen, das u. a. der Planfeststellungsbehörde vorzulegen ist. Diese Verpflichtung gilt auch weiterhin. Wie die Vorhabensträgerin im Erörterungstermin aber dargelegt hat, sind zur Erstellung eines entsprechenden Konzeptes noch weitere Planungen notwendig, die zum jetzigen Zeitpunkt in dieser Detailschärfe noch nicht existieren. Dies ist ohne weiteres nachvollziehbar, denn für das Konzept sind Planungen bzgl. der Bauabwicklung in einer Detailgenauigkeit notwendig, wie sie im Rahmen der Planfeststellung regelmäßig noch nicht vorliegen. Die Erstellung des Konzeptes darf deshalb der Ausführungsplanung vorbehalten bleiben; den Belangen der nicht motorisierten Verkehrsteilnehmer wird durch den in der genannten Nebenbestimmung enthaltenen Genehmigungsvorbehalt Rechnung getragen, insbesondere besteht durch diesen Genehmigungsvorbehalt noch vor Eingriff in bestehende Wegeverbindungen die Möglichkeit, ggf. notwendige Änderungen an dem Konzept von der Vorhabensträgerin zu verlangen.

Dem im Rahmen des Erörterungstermins gestellten Antrag, zu prüfen, ob sowohl während der Bauzeit als auch auf Dauer eine Fußgänger- und Radwegebrücke über die Verteilerebene der N 4 im Umfeld der Bahnlinie Nürnberg – Schnelldorf (gemeint wohl: Bahnlinie Nürnberg – Bamberg) geschaffen werden könne, ist die Vorhabensträgerin im Nachgang des Erörterungstermins nachgekommen. Die Prüfung hat ergeben, dass der Bau einer entsprechenden Brücke – egal ob nur für die Bauzeit oder als auf Dauer angelegte Lösung – in erheblichem Ausmaß in die nördlich der N 4 zwischen der Rothenburger Straße und der Schwabacher Straße liegende Fläche eingreifen würde, die für die landschaftspflegerische Ausgleichsmaßnahme A 1 vorgesehen ist (siehe Unterlage 3.3 Blatt 3 Ä), wodurch diese zumindest nicht unerheblich verkleinert würde. Daneben würden durch eine entsprechende Brücke die hier südlich der N 4 neu geplanten Grünflächen praktisch vollständig entfallen. Mit Blick darauf, den Sinn und Zweck der Ausgleichsmaßnahme A 1, der u. a. unter C. 3.3.6.4.9 noch dargelegt wird, sowie die in der festgestellten Planung vorgesehene Führung des Fußgänger- und Radverkehrs im Bereich der Verteilerebene sieht die Planfeststellungsbehörde davon ab, der Vorhabensträgerin die Errichtung eines entsprechenden Brückenbauwerks abzuverlangen. Insbesondere entstehen infolge des Vorhabens keine für den nicht motorisierten Verkehr nicht mehr zumutbaren Wegstrecken; soweit sich wegen der Umsetzung der gegenständlichen Planung die zurückzulegenden Wegstrecken auf gewissen Relationen etwas verlängern sollten, ist damit im Übrigen mit Blick auf die neu vorgesehenen Wege auch ein Sicherheitsgewinn für die Wegnutzer gegenüber dem derzeitigen Zustand verbunden. Mit der Forderung, die Ampelschaltungen an Kreuzungen auf den Radverkehr auszurich-

ten, hat sich die Vorhabensträgerin im Rahmen der Ausführungsplanung zu beschäftigen; derartige Details des Straßenbetriebs sind nicht Gegenstand der Planfeststellung, abwägungserhebliche Belange sind insoweit nicht berührt.

3.3.4 Immissionsschutz

Das Vorhaben in seiner nun planfestgestellten Gestalt ist mit den Belangen des Lärmschutzes sowie den Belangen der Luftreinhaltung vereinbar. Die Planung stellt sicher, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche oder nachteilige Wirkungen infolge von Luftschadstoffbelastungen ohne Ausgleich verbleiben (§§ 41, 42 BImSchG; Art. 74 Abs. 2 Satz 2 BayVwVfG).

Der Maßstab zur Bewertung, ob schädliche Umweltauswirkungen durch Verkehrsgeräusche oder nachteilige Wirkungen infolge von Schadstoffbelastungen verbleiben, ergibt sich aus dem Immissionsschutzrecht, insbesondere aus § 3 Abs. 1 und §§ 41 ff. BImSchG. Daraus folgt, dass die Zumutbarkeitsgrenze dann nicht überschritten wird, wenn die Grenzwerte der einschlägigen Verordnungen und technischen Regelwerke, die zur Konkretisierung des Begriffs der schädlichen Umwelteinwirkung i. S. d. § 3 Abs. 1 BImSchG vorliegen, eingehalten werden. Gleichwohl sind auch Beeinträchtigungen, die unterhalb der Zumutbarkeitsgrenze liegen, bei der Abwägung zu berücksichtigen (vgl. z. B. BVerwG, Urteil vom 23.11.2005, NVwZ 2006, 331 Rn. 45).

3.3.4.1 *Verkehrslärmschutz im Umfeld der vorhabensgegenständlichen Straßenabschnitte nach Vorhabensfertigstellung*

Der Schutz der Anlieger vor Straßenverkehrslärm bezogen auf die Zeit nach Fertigstellung eines Vorhabens erfolgt in verschiedenen, in dieser Reihenfolge zu beachtenden Stufen:

Nach § 50 BImSchG ist bereits bei der Planung von Verkehrswegen darauf zu achten, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Verkehrslärm auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich unterbleiben. Dies gilt zunächst unabhängig von der Festlegung des Lärmschutzes nach der 16. BImSchV.

Beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen ist darüber hinaus sicherzustellen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (vgl. §§ 41 ff. BImSchG i. V. m. der 16. BImSchV). Bei der nach § 41 Abs. 2 BImSchG insoweit anzustellenden Verhältnismäßigkeitsprüfung ist grundsätzlich zunächst zu untersuchen, was für eine die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte vollständig sicherstellende Schutzmaßnahme aufzuwenden wäre (sog. Vollschutz). Erweist sich dieser Aufwand als unverhältnismäßig, sind schrittweise Abschlüsse vorzunehmen, um so die mit gerade noch verhältnismäßigem Aufwand zu leistende maximale Verbesserung der Lärmsituation zu ermitteln. In Baugebieten sind dem durch die Maßnahme insgesamt erreichbaren Schutz der Nachbarschaft grundsätzlich die hierfür insgesamt aufzuwendenden Kosten gegenüberzustellen und zu bewerten. Bei welcher Relation zwischen Kosten und Nutzen die Unverhältnismäßigkeit des Aufwandes für aktiven Lärmschutz anzunehmen ist, bestimmt sich nach den Umständen des Einzelfalles. Ziel der Bewertung der Kosten hinsichtlich des damit erzielbaren Lärmschutzeffekts muss eine Lärmschutzkonzeption sein, die auch unter dem Gesichtspunkt der Gleichbehandlung der Lärmbetroffenen vertretbar erscheint. Kriterien für die Bewertung des Schutzzwecks sind die Vorbelastung, die Schutzbedürftigkeit und Größe des Gebietes, das ohne ausreichenden aktiven Lärmschutz von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche des

betreffenden Verkehrsweges betroffen wäre, die Zahl der dadurch betroffenen Personen sowie das Ausmaß der für sie prognostizierten Grenzwertüberschreitungen und des zu erwartenden Wertverlustes der betroffenen Grundstücke. Innerhalb von Baugebieten sind bei der Kosten-Nutzen-Analyse insbesondere Differenzierungen nach der Zahl der Lärmbetroffenen zulässig und geboten (Betrachtung der Kosten je Schutzfall). So wird bei einer stark verdichteten Bebauung noch eher ein nennenswerter Schutzeffekt zu erzielen sein als bei einer aufgelockerten Bebauung, die auf eine entsprechend geringe Zahl von Bewohnern schließen lässt (vgl. zum Ganzen BVerwG, Urteil vom 13.05.2009, NVwZ 2009, 1498 Rn. 62 f. m. w. N.).

Die Planfeststellungsbehörde hat bei der Prüfung, ob die Kosten einer aktiven Schallschutzmaßnahme außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen würden, aber einen Abwägungsspielraum, der es gestattet, neben dem in § 41 Abs. 2 BImSchG ausdrücklich benannten Kostengesichtspunkt auch andere Belange zu berücksichtigen, die einer aktiven Schallschutzmaßnahme entgegenstehen. Dazu gehören auch öffentliche Belange etwa des Landschaftsschutzes oder der Stadtbildpflege oder private Belange negativ betroffener Dritter - z.B. deren Interesse an der Vermeidung zu dichter Grenzbebauung, dadurch eintretender Verschattung, aber auch einer Lärmverlagerung (BVerwG, Urteil vom 14.04.2010 – 9 A 43.08 – juris Rn. 37 m. w. N.). Auch das Verhältnis der Kosten des Vollschutzes zu den Kosten des Gesamtvorhabens kann ein Gesichtspunkt bei der Prüfung der Verhältnismäßigkeit sein, wenn Vollschutz auf Grund der topographischen oder sonstigen Gegebenheiten nur durch besonders aufwändige Bauarbeiten erreichbar ist (BVerwG, Urteil vom 20.01.2010, NVwZ 2010, 1151 Rn. 53).

Wenn bzw. soweit den vorgenannten Anforderungen nicht durch eine entsprechende Planung oder technische Vorkehrungen Rechnung getragen werden kann, hat der Betroffene gegen den Vorhabensträger einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld (§ 42 Abs. 1 und 2 BImSchG bzw. Art. 74 Abs. 2 Satz 3 BayVwVfG).

3.3.4.1.1 § 50 BImSchG – Trassierung

Gemäß § 50 Satz 1 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen i. S. d. Artikels 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Der Trennungsgrundsatz des § 50 Satz 1 BImSchG stellt allerdings kein zwingendes Gebot dar, sondern nur eine Abwägungsdirektive. Er kann im Rahmen der planerischen Abwägung durch andere Belange von hohem Gewicht überwunden werden. Der Rechtsprechung zu § 50 BImSchG ist nicht zu entnehmen, dass eine Zurückstellung immissionsschutzrechtlicher Belange nur dann abwägungsfehlerfrei ist, wenn die Planung durch entgegenstehende Belange mit hohem Gewicht "zwingend" geboten ist. Ob sich eine Abwägungsdirektive wie der Grundsatz der Trennung unverträglicher Raumnutzungen in der Abwägung durchsetzt, entscheidet sich erst in einer Bewertung der konkreten Einzelfallumstände (vgl. zum Ganzen BVerwG, Urteil vom 16.03.2006, NVwZ-Beilage 2006, 1 Rn. 164).

Außerdem ist in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu

berücksichtigen (§ 50 Satz 2 BImSchG). Nach aktueller Rechtslage werden damit die lufthygienischen Immissionsgrenzwerte bzw. Zielwerte der 39. BImSchV angesprochen.

Die Planung für das gegenständliche Vorhaben kann als raumbedeutsam i. S. d. § 50 BImSchG angesehen werden. Es ist infolge dessen eine Linienführung anzustreben, bei der schädliche Umwelteinwirkungen, insbesondere durch Verkehrslärm, auf in § 50 Satz 1 BImSchG genannte Gebiete so weit als möglich vermieden werden. Schutzbedürftige Gebiete sind dabei nach Möglichkeit weiträumig zu umfahren oder durch planerische Maßnahmen zu schützen, z. B. durch Nutzung von Bodenerhebungen als Abschirmung oder durch Führung der Straße im Einschnitt. Bzgl. des Lärmschutzes durch Planung gelten die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nicht. Aus § 50 BImSchG folgt vielmehr, dass diese weitmöglichst unterschritten werden sollen.

Unter Abwägung der der Planfeststellungsbehörde bekannt gewordenen Umstände ist die von der Vorhabensträgerin gewählte Planung hinsichtlich der Anforderungen des § 50 BImSchG die richtige Lösung.

a) Die Trasse der N 4 existiert bereits heute, der zukünftige Verlauf der Straße in den plangegegenständlichen Abschnitten orientiert sich stark an dieser Trasse. Hierdurch sowie durch die vorgesehene Verlagerung der N 4 in einen Tunnel im Abschnitt Mitte – bereits ab der Rothenburger Straße werden gewisse Verkehrsbeziehungen im Tunnel abgewickelt, auf Höhe der Charlottenstraße beginnend werden alle dort von der N 4 bedienten Verkehrsbeziehungen in den Tunnel verlagert – ist der in dem durch die Bebauung der Nürnberger Ortslage vorgegebenen engen Rahmen nur möglichen Trennung der N 4 von schutzbedürftigen Gebieten im vorgenannten Sinn bestmöglich Rechnung getragen. Eine noch weitergehende Tunnelführung der N 4 im Abschnitt Mitte scheidet u. a. deshalb aus, weil im Kreuzungsbereich mit der Rothenburger Straße eine U-Bahn-Linie relativ oberflächennah verläuft, über die die N 4 zwangsläufig hinweg geführt werden muss, um sie an die im betreffenden Bereich kreuzenden Straßen anbinden zu können. Im Abschnitt West ist eine Tunnelführung der N 4 vor allem mit Blick auf die für einen über 1 km langen Straßentunnel aufzuwendenden Kosten keine mit verhältnismäßigem Aufwand umsetzbare Möglichkeit zur Immissionsminderung. Einer Verlegung der N 4 steht die dichte Bebauung in der Umgebung der vorhandenen Straßentrasse entgegen. Die Verkehrsfunktion der N 4 sowie die von ihr vermittelten Verkehrsbeziehungen hindern auch eine großräumige Verlegung der Straße; ungeachtet dessen, dass hierfür wohl kein geeigneter Korridor zu Verfügung steht, würde die N 4 dadurch ihre heutige Verkehrsfunktion bzw. Bedeutung für das städtische Straßennetz verlieren.

b) Die Trasse der Neuen Kohlenhofstraße wahrt größtenteils einen gewissen Abstand zur nördlich der derzeit bereits bestehenden Kohlenhofstraße liegenden Bebauung; sie kommt weiter entfernt von der Bebauung als die vorhandene Straßentrasse zu liegen. Eine noch weitergehende Verschiebung in südliche Richtung würde mit dem dort vorhandenen Gebäudebestand bzw. den für diesen Bereich bestehenden städtebaulichen Planungen kollidieren. Eine Tunnelführung der Neuen Kohlenhofstraße kommt ebenso nicht in Betracht. Denn ein entsprechender Tunnel könnte wegen der gegebenen Höhenverhältnisse nicht an die an der Erdoberfläche verbleibenden Teile der N 4 im Bereich der Schwabacher Straße angeschlossen werden; ein möglicher Tunnel verlief etwa auf 280 m ü. NN, die N 4 befindet sich hier aber etwa auf 303 m ü. NN (siehe dazu S. 22 der Unterlage 1 Ä).

c) Die möglichen Auswirkungen von schweren Unfällen im Sinne des Art. 3 Nr. 13 der RL 2012/18/EU („Seveso III-Richtlinie“) verändern sich bei Umsetzung der gegenständlichen Planung insgesamt nicht in nicht mehr vertretbarer Art und Weise.

Bei einem schweren Unfall in diesem Sinn handelt es sich um ein Ereignis – z. B. eine Emission, einen Brand oder eine Explosion größeren Ausmaßes –, das sich aus unkontrollierten Vorgängen in einem unter die genannte Richtlinie fallenden Betrieb ergibt, das unmittelbar oder später innerhalb oder außerhalb des Betriebs zu einer ernststen Gefahr für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt führt und bei dem ein oder mehrere gefährliche Stoffe beteiligt sind.

Die Vorhabensträgerin hat insoweit untersucht, ob es infolge des gegenständlichen Vorhabens zu einer Änderung der umgebungsbedingten Gefahrenquellen für die schon bestehenden Betriebsbereiche kommt, die der 12. BImSchV unterfallen. Ebenso hat sie untersucht, ob durch den Ausbau das Risiko für den Eintritt eines Störfalls erhöht wird bzw. ob dessen Folgen verschlimmert werden. In die Untersuchung einbezogen wurden drei Betriebe, die der 12. BImSchV unterliegen (Firma GfE Metalle und Materialien GmbH, Firma CSC Jäcklechemie GmbH & Co. KG und Firma N-ERGIE Kraftwerke GmbH, siehe Kapitel 3 der Unterlage M 15.4 Ä). Die dort auch genannte Firma Wiegel hat am betroffenen Standort in der Umgebung der N 4 keinen der 12. BImSchV unterfallenden Betriebsbereich mehr, so dass insoweit keine weitere Betrachtung erforderlich war. Die interessierenden Betriebsbereiche der Firmen GfE Metalle und Materialien GmbH und CSC Jäcklechemie GmbH & Co. KG liegen im Abschnitt West in der Umgebung der AS Nürnberg/Fürth. Der Betriebsbereich der N-ERGIE Kraftwerke GmbH befindet sich im Abschnitt Mitte südlich der Landgrabenstraße. Die Firma GfE Metalle und Materialien GmbH betreibt Einrichtungen zur Herstellung und Verarbeitung von Metallpulver oder -pasten unterschiedlicher Art; die Firma CSC Jäcklechemie GmbH & Co. KG lagert Chemikalien unterschiedlicher Art. Auf dem Gelände der N-ERGIE Kraftwerke GmbH befindet sich u. a. ein Heißwasserspeicher sowie ein Heizkraftwerk. Hinsichtlich der näheren Beschreibung der einzelnen Betriebsbereiche sowie der dort vorhandenen Anlagen bzw. stattfindenden Prozesse wird auf Kapitel 4.2 verwiesen.

Wie sich aus Kapitel 4.3 der Unterlage M 15.4 Ä ergibt, rückt die N 4, die einen wichtigen Verkehrsweg i. S. v. § 50 Satz 1 BImSchG darstellt, bedingt durch den Anbau eines dritten Fahrstreifens in Fahrtrichtung Hafen im Abschnitt West um etwa 3,50 m näher an das Betriebsgelände Firma GfE Metalle und Materialien GmbH heran. Die Entfernung des Randes der N 4 zum Gelände der Firma CSC Jäcklechemie GmbH & Co. KG ändert sich nicht; dieses liegt nördlich der N 4. Am Betriebsgelände der N-ERGIE Kraftwerke GmbH verläuft die N 4 sowohl heute als auch in Zukunft unmittelbar vorbei. Auf Höhe der Charlottenstraße taucht die N 4 bei Umsetzung der gegenständlichen Planung in den dort vorgesehenen Tunnel ab. Die Entfernung der oberirdischen Straßenteile zum Betriebsgelände der N-ERGIE verringert sich vorhabensbedingt nicht.

Bzgl. der sich für die Betriebsbereiche der drei genannten Firmen in Zukunft jeweils ergebenden Gefährdungslage sowie der vorhabensbedingten Veränderung des Risikos eines schweren Unfalls bzw. dessen Folgen wird auf die Kapitel 5.2, 5.3 und 5.4 der Unterlage M 15.4 Ä Bezug genommen. Hieraus ergibt sich, dass sich das Risiko eines schweren Unfalls bzw. die möglichen Folgen eines solchen Unfalls infolge des gegenständlichen Vorhabens größtenteils schon ohne das Ergreifen entgegenwirkender Maßnahmen nicht erhöht. Im Bereich des Betriebsgeländes der N-ERGIE entsteht durch den vorgesehenen Tunnelbau sogar eher eine Gefährdungs-minderung, da sich durch den Tunnel ein gewisser Schutz vor der Einwirkung von Bränden und Explosionen für die sich dort befindlichen Verkehrsteilnehmer ergibt (siehe S. 19 der Unterlage M 15.4 Ä). In Bezug auf den Heißwasserspeicher der N-ERGIE stellt die genannte Unterlage zwar fest, dass im Umfeld dessen durch den Tunnelbau (isoliert betrachtet) mit einer erhöhten Gefährdung des Straßenverkehrs zu rechnen ist. Sie spricht jedoch gleichzeitig auch die Schaffung eines Rückhalte-volumens im Umfang von 6.500 m³ an; dieser Retentionsraum wurde zwischenzeitlich auch größtenteils geschaffen. Soweit er gegenwärtig ein etwas geringeres

Volumen als das genannte einnimmt, weil ein Teilbereich für die bauliche Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens benötigt wird, führt dies nur zu einem temporären Aufschub der (vollständigen) Schaffung des notwendigen Rückhaltevolumens; unmittelbar nach Ende der Bauarbeiten für das gegenständliche Vorhaben kann und wird das betreffende Areal in den Rückhalteraum einbezogen werden. Außerdem verweist die genannte Unterlage darauf, dass die bei einem Störfall möglicherweise austretende Wassermenge, die nicht zurückgehalten werden kann, über vorhandene Schächte in einen auf dem Betriebsgelände verlaufenden Kanal abgeführt werden kann. Aus dem Gesamtzusammenhang ergibt sich hinreichend klar, dass der Ersteller der Unterlage damit die gefähderungserhöhenden Umstände der gegenständlichen Planung als hinreichend aufgefangen ansieht. Dem schließt sich die Planfeststellungsbehörde an.

Soweit es vorhabensbedingt zu einer Steigerung der auf der N 4 anzutreffenden Verkehrsmengen kommt und deshalb dadurch, dass dann potentiell in gewissem Maß mehr Verkehrsteilnehmer als ohne das Vorhaben von einem schweren Unfall betroffen sein könnten (dies trifft auf den Abschnitt West zu, siehe Folie 30 der Unterlage M 15.1 Ä), ist ergänzend darauf hinzuweisen, dass diese Steigerung maßgeblich – der mit dem Vorhaben bezweckten – Bündelung des Verkehrs auf der N 4 zuzuschreiben ist. Es besteht keine Möglichkeit, den dadurch möglicherweise etwas größeren Folgen von schweren Unfällen unter Verhältnismäßigkeitsgesichtspunkten entgegenzutreten, ohne diese Vorhabenszielsetzung in Frage zu stellen. Den insoweit für das Vorhaben sprechenden Gründen kommt mit Blick auf die für den betreffenden Bereich der N 4 in Fahrtrichtung Hafen schon ohne die Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens prognostizierte Verkehrsbelastung von gut 30.000 Kfz/Werkschicht, die der derzeit vorhandene Straßenquerschnitt nicht adäquat bewältigen könnte (vgl. S. 11/12 der bereits mit Beschluss vom 28.06.2013 planfestgestellten Unterlage 1 T), erhebliches Gewicht zu (zur Berücksichtigung nicht störfallspezifischer Faktoren in diesem Zusammenhang vgl. BVerwG, Urteil vom 20.12.2012, NVwZ 2013, 719 Rn. 22). Demgegenüber ist die Gefahr von tiefgreifenden Folgen eines Störfalls auf die N 4 bzw. auf die dort bestimmungsgemäß in der Umgebung der Störfallbetriebe nur kurze Dauer verweilenden Verkehrsteilnehmer auf Grund der örtlichen Gegebenheiten gering bzw. es ist bereits die Wahrscheinlichkeit eines Störfalls äußerst gering (vgl. Kapitel 5.2.2 und 5.3.2 der Unterlage M 15.4 Ä). Auf Grund dessen hält es die Planfeststellungsbehörde für gerechtfertigt, das Vorhaben trotz der im Abschnitt West gegebenen Nähe der N 4 zu den beiden Betrieben, die der 12. BImSchV unterfallen, zuzulassen. Im Abschnitt Mitte in der Umgebung des Geländes der N-ERGIE vergrößern sich in der Gesamtbetrachtung die möglichen Folgen eines schweren Unfalls infolge der vorhabensbedingten Veränderung der Verkehrsbelastung nicht. In der Umgebung des Heißwasserspeichers ist die Verkehrsbelastung der an der Erdoberfläche verlaufenden Teile N 4 geringer als in dem Fall, dass auf das gegenständliche Vorhaben verzichtet wird. Ein erheblicher Teil des Verkehrs auf der Straße bewegt sich bei Vorhabensumsetzung bereits am nördlichen Rand des Betriebsgeländes im Tunnelbereich (siehe Folie 28 der Unterlage M 15.1 Ä). Unter Berücksichtigung dessen rechtfertigen die im Abschnitt Mitte mit dem Vorhaben bewirkten positiven Veränderungen (siehe dazu unter C. 3.2.2) die Vorhabenzulassung auch insoweit.

Soweit in Kapitel 7 der Unterlage M 15.4 Ä empfohlen wird, während der Bauphase im Einzelfall eine Gefährdungsbeurteilung durch bestimmte Personen vorzunehmen zu lassen und dabei die evtl. zu treffenden Vorkehrungen oder Sicherheitsmaßnahmen zu definieren, zu dokumentieren und im Baubeginn umzusetzen, hat die Vorhabensträgerin dem folgend zugesagt, für realistische Einzelfälle eine entsprechende Gefährdungsbeurteilung durchzuführen bzw. durchführen zu lassen.

Das SG 50 der Regierung von Mittelfranken (Technischer Umweltschutz) hat unter dem Blickwinkel der Störfallvorsorge keine Einwände gegen die Planung erhoben.

d) In der Gesamtbetrachtung stellt sich die gewählte Linienführung deshalb unter dem Blickwinkel des § 50 BImSchG als ausgewogen dar. Durch eine Änderung des Vorhabens, den Verzicht auf Teile des Vorhabens oder die Verlegung bestimmter Teile kann der Immissionsschutz unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit und der einschlägigen immissionsschutzrechtlichen Vorschriften im Ergebnis nicht noch weiter verbessert werden.

3.3.4.1.2 Rechtsgrundlagen der Verkehrslärmvorsorge

Die Beurteilung der Zumutbarkeit von Lärmimmissionen im Bereich der plangegegenständlichen Straßenabschnitte ist (ausschließlich) auf der Grundlage von § 41 BImSchG i. V. m. der 16. BImSchV vorzunehmen. Die maßgebliche Zumutbarkeitsschwelle wird durch die in der 16. BImSchV bestimmten Grenzwerte normiert, die nach der Schutzwürdigkeit und der Schutzbedürftigkeit der durch Verkehrslärm betroffenen Anlagen und Gebiete variieren. Die Konkretisierung des Begriffs der schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist in § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV im Regelfall abschließend erfolgt (VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 13.03.1996, VBIBW 1996, 423).

In § 3 der 16. BImSchV ist die Berechnungsmethode zur Ermittlung der Beurteilungspegel verbindlich vorgeschrieben. Sie hat bei Straßen nach Anlage 1 der Verordnung und den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS-90“ zu erfolgen. Die Beurteilungspegel, die als Grundlage für die Entscheidung heranzuziehen waren, wurden vorliegend auch nach dieser Berechnungsmethode für das Prognosejahr 2030 ermittelt.

Der jeweilige Beurteilungspegel ergibt sich aus dem Mittelungspegel für einen bestimmten Zeitraum, von dem für besondere, in der Regel durch Messungen nicht erfassbare Geräuschsituationen Zu- und Abschläge gemacht werden. Besondere Verhältnisse, die ein Abweichen von diesen Regeln rechtfertigen könnten, sind nicht gegeben.

Der nach der 16. BImSchV ermittelte Beurteilungspegel bezieht sich ausschließlich auf die zu bauende oder zu ändernde Straße. Es ist also kein Summenpegel aus allen Lärmeinwirkungen, die auf den Immissionsort einwirken, zu bilden (BVerwG, Urteil vom 21.03.1996, NVwZ 96, 1003). Lärm, der nicht gerade auf der zu bauenden oder zu ändernden Straße entsteht, wird von den Regelungen der 16. BImSchV nicht erfasst (vgl. BVerwG, Beschluss vom 11.11.1996, UPR 1997, 107). Allerdings dürfen ein bereits vorhandener Verkehrslärm (Vorbelastung) und die durch den Bau oder die wesentliche Änderung einer öffentlichen Straße entstehende zusätzliche Lärmbeeinträchtigung nicht zu einer Gesamtbelastung führen, die eine Gesundheitsgefährdung darstellt oder einen Eingriff in die Substanz des Eigentums beinhaltet (BVerwG, Urteil vom 21.03.1996, NVwZ 1996, 1003). Da an die beiden Ausbauabschnitte der N 4 Stadtgebiete angrenzen, die neben dem vorhandenen Straßenlärm u. a. auch durch den von Bahnlinien Nürnberg – Treuchtlingen, Nürnberg – Schnelldorf und Nürnberg – Bamberg belastet sind, kann nicht von vornherein ausgeschlossen werden, dass durch die Überlagerung der Lärmquellen die Grenze der Gesundheitsgefahr überschritten werden. Die Vorhabensträgerin hat diesbzgl. auf Nachfrage der Planfeststellungsbehörde Ergebnisse entsprechender schalltechnischer Berechnungen für zwei in diesem Zusammenhang repräsentative Immissionsorte nördlich der N 4 im Abschnitt West vorgelegt (Wandererstr. 41 und Hans-Thoma-Str. 38). Diese zeigen, dass infolge der hier plangegegenständlichen Lärmschutzwände die von der N 4 und den Schienensträngen herrührende Gesamtlärmbelastung bei Umsetzung der Planung erheblich geringer ausfällt als bei Verzicht auf die Verwirklichung des Vorhabens (in der Spitze bis zu etwa 12 dB(A)). In

Bezug auf den Abschnitt Mitte ergibt sich aus Kapitel 3.4.1 der Unterlage M 11.1.1.1 Ä, dass der dort vorgesehene Straßentunnel in jedem Fall zu einer Reduzierung der Geräuschabstrahlung der N 4 führt. Die bereits unter C. 2.3.7.4 des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 getroffene Feststellung, dass die Straßenplanungen auch bei Überlagerung mit dem Schienenverkehr Zukunft zu keiner Verschlechterung führen und das Vorhaben im Vergleich zu dem "Ist-Zustand" ursächlich weder zu einem erstmaligen Überschreiten der Grenze der Gesundheits- bzw. Eigentumsgefährdung noch zu einer Verfestigung einer evtl. bereits bestehenden Gefährdungssituation beitragen, trifft damit weiterhin zu. Schallschutzmaßnahmen sind deshalb unter diesem Blickwinkel (auch heute) nicht angezeigt (vgl. BVerwG, Beschluss vom 15.01.2008, NVwZ 2008, 675 Rn. 9).

Nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen sicherzustellen, dass zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen der Beurteilungspegel einen der nachfolgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

- a) an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen am Tag 57 dB(A) und in der Nacht 47 dB(A)
- b) in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten am Tag 59 dB(A) und in der Nacht 49 dB(A)
- c) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten am Tag 64 dB(A) und in der Nacht 54 dB(A)
- d) in Gewerbegebieten am Tag 69 dB(A) und in der Nacht 59 dB(A).

Die Grenzwerte legen verbindlich fest, welches Maß an schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche zum Schutze der Betroffenen im Regelfall nicht überschritten werden darf.

Die Art der in § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus der Festsetzung in den Bebauungsplänen (§ 2 Abs. 2 Satz 1 der 16. BImSchV). Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete, sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV, bauliche Anlagen im Außenbereich nach den Buchstaben a), c) und d) der vorstehenden Tabelle entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit zu beurteilen (§ 2 Abs. 2 Satz 2 der 16. BImSchV). Die letztgenannte Regelung lehnt sich damit an § 34 BauGB an. Entspricht die Eigenart der näheren Umgebung einem der Baugebiete, die in § 2 Abs. 1 Nrn. 1 bis 4 der 16. BImSchV in offenkundiger Parallele zu der Baugebietseinteilung der BauNVO aufgezählt sind, so sind für das Schutzniveau grundsätzlich die Immissionsgrenzwerte maßgeblich, die – nach dem Grad der Schutzbedürftigkeit gestaffelt – bestimmten Gebietsarten zugeordnet sind. Durch diese Regelung wird sichergestellt, dass es für den Lärmschutz keinen Unterschied macht, ob sich das betroffene Grundstück in einem Gebiet befindet, das seine besondere Eigenart bauleitplanerischer Festsetzung oder den tatsächlichen baulichen Verhältnissen verdankt (BVerwG, Urteil vom 21.03.1996, NVwZ 1996, 1008). Hinsichtlich der vorliegend für die betroffenen Siedlungsflächen im Einzelnen zu Grunde gelegten Gebietsarten wird auf betreffenden Blätter der Unterlagen M 11.1.1.5 und W 11.1.2.3 verwiesen. Die Planfeststellungsbehörde teilt die dortigen Einschätzungen, gegen im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung auch keine Einwendungen erhoben wurden.

Zur Klarstellung ist darauf hinzuweisen, dass Natur- und Erholungsräume sowie sonstige ähnliche Flächen außerhalb von Baugebieten, die nur zum vorübergehen-

den Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, nicht unter den Begriff der Nachbarschaft i. S. d. Immissionsschutzrechtes fallen. Auch Tiere, gleich ob in freier Wildbahn lebend oder häuslich gehalten, unterfallen nicht dem auf den Schutz des Menschen zielenden Begriff der Nachbarschaft und der darauf abzielenden Grenzwerte für die menschliche Wohnbebauung. Für Tiere gibt es keine entsprechenden normativ festgelegten oder in Fachkreisen allgemein anerkannten Grenz- und Zumutbarkeitswerte (vgl. BVerwG, Urteil vom 12.04.2000 – 11 A 24.98 – juris).

3.3.4.1.3 Verkehrslärberechnung

Die insoweit maßgeblichen stündlichen Verkehrsstärken und die Lkw-Anteile wurden von der Vorhabensträgerin auf Basis der prognostizierten durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärken (DTV) berechnet. Grundlage dieser Berechnung sind die in der Unterlage M 15.1 Ä für den sog. Planfall für den Prognosehorizont 2030 ermittelten Verkehrsbelastungen, gegen deren Verwertung keine Bedenken bestehen (siehe die Ausführungen unter C. 3.2.4). Die für die Berechnung verwendeten Eingangsdaten sind in den Unterlagen M 11.1.1.2 Ä und W 11.1.2.1 Ä im Einzelnen dokumentiert. Hieraus ergibt sich auch, welche Straßenabschnitte im Rahmen der durchgeführten Berechnungen einbezogen wurden.

Die in den Berechnungen angesetzten Lkw-Anteile begegnen ebenfalls keinen Bedenken. Diese wurden auf Grundlage der verkehrlichen Daten, die mit dem der Unterlage M 15.1 Ä zu Grunde liegende Verkehrsmodell ermittelt wurden, errechnet (siehe Kapitel 8.2 der Unterlage M 15.1 Ä). In diesem Zusammenhang wurde, wie die Vorhabensträgerin auf Nachfrage der Planfeststellungsbehörde erläutert hat, der insoweit maßgebliche Anteil der Lkw mit mehr als 2,8 t zulässigem Gesamtgewicht ermittelt, indem der Verkehrsanteil der Lkw mit einem Gesamtgewicht von mehr als 3,5 t um 20 % erhöht wurde. Dieser Erhöhungsfaktor entspricht der letzten diesbzgl. Abschätzung der Bundesanstalt für Straßenwesen (vgl. BASt-Bericht V 123, S. 35).

Dieses methodische Vorgehen zur Ermittlung des für die schalltechnischen Berechnungen relevanten Lkw-Anteils am Gesamtverkehr hält die Planfeststellungsbehörde für sachangemessen. Konkretere projektbezogene Daten, die eine noch präzisere Ermittlung der insoweit maßgeblichen Lkw-Anteile ermöglichen würden, lassen sich aus den zur Verfügung stehenden Zählergebnissen nicht ableiten. Dass ein anderes methodisches Vorgehen dem gewählten Vorgehen vorzuziehen sein könnte, ist vorliegend auch unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung nicht zu erkennen. Auch wenn bereits geraume Zeit vergangen ist, seit die Bundesanstalt für Straßenwesen diesen Umrechnungsfaktor abgeschätzt hat, ist es nicht vorzugswürdig, die aktuellen statistischen Angaben des Kraftfahrt-Bundesamtes zur Fahrzeugklasse mit einem zulässigen Gesamtgewicht von 2,8 t bis 3,5 t hier heranzuziehen. Die auf die formale Fahrzeugzulassung bezogenen Bestandsdaten des Kraftfahrt-Bundesamtes können die regionalen verkehrlichen Verhältnisse zwangsläufig nicht abbilden, so dass hieraus kein zuverlässiger regionalisierter Umrechnungsfaktor abgeleitet werden kann (vgl. dazu BVerwG, Urteil vom 10.10.2012, NVwZ 2013, 649 Rn. 33). Im Übrigen würde die Einbeziehung der aktuellen regionalisierten Fahrzeugbestandsdaten den angesetzten Erhöhungsfaktor nicht in Frage stellen, sondern diesen im Gegenteil stützen. Nach der Bestandsstatistik des Kraftfahrt-Bundesamtes beträgt der Anteil der Lkw mit einem Gesamtgewicht zwischen 2,8 t und 3,5 t in Mittelfranken und Bayern jeweils etwa 23 % und passt damit gut mit dem angesetzten Erhöhungsfaktor überein. Zu berücksichtigen ist außerdem, dass sich die Lärmemissionen von Lkw mit einem Gewicht von mehr als 3,5 t ohnehin deutlich von denen von Lkw mit einem Gesamtgewicht von höchstens 3,5 t unterscheiden, da Lkw der zuletzt genannten Klasse in ihrem Emissionsverhalten viel eher dem von Pkw entsprechen. Die geringfügige Differenz zwischen dem verwendeten Erhöhungsfaktor und dem aus den

Bestandsdaten abzuleitenden Lkw-Anteil führt dadurch auch nicht zu einer Unterschätzung der von Lkw mit einem Gesamtgewicht von mehr als 2,8 t ausgehenden Lärmemissionen. Die Kritik, es lägen keine nachvollziehbaren Lärmkennwerte vor und der für den Lkw-Anteil verwendete Umrechnungsfaktor sei veraltet, ist demnach unberechtigt. Die dargestellte Fahrzeugbestandssituation widerlegt gleichzeitig auch die einwenderseits getroffene Annahme, dass von höheren Anteilen der LKW zwischen 2,8 t und 3,5 t Gesamtgewicht auszugehen sei.

Mit Blick auf die in der Unterlage M 15.1 Ä dokumentierten Ergebnisse der vorliegenden Verkehrsuntersuchung war auch die Heranziehung der in Tabelle A der Anlage 1 zur 16. BImSchV aufgeführten pauschalen Lkw-Tag- und Nachtanteile am Gesamtverkehr nicht geboten. Die Anlage 1 der 16. BImSchV selbst hält die Verwendung der aus dieser Tabelle ableitbaren Lkw-Anteile nur dann für angezeigt, sofern keine geeigneten projektbezogenen Untersuchungsergebnisse vorliegen, die herangezogen werden können (vgl. BVerwG, Urteil vom 11.01.2001, NVwZ 2001, 1154, 1157).

Das Vorbringen, es müsse einkalkuliert werden, dass die EU in Erwägung ziehe, das Sonntagsfahrverbot in Zukunft aufzuheben oder zumindest aufzuweichen, ist zurückzuweisen. Eine Veränderung der Regelungen für Fahrverbote für Lkw an Sonn- und Feiertagen ist nicht konkret absehbar und kann daher auch nicht den schalltechnischen Berechnungen zu Grunde gelegt werden. Im Übrigen wäre durch eine Änderung der betreffenden Vorschriften auch nur eine Änderung der Verteilung des Schwerlastverkehrs über die einzelnen Wochentage zu erwarten, nicht aber eine Steigerung des Schwerlastverkehrs insgesamt. Die Verteilung des Verkehrs auf die einzelnen Wochentage ist im Rahmen der Verkehrslärberechnungen, deren Basisgröße nach Anlage 1 der 16 BImSchV die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke bildet, ohne Relevanz.

Auch der Einwand, die Auswirkungen von „Gigalinern“/„Super-Brummis“ seien nicht hinreichend berücksichtigt, verfängt nicht. Die damit angesprochenen Fahrzeuge dürfen nur auf definierten Streckenzügen fahren (vgl. § 2 Abs. 1 der Verordnung über Ausnahmen von straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften für Fahrzeuge und Fahrzeugkombinationen mit Überlänge – LKWÜberlStVAusnV). Im Nürnberger Straßennetz ist insoweit nur die Strecke AS Nürnberg-Königshof – Marthweg – Wiener Straße – Hamburger Straße hierfür ausgewiesen (siehe Anlage zu § 2 Abs. 1 der LKWÜberlStVAusnV). Es besteht derzeit keine Absicht, auch die N 4 für „Gigaliner“ freizugeben.

Dass die Verkehrsuntersuchung unter Berücksichtigung aller verfügbarer Daten in einer der Materie angemessenen und methodisch einwandfreien Weise erarbeitet worden ist, wurde bereits unter C. 3.2.4 im Einzelnen dargelegt. Hierauf wird an dieser Stelle Bezug genommen. Das Prognoseverfahren ist sonach nicht zu beanstanden, ebenso sind die Ergebnisse nachvollziehbar und schlüssig, auch hinsichtlich der zu erwartenden Schwerverkehrsanteile.

Bei den schalltechnischen Berechnungen wurde berücksichtigt, dass für große Teile der Fahrbahndecke der N 4 in den gegenständlichen Abschnitten ein Belag vorgesehen ist, für den bei der Berechnung ein Korrekturwert D_{Stro} von -2 dB(A) für dauerhaft lärmindernde Straßenoberflächen nach der Fußnote zur Tabelle B der Anlage 1 zu § 3 der 16. BImSchV und der Tabelle 4 der RLS-90 angesetzt werden darf (siehe Kapitel 4.3 der Unterlage M 11.1.1.1 Ä i. V. m. Unterlage M 11.1.2 Ä sowie Kapitel 3.3 der Unterlage W 11.1.1 Ä). Die insoweit in Frage kommenden Fahrbahnbeläge mit einem entsprechenden Korrekturwert sind schon seit geraumer Zeit Standardbeläge, die in der Praxis unabhängig von der Notwendigkeit einer Lärminderung standardmäßig zum Einsatz kommen. Ebenso wurde die in Kapitel 4.3 der Unterlage M 11.1.1.1 Ä näher beschriebene Ausgestaltung der Tunnel im

Bereich der vorgesehenen Portale und Ein-/Ausfahrten berücksichtigt; auch dies ist von der Vorhabensträgerin bei der baulichen Umsetzung zu beachten (siehe A. 1 und A. 2 im Beschlusstenor). Dass die Längen der absorbierenden Tunnelinnenwände im Portalbereich bzw. an den Ein- und Ausfahrten gemäß Tabelle 2 der Unterlage M 11.1.1.1 Ä in gewissem Maß differieren, rührt von Nr. 11.3 Abs. 1 der ZTV-ING – Teil 5 – Abschnitt 1 her; danach soll die schallabsorbierende Auskleidung der zweifachen Tunnelbreite entsprechen. Der für den Abschnitt West von der Vorhabensträgerin bereits 2013 zugesagte Einbau eines lärmindernden Fahrbahnbelags, den die Vorhabensträgerin aktuell nochmals bekräftigt hat, ist in den Berechnungen nicht berücksichtigt, da die dauerhafte Lärminderungswirkung des in Aussicht genommenen Straßenbelags derzeit noch nicht hinreichend abgesichert ist.

Berücksichtigt wurden im Rahmen der durchgeführten Berechnungen auch mögliche Schallreflexionen an Flächen entsprechend den Vorgaben der RLS-90 (vgl. dazu Nrn. 4.6 und 4.4.1.4.1 bzw. 4.4.2.1.3.1 der RLS-90). Die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung aufgestellte Behauptung, derartige Schallreflexionen seien, etwa auch im Bereich von Hochhäusern, unberücksichtigt geblieben, ist unzutreffend.

Soweit von der Stadt Fürth kritisiert wurde, dass hinsichtlich der schalltechnischen Berechnungen Angaben dazu fehlten, welche Parameter bei den Berechnungen zu den einzelnen Anwesen (Wände, Höhenunterschiede, etc.) eingeflossen seien, und dass die Abgrenzung der untersuchten Gebäude nicht nachvollziehbar sei, hat die Vorhabensträgerin diesbzgl. ergänzende Erläuterungen gemacht, woraufhin die Stadt Fürth auf diese Thematik und ihre darauf bezogenen Forderungen im weiteren Verlauf des Verfahrens nicht mehr darauf zurückgekommen ist.

Die schalltechnischen Berechnungen wurden vom Sachgebiet 50 der Regierung von Mittelfranken (Technischer Umweltschutz) hinsichtlich der verwendeten Eingangsdaten und ihrer Plausibilität geprüft. Bedenken wurden insoweit nicht erhoben. Auch im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden keine anderen Einwendungen als die oben bereits behandelten erhoben.

Lärmessungen sind vom Gesetz weder für den Ist-Zustand noch für den Ausbauzustand vorgesehen. Die Immissionsberechnung auf der Grundlage der RLS-90 gewährleistet wirklichkeitsnahe (da auf der mathematischen Umsetzung konkreter Messungen beruhende), dem heutigen Stand der Berechnungstechnik entsprechende Beurteilungspegel und ist für die Betroffenen in der Regel günstiger als Messungen (Ullrich, DVBl 1985, 1159). So werden bei der Berechnung die für die jeweiligen Fahrzeuggattungen auf den einzelnen Teilstrecken rechtlich zulässigen Höchstgeschwindigkeiten in Ansatz gebracht (siehe Nr. 4.0 der RLS-90); hierdurch sind gleichzeitig auch Beschleunigungs- und Bremsgeräusche in Knotenpunktbereichen hinreichend mit abgedeckt. Daneben fließen bei der Berechnung etwa auch meteorologische Aspekte zugunsten der Betroffenen mit ein. Die Beurteilungspegel gelten für leichten Wind (3 m/s) von der Straße zum Immissionsort hin und/oder für Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung fördern. Bei anderen Witterungsverhältnissen können tatsächlich niedrigere Schallpegel auftreten (vgl. nochmals Nr. 4.0 der RLS-90); die rechnerisch ermittelten Werte liegen damit im Interesse der Immissionsbetroffenen auf der sicheren Seite. Darüber hinaus sind Messungen für das Prognosejahr 2030 gegenwärtig überhaupt nicht möglich; d. h. Messergebnisse zum Zeitpunkt des Ist-Zustandes müssten anhand der bei den Messungen gezählten Pkw und Lkw auf die Prognoseverkehrsmenge umgerechnet werden, um sie mit den Prognoseberechnungen vergleichen zu können. Verkehrslärmessungen sind überdies auch deshalb zur Ermittlung von Beurteilungspegeln nicht geeignet, da sie nur für den Messzeitraum unter Einfluss der momentanen

Witterungsbedingungen und der gegebenen Verkehrsbelastungen gültige Pegelwerte liefern. Diese Ergebnisse lassen sich jedoch wegen der Schwankungen der Witterungs- und Verkehrseinflüsse nicht verallgemeinern und sind zudem wegen der Störgeräusche oft mit Fehlern behaftet. Einzelmessungen führen damit wegen der sich häufig ändernden Verkehrs- und Witterungsverhältnisse zu unterschiedlichen – nicht wiederholbaren – Ergebnissen und können demzufolge für die Beurteilung nicht herangezogen werden. Dies gilt auch für die Beurteilung und Überprüfung der Lärmsituation nach Fertigstellung der Baumaßnahme während der Betriebsphase.

3.3.4.1.4 Ergebnis der durchgeführten Berechnungen

Verkehrslärmvorsorgepflicht besteht – wie unter C. 3.3.4.1.2 bereits angeklungen – nur bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung einer Straße. Der Bau von Straßen im Sinne des § 41 BImSchG und des § 1 Abs. 1 der 16. BImSchV ist der Neubau. Von einem Neubau ist auch dann auszugehen, wenn eine bestehende Trasse auf einer längeren Strecke verlassen wird; maßgeblich ist das räumliche Erscheinungsbild im Gelände (Nr. 10.1 Abs. 1 der VLärmSchR 97; für Schienenwege vgl. auch BVerwG, Urteil vom 10.11.2004, NVwZ 2005, 591, 592). Es ist darauf abzustellen, ob sich die Baumaßnahme auf einen Bereich erstreckt, der schon bisher als Straße vorhanden war (vgl. BVerwG, Urteil vom 23.11.2005, NVwZ 2006, 331 Rn. 21). Die Beurteilung kann für einzelne Abschnitte eines Verkehrswegs auch unterschiedlich ausfallen (vgl. BVerwG a. a. O.; Bracher in Landmann/Rohmer, BImSchG, Stand Juni 2019, § 41 Rn. 27).

Eine wesentliche Änderung im immissionsschutzrechtlichen Sinn liegt nach § 1 Abs. 2 der 16. BImSchV dann vor, wenn eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr baulich erweitert wird oder durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird. Eine wesentliche Änderung ist darüber hinaus auch dann gegeben, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff weiter erhöht wird.

Das gegenständliche Vorhaben führt dadurch, dass im Abschnitt West auf der N 4 zwischen der AS Nürnberg/Fürth und der AS Nürnberg-Westring in Fahrtrichtung Hafen eine dritte Fahrspur angebaut wird, dort zu einer wesentlichen Änderung nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 der 16. BImSchV. Im Abschnitt Mitte entsteht eine wesentliche Änderung u. a. durch den in jede Fahrtrichtung im Bereich zwischen der Ein-/Ausfahrt Südstadt und der Otto-Brenner-Brücke vorgesehenen dritten Fahrstreifen (siehe dazu etwa Unterlage M 7.1.2 Blatt 2 Ä sowie Kapitel 3.2 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä). Den Bau der Neuen Kohlenhofstraße sowie der vorhabensbedingten Änderung der Rothenburger Straße hat die Vorhabensträgerin in gleicher Weise als wesentliche Änderung behandelt (vgl. S. 8 der Unterlage M 11.1.1.1 Ä). Außerhalb der beiden Ausbauabschnitte – etwa im Bereich der A 73 nördlich der AS Nürnberg/Fürth – führt das Vorhaben nicht zu wesentlichen Änderungen i. S. d. 16. BImSchV. Die 16. BImSchV gilt nur für den Lärm, der von der zu ändernden Straße selbst ausgeht, also im Planfeststellungsabschnitt entsteht; sie findet demgegenüber keine Anwendung im weiteren "Ausstrahlungsbereich" eines Vorhabens (BVerwG, Urteil vom 10.04.2019 – 9 A 22.18 – juris Rn. 19).

Hinsichtlich der im Einwirkungsbereich der Abschnitte West und Mitte liegenden Immissionsorte sind demnach im Grundsatz die Grenzwerte der 16. BImSchV einzuhalten (vgl. § 41 Abs. 1 BImSchG). Dies gelingt mit den plangegegenständlichen

aktiven Lärmschutzmaßnahmen nicht vollständig; gleichwohl ergibt die nach § 41 Abs. 2 BImSchG anzustellende Verhältnismäßigkeitsprüfung, dass weitergehende Maßnahmen als von der Vorhabensträgerin vorgesehen nicht von ihr verlangt werden können. Im Einzelnen ergibt sich dies aus folgendem:

a) Abschnitt West

Hinsichtlich der von der Vorhabensträgerin für den Abschnitt West untersuchten Varianten des aktiven Lärmschutzes wird auf die Ausführungen auf S. 54/55 des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 Bezug genommen. Die dortigen Erwägungen zum Ausschluss der Variante 1a gelten weiterhin unverändert. Auch die Überlegungen zum Ausschluss der Variante 2b beanspruchen im Wesentlichen auch heute noch Geltung. Die dort genannten Kosten für eine Einhausung der N 4 mit einer Länge von mehr als 1,1 km dürften in Anbetracht der mittlerweile vergangenen Zeit und der Entwicklung der allgemeinen Baukosten in den letzten Jahren gegenwärtig noch um einiges höher zu veranschlagen sein. Diesen Kostenaufwand erachtet die Planfeststellungsbehörde weiterhin als wirtschaftlich unverhältnismäßig (vgl. zu einem ähnlichen Fall BVerwG, Urteil vom 10.04.2019, NVwZ 2019, 1597 Rn. 39).

Die Varianten 2 und 3 sind insbesondere wegen der mit dem Bau der von beiden Varianten umfassten Mittelwand zwischen den Richtungsfahrbahnen der N 4 auszuscheiden. Im Mittelstreifen der Straße verläuft hier ein Hauptsammler der Nürnberger Kanalisation, dessen Unterhaltung durch die Errichtung einer Mittelwand oberhalb des Sammlers nicht unerheblich erschwert würde, insbesondere in dem Fall, dass Leitungsteile ausgetauscht werden müssen. Auf der anderen Seite würde die Mittelwand auch nur einen geringen Lärmschutzeffekt mit sich bringen, wie die Vorhabensträgerin bereits vor Erlass des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 dargelegt hat (max. Verbesserung an repräsentativen Immissionsorten bei einer 6 m hohen Wand nur 1 dB(A)).

Im Ergebnis verbleibt es deshalb hier weiterhin bei dem schon 2013 planfestgestellten Lärmschutzkonzept, das im Wesentlichen 8 m hohe gebogene Lärmschutzwände beidseits der N 4 auf einem großen Teil des Abschnitts West sowie daran anschließende Wände mit unterschiedlichen niedrigeren Wandhöhen an den Rampen der AS Nürnberg-Westring vorsieht (siehe Kapitel 4.1 der Unterlage W 11.1.1 Ä). Die vorgesehenen gebogenen Lärmschutzwände gewährleisten dabei einen Lärmschutz, der in etwa dem einer 9 m hohen geraden Wand entspricht. Einer (weiteren) Erhöhung der planfestgestellten Wandhöhen stehen insbesondere städtebauliche Gründe entgegen. Die Bebauung südlich der N 4 ist im Wirkungsbereich der Lärmschutzwände zum größten Teil durch Einzel- und Doppelhäuser sowie Reihenbebauung in relativ hoher Dichte geprägt, wobei sich die Anzahl der Stockwerke zwischen einem und drei bewegt. Die dortigen Wohngebäude liegen teilweise in unmittelbarer Nähe zum Fahrbahnrand; die Entfernung zum Fahrbahnrand beträgt hier im ungünstigsten Fall nur 12 bis 15 m (S. 6 der Unterlage W 11.1.1 Ä). Mit Blick darauf würde eine noch weitere Erhöhung der vorgesehenen Lärmschutzwände zu städtebaulich nicht mehr tragbaren Zuständen führen. Die Wände erreichen bereits in der geplanten Form zu einem nicht unerheblichen Teil annähernd die Giebelhöhe der umliegenden Häuser bzw. überragen diese sogar teilweise. Dies stellt sich unter den gegebenen Randbedingungen städtebaulich gerade noch als akzeptabel dar, eine noch weitere Erhöhung würde hingegen durch die damit verbundene nochmals stärkere optische Beeinflussung der Umgebung und des noch größeren nachteiligen Effekts auf die Blickbeziehungen über die N 4 hinweg das Maß des städtebaulich Vertretbaren überschreiten. Dies gilt auch unter Berücksichtigung der nördlich der N 4 vorhandenen heterogenen Bebauung, die u. a. durch zwei- bis sechsstöckige Mehrfamilienhäuser, ein einzelnes Hochhaus sowie gewerblich genutzte Bauten geprägt wird (siehe a. a. O.). Auch hier nähert sich die vorgesehene Lärmschutzwand

in nicht unerheblichem Umfang den Gebäudehöhen an bzw. überragt einzelne Gebäude sogar; eine weitere Erhöhung der Wand kann daher auch auf dieser Seite der N 4 städtebaulich nicht mehr als verträglich angesehen werden.

b) Abschnitt Mitte

aa) In der Umgebung des westlichen Tunnelportals befinden sich zwischen den Abschnittsbeginn und der Rothenburger Straße südlich der N 4 als Gewerbegebiete und Mischgebiete festgesetzte bzw. anzusehende Flächen (siehe Unterlage M 11.1.1.5 Blatt 1 Ä). Für diesen Teilabschnitt des Abschnitts Mitte wurden insgesamt drei Varianten des aktiven Lärmschutzes untersucht; insoweit wird auf die Ausführungen auf S. 57 des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 Bezug genommen. Die dortigen Überlegungen zum Ausschluss der Variante 1 gelten im Wesentlichen weiterhin. Die von der Vorhabensträgerin bereits vor etlichen Jahren ermittelten Kosten für diese Variante dürften in Anbetracht der mittlerweile vergangenen Zeit und der Entwicklung der allgemeinen Baukosten derzeit noch um einiges höher zu veranschlagen sein und sich wohl grob einem Betrag von 10 Millionen € annähern. Demgegenüber vermag auch diese Variante nicht annähernd Vollschutz zu bieten. Bereits nach der den Planfeststellungsbeschluss aus dem Jahr 2013 zu Grunde liegenden Sachlage verblieben zahlreiche Anwesen, die zusätzlich auf passiven Schallschutz angewiesen waren; dass sich in Anbetracht der nunmehr prognostizierten Verkehrszahlen im Hinblick auf die Dimension der verbleibenden Grenzwertüberschreitungen relevante Änderungen daran ergäben, ist für die Planfeststellungsbehörde nicht zu erkennen. Der Variante 2 ist ebenso nicht der Vorzug zu geben. Die bei ihr durch die beiden gegenüber der Variante 3 zusätzlich vorgesehenen Lärmschutzwände auf der südlichen Trogwand der Tunneleinfahrt und auf der Südseite der Rampe von der Rothenburger Straße auf die N 4 führten bereits auf Basis des Kostenstandes 2010/2011 zu zusätzlichen Kosten in Höhe von annähernd 400.000 €; dieser Kostenaufwand dürfte unter Zugrundelegung des heutigen Preisstandes nochmals um einiges höher anzusetzen sein und sich wohl einer halben Million zumindest annähern. Dem steht ein nur sehr geringer zusätzlicher Lärmschutzeffekt dieser beiden Wände gegenüber. Sie führten bereits nach den dem Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 zu Grunde liegenden Berechnungen nur zu einer zusätzlichen Einhaltung der maßgeblichen Immissionsgrenzwerte an wenigen Anwesen; für eine heute merklich davon abweichende Größenordnung insoweit ist auf Basis der nunmehr prognostizierten Verkehrszahlen nichts zu erkennen.

Im Ergebnis ist deshalb die Wahl der Variante 3 auch bei der nun gegebenen Sachlage gerechtfertigt. Diese Variante beinhaltet eine 2 m hohe Lärmschutzwand, die etwa auf Höhe des Anwesens Holzschuherstraße 42 beginnt und sich in östlicher Richtung bis auf Höhe der Georg-Hager-Straße erstreckt. Unmittelbar anschließend daran ist eine 5 m hohe Lärmschutzwand vorgesehen, die auf Höhe der Rosenplütstraße in eine 4 m hohe Lärmschutzwand übergeht. Diese Wand erstreckt sich bis zur Rothenburger Straße; im Bereich der Wohlgemutstraße wird diese Wand zur Verknüpfung der Straße mit der N 4 unterbrochen (siehe Unterlage M 11.1.1.5 Blatt 1 Ä). Eine (weitere) Erhöhung der vorgesehenen Lärmschutzwände würde vor allem angesichts der Nähe der vorgesehenen Wände zu Wohngebäuden dort zu nicht mehr hinnehmbaren Nachteilen führen, außerdem sprechen auch städtebauliche Gründe gegen eine noch weitere Erhöhung (nochmals deutlich stärkere Beeinträchtigung des optischen Beziehungsgefüges und dgl.).

bb) Im Umfeld des südlichen Tunnelportals gibt es westlich der N 4 großflächige Gewerbebauten, östlich der Straße befindet sich Wohnbebauung. Bzgl. der für diesen Teilabschnitt untersuchten Varianten wird auf S. 58 des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 verwiesen. Der Ausschluss der Variante 1 (Einhausung der durchgehenden Fahrstreifen der N 4 südlich des Portals bis zur Otto-Brenner-

Brücke einschl. der Einfahrt auf die N 4) ist mit Blick auf die bereits nach dem Kostenstand 2010/2011 für die dafür anzusetzenden Kosten von über 22 Millionen €, die jetzt noch um einiges höher sein dürften, sowie im Hinblick darauf, dass auch diese Lösung nicht annähernd Vollschutz gewährleisten würde, weiterhin gerechtfertigt. Auch die Variante 2, die neben den planfestgestellten Schutzmaßnahmen insbesondere noch eine zusätzliche Mittelwand zwischen den beiden Richtungsfahrbahnen der N 4 südlich des Portals und der dort vorgesehenen Überfahrtsmöglichkeit für Rettungskräfte beinhaltet, ist auszuschließen. Im Mittelstreifen der N 4 verläuft hier ein Abwasserkanal, dessen Unterhaltung durch die Errichtung einer Mittelwand oberhalb des Kanals nicht unerheblich erschwert würde, insbesondere in dem Fall, dass Leitungsteile ausgetauscht werden müssen. Daneben ist der bei dieser Variante notwendige mehrfache Wechsel des Straßenbelags innerhalb kurzer Strecke von nicht unerheblichem Nachteil im Betrieb, beispielsweise beim Winterdienst. Auf der anderen Seite würde die Variante insgesamt auch nur einen geringen zusätzlichen Lärmschutzeffekt mit sich bringen. Die Anzahl der Schutzfälle, die mit dieser Variante gelöst würden, unterscheidet sich nach dem Planfeststellungsbeschluss nur in relativ überschaubarem Maß von der Zahl der gelösten Schutzfälle bei der gewählten Lösung. Dass sich die dort genannten Zahlen unter Berücksichtigung der nunmehr prognostizierten Verkehrsbelastung in ihrer Dimension wesentlich verändern, kann die Planfeststellungsbehörde nicht erkennen.

Auf Grund dessen erweist sich weiterhin die Wahl der Variante 3 als verhältnismäßig. Diese beinhaltet eine ca. 100 m lange Lärmschutzwand im unmittelbaren Anschluss an das Tunnelportal östlich der N 4 bzw. der Rampe von der Otto-Brenner-Brücke zur N 4, die etwa 8 m über die Fahrbahn der N 4 und ca. 4 m über das umgebende Gelände aufragt. An diese Wand schließt sich eine weitere, gut 200 m lange Lärmschutzwand an, die sich 2,5 m bis 7 m über die Fahrbahn der von der Otto-Brenner-Brücke zur N 4 führenden Rampe (und etwa 2,5 m bis 3,1 m über das umgebende Gelände) in die Höhe erstreckt. Zudem sind auf der Tunneldecke im Portalbereich 2 m hohe Lärmschutzwände vorgesehen. Auch hier gilt, dass in Anbetracht der vorgesehenen Wandhöhen eine weitere Erhöhung dieser Wände zu städtebaulich nicht mehr vertretbaren Auswirkungen führen würde. So würden etwa Blickbeziehungen über das noch als akzeptabel anzusehende Maß hinaus beeinträchtigt, außerdem wäre die optische Dominanz der Lärmschutzanlagen, bei der auch der visuelle Eindruck des nahe gelegenen Tunnelportals nicht außer Acht gelassen werden darf, so groß, dass das Stadtbild im betreffenden Ausschnitt über Gebühr darunter leiden würde.

cc) Östlich der Tunnelausfahrt „Südstadt“ befindet sich im südlichen Bereich Wohnbebauung, an die sich nördlich der Max-Planck-Straße Mischgebietsflächen anschließen. Hinsichtlich der insoweit untersuchten Varianten des aktiven Lärmschutzes wird auf S. 59 des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 Bezug genommen. Die dort zum Ausschluss einer Einhausung der Tunnelausfahrt sowie der Variante 1 angestellten Erwägungen gelten weiterhin. Dass mit der bei der Variante 1 enthaltenen Mittelwand zwischen der Einfahrt in und der Ausfahrt aus dem Tunnel unter Berücksichtigung der nunmehr prognostizierten Verkehrszahlen wesentlich mehr Schutzfälle als bei der gewählten Variante zusätzlich bewältigt werden könnten, ist nicht zu erkennen. Es verbleibt daher dabei, dass sich die planfestgestellte Variante (weiterhin) als verhältnismäßig darstellt. Sie beinhaltet östlich der Tunnelausfahrt Lärmschutzwände mit einer Gesamtlänge von ca. 125 m, die unmittelbar an den Tunnel anschließen und zuerst 8 - 10 m und anschließend etwa 7 - 8 m über die Fahrbahn der Ausfahrtsrampe aufragen; sie erheben sich etwa 6 - 7 m über das umgebende Gelände. Diese Höhenentwicklung steht gleichzeitig eine weitere Erhöhung dieser Wand entgegen. Sie befindet sich teilweise in nicht allzu großer Entfernung von Wohnanwesen auf deren Westseite; eine weitere Erhöhung würde hier den mit der Wand verbundenen Einmauerungseffekt für diese Anwesen über das zumutbare Maß hinaus steigern, außerdem würde auch das Stadtbild hier

bei noch größeren Wandhöhen mehr als verträglich in Mitleidenschaft gezogen werden. Eine Verlängerung der Wand in nördliche Richtung scheidet wegen der im Umfeld der Verknüpfung mit der Landgrabenstraße aus Verkehrssicherheitsgründen erforderlichen Sichtverhältnisse sowie der nördlich der Wand aus Erschließungsgründen notwendigen Grundstückszufahrten (siehe Unterlage M 7.1.1 Blatt 2 Ä) ebenso aus.

dd) In Bezug auf die für den aktiven Lärmschutz im Bereich der Neuen Kohlenhofstraße betrachteten Varianten wird auf S. 59 ff des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 verwiesen. Die dort gegen eine vollständige Einhausung der Neuen Kohlenhofstraße genannten Gründe gelten auch weiterhin. Auch eine Teileinhausung der Neuen Kohlenhofstraße (Variante 1) stellt mit Blick auf die dafür zu veranschlagenden Kosten von mehr als 25 Mio. € keine verhältnismäßige Lösung dar. Die Varianten 2, 3 und 4 übersteigen ebenso den Rahmen dessen, was der Vorhabensträgerin zumutbarer Weise abverlangt werden kann. Bereits die planfestgestellte Lösung (Variante 5 mit vier Lärmschutzwänden nördlich der Neuen Kohlenhofstraße mit einer Höhe von 6 m über der Fahrbahn) sorgt nunmehr im Bereich der Kohlenhofstraße nahezu für Vollschutz. Lediglich westlich der Bauerngasse treten an fünf Gebäuden Immissionsgrenzwertüberschreitungen auf (siehe Unterlage M 11.1.1.5 Blätter 2 Ä und 3 Ä), wobei sich diese Überschreitungen unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des menschlichen Ohrs von 3 dB(A) bewegen. Die für die Variante 4 aufzuwendenden Kosten betragen grob wenigstens etwa 70 % mehr als bei der Variante 5; gegenüber den Varianten 2 und 3 ist der Kostenunterschied nochmals größer. In Anbetracht der geringen Zahl der bei der Variante 5 ungelösten Schutzfälle sowie des beschriebenen Ausmaßes der Grenzwertüberschreitungen bewegen sich die Varianten 2 - 4 damit im Ergebnis außerhalb des Rahmen des wirtschaftlich Verhältnismäßigen.

3.3.4.1.5 Passive Schutzmaßnahmen / Entschädigungsfestsetzung

Dort, wo trotz Grenzwertüberschreitungen nach vorstehenden Ausführungen kein aktiver Lärmschutz vertretbar ist bzw. wegen der räumlich beengten Situation sowie auf Grund einmündender Straßen/Grundstückszufahrten aktive Maßnahmen nicht umsetzbar sind (etwa im vorhabensbetroffenen Bereich der Rothenburger Straße), haben die betroffenen Grundstücks- bzw. Wohnungseigentümer Anspruch auf passiven Lärmschutz. Die insoweit betroffenen Fassadenseiten und Geschosse, für die ein entsprechender Anspruch dem Grunde nach besteht, sind – neben weiteren Ansprüchen aus anderen Gründen – mit der Nebenbestimmung A. 3.3.1 unter Bezug auf die Unterlagen M 11.1.1.3 Ä und W 11.1.2.2 Ä verbindlich festgelegt. Insgesamt sind hiervon im Abschnitt West 189 Gebäude betroffen, im Abschnitt Mitte sind es in der Summe 138 Gebäude. Kein Anspruch besteht für die in Unterlage M 11.1.1.3 Ä aufgeführten Berechnungspunkte 397 und 400. Hierbei handelt es sich um einen Kindergarten bzw. eine Schule, die nur tagsüber genutzt werden, so dass nur der für diesen Zeitraum einschlägige Immissionsgrenzwert maßgeblich ist (§ 2 Abs. 3 der 16. BImSchV). Dieser wird an beiden Gebäuden eingehalten.

Der tenorierte Anspruch richtet sich dabei auf eine Erstattung von Kosten für den Einbau der erforderlichen lärmdämmenden Einrichtungen in zum Wohnen bestimmten baulichen Anlagen. Art und Umfang der passiven Schallschutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume in baulichen Anlagen bestimmen sich nach den Regelungen der 24. BImSchV (siehe Nebenbestimmung A. 3.3.2). Passive Lärmschutzmaßnahmen werden dann erforderlich, wenn keine ausreichende Schalldämmung der Umfassungsbauteile schutzbedürftiger Räume i. S. d. 24. BImSchV vorhanden ist. Schallschutzmaßnahmen i. S. d. Verordnung sind bauliche Verbesserungen an Umfassungsbauteilen schutzbedürftiger Räume, die die Einwirkungen durch Verkehrslärm mindern (§ 2 Abs. 1. Satz 1 der 24. BImSchV). Zu den

Schallschutzmaßnahmen gehört auch der Einbau von Lüftungseinrichtungen in Räumen, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden und in schutzbedürftigen Räumen mit sauerstoffverbrauchender Energiequelle (§ 2 Abs. 1 Satz 2 der 24. BImSchV); durch solche kompensatorischen Lüftungseinrichtungen werden auch die Wohnbedürfnisse der Betroffenen (z. B. die Möglichkeit des Schlafens bei gekipptem Fenster) im Ergebnis angemessen befriedigt (vgl. BVerwG, Urteil vom 21.09.2006, ZUR 2007, 140, 141). Schutzbedürftig sind gem. § 2 Abs. 2 der 24. BImSchV die in Tabelle 1 Spalte 1 der Anlage zu dieser Verordnung genannten Aufenthaltsräume.

Im Planfeststellungsverfahren wird über den Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen nur dem Grunde nach entschieden. Über die Höhe der Entschädigung wird nicht entschieden. Können sich die Beteiligten nicht einigen, muss auf das Entschädigungsverfahren verwiesen werden. In baulichen Anlagen werden Räume, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, geschützt, wenn am Immissionsort der der Raumnutzung entsprechende Tag- bzw. Nachtimmissionsgrenzwert überschritten ist; für den Schutz von Schlafraum ist hingegen die Überschreitung des Nachtwertes maßgeblich (§ 2 Abs. 1 Satz 1, Abs. 2 i. V. m. Tabelle 1 Spalte 1 der Anlage der 24. BImSchV; vgl. auch Nr. 13 VLärmSchR 97). Dies bedeutet, dass in der 24. BImSchV abschließend geregelt ist, welche Räume schutzbedürftig sind. Ein Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen für das gesamte Gebäude besteht nicht. Gleichfalls besteht ein Anspruch auf passive Schutzmaßnahmen nicht, soweit eine bauliche Anlage bei der Auslegung der Pläne im Planfeststellungsverfahren noch nicht genehmigt war oder sonst nach den baurechtlichen Vorschriften mit dem Bau noch nicht begonnen werden durfte (§ 2 Abs. 4 Nr. 2 der 24. BImSchV).

Die Anforderungen der 24. BImSchV, nach denen sich Art und Umfang der passiven Schallschutzmaßnahmen im Einzelnen bemessen, gewährleisten, dass der Innenpegel in Wohnräumen ca. 40 dB(A) und in Schlafräumen ca. 30 dB(A) nicht übersteigt (OVG Sachsen-Anhalt, Urteil vom 17.07.2014 – 1 K 17/13 – juris Rn. 75 m. w. N.). Damit ist gleichzeitig auch sichergestellt, dass verkehrslärmbedingte Kommunikations- und Schlafstörungen nicht auftreten (vgl. BVerwG, Beschluss vom 17.05.1995, UPR 1995, 311).

Entschädigungsansprüche für die „Verlärmung“ von schützenswerten Außenwohnbereichen in Wohn- und Mischgebieten bestehen vorliegend in Bezug auf sechs Balkone am Anwesen Wandererstraße 9, da hier der jeweils maßgebliche Taggrenzwert (siehe dazu Nr. 51.1 Abs. 2 der VLärmSchR 97) überschritten wird (vgl. S. 10 der Unterlage W 11.1.1 Ä). Für den weder durch aktive Lärmschutzmaßnahmen geschützten noch durch passive Lärmschutzmaßnahmen schützbaeren Außenwohnbereich haben die betroffenen Eigentümer daher nach Art. 74 Abs. 2 Satz 3 BayVwVfG dem Grunde nach einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld. Diese Entschädigungsansprüche wurden unter A. 3.3.3 verbindlich ausgesprochen. Dort werden auch die Grundlagen für die Bemessung der von der Vorhabenträgerin zu leistenden Geldentschädigung genannt. Die betragsmäßige Festlegung erfolgt außerhalb des Planfeststellungsverfahrens. Weitergehende Festsetzungen müssen im Planfeststellungsverfahren, das von seiner Aufgabenstellung und seiner herkömmlichen Gestaltung her nicht die Voraussetzungen für eine detaillierte Berechnung von Geldentschädigungen bietet, nicht getroffen werden. Es ist nicht Aufgabe der Planfeststellungsbehörde, im Planfeststellungsbeschluss Regelungen zum Ablauf des nachfolgenden Entschädigungsverfahrens oder zur methodischen Ermittlung der Entschädigungshöhe im Detail festzulegen (BVerwG, Urteil vom 10.07.2012, NVwZ 2012, 1393 Rn. 86).

Im Bereich der übrigen vorhabensbetroffenen Anwesen, an denen die maßgeblichen Taggrenzwerte überschritten werden, konnten keine Außenwohnbereiche i. S.

v. Nr. 49 der VLärmSchR 97 festgestellt werden; im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde diesbzgl. auch nichts geltend gemacht.

3.3.4.2 *Verkehrslärmschutz im Bereich sonstiger Straßenabschnitte nach Vorhabensfertigung*

Verkehrslärm, der nicht auf dem betreffenden Straßenabschnitt selbst, sondern infolge der durch das Straßenbauvorhaben bedingten Verkehrszunahme auf anderen Straßen/Straßenabschnitten entsteht, unterfällt nicht den Regelungen der §§ 41 und 42 BImSchG und der 16. BImSchV. Der auf einer solchen Verkehrszunahme beruhende Lärmzuwachs ist vielmehr im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen, wenn er mehr als unerheblich ist und ein eindeutiger Ursachenzusammenhang zwischen dem Straßenbauvorhaben und der zu erwartenden Verkehrszunahme auf der anderen Straße besteht (siehe z. B. BVerwG, Urteil vom 11.07.2019 – 9 A 13.18 – juris Rn. 217 m. w. N.). Die 16. BImSchV bietet dabei im Hinblick auf die in ihr zum Ausdruck kommenden gesetzgeberischen Wertungen eine Orientierung für die Abwägung. Auf Grund dessen hält die Planfeststellungsbehörde für Anwesen/Wohneinheiten Lärmschutzmaßnahmen zum einen dann für erforderlich, wenn außerhalb der baulich veränderten Straßenabschnitte auf Grund von Verkehrszuwächsen, die ursächlich auf dem gegenständlichen Vorhaben beruhen, ein Lärmzuwachs von mindestens 3 dB(A) entsteht (Wahrnehmungsschwelle des menschlichen Ohrs, vgl. dazu BVerwG, Urteil vom 19.12.2017 – 7 A 7.17 – juris Rn. 43) und gleichzeitig die Grenzwerte der 16. BImSchV für Dorf- und Mischgebiete überschritten werden, da dann gesunde Wohnverhältnisse nicht mehr als gewährleistet angesehen werden können (vgl. hierzu BVerwG, Urteil vom 17.03.2005, NVwZ 2005, 811, 813). Zum anderen ist der Abwägung insoweit durch grundrechtlich geschützte Positionen der Betroffenen eine Grenze gezogen, namentlich dem Recht auf körperliche Unversehrtheit (Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG) sowie dem Eigentumsrecht (Art. 14 Abs. 1 GG). Es darf mithin infolge des Vorhabens zu keiner Lärmbelastung kommen, die mit Gesundheitsgefahren oder einem Eingriff in die Substanz des Eigentums verbunden ist. Die insoweit maßgebliche Schwelle wird in der höchstrichterlichen Rechtsprechung für Wohngebiete bei 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) nachts in Wohngebieten (siehe z. B. BVerwG, Urteil vom 21.11.2013, NVwZ 2014, 730 Rn. 45 m. w. N.) und 72 dB(A) tags und 62 dB(A) in der Nacht in Dorf- und Mischgebieten (siehe etwa BVerwG, Urteil vom 08.09.2016 – 3 A 5.15 – juris Rn. 36 m. w. N.) angesetzt. In Gewerbegebieten kann insoweit auf die Schwelle von 75 dB(A) am Tag und 65 dB(A) nachts abgestellt werden (vgl. BayVGH, Urteil vom 05.03.1996, NVwZ-RR 1997, 159, 163). Soweit diese Zumutbarkeitsschwelle durch vorhabensbedingte Verkehrssteigerungen erstmals überschritten wird oder die Lärmbelastung, die im Prognosehorizont 2030 bereits ohne Umsetzung des Vorhabens jenseits der genannten Schwellenwerte liegt, infolge des Vorhabens nochmals – wenn auch u. U. nur ganz geringfügig – ansteigt (vgl. dazu BVerwG, Beschluss vom 15.01.2008, NVwZ 2008, 675 Rn. 9), sind demnach ebenso Lärmschutzmaßnahmen geboten. Die Planfeststellungsbehörde sieht davon ab, die im Rahmen des Nationalen Verkehrslärmschutzpakets II bzgl. der Lärmsanierung an Bundesfernstraßen erfolgte Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung um 3 dB(A) zum Anlass zu nehmen, die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle entsprechend niedriger anzusetzen. Diese Absenkung war vor allem dadurch motiviert, diese Auslösewerte an die wesentlichen niedrigeren Grenzwerte der 16. BImSchV anzunähern (siehe S. 7 des Nationalen Verkehrslärmschutzpakets II vom 27.08.2009, abrufbar unter https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/StB/nationales-verkehrslaermschutzpaketII.pdf?__blob=publicationFile). Dahinter steht – im Zusammenwirken mit weiteren Maßnahmen – das Ziel, die Belästigung durch Straßenverkehrslärm um 30 % zu mindern (S. 2 des Nationalen Verkehrslärmschutzpakets II). Hieraus ergibt sich aber kein Anhaltspunkt dafür, dass die bisherige Einschätzung

bzgl. der Schwelle, ab der eine Gesundheitsschädigung bzw. ein Eingriff in die Substanz des Eigentums anzunehmen ist, durch neuere Erkenntnisse oder dgl. überholt wäre bzw. revidiert werden müsste.

Die Vorhabensträgerin hat im Hinblick darauf etliche Straßenzüge im Umfeld der gegenständlichen Abschnitte N 4 untersucht und ermittelt, inwieweit sich infolge des gegenständlichen Vorhabens die Straßenlärmbelastung dort verändert. Das betrifft zum einen an die an den Abschnitt Mitte anschließenden, baulich nicht veränderten Abschnitte der N 4 (sog. „ausgedehnter Bereich, der den Bereich der N 4 zwischen beiden Abschnitten West und Mitte sowie den Abschnitt des Straßenzugs zwischen Otto-Brenner-Brücke und dem Kreuz Nürnberg-Hafen umfasst, siehe S. 25 der Unterlage M 11.1.1.4 Ä sowie Blätter 6 Ä - 9 Ä der Unterlage M 11.1.1.5). Zum anderen wurde das die N 4 umgebende Straßennetz insoweit näher betrachtet. Davon umfasst sind insgesamt vier Bereiche im Umfeld des Abschnitts Mitte (siehe Abbildungen 1 - 5 der Unterlage M 11.1.2.1 Ä, die untersuchten Straßenabschnitte sind aus den Tabellen auf den S. 12 - 20 ersichtlich). Daneben wurde im Umfeld des Abschnitts West der Abschnitt der A 73 nördlich der AS Nürnberg/Fürth bis zur AS Erlangen-Eltersdorf sowie der Bereich zwischen der Jansenbrücke und der Fürther Straße einer näheren Betrachtung unterzogen (siehe S. 10 - 12 der Unterlage W 11.1.1 Ä).

Soweit sich dabei gezeigt hat, dass die zuvor genannten Voraussetzungen in Bezug auf bestimmte Fassadenseiten/Geschosse von Gebäuden vorliegen, wird insoweit – neben anderweitigen Ansprüchen – ein entsprechender Anspruch auf Ersatz der notwendigen Aufwendungen für passive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach mit der Nebenbestimmung A. 3.3.1 unter Bezug auf die Unterlagen M 11.1.1.4 Ä, M 11.1.2.2 Ä, M 11.1.2.3 Ä, M 11.1.2.4 Ä, M 11.1.2.5 Ä, W 11.1.3.1 Ä und W 11.1.3.3 Ä verbindlich festgestellt. Hinsichtlich des Umfangs dieses Anspruchs wird auf die diesbzgl. Ausführungen unter C. 3.3.4.1.5 Bezug genommen. Im sog. „ausgedehnten Bereich“ sind insgesamt 48 Gebäude betroffen, im Umfeld des Abschnitts West zusammengerechnet 91 Gebäude. In den erwähnten vier Bereichen im Umfeld des Abschnitts Mitte sind in der Summe 210 Gebäude betroffen. Dies betrifft u. a. auch verschiedene Anwesen in der Steinbühler Straße (siehe zu näheren Einzelheiten die Unterlage M 11.1.2.5 Ä). Das Vorbringen im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung, das hinterfragt, warum dort kein weitergehender Lärmschutz vorgesehen sei, obwohl dort Pegel jenseits von 70 bzw. 60 dB(A) erreicht würden und die Pegelerhöhung überwiegend mindestens 1 dB(A) betrage, geht damit an der nunmehr festgestellten Planung vorbei. Auch die einwenderseits geforderte „Erweiterung“ des Planfeststellungsbereichs auf die A 73 im Bereich Fürth und Erlangen ist rechtlich nicht geboten. Mit den für diesen Bereich zuerkannten Ansprüchen auf Ersatz der notwendigen Aufwendungen für passive Schallschutzmaßnahmen genügt die festgestellte Planung dem planfeststellungsrechtlichen Gebot der Konfliktbewältigung; der Ermittlung dieser Ansprüche liegt eine hinreichende Untersuchung der Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens auf die dortige Lärmbelastung unter Berücksichtigung der prognostizierten Verkehrsentwicklung zu Grunde.

Da – wie dargelegt – die Regelungen der §§ 41 und 42 BImSchG insoweit nicht unmittelbar gelten, besteht hier der in § 41 BImSchG niedergelegte grundsätzliche Vorrang aktiver Lärmschutzmaßnahmen nicht. Aktive Lärmschutzmaßnahmen (ggf. zusätzlich zu bereits vorhandenen Lärmschutzanlagen) kommen unabhängig davon auf Grund der jeweiligen Örtlichkeiten und der konkreten Lage/Verteilung der betroffenen Gebäudeteile aber auch nicht in Betracht; derartiges übersteigt den Rahmen dessen, was der Vorhabensträgerin zumutbarer Weise abverlangt werden kann. Die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung geforderten Lärmschutzwände aus schwer verwitterbaren Baustoffen entlang der A 73 nördlich der AS Nürn-

berg/Fürth sind deshalb abzulehnen. Gleiches gilt hinsichtlich der für den betreffenden Bereich geforderten Geschwindigkeitsbegrenzung auf 60 km/h sowie ein Überholverbot für Lkw. In den schalltechnischen Berechnungen wurde keine entsprechende verkehrsrechtliche Regelungslage in der Zukunft unterstellt; die Beurteilungspegel im betreffenden Bereich fallen deshalb ohne entsprechende Regelungen nicht höher als berechnet aus. Im Übrigen kämen Betriebsregelungen wie Geschwindigkeitsbegrenzungen aus Lärmschutzgründen ohnehin nur in engen Ausnahmefällen in Betracht (vgl. dazu BVerwG, Urteil vom 17.11.2016, NVwZ 2017, 1136 Rn. 28 betreffend Schienenverkehrslärm).

Soweit die Stadt Fürth geltend gemacht hat, in ihrem Stadtgebiet seien auch schützenswerte Außenwohnbereiche betroffen und deshalb sei zu prüfen, ob auch aktive Maßnahmen zum Schutz der Außenwohntiereiche ergriffen werden müssten, gilt nichts anderes. Hinzu kommt außerdem, dass nach der Tabelle in der Unterlage W 11.1.3.1 Ä die Anwesen, an denen tagsüber (vgl. zur Maßgeblichkeit dieses Zeitraums die diesbzgl. Erläuterungen unter C. 3.3.4.1.5) die oben genannten Voraussetzungen gegeben sind, bei deren Vorliegen Lärmschutzmaßnahmen durch die Vorhabensträgerin geboten sind, auch ohne Verwirklichung des gegenständlichen Vorhabens bereits einer Lärmbelastung von mindestens 70 d(BA) unterliegen, mithin dort evtl. vorhandene Außenwohnbereiche auch ohne das Vorhaben einer das Maß der grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle übersteigenden Immissionsbelastung ausgesetzt sind, wobei mangels schützender Bauteile die dortige Belastung nochmals deutlich höher als innerhalb von derart belasteten Gebäuden ist. Der zusätzliche Lärmbeitrag infolge des Vorhabens von aufgerundet 1 dB(A) ist damit nicht ursächlich für die lärmbedingte Verunmöglichung einer angemessenen Nutzung des Außenwohnbereichs; er bewegt sich deutlich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des menschlichen Ohrs und leistet insoweit keinen weiteren relevanten Beitrag zur Nutzungsbeeinträchtigung möglicher Außenwohnbereiche. Zu einer „Sanierung“ der von seinem Vorhaben nicht verursachten Einwirkungen ist ein Vorhabensträger nicht verpflichtet (vgl. BVerwG, Urteil vom 29.06.2017 – 3 A 1.16 – juris Rn. 106).

Die angestellten Berechnungen führen zu teilweise von den Regelungen des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 abweichenden Ergebnissen, was u. a. auch der Aktualisierung der projektbezogenen Verkehrsuntersuchung (nunmehr bezogen auf das Prognosejahr 2030) geschuldet ist. Die prognostizierten Verkehrszahlen differieren in gewissem Maß von den Zahlen, die dem Planfeststellungsbeschluss aus dem Jahr 2013 zu Grunde lagen. Dies betrifft u. a. auch das unmittelbare Umfeld der A 73 nördlich der AS Nürnberg/Fürth (siehe die Tabellen 5 - 12 in der Unterlage W 11.1.5 Ä). Insoweit ging der Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 davon aus, dass auf der A 73 durch das Vorhaben ein zusätzlicher Verkehr von 5.000 Kfz/24 h auf der gesamten Strecke zwischen der AS Nürnberg/Fürth und dem AK Fürth/Erlangen entsteht (siehe S. 64 des Beschlusses). Nach der nun vorliegenden aktualisierten Verkehrsuntersuchung entsteht bereits unmittelbar nördlich der AS Nürnberg/Fürth vorhabensbedingt aber nur ein zusätzlicher Verkehr von 1.100 Kfz/24 h, wie sich u. a. aus dem Vergleich der Folien 23 und 32 der Unterlage M 15.1 Ä ergibt. Das Ausmaß des zusätzlich induzierten Verkehrs nimmt im weiteren Verlauf der A 73 immer weiter ab; nördlich der AS Erlangen-Eltersdorf lassen sich vorhabensbedingte Auswirkungen auf die Lärmbelastung nicht mehr feststellen (siehe S. 11 der Unterlage W 11.1.1 Ä).

3.3.4.3 *Verkehrslärmschutz in der Umgebung der N 4 während der Bauabwicklung*

Infolge der Bauarbeiten zur Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens kommt es zeitweilig zu Verkehrsverlagerungen. Diese resultieren u. a. daraus, dass zeitweise der Verkehr im Bereich des Abschnitts Mitte in gewissem Maß anders als derzeit bzw. im Endzustand nach Vorhabensverwirklichung geführt werden muss, um einen sicheren und reibungslosen Bauablauf zu ermöglichen. Die stärksten Auswirkungen

auf das Verkehrsgeschehen sind für den Zeitraum zu erwarten, in dem der gegenständliche Tunnel im Bereich der Rothenburger Straße errichtet wird, wo die N 4 eine U-Bahn-Linie kreuzt. Die örtlichen Randbedingungen, insbesondere der Höhenverlauf der U-Bahn-Anlagen und der in der Nähe liegenden Eisenbahnunterführungen, erlauben es nicht, den Verkehr auf der N 4 in Richtung Hafen während der Zeit des Tunnelbaus durch den Baustellenbereich hindurch zu führen. Es ist deshalb vorgesehen, den Verkehr in Richtung Hafen über die Bertha-von-Suttner-Straße, die Fuggerstraße, die Rothenburger Straße, die Schlachthofstraße und die Straße Am Pferdemarkt umzuleiten und ihn anschließend wieder auf die N 4 zu führen (vgl. die Folien 37 und 38 in der Unterlage M 15.1 Ä). Der Nord-Süd-Verkehr auf der Rothenburger Straße sowie der Süd-Nord-Verkehr in der Schwabacher Straße wird ebenso über Teile dieser Umleitungsstrecke geführt (siehe S. 18 der Unterlage M 15.1 Ä). Zwischen der Rohrbrücke im Bereich des Geländes der N-ERGIE und der Otto-Brenner-Brücke stehen außerdem für den allgemeinen Verkehr insgesamt nur zwei Fahrspuren zur Verfügung (S. 19 der Unterlage 1 Ä). Darüber hinaus entsteht infolge der Bauarbeiten zusätzlicher Baustellenverkehr (siehe nochmals S. 18 der Unterlage M 15.1 Ä). In den übrigen geplanten Bauphasen sind keine Verkehrsumleitungen erforderlich, der Verkehr kann durch die Baustellenbereiche hindurchgeführt werden (siehe S. 20 der Unterlage 1 Ä). Im Bereich des Abschnitts West ist keine Verkehrsumleitung während der Bauzeit geplant, für die Bauabwicklung wird hier nur jeweils eine Richtungsfahrbahn voll gesperrt. Der Verkehr wird unter Bereitstellung aller derzeit verfügbaren Fahrspuren zeitweilig auf eine Richtungsfahrbahn verlegt. Die Bauarbeiten in den Abschnitten West und Mitte werden weitestgehend entzerrt, so dass insoweit keine relevanten Überlagerungseffekte entstehen (siehe S. 13 der Unterlage W 11.1.1 Ä).

Die Vorhabensträgerin hat die zuvor näher beschriebene Bauphase, die bzgl. der Verkehrsverlagerungen den „worst case“ darstellt und nach jetzigem Stand knapp zwei Jahre andauern wird, unter Ansatz der für das Jahr 2030 prognostizierten Verkehrsmengen hinsichtlich der Auswirkungen auf das Verkehrsgeschehen in den umgebenden Stadtgebieten untersucht. Auch diese Untersuchungen sind hinreichend belastbar und können für die Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens während der Bauphase herangezogen werden (siehe dazu oben unter C. 3.2.4). Im Rahmen der Untersuchungen hat sich insbesondere gezeigt, dass der umzuleitende Verkehr – wie beabsichtigt – in großem Maß auf der beschriebenen Umleitungsstrecke gebündelt wird. Darüber hinaus entstehen infolge der Einschränkungen für den Verkehr während der Bauphase aber auch Verdrängungseffekte in das die N 4 umgebenden Straßennetz, insbesondere auf den südwestlichen und nordöstlichen Teil der B 4R, auf die Südwesttangente, auf die Fürther Straße, die Pillenreuther Straße und die Allersberger Straße (siehe S. 19 sowie Folie 40 in der Unterlage M 15.1 Ä). Außerdem ergeben sich in gewissem Maß Auswirkungen auf das übrige städtische Straßennetz. Nachdem dieses aber bereits im Wesentlichen seine verkehrliche Kapazitätsgrenze erreicht hat, kann es nur eingeschränkt zusätzlichen Verkehr aufnehmen. Dies führt zu einem kaskadenförmigen Effekt, der verdrängte Verkehr verteilt sich nicht nur auf eine, sondern verschiedene Verkehrsachsen (siehe a. a. O. sowie Kapitel 4.2 der Unterlage M 11.1.3.1 Ä).

Darauf aufbauend hat die Vorhabensträgerin untersucht, inwieweit sich in der dargestellten Bauphase die Straßenlärmbelastung im relevanten städtischen Straßennetz verändert. Unter Zugrundelegung der diesbzgl. Berechnungsergebnisse sowie der unter C. 3.3.4.2 für die Gewährung von Lärmschutz im Rahmen der Abwägung genannten rechtlichen Maßstäbe, die in vorliegendem Zusammenhang entsprechend gelten, wird den Betroffenen insoweit – neben anderweitigen Ansprüchen – ein Anspruch auf Ersatz der notwendigen Aufwendungen für passive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach mit der Nebenbestimmung A. 3.3.1 unter Bezug auf die Unterlagen M 11.1.3.2 Ä, M 11.1.3.4 Ä und W 11.1.4.2 Ä sowie die Tabelle 8 der

Unterlage M 11.1.3.1 Ä verbindlich gewährt. Hinsichtlich des Umfangs dieses Anspruchs wird auf die diesbzgl. Ausführungen unter C. 3.3.4.1.5 Bezug genommen. Im Bereich der beschriebenen Umleitungsstrecke sind insgesamt 68 Gebäude davon betroffen. Im die N 4 umgebenden Straßennetz außerhalb der Umleitungsstrecke hat die Vorhabensträgerin aus Vereinfachungsgründen für bestimmte Straßenstrecken keine detaillierten Berechnungen durchgeführt, sondern lediglich betrachtet, ob hier infolge der vorgesehenen Bauabwicklung eine temporäre Verkehrszunahme eintritt. Dies ist sachgerecht und nicht zu beanstanden. Die betreffenden Straßenabschnitte sind allesamt im Schallschutzfensterprogramm der Vorhabensträgerin gelistet. Dort sind Straßenabschnitte enthalten, die bereits heute einer Straßenlärmbelastung unterliegen, die jenseits der unter C. 3.3.4.2 genannten Schwellenwerte liegt, ab deren Erreichen eine Gesundheitsgefährdung bzw. ein Eingriff in die Substanz des Eigentums anzunehmen ist, und die Berechtigten im Wege der Lärmsanierung schon bislang Zuschüsse für den Einbau von Schallschutzfenstern beantragen konnten. In den betreffenden Straßenabschnitten führt damit aus rechtlicher Sicht jegliche vorhabensbedingte Verkehrszunahme in der Bauzeit zu einem Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach; zur Feststellung dieser Anspruchsberechtigung bedurfte es unter den dargestellten Umständen keiner weiter ins Detail gehenden Berechnungen. In den von bauzeitlichen Verdrängungseffekten berührten Straßenabschnitten im Bereich des Abschnitts Mitte, die nicht Bestandteil des Schallschutzfensterprogramms sind (Teilstrecken der Schuckertstraße, der Lessingstraße, der Witschelstraße und der Gustav-Adolf-Straße), sind in der Summe 57 Gebäude betroffen. Im Abschnitt West ist neben Straßen aus dem Schallschutzfensterprogramm ein Bereich der Gustav-Adolf-Straße/Hansastrasse, tangiert; hier sind knapp 20 Gebäude betroffen.

Mit Blick auf den nur vorübergehenden Charakter der hier bauzeitlich eintretenden vorhabensbedingten Verkehrslärmbeeinträchtigungen sind über passive Schutzmaßnahmen hinausgehende Maßnahmen nicht angezeigt. Weitergehende Maßnahmen wären deutlich überschießend und überstiegen das Maß dessen, was der Vorhabensträgerin in noch zumutbarer Weise abverlangt werden könnte. Unabhängig davon gilt auch hier, dass aktive Schutzmaßnahmen auch auf Grund der jeweiligen Örtlichkeiten/Platzverhältnisse und der Lage/Verteilung der betroffenen Gebäudeteile ohnehin nicht in Frage kämen.

Das Sachgebiet 50 der Regierung von Mittelfranken (Technischer Umweltschutz) hat auf der Grundlage seiner Überprüfung der in den diesbzgl. schalltechnischen Berechnungen verwendeten Eingangsdaten und ihrer Plausibilität keine Bedenken gegen diese erhoben. Dass, worauf im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung hingewiesen wurde, bestimmte Ergebnisse in der Unterlage M 11.1.3.1 Ä mangels Auflistung sämtlicher hierfür herangezogener Eingangsdaten nicht unmittelbar nachgerechnet werden könnten, vermag auf Grund dessen keine Zweifel an der Belastbarkeit der Ergebnisse der angestellten Berechnungen zu wecken. Im Übrigen mussten auch nicht sämtliche Daten, die zur Nachkontrolle der durchgeführten Berechnungen evtl. erforderlich sind, in den ausgelegten Unterlagen dokumentiert werden. Es müssen nicht alle Unterlagen, die möglicherweise zur umfassenden Beurteilung der Rechtmäßigkeit einer Planung erforderlich sind, ausgelegt werden, sondern nur solche, die – aus der Sicht der potenziell Betroffenen – notwendig sind, um ihnen ihr Interesse an der Erhebung von Einwendungen bewusst zu machen (BVerwG, Urteil vom 26.06.2019, NVwZ-RR 2019, 944 Rn. 26 m. w. N.). Dem genügten die ausgelegten Unterlagen auch hinsichtlich der Verkehrslärmbelastung während der Bauphase ohne weiteres.

3.3.4.4 Schutz vor Baulärm

Die Bautätigkeiten, derer es bedarf, um die nun festgestellte Planung zu verwirklichen, führen in der Umgebung der Baustellenbereiche ebenso zu zeitweiligen Lärmimmissionen. Die Zumutbarkeit von Baulärm ist nach § 22 Abs. 1, § 3 Abs. 1 i. V. m. der gem. § 66 Abs. 2 BImSchG maßgeblichen Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – AVV Baulärm – vom 19.08.1970 zu beurteilen (BVerwG, Urteil vom 10.07.2012, NVwZ 2012, 1393 Rn. 25). Die in Nr. 3.1.1 der AVV Baulärm genannten Immissionsrichtwerte, die nach dem Gebietscharakter und nach Tages- und Nachtzeiten differenzieren, entfalten für den Regelfall Bindungswirkung (a. a. O. Rn. 30). Ein Abweichen von den Immissionsrichtwerten kann etwa dann in Betracht kommen, wenn im Einwirkungsbereich einer Baustelle eine tatsächliche Lärmvorbelastung vorhanden ist, die über dem maßgeblichen Richtwert der AVV Baulärm liegt. Dabei ist der Begriff Vorbelastung hier nicht einschränkend in dem Sinne zu verstehen, dass nur Vorbelastungen durch andere Baustellen erfasst werden. Maßgeblich ist vielmehr die Vorbelastung im natürlichen Wortsinn (a. a. O. Rn. 32). Dass sich die Vorbelastung durch den Verkehrslärm teilweise im Bereich der unter C. 3.3.4.2 genannten Schwellenwerte bewegt, ab deren Erreichen eine Gefahr für die Gesundheit bzw. ein Eingriff in die Substanz des Eigentums anzunehmen ist, hat nicht zur Folge, dass die Vorbelastung keinerlei Berücksichtigung finden darf (vgl. a. a. O. Rn. 41). Die Vorbelastung durch den Verkehrslärm muss auch nicht deshalb außer Betracht bleiben, weil Verkehrslärm und Baulärm nicht von den gleichen Lärmquellen herrühren. Wie schon dargelegt ist der Begriff der Vorbelastung im Anwendungsbereich der AVV Baulärm im natürlichen Wortsinn zu verstehen. Darauf, von welcher Lärmquelle die tatsächliche Vorbelastung verursacht wird, kommt es daher nicht an. Folglich stellt sich auch die Frage nach der Vergleichbarkeit von Verkehrs- und Baulärm nicht (a. a. O. Rn. 42).

Die Vorhabensträgerin hat unter Zugrundelegung der Verkehrsbelastung des städtischen Straßennetzes im Jahr 2015 untersucht, in welcher Höhe die Umgebung des Baufeldes im Abschnitt Mitte für den Straßenbau im Rahmen des Vorhabens durch Straßenverkehrsgeräusche vorbelastet ist. Dabei hat sich gezeigt, dass in den betreffenden Bereichen eine hohe Vorbelastung durch den sowohl tagsüber als auch in der Nacht durchgängig vorhandenen Straßenverkehr besteht (vgl. Kapitel 3.2, 6.1 und 6.2 der Unterlage M 11.1.4.1 Ä sowie Unterlage 11.1.4.3 Ä Blätter 12 - 15).

Daneben hat die Vorhabensträgerin die Auswirkungen der Straßenbauarbeiten zur Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens im Abschnitt Mitte auf seine Umgebung ermittelt. Hierzu hat sie vier Bereiche näher betrachtet, die besonders von Baulärmimmissionen betroffen werden. Es wurden die lärmintensivsten Baustellenszenarien untersucht, um einer Unterschätzung der Lärmbelastung zu begegnen. Die Bauarbeiten finden ausschließlich tagsüber statt (siehe Kapitel 4.1 der Unterlage M 11.1.4.1 Ä). Berücksichtigt wurde auch, dass nach der nunmehr festgestellten Planung im Rahmen des Baubetriebs zur Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens lärmarme Maschinen und Geräte einzusetzen sind, die hinsichtlich ihres Emissionsverhaltens den Anforderungen der Stufe II der RL 2000/14/EG vom 08.05.2000 genügen (siehe S. 22 der Unterlage M 11.1.4.1 Ä); der entsprechenden Forderung des Sachgebiets 50 (Technischer Umweltschutz) der Regierung ist damit Rechnung getragen.

Im Ergebnis bewegen sich die Beurteilungspegel des Baulärms, soweit sie nicht ohnehin die einschlägigen Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm einhalten, zum allergrößten Teil unterhalb der Schwelle der straßenverkehrsbedingten Lärmvorbelastung (siehe Tabelle 16 in der Unterlage M 11.1.4.1 Ä sowie die Tabellen in Unterlage 11.1.4.2 Ä) und erweisen sich daher unter Berücksichtigung aller Gesamtumstände als den Betroffenen zumutbar. Lediglich an der Südseite des 3.

Obergeschosses des Anwesens Kohlenhofstraße 61 übersteigen die Baulärmimmissionen die gegebene Vorbelastung sowie den nach Nr. 3.3.1 Buchstabe c) maßgeblichen Immissionsrichtwert von 60 dB(A) am Tag. Schutzvorkehrungen, gleich welcher Art, sind insoweit untunlich i. S. v. Art. 74 Abs. 2 Satz 3 BayVwVfG. Dies ist auch dann der Fall, wenn entsprechende Schutzvorkehrungen unzumutbar wären, insbesondere unverhältnismäßige, nicht mehr vertretbare Aufwendungen erforderten (BVerwG, Urteil vom 08.09.2016, NJOZ 2017, 1199 Rn. 103). Das ist vorliegend mit Blick auf die Lage des betreffenden Gebäudes und insbesondere den Abstand des betreffenden Gebäudeteils zur Erdoberfläche bzgl. Schutzmaßnahmen zwischen dem Ort der Schallentstehung und dem Gebäude ohne weiteres zu bejahen (vgl. S. 27 der Unterlage M 11.1.4.1 Ä). Der Einbau von Schallschutzfenstern ist der Vorhabensträgerin ebenso nicht zuzumuten. Im Grundsatz können dauerhaft wirkende Schutzvorkehrungen gegen bloß vorübergehende Beeinträchtigungen nur unter engen Voraussetzungen beansprucht werden, etwa bei intensiven oder langanhaltenden Einwirkungen, wenn anderweitiger gleichwertiger Schutz nicht möglich ist (BVerwG, Urteil vom 08.09.2016, NJOZ 2017, 1199 Rn. 105). Derartige Einwirkungen entstehen vorliegend nicht. Die Baulärmimmissionen am genannten Gebäude rühren aus Bauarbeiten her, bei denen keine besonders geräuschintensiven Geräte zum Einsatz kommen (siehe S. 16 der Unterlage M 11.1.4.1 Ä), und die sich nicht über einen größeren Teil der Gesamtbauphase des Vorhabens erstrecken. Selbst die unter C. 3.3.4.2 für Wohngebiete genannte (niedrigste) grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle wird bei weitem nicht erreicht.

Infolge dessen wird für den betreffenden Gebäudeteil unter A. 3.3.4 dieses Beschlusses – neben anderen Ansprüchen – ein Anspruch auf Geldentschädigung für die Beeinträchtigung von Wohn- bzw. Geschäftsräumen bezogen auf die Tage, an denen infolge der vorhabensbedingten Bauarbeiten dort der Immissionsrichtwert von 60 dB(A) am Tag überschritten wird, zugesprochen. Die Höhe der Entschädigung richtet sich nach dem Maß der (fiktiv) zulässigen Mietminderung bezogen auf die Tage, an denen vor der betreffenden Geschosfassade der genannte Immissionsrichtwert überschritten wird. Durch die konkrete Ausgestaltung der Entschädigungsregelung ist sichergestellt, dass Bemessungsgrundlage für die Entschädigung nicht nur die konkreten Tage sind, an denen es zu Überschreitungen des Immissionsrichtwertes kommt, sondern diese Tage zu übergeordneten Zeitabschnitten in Beziehung gesetzt werden; hierdurch ist ausgeschlossen, dass die (fiktive) Mietminderung, deren Bezugsgröße die monatsweise zu entrichtende (fiktive) Miete ist, im Entschädigungsverfahren auf die Tage „heruntergerechnet“ wird, an denen der Baulärm die Zumutbarkeitsschwelle überschritten hat (vgl. BVerwG, Urteil vom 10.07.2012, NVwZ 2012, 1393 Rn. 83 und 85).

In Bezug auf den Abschnitt West kann ohne ins Detail gehende Untersuchung festgestellt werden, dass die Vorbelastung durch den Straßenverkehrslärm höher als der zu erwartende Baulärm ist. Diese Feststellung lässt sich bereits auf der Grundlage der von der Vorhabensträgerin diesbzgl. vorgelegten überschlägigen Untersuchung treffen. Danach bewegen sich bereits emissionsseitig die Gesamtschalleistungspegel der dortigen lärmintensivsten Baulärmszenarien zwischen 103 und 109 dB(A), während der längenbezogene Schalleistungspegel der N 4 für einen jeweils relevant zur örtlichen Lärmbelastung beitragenden Abschnitt der Straße bei 110 - 111 dB(A) liegt.

Dafür, dass an Anwesen, für die nicht bereits ein Anspruch auf Ersatz der notwendigen Aufwendungen für passive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach bedingt durch die zeitweilige Einrichtung der schon beschriebenen Umleitungsstrecke zuerkannt wurde, die Gesamtbelastung aus den Geräuschimmissionen des Straßenlärms und der Baustellengeräusche die Grenze zur Gesundheitsgefährdung erstmals überschreiten könnte bzw. die derzeitigen Straßenlärmpegel, die sich be-

reits jenseits dieser Grenze bewegen, durch das Zusammenwirken der Geräuscharten noch weiter steigern könnten, sind keine zureichenden Anhaltspunkte zu erkennen. Die Verkehrsbelastung im Bereich der N 4 – und dadurch auch die von ihr ausgehende Immissionsbelastung – ist vor allem in den besonders lärmintensiven Bauszenarien nicht unerheblich geringer als 2015, wie sich insbesondere aus einem Vergleich der Folien 14/15 und 37/39 der Unterlage M 15.1 Ä ergibt. Zwischen der Volkmannstraße und der Otto-Brenner-Brücke betrug die Verkehrsbelastung der N 4 2015 knapp 49.000 Kfz/24 h, während der unter C. 3.3.4.3 näher betrachteten Bauphase sinkt sie hier auf knapp unter 40.000 Kfz/24 h ab. Zwischen der Rothenburger Straße und der Schwabacher Straße war die südliche Richtungsfahrbahn der N 4 2015 mit 31.400 Kfz/24 belastet, während der benannten Bauphase ist diese Richtungsfahrbahn nicht befahrbar. Letzteres gilt auch für die Rothenburger Straße unmittelbar südlich der N 4. Die Verkehrsbelastung der nördlichen Richtungsfahrbahn der N 4 zwischen den beiden Straßen ist während der Bauphase mit 21.200 Kfz/24 h ebenso geringer als 2015 (27.700 Kfz/24 h). Im Kreuzungsbereich der N 4 mit der Landgrabenstraße und der Straße an den Rampen war die östliche Richtungsfahrbahn der N 4 2015 mit 32.200/23.500 Kfz/24 h belastet. In der näher betrachteten Bauphase beträgt die dortige Verkehrsbelastung 29.900/23.300 Kfz/24 h. Die westliche Richtungsfahrbahn der N 4 war mit 23.700 Kfz/24 h belastet, in der Bauphase sind dort nur 12.600 Kfz/24 h zu verzeichnen. In der Landgrabenstraße geht die Verkehrsbelastung von 18.900 Kfz/24 h auf 16.000 Kfz/24 h zurück. Somit entfällt während der besonders lärmintensiven Bauszenarien zumindest jeweils ein Teil der straßenverkehrsbedingt gegebenen Lärmvorbelastung.

Das Sachgebiet 50 der Regierung von Mittelfranken (Technischer Umweltschutz) hat im Rahmen der Überprüfung der Berechnungen hinsichtlich des Baulärms keine Bedenken gegen diese erhoben. Der Forderung, zu überprüfen, inwieweit Maßnahmen des Lärmschutzes bereits vor Beginn der Bauarbeiten umgesetzt werden können, damit die Anwohner von diesen bereits während der Bauzeit profitieren, wird mit der Nebenbestimmung A. 3.3.5 im Wesentlichen entsprochen. Soweit daneben gefordert wird, den Betrieb der Baustelle werktags auf den Zeitraum zwischen 07:00 Uhr und 20:00 Uhr zu beschränken, besteht hierfür keine Notwendigkeit. Die festgestellten Planunterlagen sehen ohnehin Bautätigkeiten nur in diesem Zeitfenster vor (vgl. S. 8 und 21 der Unterlage M 11.1.4.1 Ä). Den weiteren Forderungen (Einrichtung einer Ansprechstelle für Beschwerden sowie einer kontinuierlichen Bauüberwachung) wird mit den Nebenbestimmungen A 3.3.6 und A. 3.3.7 nachgekommen.

3.3.4.5 *Abwägung bzgl. des Lärmschutzes*

Im Ergebnis kommt den gegen die Verwirklichung des Vorhabens gerichteten Belangen des Lärmschutzes unter Berücksichtigung der festgesetzten Ansprüche auf Ersatz der notwendigen Aufwendungen für passive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach kein solches Gewicht zu, als dass diese die für das Vorhaben sprechenden Belange aufwiegen könnten. Da u. a. durch den vorgesehenen Straßentunnel sowie die entlang von schon bestehenden Straßenstrecken vorgesehenen Lärmschutzanlagen das Lärmkonfliktpotential teilweise reduziert wird, sprechen zudem auch gewisse Gründe des Lärmschutzes für das gegenständliche Vorhaben, auch wenn dies selbstverständlich die nachteiligen Auswirkungen nicht zu relativieren vermag.

3.3.4.6 *Erschütterungsschutz*

Der Tunnel im Abschnitt Mitte wird auf einer Länge von ca. 430 m in bergmännischer Bauweise hergestellt (siehe S. 5 der Unterlage 1 Ä). Wie die Vorhabensträgerin gegenüber der Planfeststellungsbehörde dargelegt hat, ist dort ausschließlich ein erschütterungsarmer Fräsvortrieb vorgesehen, Sprengungen sind nicht geplant. Bei

der Herstellung der notwendigen Verbauten wird auf Rammen verzichtet. Aus Unterlage M 7.1.1 Blätter 2 Ä und 3 Ä ergibt sich außerdem, dass beim Tunnelbau keine Gebäude unterfahren werden und auch nicht unmittelbar neben dem Tunnel liegen. Berücksichtigt man zusätzlich noch die aus Unterlage M 8.2 Blätter 1 Ä und 2 Ä ersichtliche Tiefenlage der bergmännisch zu erstellenden Tunnelteile, so folgt aus den genannten Gesichtspunkten für die Planfeststellungsbehörde bereits ohne nähere diesbzgl. Untersuchung, dass in der Umgebung des Tunnels infolge des bergmännischen Vortriebs nicht mit unzumutbaren Erschütterungseinwirkungen zu rechnen ist. Bestätigt wird diese Einschätzung durch eine von der Vorhabensträgerin nachgereichte Erschütterungsprognose. Diese betrachtet exemplarisch die möglichen Einwirkungen auf das Wohngebäude Volkmannstraße 11 - 17, das ca. 25 m vom Tunnel entfernt liegt. Sie zeigt, dass im betreffenden Gebäude die zu erwartende Deckenschwinggeschwindigkeit die betreffenden Anhaltswerte aus Tabelle 4 der DIN 4150 – Teil 3 "Einwirkungen auf bauliche Anlagen" deutlich unterschreitet. Die maximale bewertete Schwingstärke unterschreitet tagsüber außerdem mit einem Wert von 0,22 den in Tabelle 2 der DIN 4150 – Teil 2 "Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden" für eine Einwirkzeit zwischen 26 und 78 Tagen genannten unteren Anhaltswert der Stufe I von 0,3. Nachts wird bis zu einer Einwirkzeit von ca. 0,5 h der insoweit maßgebliche Anhaltswert aus Tabelle 1 des Teils 2 der DIN 4150 von 0,05 ebenso eingehalten. Die beiden zuvor genannten Teile der DIN 4150 dürfen in Ermangelung einer rechtlich verbindlich festgelegten Erheblichkeitsschwelle zur Bestimmung der Zumutbarkeit von Erschütterungen zu Grunde gelegt werden (siehe z. B. BVerwG, Urteil vom 19.12.2017 – 7 A 7.17 – juris Rn. 58). Bei Einhaltung der dort genannten Werte – wie hier – kann davon ausgegangen werden, dass erhebliche Belästigungen von Menschen und Schäden an Gebäuden durch Erschütterungen in Wohnungen und vergleichbar genutzten Räumen vermieden werden (BVerwG, Urteil vom 08.09.2016, NJOZ 2017, 1199 Rn. 80 m. w. N.). Die damit dennoch u. U. verbundenen Auswirkungen auf Menschen bzw. bauliche Anlagen erweisen sich damit – jedenfalls unter Berücksichtigung der für das Vorhaben sprechenden Gründe – als zumutbar.

Das Sachgebiet (Technischer Umweltschutz) der Regierung hält es für erforderlich, für die Dauer des bergmännischen Tunnelbaus eine kontinuierliche Schwingungsüberwachung inkl. Alarmierung bei Überschreitung eines noch im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegenden Schwellenwertes einzurichten. Eine entsprechende Maßgabe wurde der Vorhabensträgerin unter A. 3.3.8 gemacht.

Nach Ende der Bauarbeiten sind keine rechtserheblichen Erschütterungsimmissionen aus dem Straßenbetrieb zu befürchten. Nach den bestehenden jahrzehntelangen bundesweiten Erfahrungen der Straßenbauverwaltungen ist durch einen den RStO entsprechenden Oberbau einer Straße ein annähernd erschütterungsfreier Betrieb gewährleistet, der auch Schäden an benachbarter Bebauung mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausschließt (vgl. BVerwG, Beschluss vom 06.04.2011 – 9 VR 1.11 – juris Rn. 24). Die Forderungen, Untersuchungen durchzuführen, welche Grundstücke von Erschütterungen betroffen sind, sowie effektive Schutzmaßnahmen gegen Erschütterungen zu ergreifen, sind deshalb zurückzuweisen.

3.3.4.7 *Luftschadstoffbelastung*

Der nunmehr planfestgestellte Straßenbau ist mit den Belangen der Luftreinhaltung und des Schutzes vor Schadstoffbelastungen zu vereinbaren. Diese Feststellung gilt sowohl im Hinblick auf den Maßstab des § 50 BImSchG als auch unter Beachtung der Regelungen des Art. 74 Abs. 2 BayVwVfG.

Bei raumbedeutsamen Planungen sind schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige

schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich zu vermeiden (§ 50 Satz 1 BImSchG). Schädliche Umwelteinwirkungen in diesem Sinne sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen (§ 3 Abs. 1 BImSchG). Die 39. BImSchV führt in ihren §§ 2 bis 10 im Einklang mit der Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21.05.2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa – Luftreinhalte-RL – und der Richtlinie 2004/107/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15.12.2004 über Arsen, Kadmium, Quecksilber, Nickel und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe in der Luft – Arsen-RL – Stoffe auf, die als Schadstoffe nach der Definition in § 1 Nr. 31 der 39. BImSchV schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben können, und setzt für sie zum Schutz der menschlichen Gesundheit Immissionsgrenzwerte und Zielwerte fest. Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität ist in der Abwägung auch dann zu berücksichtigen, wenn die einschlägigen Grenzwerte nicht überschritten werden (§ 50 Satz 2 BImSchG).

Die Einhaltung der Grenzwerte der 39. BImSchV ist aber keine Rechtmäßigkeitsvoraussetzung für die Planfeststellung eines Straßenbauvorhabens, weil Grenzwertüberschreitungen nach dem System der Luftreinhalteplanung (vgl. § 47 BImSchG, § 27 der 39. BImSchV) unabhängig von den Immissionsquellen zu vermeiden sind. Allerdings ist das Gebot der Konfliktbewältigung als Ausformung des Abwägungsgebots verletzt, wenn die Planfeststellungsbehörde das Vorhaben zulässt, obgleich absehbar ist, dass seine Verwirklichung die Möglichkeit ausschließt, die Einhaltung der Grenzwerte mit den Mitteln der Luftreinhalteplanung in einer mit der Funktion des Vorhabens zu vereinbarenden Weise zu sichern. Das ist insbesondere der Fall, wenn die von einer Straße herrührenden Immissionen bereits für sich genommen die maßgeblichen Grenzwerte überschreiten. Von diesem Fall abgesehen geht der Gesetzgeber davon aus, dass sich die Einhaltung der Grenzwerte mit den Mitteln der Luftreinhalteplanung außerhalb der Planfeststellung sichern lässt. Für die Annahme, dass dies nicht möglich ist, müssen deshalb besondere Umstände vorliegen (BVerwG, Urteil vom 10.10.2012, NVwZ 2013, 649 Rn. 38 m. w. N.). Von diesen Maßstäben ausgehend genügt das gegenständliche Vorhaben in Bezug auf die Luftreinhaltung dem Gebot der Konfliktbewältigung. Wie nachfolgend noch näher dargelegt wird, unterschreiten die ihm zurechenbaren Schadstoffimmissionen alleine für sich genommen die Grenzwerte der 39. BImSchV. Besondere Umstände dafür, dass sich die Einhaltung dieser Grenzwerte dennoch nicht mit den Mitteln der Luftreinhalteplanung sicherstellen lässt, sind – auch unter Berücksichtigung der im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung gewonnenen Erkenntnisse – nicht erkennbar; die im Rahmen der durchgeführten Luftschadstoffberechnungen ermittelten Immissionskonzentrationen überschreiten auch unter Einbeziehung der Vorhabenseinflüsse jeweils an den insoweit relevanten Orten nicht die maßgeblichen Grenzwerte (siehe dazu unten unter C. 3.3.4.7.2). Eine grundstückscharfe Betrachtung, wo infolge des Vorhabens sich die Konzentrationen der maßgeblichen Schadstoffe erhöhen, ist in diesem Zusammenhang rechtlich nicht geboten; die diesbzgl. Forderung ist zurückzuweisen. Gleiches gilt für die Forderungen, aus lufthygienischen Gründen eine permanent überwachte Geschwindigkeitsbegrenzung auf 60 km/h etwa auf der A 73 im Stadtgebiet Fürth sowie ein Überholverbot für Lkw anzuordnen; die Grenzwerte der 39. BImSchV werden auch ohne derartige Maßnahmen nicht überschritten. Hinsichtlich der für die komplette Strecke der A 73 für Lkw geforderten Mautpflicht ist darauf hinzuweisen, dass für die Benutzung sämtlicher Bundesautobahnen – und damit auch der A 73 – mit bestimmten Lkw im Güterkraftverkehr bereits heute eine Nutzungsgebühr zu entrichten (§ 1 Abs. 1 des Bundesfernstraßenmautgesetzes – BFStrMG).

Soweit im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung darauf hingewiesen wird, dass die WHO schon seit längerem die Absenkung der Grenzwerte für bestimmte Parameter diskutiere, kann dies die Geltung der in der 39. BImSchV genannten Grenzwerte

nicht in Frage stellen. Bei der Erfüllung von staatlichen Schutzpflichten vor gesundheitsschädigenden und -gefährdenden Auswirkungen von Immissionen kommt dem Gesetzgeber grundsätzlich ein weiter Einschätzungs-, Wertungs- und Gestaltungsspielraum zu, der auch Raum lässt, etwa konkurrierende öffentliche und private Interessen zu berücksichtigen (st. Rspr., vgl. BVerfG, Kammerbeschluss vom 04.05.2011, NVwZ 2011, 991 Rn. 37 f.). Danach haben der Gesetz- und der Verordnungsgeber mit der Festlegung der lufthygienischen Grenzwerte durch § 48a Abs. 1 BImSchG i. V. m. §§ 3 bis 5, § 7 der 39. BImSchV die Frage nach der fachplanerischen Zumutbarkeit von Schadstoffbelastungen, die für die Abwägung der Gesundheitsbelange der Bevölkerung mit den für den Straßenausbau streitenden öffentlichen Belangen maßgeblich ist, grundsätzlich abschließend entschieden. Zwar muss der Normgeber notwendige Maßnahmen zum Schutz vor Gesundheitsgefahren fortlaufend darauf überprüfen, ob sie dem staatlichen Schutzauftrag weiterhin genügen. Auf Grund seines weitreichenden Beurteilungsspielraums verletzt er seine Nachbesserungspflicht jedoch erst dann, wenn eine ursprünglich rechtmäßige Regelung zum Schutz der Gesundheit aufgrund neuer Erkenntnisse oder einer veränderten Situation evident untragbar geworden ist (BVerwG, Urteil vom 11.10.2017, NVwZ-Beilage 2018, 41 Rn. 128 m. w. N.). Eine bloße Diskussion über eine evtl. Absenkung von Grenzwerten begründet danach keine Verletzung staatlicher Schutzpflichten. Unabhängig davon ist auch nicht hinreichend absehbar, ob bzw. wann es zu einer entsprechenden Empfehlung der WHO kommt, in welchem Ausmaß letztendlich eine solche Empfehlung den bislang geltenden Grenzwert unterschreitet und ob daraufhin die Rechtslage tatsächlich entsprechend angepasst werden wird bzw. ab wann eine entsprechende Änderung Geltung beanspruchen würde. Auch in Bezug auf im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung angeführte Diskussion über die Gefährlichkeit von Feinstäuben und die dabei teilweise für nötig gehaltene bzw. empfohlene Halbierung der maximal zulässigen Immissionskonzentrationen, gilt nichts Anderes. Auch insoweit ist eine Verletzung staatlicher Schutzpflichten nicht zu erkennen. Eine entsprechende Absenkung der betreffenden Grenzwerte ist außerdem ebenso nicht konkret absehbar.

Die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung erwähnten Ultrafeinstäube sind jedenfalls gegenwärtig nicht in die lufthygienische Betrachtung einzubeziehen. Für diese Stäube gibt es bislang noch keine verbindlichen Grenzwerte, an denen eine entsprechende Belastung der Luft gemessen werden könnte. Wie im Rahmen des Erörterungstermins deutlich geworden ist, existieren derzeit noch nicht einmal etablierte Messtechniken hierfür; diese sind vielmehr noch Gegenstand aktueller Forschung.

3.3.4.7.1 Methodik der Luftschadstoffberechnungen

Die Vorhabensträgerin hat für den Prognosebezugsfall (Situation im Jahr 2030 ohne das gegenständliche Vorhaben), den Planfall (Situation 2030 einschl. Umsetzung des Vorhabens) sowie einen Zustand während der baulichen Umsetzung des Vorhabens Luftschadstoffberechnungen durchführen lassen, die neben der N 4 selbst auch in ihrer Umgebung liegende Straßenzüge mit einbezieht. Die entsprechenden Ausbreitungsberechnungen wurden mit Hilfe des Modells MISKAM, einem dreidimensionalen nicht-hydrostatischen Strömungs- und Ausbreitungsmodell für die kleinräumige Prognose von Windverteilungen und Immissionskonzentrationen (siehe z. B. S. 6/7 der Unterlage M 11.2.1 Ä) durchgeführt. Im Rahmen der Berechnungen wurden die Parameter NO₂, PM₁₀ und PM_{2,5} im Detail untersucht. Diese Schadstoffe stellen die lufthygienischen Leitkomponenten für Kfz-Emissionen dar (siehe z. B. S. 13 der Unterlage M 11.2.1 Ä). Der Parameter PM₁₀ umfasst dabei u. a. auch den im Straßenverkehr entstehenden Reifenabrieb (siehe z. B. S. 19 der Unterlage M 11.2.1 Ä); der im Erörterungstermin gestellte Antrag, die Emission von Mikroplastik u. a. infolge von Reifenabrieb zu untersuchen, geht damit ins Leere.

Die übrigen in der 39. BImSchV aufgeführten Schadstoffe bedürfen im hiesigen Rahmen keiner detaillierten Betrachtung; entweder können deren Emissionen an sich vernachlässigt werden oder sind die durch Kraftfahrzeuge induzierten Emissionen jeweils nur von untergeordneter lufthygienischer Bedeutung (siehe etwa S. 7 der Unterlage M 11.2.1 Ä).

In Bezug auf den nördlich an den Abschnitt West angrenzenden Streckenabschnitt der A 73 zwischen der AS Nürnberg/Fürth und Eltersdorf sowie dessen unmittelbares Umfeld hat die Vorhabensträgerin Luftschadstoffberechnungen mit dem (vereinfachten) Ausbreitungsmodell Austal2000 durchgeführt (siehe Kapitel 2 und 4.3.2 der Unterlage W 11.2.3 Ä). Die berechneten Schadstoffkonzentrationen an der in der Umgebung liegenden Bebauung werden dabei modellbedingt tendenziell überschätzt, die Ergebnisse liegen damit „auf der sicheren Seite“.

Die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung gegen die für die Luftschadstoffuntersuchungen verwendeten Eingabedaten erhobenen Einwände sind zurückzuweisen.

a) Von einem Vorhabenträger kann nicht gefordert werden, eigene jahrelange Messungen vorzunehmen, um die Vorbelastung an Ort und Stelle grundstücksbezogen analysieren zu können. Soweit für die Vorbelastung im Untersuchungsgebiet geeignete Messdaten nicht zur Verfügung stehen, kann daher auf über die Jahre hin erhobene Messdaten anderer geeigneter Messstationen zurückgegriffen werden. Dabei muss die Auswahl der berücksichtigten Messstationen den örtlichen Verhältnissen Rechnung tragen. Nichts Anderes kann gelten, soweit keine Messungen zu den für die grundstücksbezogene Beurteilung der Luftqualität relevanten lokalen Luftströmungen vorliegen. Auch insoweit kann aus vorhandenen meteorologischen Daten auf die örtlichen Verhältnisse geschlossen werden, um aufwändige Messungen vor Ort zu vermeiden (BVerwG, Urteil vom 10.10.2012, NVwZ 2013, 649 Rn. 45 m. w. N.). Im Hinblick darauf begegnet die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt vorgenommene Ableitung der lufthygienischen Hintergrundbelastung unter Heranziehung von drei Luftqualitätsmessstationen für einen städtischen Hintergrund aus Nürnberg (Muggenhof), Erlangen (Kraepelinstraße) und Schwabach (Angerstraße) keinen Bedenken; sie sind vorliegend hinreichend repräsentativ. Das Bayerische Landesamt für Umwelt ist nach Art. 2 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BayImSchG für die Überwachung der Luftqualität zuständig und verfügt in diesem Zusammenhang über eine große Sachkunde und zahlreiche Erfahrungswerte. Anders als im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung gefordert, mussten und durften die Daten von Messstationen, die sich in unmittelbarer Nähe stark befahrener Straßen befinden (etwa an der Von-der-Tann-Straße), hierbei nicht einbezogen werden. Wie das Bayerische Landesamt für Umwelt überzeugend erläutert hat, sind entsprechende städtische verkehrsnaher Messstationen nicht repräsentativ für die Hintergrundbelastung im Umfeld der N 4. Bei Heranziehung der Daten solcher Messstationen würden fälschlicherweise zusätzlich die Emissionen des hier vorbeifließenden Verkehrs, z. B. an der Von-der-Tann-Straße, zur Hintergrundbelastung hinzugerechnet. Hierdurch würden die Verkehrsemissionen doppelt in die Berechnungsergebnisse einfließen, einmal im Rahmen der Hintergrundbelastung und ein zweites Mal im Rahmen der Berechnung der Zusatzbelastung aus dem Straßenverkehr auf den im Einzelnen betrachteten Straßenstrecken mit Hilfe des Modells MISKAM (vgl. zu letzterem z. B. S 6/7 der Unterlage M 11.2.1 Ä). Die Messung von Schadstoffkonzentrationen mittels Passivsammlern oder dgl. im unmittelbaren Umfeld der N 4, wie sie im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung gefordert wurde, war sonach ebenso nicht angezeigt. Auch bei der Verwendung der Ergebnisse derartiger Messungen würden die vom Straßenverkehr erzeugten Emissionen doppelt in die Schadstoffberechnungen einfließen und infolge dessen überhöhte Schadstoffkonzentrationen ergeben. Der im Erörterungstermin gestellte Antrag, die Vorhabensträgerin möge eigene Luftqualitätsmessungen an der N 4 und den Kreuzungen der Straße mit der Rothenburger Straße und der Landgrabenstraße durchführen, ist deshalb ebenso abzulehnen.

Gleiches gilt für den hilfsweise gestellten Antrag, die Vorhabensträgerin möge alternativ die Ergebnisse der vom VCD durchgeführten Messungen anerkennen. Auch diese Messergebnisse liefern keine für die vorhabensbezogenen Luftschadstoffberechnungen geeigneten Hintergrundbelastungswerte. Das Vorbringen, die Hintergrundbelastung durch NO_x sei um $5 - 8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zu niedrig angesetzt, ist demnach ebenso zurückzuweisen. Dieses Vorbringen ist im Übrigen außerdem auch nicht mit dem im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung vielfach angeführten Masterplan für die Gestaltung nachhaltiger und emissionsfreier Mobilität in Nürnberg überein zu bringen. Im Masterplan wird für das Prognosejahr 2020 im Jahresmittel eine Hintergrundbelastung von $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ angenommen, im Rahmen der vorhabensbezogenen Schadstoffberechnungen wurde eine Hintergrundbelastung durch NO_2 von $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ angesetzt.

Die Richtlinie 2008/50/EG zwingt zu keiner anderen Beurteilung. Auch das im Rahmen des Erörterungstermins angeführte Urteil des EuGH vom 26.06.2019 – C-723/17 – betreffend den Luftqualitätsplan für Brüssel begründet keine Bedenken an der Methodik zur Ermittlung der Hintergrundbelastung. Nach diesem Urteil sind Art. 13 Abs. 1 und Art. 23 Abs. 1 der Richtlinie 2008/50/EG dahin auszulegen, dass es für die Feststellung einer Überschreitung eines in Anhang XI der Richtlinie festgelegten Grenzwerts im Mittelungszeitraum eines Kalenderjahrs genügt, wenn an nur einer Probenahmestelle ein über diesem Wert liegender Verschmutzungsgrad gemessen wird. Dies betrifft die Konstellation, dass gegenwärtig an Messstellen innerhalb eines Gebiets (nur) teilweise lufthygienische Grenzwerte überschritten werden; die Bildung eines Mittelwerts der Messergebnisse aller Probenahmestellen eines bestimmten Gebiets oder Ballungsraum ist danach unzulässig. Zur Ermittlung der Hintergrundbelastung eines Gebietes für die Durchführung von prognostischen Berechnungen und der Heranziehung der Ergebnisse mehrerer Messstellen in diesem Rahmen verhält sich das Urteil nicht; auch mittelbar ist ihm insoweit nichts zu entnehmen. Die im Rahmen des Erörterungstermins beantragte Befragung des Landesamtes für Umwelt, ob es angesichts des genannten Urteils des EuGH an den von ihm ermittelten Hintergrundbelastungswerten festhält, ist mit Blick auf die vorstehenden Ausführungen entbehrlich; das Urteil ist – wie dargelegt – für die vorliegend gegebene Fallkonstellation unergiebig.

Die im Rahmen der Schadstoffberechnungen angesetzten Hintergrundbelastungswerte, die für das Jahr 2017 abgeschätzt wurden, sind im Einzelnen u. a. auf S. 14 der Unterlage M 11.2.1 Ä genannt; hierauf wird Bezug genommen. Die genannten Werte wurden – um auf der sicheren Seite zu liegen – auch für die Prognoseberechnungen nicht verringert; hierdurch ist die Hintergrundbelastung in den angestellten Berechnungen tendenziell überhöht.

b) Dass der genannte Masterplan zu teilweise nicht unerheblich von den vorhabensbezogenen Schadstoffberechnungen abweichende Ergebnissen hinsichtlich der Luftschadstoffbelastung kommt, zeigt ebenso keinen methodischen Fehler der vorhabensbezogenen Berechnungen auf. Die Schadstoffberechnungen des Masterplans beziehen sich auf das Jahr 2020, die Berechnungen für das gegenständliche Vorhaben auf das Jahr 2030 bzw. 2025 (Bauzustand). Wie im Erörterungstermin deutlich geworden ist, verändert sich aber im Zeitraum von 2020 bis 2030 die Kfz-Flottenzusammensetzung deutlich, vor allem werden die Abgasreinigungsanlagen der Fahrzeuge sukzessive durch Anlagen mit höherer Reinigungsleistung ausgetauscht werden und es wird sich der Anteil der elektrisch betriebenen Fahrzeuge erhöhen, so dass 2025 und erst recht 2030 die Kfz-Emissionen deutlich geringer als noch 2020 ausfallen werden. Hinzu kommt außerdem, dass der Ermittlung der lufthygienischen Situation im Rahmen des Masterplans das Modell PROKAS verwendet wurde. Hierbei handelt es sich um ein Screening-Modell, das jeweils nur Einzelwerte für eine Strecke von je 100 m liefert und damit die Konzentrationsverteilung ungenauer als das Modell MISKAM abbildet. Im Übrigen haben ergänzende

Berechnungen des Büros Lohmeyer, das die Berechnungen im Rahmen des genannten Masterplans durchgeführt hat, ergeben, dass sich auch die mit PROKAS für den Prognosebezugsfall 2030 ermittelten Schadstoffkonzentrationen an den insoweit betrachteten Stellen mit den Ergebnissen der vorhabensbezogenen Berechnungen in etwa decken. Dem im Erörterungstermin gestellten Antrag, die Diskrepanzen zwischen den Ergebnissen des genannten Masterplans und der vorliegenden Luftschadstoffberechnungen aufzuklären, wurde damit hinreichend nachgekommen. Für die im Erörterungstermin einwenderseits verlangte worst-case-Betrachtung, bei der die jeweils ungünstigeren Berechnungsergebnisse zur Bewertung des gegenständlichen Vorhabens herangezogen werden, besteht deshalb kein Anlass. Darüber hinaus wäre eine Vermischung der Ergebnisse der mit unterschiedlichen Methoden durchgeführten Berechnungen, die sich auch noch auf unterschiedliche zeitliche Bezugspunkte beziehen, in methodischer Hinsicht ohnehin als nicht sachgerecht anzusehen; die daraus resultierende Datenlage wäre inkonsistent und nicht realitätsnah. Bei dem Masterplan handelt es sich im Übrigen (nur) um ein fachliches Gutachten, das die Vorhabensträgerin zur Informationsgewinnung in Auftrag gegeben hat; hieraus ergeben sich, keinerlei Handlungsverpflichtungen oder dgl., den Empfehlungen des Masterplans zu folgen.

c) Zur Ermittlung der Emissionen der untersuchten Luftschadstoffe wurde das Handbuch für Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs (HBEFA) in seiner Version 3.3 zu Grunde gelegt (siehe S. 6 der Unterlage M 11.2.1 Ä und S. 7 der Unterlage W 11.2.1 Ä). Dieses "Handbuch", das eine Datenbank zu den spezifischen Emissionsfaktoren für die gängigsten Fahrzeugtypen und eine Reihe von Schadstoffen enthält, wird vom Umweltbundesamt und den Umweltämtern anderer europäischer Länder entwickelt und fortgeschrieben. Es ist länderübergreifend anerkannt und wird u.a. vom Joint Research Center der Europäischen Kommission unterstützt (siehe dazu BVerwG, Urteil vom 12.06.2019 – 9 A 2.18 juris Rn. 66). Es berücksichtigt insbesondere auch die im Zusammenhang mit dem 2015 bekannt gewordenen sog. Diesel-Skandal gewonnen Erkenntnisse bzgl. der Emissionsfaktoren von Diesel-Pkw (vgl. S. 6/7 des unter https://www.hbefa.net/e/documents/HBEFA33_Hintergrundbericht.pdf abrufbaren Dokuments). Die Heranziehung der genannten Version des HBEFA ist sachgerecht und nicht zu beanstanden; eine „Tagesaktualität“ hinsichtlich sämtlicher Eingangsdaten einer Prognose ist im Übrigen generell nicht gefordert (vgl. BayVGh, Urteil vom 19.02.2014 – 8 A 11.40040 u. a. – juris Rn. 412; siehe auch BVerwG, Urteil vom 09.06.2010, NVwZ 2011, 177 Rn. 74).

Elektro-Pkw sind in der Flottenzusammensetzung des HBEFA nicht enthalten.

d) Soweit im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung hinterfragt wurde, warum für Straßenzüge wie z.B. die Dianastraße/Minervastraße mit einer Verkehrsbelastung von weniger als 10.000 Kfz/24 h keine Immissionsprognose erstellt wurde, ergibt sich hieraus ebenso kein methodischer Fehler bzw. keine unzureichende Ermittlung der zukünftigen Luftschadstoffsituation. Für Straßenzüge mit einer verkehrlichen Belastung von weniger als 10.000 Kfz/24 h und lockerer Randbebauung und/oder begrüntem Mittelstreifen kann schon ohne detaillierte Berechnungen eine Überschreitung der Grenzwerte der 39. BImSchV mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Ebenso kann ein relevanter Einfluss der N 4 auf die Belastungssituation der in diesem Zusammenhang angeführten, etwa 120 m von der N 4 entfernten Wohnbebauung ausgeschlossen werden. Der maßgebliche Einflussbereich beschränkt sich hier auf etwa 30 bis 70 m breite Streifen entlang den untersuchten Straßenstrecken (vgl. Anlage 14 zur Unterlage M 11.2.1 Ä). Die Vorhabensträgerin hat im Übrigen für den nördlichen Bereich der Dianastraße zur Bestätigung der vorstehenden Einschätzung ergänzende lufthygienische Berechnungen durchgeführt. Diese haben gezeigt, dass hier tatsächlich nur geringe vorhabensbedingte Zusatzbelastungen entstehen. Bzgl. der Minervastraße ist außerdem

in Blick zu nehmen, dass diese in weiten Teilen einen breiten Mittelstreifen aufweist. Die Wohnbebauung, die auf der bahnzugewandten Seite durch Gewerbegebäude abgeschirmt wird, weist einen Mindestabstand von etwa 90 m zu den vorhandenen Gleisanlagen auf. Die Gleisanlagen selbst sind wiederum mindestens 90 m breit; es handelt sich um die Ein- bzw. Ausfahrgruppenbereiche des Nürnberger Rangierbahnhofs. Mit Blick auf die vergleichsweise gute Straßendurchlüftung, der Entfernung zu den Gleisanlagen und den guten Ausbreitungsbedingungen auf den im Wesentlichen offenen Gleisanlagen darf auch ohne detaillierte Berechnung davon ausgegangen werden, dass auch unter Berücksichtigung des Bahnbetriebs mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit die lufthygienischen Grenzwerte der 39. BImSchV in der Minervastraße nicht überschritten werden.

e) Der Tunnel im Abschnitt Mitte wird mittels einer Längslüftung mit Strahlventilatoren belüftet, soweit nicht die Kolbenwirkung der Fahrzeuge im Tunnel, die die Luft in Fahrtrichtung bewegt, bereits für eine ausreichende Durchlüftung des Tunnels sorgt (zum Lüftungssystem siehe auch die betreffenden Ausführungen unter C. 3.3.9.1 p). Eine Filteranlage ist hier nicht vorgesehen; dies ist bei dem gewählten Lüftungssystem nicht Stand der Technik und auch sonst nicht üblich. Die durch die Lüftung im Bereich der Tunnelportale bzw. Tunnelausfahrten ins Freie gelangenden Konzentrationen an Luftschadstoffen sind in den Luftschadstoffberechnungen berücksichtigt (siehe dazu Kapitel 7.2.2 der Unterlage M 11.2.1 Ä).

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde hinterfragt, warum zur Ermittlung der Ausbreitung der an den Tunnelportalen freigesetzten Emissionen das für das "Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung" entwickelte Tunnelmodell verwendet wurde. Dem ist entgegenzuhalten, dass nicht die (veraltete) Abklingkurve, die dem genannten Merkblatt zugrunde lag, verwendet wurde. Die Modellierung der tatsächlich verwendeten Abklingkurve ist in Unterlage M 11.2.1 Ä auf S. 20 skizziert; hierauf wird Bezug genommen.

f) Soweit im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung kritisiert wurde, dass der Anteil der leichten Nutzfahrzeuge anhand der RLuS 2012 bestimmt wurde, ist dies zurückzuweisen. Für die im Rahmen der Schadstoffberechnungen näher betrachteten Straßen gibt es insoweit keine detaillierten statistischen Zahlen, so dass ein Rückgriff auf die im Rahmen von Berechnungen auf Basis der RLuS maßgeblichen Nutzfahrzeuganteile notwendig war, um Schadstoffberechnungen durchführen zu können. Mit der Berücksichtigung eines Anteils an leichten Nutzfahrzeugen in Höhe von 11 % am durchschnittlichen täglichen Verkehr im Jahr 2030 ist diese Fahrzeuggruppe mit einem mittleren Anteil eingeflossen. Im Übrigen verweist die Vorhabens-trägerin überzeugend darauf, dass bei einer Veränderung des Anteils der leichten Nutzfahrzeuge die Abweichung auch bei einem unrealistisch niedrigen Anteil dieser Fahrzeuge von nur 5 % nur etwa 3 % der Gesamtemissionszusatzbelastungen entfallen. Bei einem unrealistisch hohen Anteil von 22 % nehmen die Gesamtemissionszusatzbelastungen auch nur um etwa 3 % zu. Dies bewegt sich innerhalb des Bereichs der lufthygienischen Irrelevanzgrenzen.

g) Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde außerdem hinterfragt, warum die Konzentration von $PM_{2,5}$ im Rahmen der durchgeführten Berechnungen nicht modelliert wurde, wie dies Stand der Technik sei. Dies nimmt Bezug auf die Erläuterungen z. B. auf S. 23 der Unterlage M 11.2.1 Ä, wo dargelegt wird, dass es noch keine geeignete Methode zur Ausbreitungsprognose für den Parameter $PM_{2,5}$ gibt, weshalb eine Abschätzung der Konzentration des Parameters anhand gemessener Werte vorgenommen wurde.

Es trifft nicht zu, dass die Modellierung der $PM_{2,5}$ -Konzentrationen im Rahmen von prognostischen Schadstoffberechnungen den Stand der Technik darstellt. Für diesen Parameter gibt es, wie auch im Rahmen des Erörterungstermins deutlich wurde,

noch keine fachlich anerkannte Methodik zur modelltechnischen Ermittlung. Das im Rahmen der Luftschadstoffberechnungen gewählte methodische Vorgehen, die zukünftige Konzentration an $PM_{2,5}$ in Abhängigkeit von der Konzentration des Parameters PM_{10} zu prognostizieren, begegnet deshalb keinen Bedenken. Hinsichtlich des Anteils von $PM_{2,5}$ an den PM_{10} -Immissionen gibt es eine hinreichende Datengrundlage aus Messungen an verschiedenen Messstellen; die Ableitung der Konzentration von $PM_{2,5}$ aus der Konzentration an PM_{10} entspricht der derzeit allgemein üblichen Methodik. Soweit in diesem Zusammenhang noch kritisiert wird, dass in den Luftschadstoffberechnungen der Anteil von $PM_{2,5}$ an den PM_{10} -Immissionen nur mit 68 % angesetzt wurde und stattdessen ein Anteil von mindestens 76 % zu Grunde gelegt werden sollte, ist dies zurückzuweisen. Wie etwa bereits auf S. 23 der Unterlage M 11.2.1 Ä dargelegt, schwankte der Anteil von $PM_{2,5}$ an den PM_{10} -Immissionen im Rahmen der herangezogenen Messungen zwischen 56 % und 76 %. Mangels besserer bzw. fundierterer Datengrundlage ist es deshalb nicht zu beanstanden, dass in den durchgeführten Berechnungen der Mittelwert von 68 % in Ansatz gebracht wurde.

h) Im Übrigen wird hinsichtlich weiterer Einzelheiten zu den durchgeführten Ausbreitungsberechnungen für den Prognosebezugsfall sowie den Planfall und den dabei angesetzten Randbedingungen auf die Kapitel 7 der Unterlagen M 11.2.1 Ä und W 11.2.1 Ä Bezug genommen. Hinsichtlich näherer Einzelheiten zu den Ausbreitungsberechnungen für den betrachteten Bauzustand wird auf Kapitel 7 der Unterlage M 11.2.2 Ä verwiesen. Nähere Einzelheiten zu den für den nördlich an den Abschnitt West anschließenden Streckenabschnitt der A 73 durchgeführten Berechnungen ergeben sich aus Kapitel 4 der Unterlage W 11.2.3 Ä; auch hierauf wird an dieser Stelle Bezug genommen. Die aus der Unterlage M 15.1 Ä herangezogenen Daten durften auch in diesem Zusammenhang verwendet werden; die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung sind – wie bereits dargelegt – belastbar.

i) Das Sachgebiet 50 der Regierung (Technischer Umweltschutz) hat bestätigt, dass aus fachlicher Sicht die in den Schadstoffberechnungen verwendeten Eingangsdaten bzw. die Methoden zu deren Ermittlung nachvollziehbar und plausibel sowie außerdem auch die verwendeten Rechenmodelle jeweils geeignet sind.

3.3.4.7.2 Ergebnisse der Luftschadstoffberechnungen

a) Die in Bezug auf den im Abschnitt Mitte durchgeführten Luftschadstoffberechnungen haben ergeben, dass dort im Prognosebezugsfall die höchsten Konzentrationen an NO_2 im Jahresmittel mit bis zu $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an einem Bahnbetriebsgebäude unmittelbar an der N 4 und an den Gleisanlagen nördlich der Straße An den Rampen, in der Ulmenstraße sowie im Bereich einer Gewerbefläche auf Höhe der Otto-Brenner-Brücke auftreten. Konzentrationen von bis zu $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$ werden an Wohngebäuden an der Rothenburger Straße, an Eckgebäuden im Bereich der Schwabacher Straße sowie in der Steinbühler Straße prognostiziert (S. 24 der Unterlage M 11.2.1 Ä). Im Planfall werden die höchsten Konzentrationen an NO_2 von bis zu $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Industrie-/Gewerbegebiet westlich der N 4 auf Höhe des südlichen Tunnelportals auftreten; Konzentrationen von bis zu $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wurden für den Bereich der Steinbühler Straße ermittelt. Für den Bereich der übrigen betrachteten Abschnitte der N 4 sowie für das von vorhabensbedingten Verkehrszunahmen betroffene umgebende Straßennetz wurden Konzentrationen von bis zu $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ermittelt. Die verkehrsbedingte Zusatzbelastung beträgt damit etwa $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (siehe S. 25 der Unterlage M 11.2.1 Ä). Im Abschnitt West treten sowohl im Prognosebezugsfall als auch im Planfall die höchsten Konzentrationen an NO_2 von $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an den in unmittelbarer Umgebung der N 4 liegenden Gebäuden auf. Die verkehrsbedingte Zusatzbelastung beträgt max. $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (S. 22 der Unterlage W 11.2.1 Ä). Der über ein Kalenderjahr gemittelte Immissionsgrenzwert für NO_2 von § 3 Abs. 2 der 39. BImSchV von

40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wird damit sowohl im Prognosebezugsfall als auch im Planfall durchgängig nicht überschritten.

Im Bereich der Kohlenhofstraße/Schwabacher Straße unterscheidet sich die Belastungssituation hinsichtlich NO_2 im Umfeld der N 4 im Prognosebezugsfall von derjenigen im Planfall kaum. Im Bereich des südlichen Tunnelportals nimmt die Konzentration von NO_2 im Planfall gegenüber dem Prognosebezugsfall von ca. 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ auf 29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im östlich angrenzenden Wohngebiet und von 29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ auf 38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im westlich angrenzenden Industrie-/Gewerbegebiet zu. Im Umfeld der Otto-Brenner-Brücke sowie im Bereich des Plärrers unterscheidet sich die lufthygiene Situation im Prognosebezugsfall wiederum kaum von derjenigen im Planfall (max. 30 bis 32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; siehe S. 34/35 der Unterlage M 11.2.1 Ä).

Wie auf S. 23 der Unterlage M 11.2.1 Ä und S. 20 der Unterlage W 11.2.1 Ä dargelegt wird, besteht ein gesicherter statistischer Zusammenhang zwischen dem Jahresmittelwert der NO_2 -Konzentration und der über eine volle Stunde gemittelten NO_2 -Konzentration. Danach ist ab einer Konzentration an NO_2 im Jahresmittel von 62 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ damit zu rechnen, dass der Stundengrenzwert des § 3 Abs. 1 der 39. BImSchV von 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ mehr als die zulässigen 18 Mal im Kalenderjahr überschritten wird. Mit Blick auf die berechneten Konzentrationen an NO_2 im Jahresmittel von weniger als 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ist daher auch eine unzulässige Überschreitung des Grenzwerts des § 3 Abs. 1 der 39. BImSchV nicht in Rechnung zu stellen (vgl. S. 25 und 28 der Unterlage M 11.2.1 Ä und S. 23 der Unterlage W 11.2.1 Ä); das hat auch das Sachgebiet 50 der Regierung (Technischer Umweltschutz) bestätigt. Auf die genaue Anzahl der ggf. eintretenden Überschreitungen des genannten Grenzwerts kommt es deshalb nicht an; sie musste nicht näher ermittelt werden.

b) Die höchsten Konzentrationen an PM_{10} treten im Abschnitt Mitte im Prognosebezugsfall mit bis zu 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im unmittelbaren Umfeld der N 4 auf, etwa am Bahnbetriebsgebäude unmittelbar an der N 4 und an den Gleisen nördlich der Straße An den Rampen sowie an einem Gewerbebau im Umfeld der Otto-Brenner-Brücke. Für die übrigen betrachteten Abschnitte der N 4 sowie die von vorhabensbedingten Verkehrszunahmen betroffenen Straßenabschnitten im umgebenden Straßennetz werden Konzentrationen von bis zu 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ prognostiziert; dies entspricht einer verkehrsbedingten Zusatzbelastung von 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (siehe S. 28 der Unterlage M 11.2.1 Ä). Im Planfall werden für das unmittelbare Umfeld der N 4 sowie die Steinbühler Straße die höchsten Konzentrationen von PM_{10} prognostiziert; sie betragen hier bis zu 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Die verkehrsbedingte Zusatzbelastung beläuft sich auf 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (S. 30 der Unterlage M 11.2.1 Ä). Im Abschnitt West wurden sowohl für den Prognosebezugsfall als auch den Planfall die höchsten Konzentrationen an PM_{10} von bis zu 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ an Gebäuden im unmittelbaren Umfeld der N 4 berechnet. Die max. verkehrsbedingte Zusatzbelastung liegt dort bei 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (S. 23 der Unterlage W 11.2.1 Ä). Der über ein Kalenderjahr gemittelte Immissionsgrenzwert für PM_{10} des § 4 Abs. 2 der 39. BImSchV von 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wird damit auch weder im Prognosebezugsfall noch im Planfall überschritten.

Im Bereich der Rothenburger Straße/Kohlenhofstraße bestehen zwischen Prognosebezugsfall und Planfall nur marginale Unterschiede hinsichtlich der Immissionskonzentrationen. Im Bereich des südlichen Tunnelportals wird eine Steigerung der Konzentration von PM_{10} von etwa 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Prognosebezugsfall auf 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Planfall im westlich an die N 4 angrenzenden Industrie-/Gewerbegebiet prognostiziert. Im Bereich der Otto-Brenner-Brücke und des Plärrers gibt es wiederum kaum Unterschiede hinsichtlich der Belastung mit PM_{10} zwischen Prognosebezugsfall und Planfall. Im Bereich der Otto-Brenner-Brücke verringert sich die Konzentration an PM_{10} von max. 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Prognosebezugsfall auf max. 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Planfall (dies betrifft ein Gewerbegebäude). Am Plärrer betragen die höchsten Konzentrationen

an PM_{10} im Prognosebezugsfall sowie im Planfall $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (S. 35 der Unterlage M 11.2.1 Ä).

Wie sich aus den Ausführungen auf S. 23 der Unterlage M 11.2.1 Ä und S. 20 der Unterlage W 11.2.1 Ä ergibt, besteht auch hinsichtlich des PM_{10} -Jahresmittelwerts und der Anzahl an Überschreitungen des über den Tag gemittelten Grenzwerts des § 4 Abs. 1 der 39. BImSchV für PM_{10} von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, der nach der zuletzt genannten Vorschrift 35 Mal im Kalenderjahr überschritten werden darf, ein gesicherter statistischer Zusammenhang. An Messstationen im städtischen Bereich wurden demnach bei einem Jahresmittelwert von bis zu $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ keine unzulässigen Überschreitungen des über den Tag gemittelten Grenzwerts für PM_{10} festgestellt. Mit Blick darauf ist auch vorliegend weder im Prognosebezugsfall noch im Planfall eine unzulässige Anzahl an Überschreitungen des Grenzwerts des § 4 Abs. 1 der 39. BImSchV in Rechnung zu stellen (siehe S. 29 und 32 der Unterlage M 11.2.1 Ä sowie S. 25 der Unterlage W 11.2.1 Ä); dies sieht auch das Sachgebiet 50 der Regierung (Technischer Umweltschutz) so.

c) Die max. Konzentration von $PM_{2,5}$ beträgt im Jahresmittel im Abschnitt Mitte im Prognosebezugsfall nach den durchgeführten Berechnungen $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$, was einer max. verkehrsbedingten Zusatzbelastung von $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ entspricht (S. 29 der Unterlage M 11.2.1 Ä). Im Planfall beträgt die höchste Konzentration an $PM_{2,5}$ im Jahresmittel ebenso $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$, auch hier beträgt die höchste Zusatzbelastung $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (S. 32 der Unterlage M 11.2.1 Ä). Im Abschnitt West ergibt sich sowohl für den Prognosebezugsfall als auch den Planfall eine max. Konzentration von $PM_{2,5}$ von $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel, die max. verkehrsbedingte Zusatzbelastung liegt bei $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (S. 25 der Unterlage W 11.2.1 Ä). Damit wird der über ein Kalenderjahr gemittelte Immissionsgrenzwert für $PM_{2,5}$ des § 5 Abs. 2 der 39. BImSchV von $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sowohl im Prognosebezugsfall als auch im Planfall durchweg eingehalten. Gleiches gilt hinsichtlich des in Anhang XIV der Richtlinie 2008/50/EG ab dem 01.01.2020 für $PM_{2,5}$ vorgesehenen Richtgrenzwerts von $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Soweit dies im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung hinterfragt und nach der Prognosesicherheit bei einem Anteil von $PM_{2,5}$ am Parameter PM_{10} von 76 % gefragt wird, hat die Vorhabensträgerin im Vorfeld des Erörterungstermins dargelegt, dass auch bei Zugrundelegung eines Anteils von 76 % an keinem der näher untersuchten Streckenabschnitte der betreffende Grenzwert der 39. BImSchV überschritten wird. Nichts Anderes gilt in Bezug auf den in Anhang XIV der Richtlinie 2008/50/EG ab dem 01.01.2020 für $PM_{2,5}$ vorgesehenen Richtgrenzwert.

e) Die für einen Zustand während der baulichen Umsetzung des Vorhabens durchgeführten Luftschadstoffberechnungen ergeben für diesen ebenso keine Überschreitungen der maßgeblichen Grenzwerte der 39. BImSchV. Untersucht wurde die bereits unter C. 3.3.4.3 näher beschriebene Bauphase. In dieser Bauphase wird zum einen der Verkehr auf der N 4 im Abschnitt Mitte in Richtung Hafen abschnittsweise über die Bertha-von-Suttner-Straße, die Fuggerstraße, die Rothenburger Straße, die Schlachthofstraße und die Straße Am Pferdemarkt umgeleitet und anschließend wieder auf die N 4 geführt. Der Nord-Süd-Verkehr auf der Rothenburger Straße sowie der Süd-Nord-Verkehr in der Schwabacher Straße wird ebenso über Teile dieser Umleitungsstrecke geführt. Zwischen der Rohrbrücke im Bereich des Geländes der N-ERGIE und der Otto-Brenner-Brücke stehen außerdem für den allgemeinen Verkehr insgesamt nur zwei Fahrspuren zur Verfügung. Zum anderen entstehen in dieser Bauphase infolge der baubedingten Einschränkungen für den allgemeinen Verkehr in dieser Bauphase auch Verdrängungseffekte in dem die N 4 umgebenden Straßennetz, insbesondere auf den südwestlichen und nordöstlichen Teil der B 4R, die Südwesttangente, die Fürther Straße, die Pillenreuther Straße und die Allersberger Straße. Außerdem ergeben sich in gewissem Maß Auswirkungen auf das übrige städtische Straßennetz. Die Straßenabschnitte abseits der N 4,

die insoweit näher betrachtet worden, sind in Tabelle 2 der Unterlage M 11.2.2 Ä aufgeführt (vgl. auch S. 8 der Unterlage M 11.2.2 Ä). Die Straßenstrecken, die auf Grund örtlicher Gegebenheiten aus lufthygienischer Sicht in diesem Zusammenhang nicht von Bedeutung sind, sind in Tabelle 3 der Unterlage genannt; dort wird auch dargelegt, warum diese Straßenabschnitte keiner detaillierteren Betrachtung bedürfen.

Abweichend von den Untersuchungen für den Prognosebezugsfall und Planfall legt die Schadstoffberechnung für den Bauzustand als Bezugsjahr das Jahr 2025 zu Grunde (S. 18 der Unterlage M 11.2.2 Ä). Dies ist sachgerecht und nicht zu beanstanden. Insbesondere musste nicht das Jahr 2022, in dem seitens der Vorhabens-trägerin nach derzeitigen Stand der Baubeginn für das gegenständliche Vorhaben geplant ist, zu Grunde gelegt werden. Die Bauphase, in der die beschriebenen Einschränkungen für den allgemeinen Verkehr eintreten und die daraus resultierenden Verdrängungseffekte auftreten, beginnt nicht bereits mit dem Baubeginn für das Vorhaben, sondern – wie im Erörterungstermin deutlich wurde – erst etwa drei Jahre nach Baubeginn.

Die höchsten Konzentrationen an NO₂ werden im betrachteten Bauzustand im Jahresmittel an Wohngebäuden an der N 4/Speyerer Straße und in der Steinbühler Straße mit max. 36 µg/m³, in der Von-der-Tann-Straße und der Fuggerstraße mit max. 38 µg/m³ und auf der nördlichen Seite der Ulmenstraße östlich der Kreuzung mit der Gibitzenhofstraße mit bis zu 40 µg/m³ prognostiziert (S. 21 der Unterlage M 11.2.2 Ä). Der Grenzwert des § 3 Abs. 2 der 39. BImSchV wird damit auch in dieser Bauphase an Wohngebäuden nicht überschritten. Soweit für Gewerbegebäude an der Straße Am Pferdemarkt Konzentrationen von mehr als 40 µg/m³ (bis zu 44 µg/m³) prognostiziert werden, widerspricht dies den Vorgaben der 39. BImSchV bzw. der Richtlinie 2008/50/EG nicht. Dies ergibt sich aus Abschnitt A. Nr. 2 Buchstaben a) und b) der Anlage 3 der 39. BImSchV. Bei den betroffenen gewerblichen Anwesen handelt es sich um Orte in Bereichen, zu denen die Öffentlichkeit kein Zugang hat und in denen es auch keine festen Wohnunterkünfte gibt, bzw. liegen diese auf dem Gelände von Arbeitsstätten, für die alle relevanten Bestimmungen über Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz gelten (vgl. dazu auch Schink/Dingemann, UPR 2019, 241, 242). An diesen Orten wird deshalb die Einhaltung der zum Schutz der menschlichen Gesundheit festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht beurteilt. Dies beruht auf Abschnitt A. Nr. 2 Buchstaben a) und b) des Anhangs III der Richtlinie 2008/50/EG, wo inhaltsgleiche Regelungen zu finden sind. Auch bzgl. bestimmter weiterer Bereiche, die für den Aufenthalt von Menschen geeignet sind, gilt, dass nur solche Bereiche zu betrachten sind, in denen der einzelne Mensch nicht nur für einen kurzen Moment, sondern „über einen längeren Zeitraum“ Schadstoffen ausgesetzt ist (vgl. BVerwG, Urteil vom 10.10.2012, NVwZ 2013, 649 Rn. 42 m. w. N.). Die Luftqualität über Gehwegen oder dgl. ist mithin auch nicht von Relevanz, wenn dort lediglich ständig wechselnder (Fußgänger)verkehr stattfindet. Im Bereich der übrigen betrachteten Streckenabschnitte beträgt die Konzentration von NO₂ höchstens 34 µg/m³ (die verkehrsbedingten Zusatzimmissionen belaufen sich dort auf max. 10 µg/m³; siehe S. 21 der Unterlage M 11.2.2 Ä). Der genannte Grenzwert für NO₂ im Jahresmittel wird damit dort deutlich unterschritten.

Mit Blick auf den schon dargelegten statistischen Zusammenhang zwischen dem Jahresmittelwert der NO₂-Konzentration und der über eine volle Stunde gemittelten NO₂-Konzentration ist unter Berücksichtigung der soeben genannten Berechnungsergebnisse auch während der betrachteten Bauphase nicht von einer unzulässigen Anzahl an Überschreitungen des über die volle Stunde gemittelten Grenzwerts des § 3 Abs. 1 der 39. BImSchV von 200 µg/m³ auszugehen (S. 24 der Unterlage M 11.2.2 Ä).

Die höchsten Konzentrationen an PM_{10} von bis zu $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ treten u. a. am Bahnbetriebsgebäude unmittelbar an der N 4 nordöstlich der Kreuzung mit der Landgrabenstraße sowie an einzelnen Gebäuden in der Ulmenstraße, der Fuggerstraße und der Von-der-Tann-Straße auf. Im Bereich der übrigen betrachteten Streckenabschnitte beträgt die PM_{10} -Konzentration höchstens $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (die verkehrsbedingte Zusatzbelastung beträgt höchstens $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$; siehe S. 25 der Unterlage M 11.2.2 Ä). Der für das Jahresmittel geltende Grenzwert des § 4 Abs. 2 der 39. BImSchV von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wird damit deutlich unterschritten.

Unter Berücksichtigung des schon angeführten statistischen Zusammenhangs zwischen PM_{10} -Jahresmittelwert und der Anzahl an Überschreitungen des über den Tag gemittelten Grenzwerts des § 4 Abs. 1 der 39. BImSchV für PM_{10} von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ist auch in der betrachteten Bauphase nicht in Rechnung zu stellen, dass der zuletzt genannte Grenzwert unzulässig oft überschritten wird (S. 27 der Unterlage M 11.2.2 Ä).

Betreffend den Parameter $PM_{2,5}$ haben die angestellten Berechnungen ergeben, dass die höchsten Konzentrationen an $PM_{2,5}$ im Jahresmittel an der Ulmenstraße und der Fuggerstraße auftreten; die max. Konzentration beträgt $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (S. 27 der Unterlage M 11.2.2 Ä). Der Grenzwert des § 5 Abs. 2 der 39. BImSchV wird damit – ebenso wie der in Anhang XIV der Richtlinie 2008/50/EG ab dem 01.01.2020 für $PM_{2,5}$ vorgesehene Richtgrenzwert – auch nicht überschritten.

Die höchsten ermittelten Immissionskonzentrationen im Umfeld der in der betrachteten Bauphase vorgesehenen Umleitungsstrecke bzw. der von Verdrängungseffekten betroffenen Straßenabschnitte in der Umgebung der N 4 im Jahresmittel sind in der Tabelle 4 der Unterlage M 11.2.2 Ä detailliert aufgelistet; hierauf wird verwiesen.

f) Betreffend den an den Abschnitt West angrenzenden Streckenabschnitt der A 73 von der AS Nürnberg/Fürth bis Eltersdorf haben die Luftschadstoffberechnungen ergeben, dass die höchsten Emissionen im Planfall auftreten, und zwar bzgl. PM_{10} im Abschnitt zwischen der AS Fürth-Rosenhof und der AS Fürth-Poppenreuth und bzgl. NO_2 nördlich der AS Erlangen-Eltersdorf. Die höchste Gesamtbelastung tritt danach an den nahe der A 73 gelegenen Gebäude auf. Die höchste Konzentration an PM_{10} beträgt im Planfall im Jahresmittel $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$, die höchste Konzentration an NO_2 im Jahresmittel liegt bei $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (siehe S. 11 der Unterlage W 11.2.3 Ä). Die Grenzwerte des § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 der 39. BImSchV werden damit bei weitem nicht erreicht. Eine unzulässig häufige Überschreitung der Grenzwerte des § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 der 39. BImSchV ist deshalb ebenso nicht in Rechnung zu stellen (siehe a. a. O.). Für den Parameter $PM_{2,5}$ ergeben die Berechnungen eine max. Konzentration von $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel. Der Grenzwert des § 5 Abs. 2 der 39. BImSchV von $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wird mithin deutlich unterschritten (S. 13/14 der Unterlage W 11.2.3 Ä), ebenso der in Anhang XIV der Richtlinie 2008/50/EG ab dem 01.01.2020 für $PM_{2,5}$ vorgesehene Richtgrenzwert. Die Schadstoffemissionen erhöhen sich im Planfall gegenüber dem Prognosebezugsfall nur in sehr geringem Ausmaß (unter 2 %), was zu einer Steigerung der Konzentration von NO_2 von höchstens $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und von etwa $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ von PM_{10} führt. Dies liegt innerhalb des Bereichs der Prognoseunsicherheit.

Hinsichtlich der im Umfeld der A 73 liegenden Straßenzüge ergeben sich vorhabensbedingt keine mehr als vernachlässigbaren Veränderungen an der lufthygienischen Situation bzw. sogar leicht geringere Schadstoffbelastungen im Planfall gegenüber dem Prognosebezugsfall. Soweit die durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung auf bestimmten Straßenstrecken unter 3.000 Kfz/24 h liegt, kann insoweit schon alleine auf Grund der geringen verkehrsbedingten Belastung ohne

detaillierte Untersuchung eine Überschreitung der zuvor angesprochenen lufthygienischen Grenzwerte ausgeschlossen werden (siehe die diesbzgl. Ausführungen auf S. 11 der Unterlage W 11.2.3 Ä).

g) Die Ergebnisse der Berechnungen für die betrachteten unterschiedlichen verkehrlichen Szenarien sind mit Blick auf die aktuellen Messergebnisse an den Messstationen im Nürnberg Stadtgebiet auch als plausibel und realistisch anzusehen; nach aktuellem Stand wurde 2019 dort an keiner Stelle der Jahresmittelgrenzwert für NO₂ überschritten (siehe dazu die unter https://www.lfu.bayern.de/luft/immissionsmessungen/lufthygienische_berichte/doc/jahreskurzberichte/jk19_vorlaeufig.pdf abrufbare Vorläufige Jahreskurzauswertung 2019 für Stickstoffdioxid und Feinstaub). Die vom VCD im Rahmen eigener Messungen gewonnenen Ergebnisse zu Luftschadstoffkonzentrationen an bestimmten Stellen können dies nicht erschüttern. Sie beziehen sich auf einen anderen Zeitraum; ob die Messungen hinsichtlich Ausführungsort und sonstiger Modalitäten den maßgeblichen Standards entsprechend durchgeführt wurden, ist dessen ungeachtet ohnehin unklar.

h) Das Sachgebiet 50 der Regierung (Technischer Umweltschutz) hat unter dem Blickwinkel der Luftreinhaltung keine Einwände gegen die nunmehr festgestellte Planung erhoben.

i) Soweit im Rahmen des Erörterungstermins der im Raum stehende Abschluss eines Vergleichs in Bezug auf ein gerichtliches Verfahren, das den Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 betrifft, u. a. zwischen der Vorhabensträgerin und dem Bund Naturschutz in Bayern e. V. unter dem Gesichtspunkt thematisiert wurde, dass in dem Entwurf des Vergleichsvertrags die Einrichtung einer Luftqualitätsmessstation an der Neuen Kohlenhofstraße vorgesehen ist und die an der Kreuzung Neue Kohlenhofstraße/Steinbühler Straße geplante Lichtsignalanlage anhand der Messergebnisse der Station umweltsensitiv gesteuert werden und ab einem bestimmten Auslösewert die Anzahl der in Richtung des Frauentorgraben fahrenden Fahrzeuge durch diese dann gedrosselt werden soll, stellt dies die durchgeführten Luftschadstoffberechnungen nicht in Frage. Auf Grund der Ergebnisse dieser Berechnungen darf vielmehr davon ausgegangen werden, dass die umweltsensitive Steuerung der Lichtsignalanlage bei normalen verkehrlichen Verhältnissen nicht in Aktion tritt, so dass hierdurch weder Auswirkungen auf die verkehrlichen Verhältnisse noch auf die lufthygienische Situation entstehen, die in den durchgeführten Untersuchungen nicht abgebildet bzw. berücksichtigt wären. Im Übrigen wurde der angesprochene Vergleich bis zum Erlass des vorliegenden Beschlusses noch nicht abgeschlossen. Ein zukünftiger Abschluss des Vergleichs ist nach derzeitigem Sachstand auch noch nicht absehbar, so dass aktuell ohnehin unklar ist, ob die angesprochene umweltsensitive Lichtsignalanlage überhaupt umgesetzt werden wird.

j) Soweit im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung schließlich moniert wird, für die Tunnelportale fehle eine Gesamtbetrachtung der Luftschadstoffe, die maximal auftreten könnten, ist dies zurückzuweisen. Die in der Unterlage M 11.2.1 Ä dokumentierten Berechnungsergebnisse zeigen die auf der Basis der von der Vorhabensträgerin vorgelegten Verkehrsprognose, gegen deren Belastbarkeit keine durchgreifenden Bedenken bestehen (siehe dazu im Einzelnen unter C. 3.2.4), nach Verwirklichung des Vorhabens zu erwartende Luftschadstoffbelastung im insoweit betrachteten Raum auf; hierzu gehört auch das Umfeld der Tunnelportale (siehe die Anlagen 14, 15 und 16 der genannten Unterlage). Die Luftschadstoffberechnungen stellen dabei – wie auch die zu Grunde liegende Verkehrsprognose – auf verkehrliche Verhältnisse unter gewöhnlichen Umständen ab. Eine derartige Betrachtung ist ausreichend; Sondersituationen wie nach größeren Unfällen oder dgl. entziehen sich nach der Natur der Sache einer genauen Prognose und sind daher auch keiner näheren Betrachtung im Rahmen von Schadstoffberechnungen zugänglich. Soweit in diesem Zusammenhang noch bemängelt wird, es fehle eine Folgenabschätzung,

wenn es zu Stausituationen komme, bei denen auch Schwerlastverkehr in der gesamten Tunnelstrecke zum Stehen komme, verfängt dies ebenso nicht. Wie unter C. 3.3.9.1 p) noch näher erläutert wird, erreicht der Tunnel nach den Leistungsfähigkeitsberechnungen der Vorhabensträgerin in allen Bereichen einschl. der Ein- und Ausfahrten mindestens die Verkehrsqualitätsstufe D nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), d. h. es gibt keine regelmäßigen Stauscheinungen. Dass es häufiger zu Stauungen kommt, die sich noch dazu über eine größere Länge des Tunnels erstrecken, ist damit nicht in Rechnung zu stellen. Eine nähere Betrachtung, wie sich ein Szenario wie das zuvor beschriebene auf die Schadstoffbelastung im Tunnel selbst auswirke, welche Schadstoffkonzentrationen dann an den Tunnelportalen zu befürchten seien und wie die Schadstoffausbreitung in solchen Problemsituationen aussehe, ist daher entbehrlich. Hinsichtlich der Schadstoffbelastung im Tunnel selbst darf im Übrigen darauf hingewiesen werden, dass die Einhaltung der zum Schutz der menschlichen Gesundheit festgelegten Immissionsgrenzwerte auf den Fahrbahnen der Straßen nach Abschnitt A. Nr. 2 Buchstabe c) der Anlage 3 der 39. BImSchV nicht beurteilt wird; bzgl. der dort auch vorgesehenen Notgehwege gilt nichts Anderes (vgl. BVerwG, Urteil vom 10.10.2012, NVwZ 2013, 649 Rn. 42).

3.3.4.7.3 *Abwägung bzgl. der Luftreinhaltung*

Auch eine Veränderung der Luftqualität unterhalb der Grenzwerte ist nach § 50 Satz 2 BImSchG ein abwägungserheblicher Belang. Die Ergebnisse der Berechnungen der künftigen Schadstoffbelastung schlagen sich dabei in der Abwägung zwar zulasten des Vorhabens nieder, stellen aber im Ergebnis weder dessen Ausgewogenheit noch die Vollzugsfähigkeit des Vorhabens in Frage. In der Gesamtschau überwiegen jedenfalls die für das nunmehr planfestgestellte Vorhaben sprechenden Belange. Gesundheitliche Beeinträchtigungen in der Umgebung der N 4 bzw. des an sie angeschlossenen Straßennetzes sind nicht zu besorgen, auch nicht bei regelmäßiger Nutzung der vorhandenen Außenwohnbereiche. Hinzu kommt, dass sich aus heutiger Sicht nicht abschließend feststellen lässt, ob sich die errechneten Belastungen bis zum Jahr 2030 tatsächlich im prognostizierten Ausmaß entwickeln werden. Technische Verbesserungen, wie z. B. eine Zunahme der Elektromobilität, lassen in Zukunft eher noch eine (weitere) Abnahme der Immissionen erwarten.

Insgesamt kommt im Rahmen der Abwägung den Belangen der Lufthygiene kein entscheidendes Gewicht gegen das Vorhaben zu.

3.3.4.8 *Anlagenbezogener Immissionsschutz*

Bei der an der Uffenheimer Straße für Zwecke der Bauabwicklung vorgesehenen Zwischenlagerfläche, die nach der Fertigstellung des gegenständlichen Vorhabens wieder zurück gebaut wird (siehe u. a. S. 9 der Unterlage 18.1 Ä), handelt es sich nach § 1 Abs. 1 i. V. m. Nr. 8.12.2 des Anhangs 1 der 4. BImSchV um eine immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlage. Sie dient der zeitweiligen Lagerung von nicht gefährlichen Abfällen mit einer Gesamtlagerkapazität von 100 t oder mehr (siehe Kapitel 1 und 4 der Unterlage 18.1 Ä). Aus der Beschreibung auf S. 1 der Unterlage 18.1 Ä wird deutlich, dass das auf der Zwischenlagerfläche angelieferte Aushubmaterial jeweils nur für überschaubare Zeit dort gelagert wird und anschließend entweder – nach Abklärung des weiteren Verwertungs- bzw. Entsorgungsweges – wieder von der Lagerfläche abtransportiert oder zu den Baustellenbereichen des gegenständlichen Vorhabens zum Wiedereinbau zurückgebracht wird. Damit handelt es sich nur um eine zeitweilige Lagerung im Sinn der Nr. 8.12 des Anhangs 1 der 4. BImSchV; unter einer solchen ist das Lagern über einen Zeitraum von weniger als zwölf Monaten zu verstehen, wobei die Lagerdauer nicht auf den Anlagenbetrieb an sich bezogen ist, sondern darauf, für welche Verweildauer von Abfällen die Anlage bestimmt ist (siehe LAI, Auslegungsfragen und Antworten

zur 4. BImSchV, Nr. 8.12, Stand: 09.07.2015, abrufbar unter https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/150709_auslegungsfragen_4-13-17_bimschv_1503573819.pdf).

Die immissionsschutzrechtlich erforderliche Genehmigung ist von der Konzentrationswirkung der Planfeststellung umfasst (Art. 75 Abs. 1 Satz 1 BayVwVfG). Die materiell-rechtlichen, sich aus § 6 Abs. 1 BImSchG ergebenden Voraussetzungen für die Genehmigung der Zwischenlagerfläche liegen vor. Insbesondere ist sichergestellt, dass schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG).

a) Die Vorhabensträgerin hat bzgl. des Betriebs der Zwischenlagerfläche Luftschadstoffberechnungen durchgeführt; teilweise wurde dabei nur eine Emissionsberechnung angestellt, zum Teil erfolgten zusätzlich aber auch Ausbreitungsberechnungen mit dem schon unter C. 3.3.4.7.1 erwähnten Modell AUSTAL2000. Dabei wurden die Parameter NO_2 , PM_{10} und $\text{PM}_{2,5}$ betrachtet sowie der zu erwartende Staubbiederschlag (nicht gefährdende Stäube) ermittelt (siehe dazu Nrn. 4.2.1 und 4.3.1 der TA Luft). Bzgl. der übrigen in der 39. BImSchV bzw. der TA Luft erwähnten Schadstoffe ist eine detaillierte Betrachtung nicht erforderlich; sie sind entweder bereits wegen der zu erwartenden nur geringen Emissionen zu vernachlässigen oder jedenfalls von nur untergeordneter lufthygienische Bedeutung (vgl. S. 8/9 der Unterlage 18.5 Ä).

Einzelheiten bzgl. der Luftschadstoffberechnungen werden in Kapitel 7 der Unterlage 18.5 Ä dargestellt. Die in den Berechnungen zu Grunde gelegte Betriebsweise der Zwischenlagerfläche wird in Kapitel 4 der Unterlage 18.5 Ä beschrieben. Die Ermittlung der in die Betrachtung einzubeziehenden Staubemissionen wird in Kapitel 5 der Unterlage 18.5 Ä dargelegt, die Ermittlung der NO_x -Emissionen in Kapitel 6 der Unterlage. Als Bezugsjahr für die Zusammensetzung der Fahrzeugflotte und der von dieser ausgestoßenen Emissionen wurde das Jahr 2018 verwendet (S. 20 der Unterlage 18.5 Ä); dies stellt einen konservativen Ansatz dar, der in der Berechnung tendenziell zu überhöhten Schadstoffimmissionen führt.

Die durchgeführten Berechnungen haben gezeigt, dass die NO_x -Emissionen der auf der Zwischenlagerfläche eingesetzten Baustellenfahrzeuge mit 0,014 kg/h NO_x bzw. 0,002 kg/h NO_2 (siehe dazu Tabelle 12 der Unterlage 18.5 Ä) deutlich unterhalb des sich aus Nr. 4.6.1.1 Buchstabe b) i. V. m. Tabelle 7 der TA Luft für diffuse Emissionen maßgeblichen Bagatellmassenstroms von 2 kg/h liegen. Auf Grund dessen ist die detaillierte Bestimmung der betreffenden Immissions-Kenngrößen nicht notwendig; eine Überschreitung der maßgeblichen Grenzwerte der 39. BImSchV/der betreffenden Immissionswerte der TA Luft kann bei dieser Sachlage ausgeschlossen werden (siehe S. 33 der Unterlage 18.5 Ä). Die Berechnungen haben außerdem ergeben, dass an den betrachteten Immissionsorten in der Umgebung der Lagerfläche (diese sind in Tabelle 13 der Unterlage 18.5 Ä genannt) zu einem guten Teil die durch den Betrieb der Zwischenlagerfläche entstehende Zusatzbelastung an PM_{10} und Staubbiederschlag bereits die sich aus Nr. 4.2.2 Buchstabe a) und Nr. 4.3.2 Buchstabe a) der TA Luft ergebenden Irrelevanzschwellen unterschreitet (siehe Tabelle 14 der Unterlage 18.5 Ä), so dass insoweit davon ausgegangen werden darf, dass schädliche Umwelteinwirkungen nicht hervorgerufen werden können (siehe Nr. 4.1 Buchstabe c) der TA Luft). Soweit an bestimmten Immissionsorten diese Schwellen überschritten werden, haben die insoweit durchgeführten weiteren Berechnungen gezeigt, dass auch unter Berücksichtigung der lufthygienischen Vorbelastung (siehe dazu Kapitel 8.3 der Unterlage 18.5 Ä) die während des Betriebs der Zwischenlagerfläche an diesen Immissionsorten entstehende Gesamtbelastung die in § 4 Abs. 2 der 39. BImSchV/Zeile 3 der Tabelle 1 der TA Luft für das Jahresmittel genannten Grenzwerte bzw. Immissionswerte für PM_{10} deutlich unterschreitet.

Ebenso wird der über den Tag gemittelte Immissionsgrenzwert für PM₁₀ aus § 4 Abs. 1 der 39. BImSchV, der ebenso an der genannten Stelle in der Tabelle 1 der TA Luft zu finden ist, nicht unzulässig häufig überschritten (siehe Tabelle 17 der Unterlage 18.5 Ä). Der für das Jahresmittel prognostizierte Staubbiederschlag bewegt sich ebenso deutlich unterhalb des in Tabelle 2 der TA Luft genannten Immissionswertes.

b) Die Vorhabensträgerin hat außerdem untersucht, welche Baulärmimmissionen in der Umgebung der Zwischenlagerfläche an der Uffenheimer Straße entstehen. Die für verschiedene Immissionsorte in unmittelbarer Nähe berechneten Beurteilungspegel, die aus dem Betrieb des Zwischenlagers resultieren, unterschreiten dabei auch unter Ansatz des schalltechnisch ungünstigsten Betriebsszenarios die maßgeblichen Immissionsrichtwerte nach Nr. 3.1.1 der AVV Baulärm (siehe Tabelle 4 der Unterlage 18.4 Ä). Dem liegt zu Grunde, dass auf der Zwischenlagerfläche im Wesentlichen nur die Anlieferung, Umlagerung und Abfuhr von mineralischem Aushub aus dem Tunnelbau im Abschnitt Mitte vorgesehen ist (zu näheren Einzelheiten des Betriebsablaufs auf der Lagerfläche insoweit siehe S. 10 der Unterlage 18.4 Ä), Soweit das Sachgebiet 50 (Technischer Umweltschutz) der Regierung fordert, den Betrieb der Zwischenlagerfläche werktags auf den Zeitraum zwischen 07:00 Uhr und 20:00 Uhr zu beschränken, besteht hierfür keine Notwendigkeit. Die festgestellten Planunterlagen sehen Bautätigkeiten ohnehin nur in diesem Zeitfenster vor (vgl. S. 10 der Unterlage 18.4 Ä).

c) Auf Grund dessen und da sonstige Gründe, die einer Erteilung der Genehmigung der Zwischenlagerfläche entgegen stehen könnten, nicht ersichtlich sind, erteilt die Planfeststellungsbehörde mit diesem Beschluss die für das Zwischenlager erforderliche immissionsschutzrechtliche Genehmigung. Durch den Betrieb der Zwischenlagerfläche entstehen in ihrer Umgebung keine unzumutbaren Auswirkungen; ohne die Zwischenlagerfläche wäre aber ein zügiger und reibungsloser Bauablauf des im öffentlichen Interesse liegenden Straßenbauvorhabens nicht möglich.

3.3.5 Bodenschutz

Das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) grenzt seinen Anwendungsbereich in seinem § 3 Abs. 1 Nr. 8 von den Vorschriften über den Bau, die Änderung und den Betrieb von Verkehrswegen ab. Danach ist es auf schädliche Bodenveränderungen und Altlasten anwendbar, soweit diese Vorschriften Einwirkungen auf den Boden nicht regeln. Das Verkehrswegeplanungsrecht weist bodenschutzrechtliche Bezüge lediglich unter zwei Aspekten auf: Soweit sich vorhandene Bodenbelastungen nachteilig auf das Planungskonzept auswirken können, ist ihnen nach Maßgabe des Abwägungsgebots Rechnung zu tragen. Zu den für die planerische Entscheidung relevanten Tatsachen gehört auch die Beschaffenheit des Bodens, auf dem das Planvorhaben verwirklicht werden soll. Die als Baugrund vorgesehenen Grundstücke müssen für den ihnen zgedachten Zweck geeignet sein. Daran kann es fehlen, wenn für das Vorhaben Flächen in Anspruch genommen werden, die Bodenverunreinigungen aufweisen. Weder in der Bau- noch in der Betriebsphase dürfen Gefahren oder erhebliche Beeinträchtigungen hervorgerufen werden, die sich darauf zurückführen lassen, dass als Baugrund kontaminierter Boden verwendet wird. Ob vom Boden her Störungen drohen, richtet sich nach den Maßstäben des Bodenschutzrechts (BVerwG, Urteil vom 16.03.2006, NVwZ-Beilage 2006, 1 Rn. 457). Da sich Altlastenverdachtsflächen nicht innerhalb des geplanten Baufeldbereichs befinden (siehe S. 55 der Unterlage 16.1 Ä), besteht insoweit vorliegend kein Handlungs- bzw. Regelungsbedarf.

Weder das BayStrWG noch das ergänzend heranziehbare BayVwVfG enthalten Vorschriften, die den Umgang mit schädlichen Bodenverunreinigungen oder Altlasten unabhängig von dem Bau oder der Änderung des jeweiligen Verkehrsweges

regeln. Eine etwaige Sanierung hat nach Maßgabe des BBodSchG zu erfolgen. Dieses Gesetz ermächtigt die für den Bodenschutz zuständige Behörde zu einer Vielzahl von Maßnahmen, die darauf abzielen, schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren zu bekämpfen, die durch Altlasten i. S. d. § 2 Abs. 5 BBodSchG (Altablagerungen und Altstandorte) hervorgerufen werden, z. B. Untersuchungen zur Gefährdungsabschätzung, Sanierungsuntersuchungen, Sanierungsplan samt der Möglichkeit, einen solchen Plan für verbindlich zu erklären (a. a. O. Rn. 463).

Dem Regime des Verkehrswegeplanungsrechts unterliegen ferner Bodeneinträge, die durch nach diesem Recht zulassungspflichtige Infrastrukturvorhaben selbst hervorgerufen werden. Dazu gehören Bodenverschmutzungen durch Luftschadstoffe, die sich, wie etwa Motorenverbrennungsrückstände oder sonstige Abgase des Kfz-Verkehrs, auf den Bau, die Änderung oder den Betrieb des Verkehrswegs zurückführen lassen. Dass betriebsbedingte Bodenverunreinigungen Teil des Abwägungsmaterials sind, folgt unmittelbar daraus, dass in die Abwägung nicht zuletzt der Gesichtspunkt der Umweltverträglichkeit einzustellen ist (vgl. a. a. O. Rn. 457).

Nach § 1 BBodSchG sollen die Funktionen des Bodens nachhaltig gesichert und wiederhergestellt werden. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen (§ 1 Satz 2 BBodSchG). Schädliche Bodenveränderungen sind gemäß § 2 Abs. 3 BBodSchG Beeinträchtigungen der in § 2 Abs. 2 BBodSchG genannten Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen. Dabei ist hervorzuheben, dass der Zweck des BBodSchG sich keineswegs nur auf den Schutz der natürlichen Funktionen des Bodens erstreckt. Neben diesen ökologischen Funktionen werden vielmehr auch die Funktionen des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie die Nutzungsfunktionen mit einbezogen (vgl. § 2 Abs. 2 Nrn. 2 und 3 BBodSchG). Als geschützte Nutzungsfunktion wird hierbei in § 2 Abs. 2 Nr. 3d BBodSchG ausdrücklich auch die Funktion als Standort für den Verkehr genannt.

Auf Grund der vielfach divergierenden Zielrichtungen der natürlichen Funktionen des Bodens einerseits und dessen Nutzungsfunktionen andererseits ist bereits im Rahmen der Feststellung, ob eine schädliche Bodenveränderung i. S. d. § 2 Abs. 3 BBodSchG vorliegt, eine wertende Betrachtung vorzunehmen. Der Ausbau öffentlicher Straßen führt zwangsläufig zu Bodenveränderungen; damit ist aber nicht ausgesagt, dass diese Bodenveränderungen auch "schädlich" im Sinne des Gesetzes sind.

In Bezug auf die zu erwartenden Beeinträchtigungen der natürlichen Funktionen des Bodens kann auf die im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung erzielten Ergebnisse verwiesen werden (siehe die Ausführungen unter C 2.1.4.3 und C 2.2.3). In diesem Zusammenhang ist vor allem die vorhabensbedingte Versiegelung und Überbauung von Boden und sowie die zu erwartende Schadstoffbelastung des Bodens im unmittelbaren Nahbereich der N 4 sowie der Neuen Kohlenhofstraße, also auf einen Geländestreifen von etwa 10 m beidseits der Fahrbahnen konzentriert, nochmals zu erwähnen. Demgegenüber wird mit dem gegenständlichen Vorhaben gerade von der dem Boden u. a. auch zugeordneten Nutzungsfunktion als Standort für Verkehrseinrichtungen Gebrauch gemacht.

Im Verhältnis von Straßenbau und Bodenschutz muss es Ziel sein, das konkret geplante Bauvorhaben hinsichtlich seiner Auswirkungen in Bezug auf die natürlichen Funktionen des Bodens in einer den Belangen des Bodenschutzes hinreichend Rechnung tragenden Weise abzustimmen. Dem wird die nunmehr festgestellte Planung gerecht. Die Beeinträchtigung der natürlichen Funktionen des Bodens durch

das Vorhaben ist zwar insgesamt als gravierend zu betrachten. Die Bodenversiegelung ist im Rahmen der gegenständlichen Planung aber auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt, insbesondere auch durch die für die einzelnen gegenständlichen Straßenabschnitte gewählten Straßenquerschnitte. Die mit der Bodenversiegelung einhergehenden negativen Wechselwirkungen auf die den Oberflächenwasserabfluss und den Naturhaushalt können durch die vorgesehene Straßenoberflächenwasserbeseitigung deutlich gemindert bzw. durch die nunmehr planfestgestellten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen funktional kompensiert werden. Auf die Ausführungen unter C. 2.2.4 und C. 3.3.6.4.7 wird insoweit verwiesen. Nach den Erkenntnissen der Planfeststellungsbehörde über die heute erkennbaren Auswirkungen des Vorhabens ist deshalb nicht in Rechnung zu stellen, dass vorhabensbedingt Gefahren in Bezug auf die durch die Bodenversiegelung verursachten Phänomene sowie auf die Schadstoffbelastung straßennaher Böden entstehen. Hinsichtlich der sich anschließenden Frage, ob das Vorhaben ggf. erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen geeignet ist, kann nicht außer Betracht bleiben, dass der Bau bzw. der Ausbau von Straßen eine gesetzliche Aufgabe ist und im konkreten Fall auch mit den geltenden raumordnerischen Zielsetzungen konform geht (vgl. hierzu die Ausführungen unter C. 3.3.1).

Im Ergebnis ist daher davon auszugehen, dass die mit der gegenständlichen Planung notwendigerweise verbundenen Einwirkungen auf den Boden nicht als schädliche Bodenveränderungen i. S. d. § 2 Abs. 3 BBodSchG anzusehen sind und auch nicht zu solchen führen.

Gleichwohl gilt auch das generelle Minimierungsgebot des § 1 Satz 3 BBodSchG, wonach bei Einwirkungen auf den Boden insbesondere Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen soweit wie möglich vermieden werden sollen. Art. 9 Abs. 2 Satz 2 BayStrWG bestimmt nunmehr außerdem, dass beim Bau und der Unterhaltung von Straßen mit Grund und Boden sparsam umzugehen und die Flächeninanspruchnahme in Abwägung insbesondere mit den Notwendigkeiten der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs sowie der Schonung von Naturhaushalt und Landschaftsbild so weit wie möglich zu begrenzen ist. Diese Vorschrift wurde mit dem Zweiten Gesetz zugunsten der Artenvielfalt und Naturschönheit in Bayern (Gesamtgesellschaftliches Artenschutzgesetz – Versöhnungsgesetz) vom 24.07.2019 in das BayStrWG eingefügt. Die Formulierung „soweit wie möglich“ orientiert sich an der Formulierung des § 50 BImSchG; diese Vorschrift wird als Abwägungsdirektive aufgefasst (siehe dazu unter C. 3.3.4.1.1). Art. 9 Abs. 2 Satz 2 BayStrWG verleiht der Flächeninanspruchnahme in der Abwägung mit anderen Belangen daher besonderes Gewicht. Die in Art. 9 Abs. 2 Satz 2 BayStrWG neben der Flächeninanspruchnahme genannte Verkehrssicherheit sowie die Schonung des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes sind dabei gleichrangig zu berücksichtigen, während andere Belange bei der Prüfung der Vertretbarkeit der Planungslösung erhebliches Gewicht aufweisen müssen, um sich gegenüber einer weniger Fläche in Anspruch nehmenden Lösung durchzusetzen. Die Flächeninanspruchnahme und Eingriffe in Natur und Landschaft sind demnach grundsätzlich möglichst gering zu halten. Die Verkehrssicherheit darf dabei jedoch nicht zur Disposition stehen und steht gleichrangig der Flächeninanspruchnahme gegenüber. Die anerkannten Regeln der Baukunst und Technik sind dabei weiterhin anzuwenden sind, wie sich aus Art. 9 Abs. 2 Satz 1 BayStrWG ergibt.

Dem trägt die festgestellte Planung nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde hinreichend Rechnung. Das bodenschutzrechtliche Vermeidungsgebot bzw. das Gebot des Flächensparens kann nicht in dem Sinne absolut aufgefasst werden, dass das Bauvorhaben ganz zu unterbleiben hat. Vielmehr geht es darum, die konkret geplante Baumaßnahme im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf die natürlichen

Funktionen des Bodens sowie den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu optimieren. Dies ist hier geschehen. Der Umfang der vorgesehenen Flächeninanspruchnahme ist auf das unter Berücksichtigung der Belange der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs geringste vertretbare Maß reduziert. Mit Blick auf die anerkannten Regeln der Technik, die in den einschlägigen Straßenbaurichtlinien niedergelegt sind, u. a. in den bereits unter C. 3.3.3 erwähnten RAST 06, kann insbesondere wegen der prognostizierten Verkehrsentwicklung die vorhabensbedingte Flächenbeanspruchung nicht weiter verringert werden, ohne dass verkehrliche Belange in nicht mehr hinnehmbaren Ausmaß zurückgestellt würden (vgl. dazu auch die Ausführungen unter C. 3.2.1 und 3.3.3). Eine Reduzierung der vorgesehenen Querschnitte würde z. T. sogar dazu führen, dass die verfolgten Planungsziele nicht mehr erreicht werden könnten. So könnte etwa ohne einen dritten Fahrstreifen im Abschnitt West in Fahrtrichtung Hafen die dort bezweckte Kapazitätssteigerung der N 4 nicht erreicht werden. Eine Verringerung des Querschnitts der Neuen Kohlenhofstraße würde in Anbetracht der prognostizierten Verkehrsentwicklung dazu führen, dass eine adäquate Abwicklung der dort anzutreffenden Verkehrsmengen nicht mehr gewährleistet wäre. Abgesehen von den soeben genannten Straßenstrecken entspricht im Übrigen die Anzahl der künftigen Fahrstreifen in weiten Teilen derjenigen, die bereits heute vorhanden ist. Bzgl. der Minimierung der Vorhabenswirkungen auf Natur und Landschaft wird auf die Ausführungen weiter unten unter C. 3.6.4.4 verwiesen.

An dieser Stelle ist auch nochmals darauf hinzuweisen, dass die lediglich während der Bauphase benötigten Flächen nach Abschluss der Bauarbeiten renaturiert werden; dies gilt namentlich für die Fläche an der Uffenheimer Straße, auf der für Zwecke der Bauabwicklung zeitweilig eine Zwischenlagerfläche eingerichtet wird. Damit wird – vorbehaltlich anderer, vom gegenständlichen Vorhaben unabhängiger anderweitiger Verwendungsabsichten – auch der Forderung des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach Rechnung getragen, die Zwischenlagerfläche nach dem Rückbau wieder für eine landwirtschaftliche Nutzung bereitzustellen. Die Vorhabensträgerin hat außerdem zugesagt, die weiteren Hinweise des Amtes für Ernährung, Landschaft und Forsten Ansbach betreffend den Bodenschutz zu beachten. Insoweit hat das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten gefordert bei einer nur vorübergehenden Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen diese fachgerecht und nach den Vorgaben des Bodenschutzes zu behandeln und evtl. Schäden entsprechend diesen Vorgaben zu beseitigen. Die Zusage der Vorhabensträgerin erstreckt sich auch auf die Beachtung des BVB-Merkblatts, Band 2, „Bodenkundliche Baubegleitung BBB, Leitfaden für die Praxis“ des Bundesverbands Boden e. V. Soweit das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach darauf hinweist, dass sich ausschließlich bei fachgerechter Ausführung nach DIN 19731 und der Beachtung der Vorgaben zum Bodenschutz die Ertragsfähigkeit von vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen voraussichtlich nicht dauerhaft verringern wird und die Flächen ihre Speicher-, Puffer- und Filtereigenschaften zurück erlangen werden, hat die Vorhabensträgerin explizit eine fachgerechte Ausführung nach der DIN 19731 und der entsprechenden Vorgaben zugesagt.

In welcher Größenordnung darüber hinaus vorliegend künftig tatsächlich nachteilige Veränderungen des Bodens auf Grund des betriebsbedingten Schadstoffaustrags eintreten werden, lässt sich vorausschauend nicht mit letzter Sicherheit beantworten. Soweit es durch den künftigen Betrieb der N 4/der Neuen Kohlenhofstraße wider Erwarten zu Überschreitungen von Vorsorgewerten nach Anhang 2 Nr. 4.1 oder Nr. 4.2 der BBodSchV kommen sollte, würde insoweit grundsätzlich die Vorsorgepflicht des Grundstückseigentümers nach § 7 BBodSchG eingreifen, da das Überschreiten der Vorsorgewerte nach § 8 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG die Besorgnis einer schädlichen Bodenveränderung indiziert. Anhaltspunkte für das Vorliegen einer

schädlichen Bodenveränderung hat der Straßenbaulastträger unverzüglich der zuständigen Behörde mitzuteilen (Art. 12 Abs. 2 BayBodSchG). In jedem Fall könnte derartigen zukünftigen Entwicklungen unter Heranziehung bodenschutzrechtlicher Vorschriften noch rechtzeitig entgegengewirkt und der Eintritt schädlicher Bodenveränderungen verhindert werden. Zu den vom verpflichteten Straßenbaulastträger ggf. zu treffenden Vorkehrungen gehören solche technischer Art an Anlagen oder Verfahren sowie Maßnahmen zur Untersuchung und Überwachung von Böden. Von der Realisierbarkeit solcher Vorkehrungen geht die Planfeststellungsbehörde auf Grund der allgemeinen Erkenntnislage aus.

Den Belangen des Bodenschutzes ist somit auch unter Vorsorgegesichtspunkten durch die festgestellte Planung, soweit dies ohne gänzliche Aufgabe des Vorhabens möglich ist, Rechnung getragen. Weitere Verbesserungen der Planung, die durch entsprechende Auflagen der Vorhabensträgerin mit noch verhältnismäßigem Aufwand abverlangt werden könnten, sind nicht ersichtlich.

Soweit Fragen des Bodenschutzes noch bei weiteren Belangen, etwa beim Immissionsschutz, Naturschutz oder Gewässerschutz relevant werden, wird bei der Behandlung des jeweiligen Belangs darauf eingegangen.

Im Ergebnis vermag daher der gegen die Planung in die Abwägung einzustellende Aspekt des Bodenschutzes die für die Planung sprechenden öffentlichen Belange – auch angesichts der schon gegebenen hohen straßenverkehrsbedingten Vorbelastung des Umfeldes des nunmehr geplanten Verlaufs der N 4 und der Neuen Kohlenhofstraße – nicht zu überwiegen. Bei Realisierung des Vorhabens verbleiben demnach zwar erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die natürlichen Funktionen des Bodens, weshalb der Belang Bodenschutz insgesamt gesehen mit erheblichem, gegen die Verwirklichung der Baumaßnahme gerichtetem Gewicht in die Abwägung einzustellen ist. Er hat jedoch bei Betrachtung aller relevanten Gesichtspunkte unter Berücksichtigung der konkreten Umstände hinter die Belange zurückzutreten, die für die Verwirklichung des Vorhabens sprechen, und stellt die Ausgewogenheit der Planung insgesamt nicht in Frage.

3.3.6 Naturschutz und Landschaftspflege

3.3.6.1 Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft

In der Umgebung der gegenständlichen Abschnitte der N 4 sowie der Zwischenlagerfläche an der Uffenheimer Straße liegen keine Natura 2000-Gebiete (das sind gemäß § 7 Abs. 1 Nrn. 6 - 8 BNatSchG FFH-Gebiete sowie Europäische Vogelschutzgebiete). Schutzgebiete bzw. -objekte, die in § 20 Abs. 2 BNatSchG genannt sind, gibt es hier bis auf eine Ausnahme auch nicht. Diese Ausnahme besteht darin, dass die Bäume im Stadtgebiet innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile, die die in § 1 Abs. 3 der Verordnung der Stadt Nürnberg zum Schutz des Baumbestandes im Stadtgebiet Nürnberg (BaumschutzVO - BaumSchVO) vom 24.04.1999, geändert durch Verordnung vom 15.11.2001, genannten Merkmale aufweisen, gegenüber bestimmten Handlungen geschützt sind. Insoweit sind geschützte Landschaftsbestandteile i. S. v. § 29 BNatSchG gegeben. Die genannte Verordnung gilt gemäß Art. 60 Abs. 1 BayNatSchG fort.

Soweit für die nunmehr festgestellte Planung unter § 1 Abs. 3 der Verordnung fallende Bäume beseitigt werden müssen und deren Entfernung deshalb nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 dieser Verordnung verboten ist, liegt gleichzeitig der Genehmigungstatbestand des § 4 Nr. 5 der Verordnung vor. Danach können nach der Verordnung verbotene Handlungen genehmigt werden, wenn überwiegende Gründe des Allgemeinwohls die Maßnahme erforderlich machen und die Maßnahme mit den öffentlichen Belangen i. S. dieser Verordnung, insbesondere mit den in § 2 der Verordnung

angeführten Schutzzwecken, vereinbar ist. Das ist hier der Fall. Die Gründe des allgemeinen Wohls, die die Maßnahme erforderlich machen, ergeben sich aus den Ausführungen unter C. 3.2. Ohne die Beseitigung der vom Vorhaben betroffenen geschützten Bäume kann die nunmehr festgestellte Planung nicht umgesetzt werden. Die für die Vorhabensverwirklichung sprechenden Gründe wiegen in der Gesamtbetrachtung deutlich schwerer. Das Gewicht der für die Erhaltung der Bäume sprechenden Gründe ist u. a. dadurch gemindert, dass die Anzahl der betroffenen geschützten Bäume eher überschaubar ist. Zudem werden nach der landschaftspflegerischen Begleitplanung zahlreiche neue Bäume im Straßenrandbereich gepflanzt werden (siehe Unterlage 3.3), in der Summe (ca. 166 Bäume) deutlich mehr als für die Bauabwicklung insgesamt beseitigt werden müssen. Demgegenüber sind die für das Vorhaben sprechenden Gründe, insbesondere mit Blick auf die derzeit im Bereich der N 4 vorzufindenden verkehrlichen Unzuträglichkeiten sowie die daraus resultierenden Belastungen in der Umgebung dieses Straßenzugs, die bereits unter C. 3.2.1 dargelegt wurden, von deutlichem größerem Gewicht. Nicht zuletzt mit Blick auf die große Zahl der geplanten Baumpflanzungen sowie deren räumliche Verteilung sind die Rodungen der betreffenden Bäume auch mit den öffentlichen Belangen i. S. der genannten Verordnung, insbesondere mit deren Schutzzwecken, vereinbar. Die landschaftspflegerische Begleitplanung gewährleistet insoweit in ihrem Wirkungsbereich insbesondere auch eine angemessene Durchgrünung sowie eine Belebung des Straßen- und Ortsbildes. Die Anzahl der neuen Bäume kann sich im Übrigen sogar nochmals um einiges erhöhen, je nachdem, in welcher Art und Weise die Oberfläche des Tunnels im Abschnitt Mitte gestaltet wird; diese Gestaltung ist aber nicht Gegenstand der landschaftspflegerischen Begleitplanung (vgl. Unterlage 3.3). Die Planfeststellungsbehörde erteilt auf Grund der gegebenen Genehmigungsvoraussetzungen in Ausübung des ihr sonach eröffneten Ermessensspielraums, insbesondere mit Blick auf die gewichtigen für das gegenständliche Vorhaben sprechenden Gründe, die nach der Baumschutzverordnung notwendige Genehmigung; sie wird von der Konzentrationswirkung dieses Beschlusses (Art. 75 Abs. 1 BayVwVfG) umfasst.

Im Bereich der gegenständlichen Abschnitte der N 4 gab es vormals einige wenige Flächen, die dem Schutz des § 30 BNatSchG bzw. des Art. 23 BayNatSchG unterfallen. Dabei handelte es sich um Großröhrichte, Großseggenriede der Verlandungszone, Feuchtgebüsche sowie feuchte und nasse Hochstaudenfluren in den Fragmenten des ehemaligen Ludwig-Main-Donau-Kanals zwischen beiden Richtungsfahrbahnen der N 4. Das Vorkommen dieser Biotoptypen hat sich im Rahmen der Bestandsaufnahme im Jahr 2016 nicht mehr bestätigt; die betreffenden Bestände sind erloschen bzw. haben ihre wertgebenden Merkmale verloren (siehe Kapitel 3.2 der Unterlage 3.1 Ä). Aktuell finden sich an gesetzlich geschützten Biotopen lediglich Sandmagerrasenflächen im Umfeld der Zwischenlagerfläche an der Uffenheimer Straße (siehe Unterlage 3.2 Blatt 6 Ä). Jene werden im Rahmen der Bauausführung nicht in Anspruch genommen; auf Grund der konkret vorgesehenen Ausgestaltung und Betriebsweise der Lagerfläche sind auch keine mittelbaren Auswirkungen zu gewärtigen, die zu Beeinträchtigungen der Sandmagerrasenflächen führen könnten. Gegen § 30 Abs. 2 BNatSchG verstößt das Vorhaben damit nicht.

Gemäß Art. 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BayNatSchG ist es verboten, in der freien Natur Hecken, lebende Zäune, Feldgehölze oder -gebüsche einschließlich Ufergehölze oder -gebüsche zu roden, abzuschneiden, zu fällen oder auf sonstige Weise erheblich zu beeinträchtigen. Unter „freier Natur“ sind im Allgemeinen Flächen außerhalb im Zusammenhang bebauter Ortsteile zu verstehen (siehe etwa LT-Drs. 7/3007 S. 24). Seit Inkrafttreten des Gesetzes zur Änderung des Bayerischen Naturschutzgesetzes zugunsten der Artenvielfalt und Naturschönheit in Bayern („Rettet die Bienen!“) vom 24.07.2019 untersagt Art. 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 BayNatSchG auch, in der freien Natur Alleien an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Wirt-

schaftswegen zu beseitigen, beschädigen oder auf sonstige Weise erheblich zu beeinträchtigen. Die von der festgestellten Planung betroffenen Areale befinden sich jedoch ausnahmslos innerhalb der geschlossenen Bebauung von Nürnberg bzw. sind von dieser jedenfalls auf Grund der räumlichen Nähe so stark technisch bzw. urban überprägt, dass ihre Zuordnung zur freien Natur ausscheidet. Die Verbote des Art. 16 Abs. 1 Satz 1 BayNatSchG sind daher vorliegend nicht einschlägig.

Unabhängig davon stünde auch dann, wenn diese Verbote vorliegend gelten würden, dies dem Vorhaben nicht entgegen. Mit ihm gehen zwar Eingriffe in verschiedene, von Art. 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BayNatSchG geschützte Heckenstrukturen und Gehölzbestände einher. Außerdem gibt es entlang der Volkmannstraße zwischen ihrer Verknüpfung mit der N 4 und der Sandreuthstraße eine Allee aus älteren Roteichen, von der infolge des Vorhabens insbesondere die westliche Baumreihe entfällt. Von den Verboten des Art. 16 BayNatSchG kann allerdings eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können oder wenn die Maßnahme aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig ist, wobei auch diese Entscheidung durch den Planfeststellungsbeschluss ersetzt wird (Art. 16 Abs. 2 BayNatSchG i. V. m. Art. 23 Abs. 3 BayNatSchG und Art. 75 Abs. 1 Satz 1 BayVwVfG). Die Voraussetzungen für eine solche Ausnahme wären hier gegeben. Es machen jedenfalls überwiegende Gründe des öffentlichen Interesses das Vorhaben notwendig (Art. 23 Abs. 3 Satz 1 BayNatSchG). Die Belange, die für die Maßnahme streiten (siehe hierzu die Ausführungen unter C. 3.2), sind so gewichtig, dass sie auch die vorgesehenen Eingriffe in die nach Art. 16 BayNatSchG geschützten Landschaftsbestandteile rechtfertigen. Dabei ist insbesondere auch zu berücksichtigen, dass die Ausdehnung der insoweit betroffenen Gehölze bzw. Gehölzteile vergleichsweise überschaubar ist und es sich bei den betroffenen Gehölzstrukturen hauptsächlich um straßenbegleitende Hecken und Gebüsche handelt, die relativ isoliert innerhalb einer großstädtischen Umgebung liegen und bereits derzeit durch den Straßenverkehr sowie sonstige urbane Einflussfaktoren Vorbelastungen infolge von Lärm-/Schadstoffimmissionen und dgl. unterliegen, die deren ökologischen Wert erheblich schmälern. Hinsichtlich der betroffenen Alleebäume ist zu berücksichtigen, dass die nun festgestellte Planung die Neupflanzung einer Baumreihe am Westrand des betroffenen Abschnitts der Volkmannstraße nach Bauende vorsieht (siehe Unterlage 3.3 Blatt 4 Ä). Gangbare Alternativen, mit denen die entstehenden Beeinträchtigungen noch weiter verringert werden könnten, existieren nicht (vgl. hierzu die Ausführungen unter C. 3.3.2).

Lediglich der Vollständigkeit halber darf darauf hingewiesen werden, dass im Zuge der N 4 selbst eine Allee i. S. v. 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 BayNatSchG nicht betroffen ist. Nördlich der Otto-Brenner-Brücke gibt es nur eine Baumreihe im Mittelstreifen der N 4, die vorhabensbedingt beseitigt werden muss (siehe Unterlage 3.2 Blatt 4 Ä). Unter Alleen in vorstehendem Sinn sind aber nur beidseitig an Straßen oder Wegen (Verkehrsflächen) auf einer Länge von grundsätzlich mindestens 100 m parallel verlaufende Baumreihen zu verstehen (LT-Drs. 18/1736 S. 9).

Im Übrigen sieht die festgestellte Planung vor, Gehölze im Eingriffsbereich nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. bzw. 29. Februar – und damit während der Vegetationsruhe – zu roden (siehe etwa Maßnahmenblatt S 3 auf S. 56 der Unterlage 3.1 Ä) So wird in Anlehnung an Art. 16 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BayNatSchG immerhin ein gewisser Mindestschutz sichergestellt.

3.3.6.2 *Allgemeiner und besonderer Artenschutz*

Im Rahmen der Prüfung der naturschutzrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens sind auch die einschlägigen Bestimmungen des Artenschutzrechts zu beachten. Die Vorschriften des Artenschutzrechts dienen allgemein dem Schutz und der Pflege der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten. Besondere Bedeutung kommt in Bezug

auf die verfahrensgegenständliche Baumaßnahme dem Lebensstättenchutz des § 39 Abs. 5 BNatSchG und den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu.

3.3.6.2.1 Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen

Dem allgemeinen Artenschutz dienen die in § 39 Abs. 5 BNatSchG niedergelegten Vorschriften des Lebensstätten schutzes. Dabei überschneiden sich diese Vorschriften teilweise mit den landesrechtlichen Vorschriften zum Schutz bestimmter Landschaftsbestandteile (Art. 16 BayNatSchG) und zu gesetzlich geschützten Biotopen (Art. 23 BayNatSchG).

Nach § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG ist es insbesondere verboten, Bäume in bestimmter Lage, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden, zu beseitigen oder auf den Stock zu setzen mit Ausnahme schonender Form- und Pflegeschnitte zur Gesunderhaltung der Bäume. § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG statuiert auch für Röhrichte ein Zurückschneideverbot für den genannten Zeitraum. Diese Verbote gelten gem. § 39 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG jedoch nicht für – wie vorliegend – nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft (siehe hierzu unten unter C. 3.3.6.4). Mit der Abarbeitung der Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird den betroffenen Artenschutzbelangen durch entsprechende Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzverpflichtungen bereits Rechnung getragen (so die Begründung des angenommenen Änderungsantrags BT-Drs. 16/13430, S. 24).

Die u. a. auf S. 26 der Unterlage 3.1 Ä festgeschriebene Begrenzung des Zeitraums, innerhalb dessen Gehölz- und Röhrichtrodungen vorgenommen werden dürfen, gewährleistet im Übrigen auch insoweit einen Mindestschutz. Zudem wird der mit dem Vorhaben verbundene Eingriff auch in dieser Hinsicht in vollem Umfang kompensiert (vgl. dazu C. 3.3.6.4.10).

3.3.6.2.2 Besonderer Artenschutz

3.3.6.2.2.1 Rechtsgrundlagen

Zentrale Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbote).

Nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist es verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Welche Arten zu den besonders geschützten Arten gehören, ergibt sich aus § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG.

Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (in Gestalt des Tötungsverbots) ist individuenbezogen, nicht populationsbezogen. Dabei ist dieser Tatbestand nach der Rechtsprechung des EuGH auch dann erfüllt, wenn sich die Tötung als unausweichliche Konsequenz eines im Übrigen rechtmäßigen Verwaltungshandelns erweist. Dass einzelne Exemplare besonders geschützter Arten durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen zu Schaden kommen können, ist indes bei lebensnaher Betrachtung nicht völlig auszuschließen. Solche kollisionsbedingten Einzelverluste sind zwar nicht direkt "gewollt", müssen aber – wenn sie trotz aller Vermeidungsmaßnahmen doch vorkommen – als unvermeidlich hingenommen werden. Wäre allerdings der Tatbestand des Tötungsverbots bereits bei der Kollision eines Einzelexemplars mit einem Kraftfahrzeug erfüllt, könnten Straßenbauvorhaben stets und ausschließlich nur noch im Wege einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

zugelassen werden. Damit würde diese nach dem artenschutzrechtlichen Regelungsgefüge als Ausnahme konzipierte Vorschrift zum Regelfall. Ein sachgerechtes Verständnis des Gesetzes führt daher nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts zu der Auslegung, dass der Tötungsstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nur erfüllt ist, wenn sich das Kollisionsrisiko für die betroffenen Tierarten durch das Straßenbauvorhaben in signifikanter Weise erhöht. Dabei sind Maßnahmen, mittels derer solche Kollisionen vermieden oder dieses Risiko zumindest minimiert werden soll, wie Überflughilfen, Leitstrukturen u. ä., in die Betrachtung einzubeziehen. Hiernach ist das Tötungsverbot dann nicht erfüllt, wenn das Vorhaben nach naturschutzfachlicher Einschätzung jedenfalls auf Grund der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Einzelexemplaren verursacht, mithin unter der Gefahrenschwelle in einem Risikobereich bleibt, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist, vergleichbar dem ebenfalls stets gegebenen Risiko, dass einzelne Exemplare einer Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens Opfer einer anderen werden, z. B. von einem Raubvogel geschlagen werden (BVerwG, Urteil vom 09.07.2008, NVwZ 2009, 302 Rn. 91 m. w. N.). Ein „Nullrisiko“ ist somit nicht zu fordern (BVerwG, Urteil vom 28.04.2016, NVwZ 2016, 1710 Rn. 141).

Eine vergleichbare Bagatellgrenze gilt auch für Maßnahmen zur Errichtung eines Vorhabens. Wird das baubedingte Tötungsrisiko durch Vermeidungsmaßnahmen bereits bis zur Schwelle des allgemeinen Lebensrisikos, dem die Individuen der jeweiligen Art ohnehin unterliegen, gesenkt, kann nach dem Maßstab praktischer Vernunft keine weitergehende artenschutzrechtliche Verantwortlichkeit bestehen (BVerwG, Urteil vom 08.01.2014, NVwZ 2014, 1008 Rn. 99 m. w. N.). Diese Rechtsprechung aufgreifend bestimmt § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG i. d. F. des Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 15.09.2017 nunmehr ausdrücklich, dass das Tötungs- und Verletzungsverbot nicht erfüllt wird, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (vgl. auch BT-Drs. 18/11939, S. 17).

Nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist es verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten (siehe dazu die Definition in § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG) und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt dabei vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Unter einer lokalen Population i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG versteht man (aufbauend auf der Legaldefinition des § 7 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG) eine Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- und Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen. Im Allgemeinen sind Fortpflanzungsinteraktionen und andere Verhaltensbeziehungen zwischen diesen Individuen häufiger als zwischen ihnen und Mitgliedern anderer lokaler Populationen derselben Art.

Eine populationsbiologische oder -genetische Abgrenzung von lokalen Populationen ist in der Praxis aber nur ausnahmsweise möglich. Daher sind hier pragmatische Kriterien erforderlich, die geeignet sind, lokale Populationen als lokale Bestände in einem störungsrelevanten Zusammenhang zu definieren. Je nach Verteilungsmuster, Sozialstruktur, individuellem Raumanspruch und Mobilität der Arten lassen sich zwei verschiedene Typen von lokalen Populationen unterscheiden. Zum einen gibt es den Typ einer lokalen Population im Sinne eines gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommens. Dies betrifft Arten mit einer punktuellen oder zerstreuten Verbreitung oder solchen mit lokalen Dichtezentren, hier sollte sich die Abgrenzung an eher kleinräumigen Landschaftseinheiten orientieren (z. B. Waldgebiete, Grünlandkomplexe, Bachläufe) oder auch auf klar abgegrenzte Schutzgebiete beziehen.

Zum anderen gibt es den Typ einer lokalen Population im Sinne einer flächigen Verbreitung. Bei Arten mit einer flächigen Verbreitung sowie bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen kann die lokale Population auf den Bereich einer naturräumlichen Landschaftseinheit bezogen werden. Wo dies nicht möglich ist, können planerische Grenzen (Kreise oder Gemeinden) zu Grunde gelegt werden (siehe dazu Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA), Hinweis zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009, S. 6).

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population liegt vor, wenn so viele Individuen betroffen sind, dass sich die Störung auf die Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit und den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population auswirkt, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall untersucht und beurteilt werden muss (siehe LANA, Hinweis zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009, S. 5 f.).

Nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist es verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Der Schutz dieses Verbots wird folglich nicht dem Lebensraum der geschützten Arten insgesamt, sondern nur selektiv den ausdrücklich bezeichneten Lebensstätten zuteil, die durch bestimmte Funktionen für die jeweilige Art geprägt sind. Dies folgt zum einen aus der scharfen systematischen Trennung zwischen der Teilregelung des Beschädigungs- und Zerstörungstatbestandes in § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, der die eingriffsbetroffenen Lebensstätten nennt, und der ergänzenden Regelung in § 44 Abs. 5 BNatSchG, die im Rahmen einer funktionalen Betrachtung den räumlichen Zusammenhang einbezieht. Dasselbe folgt zum anderen daraus, dass es § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auch verbietet, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, und damit dem Wortlaut nach eine enge Auslegung des Begriffs der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nahelegt, die jeden einer solchen Entnahme zugänglichen, als Ort der Fortpflanzung oder Ruhe dienenden Gegenstand – wie einzelne Nester oder Höhlenbäume – einschließt. In zeitlicher Hinsicht betrifft die Verbotsnorm primär die Phase aktueller Nutzung der Lebensstätte. Unter Berücksichtigung des verfolgten Zwecks der Regelung, die Funktion der Lebensstätte für die geschützte Art zu sichern, ist dieser Schutz aber auszudehnen auf Abwesenheitszeiten der sie nutzenden Tiere einer Art, sofern nach deren Lebensgewohnheiten eine regelmäßig wiederkehrende Nutzung zu erwarten ist (BVerwG, Urteil vom 18.03.2009, NVwZ 2010, 44 Rn. 66 m. w. N.). Bloß potentielle Lebensstätten fallen dagegen nicht unter den Verbotstatbestand, weil es insoweit an dem vorausgesetzten Individuenbezug fehlt. Entsprechendes gilt für Lebensstätten von Individuen nicht standorttreuer Arten, nachdem sie von diesen verlassen worden sind (BVerwG, Urteil vom 12.03.2008 – 9 A 3.06 – juris Rn. 222).

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG ist es verboten, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft (siehe hierzu unten unter C. 3.3.6.4), die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, gelten die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur nach folgenden Maßgaben: Sind in Anhang IV Buchstabe a der FFH-RL aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG – wie bereits dargelegt – nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten

Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. Daneben ist das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG). An der ökologischen Gesamtsituation des von dem Vorhaben betroffenen Bereichs darf damit im Hinblick auf seine Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte keine Verschlechterung eintreten. Dazu kann es erforderlich sein, funktionserhaltende oder konfliktminimierende Maßnahmen zu treffen, die unmittelbar am voraussichtlich betroffenen Bestand ansetzen, mit diesem räumlich-funktional verbunden sind und zeitlich so durchgeführt werden, dass zwischen dem Erfolg der Maßnahmen und dem vorgesehenen Eingriff keine zeitliche Lücke entsteht (LANA, Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht, Stand 19.11.2010, S. 52.). Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG). Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gilt dies entsprechend (§ 44 Abs. 5 Satz 4 BNatSchG). Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht vor (§ 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG).

Werden durch die Ausführung des plangegegenständlichen Vorhabens die so modifizierten Zugriffsverbote i. S. d. § 44 Abs. 1 BNatSchG dennoch verwirklicht, so muss geprüft werden, ob gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen von den Verboten, u. a. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, zugelassen werden können (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nrn. 4 und 5 BNatSchG). Eine solche Ausnahme darf dabei nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 FFH-RL weiter gehende Anforderungen enthält.

3.3.6.2.2.2 Bestand und Betroffenheit der auf Grund von Unionsrecht streng oder besonders geschützten Tierarten

Vor dem Hintergrund der dargestellten Rechtslage hat die Vorhabensträgerin diejenigen in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten, die europäischen Vogelarten und die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG genannten Arten, die nach der vorhandenen Lebensraumausstattung im Untersuchungsraum vorkommen können, einer vertieften Untersuchung unterzogen. Der Untersuchungsraum weist dabei im Wesentlichen eine Breite von bis zu etwa 100 m längs der gegenständlichen Abschnitte der N 4, der Neuen Kohlenhofstraße sowie um die Zwischenlagerfläche an der Uffenheimer Straße auf (siehe Kapitel 2 der Unterlage 3.1 Ä; die genaue Ausdehnung und Abgrenzung ist aus den einzelnen Blättern der Unterlage 3.2 ersichtlich). Hinsichtlich der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen bzw. potentiell vorkommenden Tierarten, ihrer Lebensräume und ihrer Lebensgewohnheiten wird ergänzend zu den nachfolgenden Ausführungen auf Kapitel 4 der Unterlage 3.5 Ä Bezug genommen.

Dabei wurden Maßnahmen zur Vermeidung sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt. Im Wesentlichen handelt es sich um folgende Maßnahmen, die als Gegenstand der nunmehr festgestellten Planung von der Vorhabensträgerin verbindlich umzusetzen sind (vgl. Kapitel 3.1 und 3.2 der Unterlage 3.5 Ä):

- Schutz von Lebensräumen vor baubedingten Beeinträchtigungen (Maßnahme S 1).
Hochwertige Vegetationsstrukturen und Lebensräume werden durch Bauzäune und Schutzmaßnahmen nach DIN 18920 und den RAS-LP 4 vor baubedingten Beeinträchtigungen und mechanischen Beschädigungen infolge des Baubetriebs geschützt.
- Erhaltung von Gehölzen bei der Anlage der Fläche für Wartung/Inspektion an einer Lärmschutzwand (Maßnahmen S 2).
Bei der Anlegung des Betriebswegs entlang der am Südrand der N 4 im Abschnitt West geplanten Lärmschutzwand werden die dort stellenweise stehenden älteren Bäume und Gehölze so weit wie möglich erhalten. Auf den entlang des Weges verbleibenden Flächen im Eigentum der Vorhabensträgerin werden vorbehaltlich der Zustimmung der Nachbarn ergänzende Gehölzpflanzungen durchgeführt.
- Zeitliche Beschränkung der Beseitigung von Gehölzen (Maßnahme S 3).
Bäume, Sträucher und Röhrliche werden außerhalb der Brut- und Vegetationszeit, also nur im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar, gerodet. Der potentielle Quartierbaum an der Rothenburger Straße sowie die Bäume im Mittelstreifen der N 4 zwischen der Rothenburger und der Schwabacher Straße werden nur während der Zugzeit der Fledermäuse im Oktober beseitigt.
- Überprüfung und Sicherstellung potentieller Quartiere von Fledermäusen (Maßnahme S 4).
Der potentielle Quartierbaum an der Rothenburger Straße und die Brücke der Sandreuthstraße über die N 4 werden unmittelbar vor ihrer Beseitigung auf eine aktuelle Besetzung mit Fledermäusen untersucht. Sollte dabei eine Nutzung durch Fledermäuse festgestellt werden, werden in Abhängigkeit von der Art der Quartiersnutzung zum Ersatz entsprechende artspezifische Fledermauskästen im Umfeld der N 4 angebracht.
- Evakuierung der Zauneidechse aus dem Baufeld (Maßnahme S 5).
Die Erdarbeiten im Umfeld des Betriebsgebäudes Mitte werden nach der Winterruhe der Zauneidechse und vor Beginn der Eiablagephase im Zeitraum Ende April/Anfang Mai durchgeführt. Dabei war das Baufeld ab März zuerst durch das Entfernen von geeigneten Habitatstrukturen wie Gehölzen und Steinen sowie eine kurzrasige Mahd für die Zauneidechse unattraktiv gemacht. Hierdurch werden die Zauneidechsenindividuen auf der betroffenen Fläche dazu veranlasst, den Baufeldbereich zu verlassen. Vor Beginn der Bauarbeiten wird außerdem zwischen dem Baufeld und der Bahnlinie Nürnberg – Schnelldorf ein Reptilienschutzzaun installiert, um ein Zurückwandern von Zauneidechsen in den Baufeldbereich zu unterbinden. Unmittelbar vor Beginn der Bauarbeiten wird zudem das eingezäunte Baufeld nach Zauneidechsen abgesucht. Dabei angetroffene Artindividuen werden abgesammelt und jenseits der Baufeldabzäunung in den unberührt bleiben den Lebensraum der Art entlang der Bahnlinie verbracht.
- Ausbildung Fugen im Tunnelbereich/Beleuchtung im Rampenbereich
Fugen an der Innenwand des Tunnels im Abschnitt Mitte werden mit Fugenabschlussband verschlossen, damit keine Hohlräume entstehen, die als mögliche Verstecke oder Quartiere Fledermäuse in den Tunnelbereich locken könnten. Im Bereich der Tunnelrampen werden Gelblichtlampen eingesetzt, um zu verhindern, dass Insekten von der Beleuchtung angelockt werden, die wiederum jagende Fledermäuse anziehen würden (siehe S. 5 der Unterlage 3.5 Ä).

Geeignete weitergehende Maßnahmen zur Vermeidung von vorhabensbedingten Beeinträchtigungen durch fachliche geeignete Schutzmaßnahmen, die mit noch verhältnismäßigem Aufwand zu leisten wären, sind nicht ersichtlich (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 a. E. BNatSchG). Dass derartige Maßnahmen vorliegend möglich und

erfolgsversprechend sind, wurde im Anhörungsverfahren nicht geltend gemacht, auch nicht von der höheren Naturschutzbehörde.

Der vorhandene bzw. potentielle Bestand folgender Tierarten wurde im Hinblick auf die Betroffenheit durch die nunmehr festgestellte Planung näher überprüft:

- Säugetiere: (Großer) Abendsegler, (Kleine) Bartfledermaus, Mückenfledermaus, Flughautfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus;
- Reptilien: Zauneidechse;
- Schmetterlinge: Nachtkerzenschwärmer;
- Europäische Vogelarten nach Art. 1 der V-RL: Amsel, Blaumeise, Bluthänfling, Buchfink, Buntspecht, Dohle, Eichelhäher, Elster, Feldsperling, Fitis, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Girlitz, Grünfink, Grünspecht, Hausrotschwanz, Haussperling, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Kohlmeise, Mauersegler, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Star, Stieglitz, Straßentaube, Türkentaube, Turmfalke, Zaunkönig, Zilpzalp.

Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-RL kommen im Untersuchungsraum nicht vor, so dass insoweit eine ins Detail gehende Prüfung nicht erforderlich ist. Gleiches gilt für die übrigen, zuvor nicht genannten Tierarten des Anhangs IV a) der FFH-RL. Der Wirkraum des Vorhabens liegt insoweit entweder außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes dieser Arten oder er erfüllt die artspezifischen Habitatansprüche nicht (siehe Kapitel 4.1.2.4 der Unterlage 3.5 Ä).

3.3.6.2.2.2.1 Untersuchungsmethodik bei der Überprüfung der Betroffenheit

Der in der Unterlage 3.5 Ä dokumentierten artenschutzrechtlichen Untersuchung liegen die "Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)" mit Stand 08/2018 zu Grunde, das methodische Vorgehen und die Begriffsabgrenzungen der Untersuchung orientiert sich an diesen Hinweisen. In Bezug auf die im Detail angewandten Erfassungsmethoden und die Zeitpunkte bzw. -räume, zu den die einzelnen Untersuchungen durchgeführt wurden, wird auf die diesbzgl. Ausführungen in Kapitel 2 der Unterlage 17.2 Ä, in Kapitel 3.1.1 der Unterlage 17.3 Ä, in Kapitel 2 der Unterlage 17.4 Ä sowie in Kapitel 2 der Unterlage 17.5 Ä und die dortigen Ausführungen verwiesen.

Die durchgeführten Untersuchungen sind für die artenschutzrechtliche Beurteilung ausreichend. Die Untersuchungstiefe hängt maßgeblich von den naturräumlichen Gegebenheiten im Einzelfall ab. Das Recht nötigt nicht zu einem Ermittlungsaufwand, der keine zusätzliche Erkenntnis verspricht. Auf Grund dessen ist es nicht zu beanstanden, dass diejenigen Arten nicht näher untersucht wurden, für die eine verbotstatbestandsmäßige Betroffenheit durch das Vorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle). Es ist außerdem nicht geboten, ein lückenloses Arteninventar zu erstellen. Lassen nämlich bestimmte Vegetationsstrukturen sichere Rückschlüsse auf die faunistische Ausstattung zu, so kann es mit der gezielten Erhebung der insoweit maßgeblichen repräsentativen Daten sein Bewenden haben. Sind von Untersuchungen keine weiterführenden Erkenntnisse zu erwarten, müssen sie auch nicht durchgeführt werden. Untersuchungen quasi „ins Blaue hinein“ sind nicht veranlasst (siehe zum Ganzen BVerwG, Urteil vom 09.07.2008, NVwZ 2009, 302 Rn. 54). Erforderlich, aber auch ausreichend ist – auch nach den Vorgaben des Unionsrechts – eine am Maßstab praktischer Vernunft ausgerichtete Prüfung (BVerwG a. a. O. Rn. 57)

Im Hinblick darauf bestehen an der Ordnungsmäßigkeit der Ermittlungsmethodik und dem sachangemessenen Umfang der Untersuchungen keine vernünftigen Zweifel.

Die Untersuchungen basieren zum einen auf der Auswertung verschiedener bereits vorhandenen Daten aus anderweitigen in der Vergangenheit durchgeführten Untersuchungen sowie u. a. auch der Artenschutzkartierung Bayern und verschiedene Verbreitungskarten (siehe Kapitel 1.2 der Unterlage 3.5 Ä sowie Kapitel 3.4 der Unterlage 3.1 Ä). Zum anderen wurden zu verschiedenen Zeitpunkten auf Veranlassung der Vorhabensträgerin Erhebungen vor Ort durchgeführt (in den Jahren 2006 - 2008 und 2016). Jedenfalls die im Jahr 2016 durchgeführten Untersuchungen genügen den aktuell geltenden naturschutzfachlichen Standards und Vorgaben insgesamt hinreichend. Insoweit sind hier insbesondere die „Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag“, Schlussbericht 2014 (zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB), herausgegeben vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (nachfolgend: FuE-Bericht), heranzuziehen. Dieser Bericht ist u. a. Bestandteil des Anhangs zum „Handbuch für die Vergabe und Ausführung von freiberuflichen Leistungen im Straßen- und Brückenbau“ (HVA F-StB), Ausgabe Januar 2017. Er stellt den aktuellen Standard hinsichtlich des im Rahmen von artenschutzrechtlichen Betrachtungen anzuwendenden Methodenkanons sowie diesbzgl. Einzelheiten dar. Die Heranziehung von Vorgängerversionen des Handbuchs hat das Bundesverwaltungsgericht in seiner bisherigen Rechtsprechung nicht beanstandet, sondern im Gegenteil (stillschweigend) gebilligt (vgl. BVerwG, Urteil vom 09.07.2008, NVwZ 2009, 302 Rn. 74, 78 und 85).

Auch die höhere Naturschutzbehörde hat die Untersuchungstiefe und die Qualität der angestellten Untersuchungen weder insgesamt noch im Detail beanstandet.

Hinsichtlich der einzelnen relevanten Artengruppen bzw. Arten gilt sonach im Einzelnen folgendes:

a) Im Jahr 2016 wurde für besonders planungsrelevante Vogelarten eine Revierkartierung entsprechend dem Methodenblatt V 1 in Kapitel 5.6 des FuE-Berichts durchgeführt. Die hiervon erfassten Arten sind in der Tabelle 1 auf S. 4 der Unterlage 17.2 Ä farbig unterlegt; hierauf wird Bezug genommen. Es handelt sich im Wesentlichen um Arten, deren Erhaltungszustand als ungünstig eingestuft wird oder die in einer Roten Liste aufgeführt sind (vgl. Kapitel 2.1.3 des FuE-Berichts; zur Einstufung im Einzelnen siehe Tabelle 2 im Anhang des FuE-Berichts). Im Rahmen der Revierkartierung erfolgten acht Begehungen im Zeitraum von Anfang März bis Ende Juni des genannten Jahres (siehe Kapitel 2 der Unterlage 17.2 Ä). Sie bewegen sich damit für alle besonders planungsrelevanten Arten innerhalb der in der Tabelle 8 der von Südbeck, Andretzke, Fischer, Gedeon, Schikore, Schröder und Sudfeldt 2005 herausgegebenen „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ artspezifischen Empfehlungen hinsichtlich Anzahl und zeitlicher Verortung der Erfassungstermine vor Ort; die in der genannten Tabelle artspezifisch variierenden Optimalbegehungstermine werden hierdurch abgedeckt. Die Begehungen an sich erfolgten ebenso sachgerecht; sie wurden vorwiegend in den frühen Morgenstunden durchgeführt, abends erfolgten ergänzende Begehungen zur Erfassung des Mauerseglers. Für jenen wurde keine Revierkartierung durchgeführt, sondern die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Nahrungshabitate ermittelt. Dies ist nicht zu beanstanden. Der Mauersegler ist ein Gebäudebrüter; in Gebäude, die für den Mauersegler grundsätzlich geeignet sein könnten, wird im Rahmen des gegenständlichen Vorhabens nicht eingegriffen. Die Revierkartierung stellt eine Standardmethode für die Gruppe der Vögel dar (siehe Kapitel 3.2.1 des FuE-Berichts). Sie wurde für alle potentiell vorkommenden Vogelarten durchgeführt, für die nicht bereits auf

Grund anderweitig verfügbarer Daten eine relevante artenschutzrechtliche Betroffenheit durch das Vorhaben hinreichend sicher ausgeschlossen werden kann. Dies gilt namentlich für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Vogelarten allgemeiner Planungsrelevanz (siehe insoweit nochmals Tabelle 2 im Anhang des Fu-E-Berichts). Für diese ist auch unter Berücksichtigung der konkreten örtlichen Gegebenheiten keine einzelartbezogene Betrachtung notwendig. Betroffen sind insoweit ausschließlich weit verbreitete, ungefährliche Arten mit großem Anpassungspotential, die außerdem den konkreten Vorhabensauswirkungen unempfindlich gegenüberstehen (vgl. auch II. der weiter oben erwähnten "Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)").

Die angewandte Erfassungsmethodik ist ausreichend, um eine sachgerechte artenschutzrechtliche Beurteilung hinsichtlich der Gruppe der Vögel zu ermöglichen. Weitergehende oder zusätzliche Untersuchungen sind mit Blick auf die Strukturausstattung vor Ort und die Einbettung des Vorhabensumfeldes in einen großstädtischen Bebauungszusammenhang nicht angezeigt.

b) In Bezug auf die Artengruppe der Fledermäuse wurde u. a. die Artenschutzkartierung Bayern im Jahr 2016 auf dort dokumentierte Nachweise von Fledermausarten ausgewertet. Von Ende Mai bis Ende Oktober 2016 wurden an 17 Terminen insgesamt etwa 30 Transektbegehungen (Begehungen einer Reihe von Beobachtungspunkten entlang gerader Linien) mit Ultraschalldetektoren im Umfeld der N 4 durchgeführt und dabei die Rufe vorüber fliegender Fledermäuse aufgezeichnet. Damit wurden Erhebungen sowohl vor und während der Wochenstubezeit als auch in der Phase der Auflösung der Fortpflanzungskolonien sowie in der herbstlichen Zugzeit durchgeführt. Die für die heimischen Fledermäuse relevanten Phasen im Jahresverlauf sind hiermit hinreichend abgedeckt, die Erhebungen fanden innerhalb des nach dem Methodenblatt FM1 des FuE-Berichts geeigneten Kartierzeitraums statt. Die Begehungen erfolgten entlang von Säumen und Wegen am Beginn der Abenddämmerung (siehe Kapitel 2.2 der Unterlage 17.4 Ä). Zusätzlich wurden Ende Mai und Mitte Oktober für mindestens drei Tage jeweils Erfassungen mit Hilfe von stationären Horchboxen durchgeführt. Die Aufnahmestandorte befanden sich jeweils in Bereichen, in denen auf Grund der strukturellen Ausstattung eine erhöhte Fledermausaktivität zu erwarten war. Die Verwendung dieser beiden Erfassungsmethoden ermöglicht zum einen die Ermittlung von Aktivitätszentren und intensiv genutzten Querungsstellen entlang der N 4 und gewährleistet außerdem eine vergleichsweise hohe Genauigkeit hinsichtlich der Ermittlung des im Eingriffsbereich vorkommenden Artenspektrums. Diese Vorgehensweise spiegelt auch die vom FuE-Bericht für Fledermäuse vorgeschlagene Standardmethode wider (siehe Phase C in der Tabelle 4 auf S. 70 des FuE-Berichts).

Insgesamt erweisen sich diese Untersuchungen sowie die dabei gewonnenen Erkenntnisse als ausreichend für die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Fledermäuse.

Das Methodenblatt FM1 hält – wie hier – bei Planungsräumen mit geringer Strukturausstattung zumindest vier Begehungen je Transektstrecke für notwendig. Dem genügen die durchgeführten Erhebungen ausweislich der Tabelle 1 der Unterlage 17.4 Ä hinreichend. In nahezu strukturfreien Bereichen konnte die Anzahl der Begehungen – insbesondere unter Berücksichtigung der zuvor gewonnenen Erkenntnisse – geringer ausfallen; insoweit hätten zusätzliche Erhebungsgänge keine zusätzlichen relevanten Erkenntnisse erbracht. Die in der Summe vergleichsweise zahlreichen Begehungstermine boten daneben in verstärktem Maß die Möglichkeit, agierende Fledermäuse zu beobachten. Die daraus ableitbaren Erkenntnisse über angestammte Jagdgebiete und Transferstrecken sowie mögliche Quartierlebensräume weisen dadurch eine gesteigerte Verlässlichkeit auf (vgl. S. 5 der Unterlage 17.4 Ä).

Auf Grund dessen ist in der Gesamtschau auch nicht zu beanstanden, dass – anders als im Methodenblatt FM2 des FuE-Berichts empfohlen – lediglich zweimal an jeweils unterschiedlichen Standorten Horchboxenuntersuchungen durchgeführt wurden. Diesen kam hier hauptsächlich noch die Aufgabe zu, das vorzufindende Artenspektrum zu vervollständigen und das Bild bzgl. der Fledermausaktivitäten abzurunden (siehe S. 5 der Unterlage 17.4 Ä); hierfür waren die durchgeführten Untersuchungen ausreichend, zumal eine der Horchboxenuntersuchungen während der Wochenstubezeit durchgeführt wurde. Mit Blick auf die im Untersuchungsgebiet gegebene Strukturausstattung, der unmittelbar vom Vorhaben betroffenen Strukturen sowie der Wirkfaktoren des nunmehr festgestellten Vorhabens lassen weitergehende Untersuchungen keine zusätzlichen relevanten Erkenntnisse erwarten, auch da das Vorkommen der möglicherweise betroffenen, lokal bekannten ziehenden Arten nachgewiesen wurde. Dabei darf auch nicht übersehen werden, dass Quartiere im Eingriffsbereich des Vorhabens nach den durchgeführten Erhebungen nicht existieren; solche sind nach den vorgefundenen Strukturen auch nur in untergeordnetem Umfang potentiell vorhanden. Eine gezielte Suche nach Baumhöhlen und dgl. war deshalb nicht angezeigt; die vorhandenen Gehölzstrukturen bieten allenfalls einzelnen Individuen baumbewohnender Fledermausarten potentielle Quartiere (vgl. S. 19. Unterlage 17.4 Ä). Diese liegen zudem weitgehend isoliert und unterliegen einer hohen Vorbelastung aus den Immissionen des nahe vorbeifließenden Straßenverkehrs. Die Vorhabensträgerin hat zudem im Vorfeld des Erörterungstermins darauf hingewiesen, dass an den in Frage kommenden Gehölzstrukturen regelmäßig Maßnahmen zur Verkehrssicherung durchgeführt werden, was deren Eignung für Fledermäuse nochmals mindert.

Für die Durchführung der im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung erwähnten Netzfänge bestand ebenso keine Veranlassung. Die vorliegend durchgeführten Erhebungen ermöglichen es hinreichend, die Flugaktivität der nach den naturräumlichen Verhältnissen in Betracht kommenden Arten einschließlich der baumbewohnenden Arten festzustellen und das vorkommende Artenspektrum zu identifizieren. Dass dies bei manchen Arten schlechter gelingt als bei anderen, stellt die angewandte Methodik nicht in Frage. Dass die Arten Kleine und Große Bartfledermaus, Braunes und Graues Langohr sowie die Bechsteinfledermaus mit der Detektortechnik nicht eindeutig erfasst bzw. unterschieden werden können, ist der Planfeststellungsbehörde bekannt. Gleichwohl besteht kein weiterer Untersuchungsbedarf hinsichtlich dieser akustisch schwer erfassbaren bzw. der Gefahr einer Verwechslung unterliegenden Arten. Für die meisten dieser Arten gibt es im Bereich des gegenständlichen Vorhabens keinen geeigneten Lebensraum (Bechsteinfledermaus) bzw. sind sie auf Grund ihrer bekannten artspezifischen Verhaltensweisen als von den Wirkungen des gegenständlichen Vorhabens nicht relevant tangiert anzusehen (Braunes und Graues Langohr, Große Bartfledermaus/Brandfledermaus; siehe Anhang 2 der Unterlage 17.4 Ä); die (Kleine) Bartfledermaus konnte im Rahmen der durchgeführten Erhebungen nachgewiesen werden. Nach dem FuE-Bericht besteht eine Notwendigkeit für Netzfänge aber (nur) dann, wenn planungsrelevante Verwechslungen möglich sind (S. 77 des FuE-Berichts). Denn Netzfänge dienen vor allem dazu, bioakustisch schwer trennbare Arten und Artengruppen sicher auf Artniveau anzusprechen (Kapitel 3.4.5 des FuE-Berichts < S. 80 >). Im Übrigen hält auch der FuE-Bericht Netzfänge allgemein (nur) dann für sinnvoll, wenn die Bestimmungsunsicherheiten oder Erfassungsdefizite auch bei einer worst-case-Betrachtung zu Fehleinschätzungen oder sehr hohem Maßnahmenaufwand führen könnten (S. 82 f. des FuE-Berichts). Unter diesen Umständen besteht kein Anlass, zusätzliche, wesentlich aufwendigere – und für die Tiere auch belastende – Methoden anzuwenden.

Untersuchungen hinsichtlich des Vorkommens anderer relevanter Säugetierarten waren entbehrlich. Die insoweit interessierenden Arten kommen im Nürnberger

Raum nicht vor (Feldhamster, Luchs und Wildkatze) bzw. gibt es für sie in der Umgebung der gegenständlichen Straßenabschnitte keine geeigneten Lebensräume (Biber und Haselmaus; siehe Kapitel 4.1.2.1 der Unterlage 3.5 Ä).

c) Im Untersuchungsgebiet war auf Grund der dort vorhandenen Habitatstrukturen sowie der bekannten Verbreitungsgebiete der insoweit relevanten Reptilienarten nur die Zauneidechse einer näheren Überprüfung zu unterziehen. Die Arten Äskulapnatter, Sumpfschildkröte, Mauereidechse und Smaragdeidechse kommen im vom Vorhaben betroffenen Naturraum nicht vor; für die Schlingnatter fehlt in der Umgebung des Vorhabens die für die Art notwendige Lebensraumausstattung (siehe Kapitel 4.1.2.2 der Unterlage 3.5 Ä).

Zur Aufklärung eines möglichen Vorkommens der Zauneidechse wurden von Mitte Mai bis Mitte September 2016 zu insgesamt fünf verschiedenen Zeitpunkten alle potentiell für Zauneidechsen geeigneten Flächen entlang der N 4 sowie im Umfeld der geplanten Trasse der Neuen Kohlenhofstraße begangen und nach Zauneidechsen abgesucht. Dies genügt den insoweit im Methodenblatt R1 des FuE-Berichts statuierten Anforderungen von vier flächendeckenden Begehungen im Zeitraum von Anfang März bis Ende Oktober. Die konkret gewählten Begehungstermine deckten damit insbesondere auch die Paarungszeit der Zauneidechse im Mai/Juni sowie die Schlupfzeit der Jungtiere Ende Juni/Anfang Juli ab. Auch die sonstigen im Methodenblatt genannten Erfassungsbedingungen bei den Begehungsgängen wurden hinreichend beachtet. An den Begehungstagen lagen die Lufttemperaturen zwischen 18 und 28°C, der Himmel war wenig bis gar nicht bewölkt, es herrschte allenfalls schwacher Wind (siehe dazu S. 7 der Unterlage 17.3 Ä).

Die durchgeführten Erhebungen genügen unter den örtlichen Randbedingungen, insbesondere der Ausstattung des Untersuchungsraums mit für die Art geeigneten Strukturen, um ein hinreichend klares Bild zu Betroffenheit der Zauneidechsen zu gewinnen. Der mit den durchgeführten Begehungen angestrebte Sichtnachweis der Zauneidechse stellt die klassische Nachweismethode für diese Art wie für Reptilien allgemein dar (siehe Kapitel 3.6 des FuE-Berichts < S. 99 >). Für darüberhinausgehende Untersuchungen ist kein Anlass zu erkennen. Das Ausbringen von künstlichen Verstecken ist für die Erfassung der Zauneidechse nur bedingt geeignet (siehe S. 103 des Schlussberichts) und verspricht auch hier keinen merklichen zusätzlichen Erkenntnisgewinn, zumal es in Bezug auf die Art i. d. R. ohnehin wichtiger ist, die Ausdehnung von geeigneten Habitaten zu kennen als die nähere Bestandsgröße. Da hier auch eine Umsiedlung von Zauneidechsen nicht in Betracht zu ziehen ist, ist es auch nicht nötig, die Anzahl der Begehungen auf sechs zu erhöhen (vgl. dazu S. 102 des Schlussberichts). Der Einsatz von Fangzäunen und Bodenfallen ist ebenso nicht geboten; hierbei handelt es sich nicht um eine Standardmethode in der Bundesrepublik Deutschland (siehe Kapitel 3.6, S. 100 des Schlussberichts).

d) Von den relevanten Tag- und Nachtfalterarten ist auf Grund der im Untersuchungsgebiet vorzufindende Vegetationsbeständen und Strukturen nur die Nachtfalterart Nachtkerzenschwärmer näher zu untersuchen. Die übrigen im vorliegenden Zusammenhang interessierenden Falterarten kommen in der Umgebung von Nürnberg großräumig nicht vor bzw. gibt es innerhalb des Untersuchungsgebiets für diese Arten kein geeignetes Lebensraumangebot (vgl. Kapitel 4.1.2.4 der Unterlage 3.5 Ä; siehe auch Tabelle 3 in Unterlage 17.5 Ä).

Zur Überprüfung eines Vorkommens des Nachtkerzenschwärmers wurden potentielle Standorte mit Larvalnahrungspflanzen am Tag auf Spuren der Art abgesucht. In der Nacht wurde außerdem im Bereich der betreffenden Flächen nach Präimaginalstadien der Art gesucht. Die Begehungen erfolgten im Zeitraum zwischen Mitte Mai und Anfang Juli (siehe Kapitel 4.2.2 der Unterlage 17.5 Ä). Die Absuche am Tag

nach Spuren der Art stellt die Standardmethode zur Erfassung des Nachtkerzenschwärmers dar (siehe Kapitel 3.8.10 des FuE-Berichts). Die insoweit im FuE-Bericht genannten Modalitäten wurden beachtet. Von den durchgeführten Tagbegehungen lagen zwei Behebungsgänge zwischen der letzten Juni- und der zweiten Julidekade, der zeitliche Abstand zwischen diesen beiden Begehungen betrug wie empfohlen zwei Wochen. Für weitergehende Untersuchungen ist kein Anlass erkennbar.

e) Für die unter C. 3.3.6.2.2.2 im Einzelnen genannten Arten ergibt sich in Bezug auf ihren Bestand, ihre vorhabensbedingten Beeinträchtigungen und ihren Erhaltungszustand nach Realisierung des Bauvorhabens sonach folgendes Bild:

3.3.6.2.2.2 Arten nach Anhang IV der FFH-RL

3.3.6.2.2.2.1 Fledermäuse

Im Rahmen der aus Anlass der gegenständlichen Planung im Jahr 2016 durchgeführten Erhebungen vor Ort wurde das Vorkommen von insgesamt sechs Fledermausarten im Umfeld der gegenständlichen Abschnitte der N 4 bzw. der geplanten Trasse der Neuen Kohlenhofstraße festgestellt. Mit 97 % der registrierten Aktivitätsnachweise ist dabei die Zwergfledermaus die mit Abstand aktivste Art im Untersuchungsgebiet. Von ihr konnten über 1.000 einzelne Aktivitäten in den Abschnitten West und Mitte sowie im Bereich des Kohlenhofs verzeichnet werden. Der (Große) Abendsegler, die (Kleine) Bartfledermaus, die Mückenfledermaus, die Rauhaufledermaus und die Zweifarbfledermaus konnten dagegen nur vereinzelt angetroffen werden (siehe Kapitel 3.2 der Unterlage 17.4 Ä). Vom (Großen) Abendsegler sowie der Rauhaufledermaus gelangen jeweils 16 Aktivitätsnachweise, die sich auf die Ausbauabschnitte West und Mitte verteilen. Die (Kleine) Bartfledermaus wurde nur einmalig im Abschnitt West angetroffen. Die Mückenfledermaus konnte insgesamt dreimal im Abschnitt Mitte festgestellt werden, die Zweifarbfledermaus einmal in diesem Abschnitt (siehe Tabelle 2 der Unterlage 17.4 Ä)

Auf Grund der konkret gewonnenen Erkenntnisse über die Aktivitäten der vorkommenden Arten sowie unter Berücksichtigung der strukturellen Ausstattung des Untersuchungsgebiets sind Einzelquartiere der Arten in Bäumen und teilweise auch an Brücken im Baufeldbereich mit Blick auf die Lage der insoweit in Frage kommenden Strukturen bzw. deren Vorbelastung durch Immissionen wenig wahrscheinlich, auch wenn sie sich nicht vollkommen ausschließen lassen. Auf Grund dessen sind auch baubedingte Verluste von einzelnen Quartieren dort nicht völlig auszuschließen. Einer Schädigung bzw. Zerstörung genutzter Quartiere wird mit der Maßnahme S 3 und der damit verbundenen zeitlichen Beschränkung der Rodung von für Fledermäuse möglicherweise als Quartier dienenden Gehölzstrukturen nur im Oktober während des Zuges der Art weitgehend vorgebeugt (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). In Kombination mit der Maßnahme S 4, die eine Überprüfung dieser Strukturen sowie der Brücke der Sandreuthstraße über die N 4 auf eine Besetzung mit Fledermäusen unmittelbar vor der Beseitigung und im Falle einer dann aktuellen Nutzung durch Fledermäuse entsprechende Fledermauskästen im Umfeld der N 4 als Ersatz vorsieht, wird jedenfalls sichergestellt, dass die ökologische Funktion der betroffenen Strukturen im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr.3 BNatSchG). Die Vorhabensträgerin hat diesbzgl. im Vorfeld des Erörterungstermins klarstellend darauf hingewiesen, dass der erwähnte potentielle Quartierbaum an der Rothenburger Straße nach dem Ergebnis der durchgeführten Erhebungen der einzige Baum im Wirkraum des Vorhabens ist, der nach naturschutzfachlicher Einschätzung ein ausreichendes Potential als Lebensstätte bzw. Quartier für Fledermäuse aufweist. Hinsichtlich der Zweifarbfledermaus gilt, dass das Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG dadurch

ausgeschlossen ist, dass die Umsetzung der Planung zu keinem Verlust von Wochenstuben oder Tagquartieren der Art führen kann, nachdem keine Gebäude mit potentiellen Quartieren der Art beseitigt werden (die Art nutzt im Sommer nach allgemeinem wissenschaftlichen Kenntnisstand in Mitteleuropa ausschließlich Quartiere an Gebäuden). Soweit im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung auf eine fachwissenschaftliche Untersuchung hingewiesen wird, nach der Fledermauskästen nicht als CEF-Maßnahmen geeignet sein sollen, vermag dies an der vorstehenden Einschätzung nichts zu ändern. Dass Fledermauskästen als solche nicht als Ersatzquartiere geeignet sein sollen, lässt sich der betreffenden Untersuchung in dieser Allgemeinheit nicht entnehmen. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass in Gebieten ohne ein bereits bestehendes Kastensystem neue Kästen den Verlust von Wochenstubenquartieren in Bäumen auch auf längere Sicht nicht mit hinreichender Erfolgswahrscheinlichkeit ersetzen können (vgl. auch BVerwG, Urteil vom 09.11.2017 – 3 A 4.15 – juris Rn. 60). Um Wochenstuben geht es hier aber nicht. Wochenstuben des (Großen) Abendseglers wurden in Nürnberg noch nie beobachtet (siehe S. 7 der Unterlage 3.5 Ä), auch Wochenstuben der Mückenfledermaus und der Rauhaufledermaus sind im betreffenden Raum bislang nicht bekannt (siehe S. 10 und 12 der Unterlage 3.5 Ä). Die Wochenstuben der (Kleinen) Bartfledermaus, der Zweifarbfledermaus sowie der Zwergfledermaus befinden sich an und in Gebäuden oder in Nistkästen (siehe S. 9, 13 und 14 der Unterlage 3.5 Ä); derartige, artspezifisch geeignete Objekte werden bei der Umsetzung des Vorhabens nicht berührt. Im Übrigen hat die Vorhabensträgerin im Vorfeld des Erörterungstermins explizit darauf hingewiesen, dass verschiedenen Fledermausexperten konkrete Fälle bekannt sind, in denen Fledermauskästen bereits im Jahr ersten Jahr nach Anbringung angenommen wurden.

Das gegenständliche Vorhaben führt zu einem Verlust von Teilen stark vorbelasteter Jagdlebensräume an Gehölzrändern, die für die betroffenen Arten aber nicht von essentieller Bedeutung sind. Die Fledermausarten können hier ausreichend auf andere gleichwertige Jagdhabitats in Wohngebieten und Grünflächen abseits der N 4 ausweichen. Durch die bauliche Umsetzung der gegenständlichen Planung sowie den Betrieb der davon umfassten Straßenabschnitte entstehen auch sonst keine Störwirkungen, die über die bereits heute gegebenen Beeinträchtigungen und Vorbelastungen merklich hinausgehen. Auf Grund dessen ist auch nicht zu gewärtigen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Dass ruhende Tiere der Arten in der Bauzeit getötet oder verletzt werden, lässt sich mit Hilfe der Maßnahmen S 3 und S 4 ausschließen. In Bezug auf die Zweifarbfledermaus ist Entsprechendes dadurch ausgeschlossen, dass sich im Baufeldbereich keine geeigneten Quartiere befinden. Die gegenwärtig schon gegebenen anlage- und betriebsbedingten Barrierewirkungen im Vorhabensbereich werden durch die Umsetzung der gegenständlichen Planung nicht nochmals in merklicher Art und Weise verstärkt, zumal auch die derzeit zulässigen Höchstgeschwindigkeiten auf den auch zukünftig nicht innerhalb eines Tunnels verlaufenden Straßenstrecken nicht angehoben werden. Auch der Rückbau der Brücke im Zuge der Sandreuthstraße sowie die oberflächenbündige Führung der Rohrbrücke der N-ENERGIE (siehe S. 5/6 der Unterlage 1 Ä) führen zu keiner Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos, da die N 4 in den betreffenden Bereich in Zukunft in einem Tunnel verläuft und dadurch von Fledermäusen dann gefahrlos überflogen werden kann. Im Bereich der Tunnelrampen werden außerdem Gelblichtlampen eingesetzt, um zu verhindern, dass Insekten von der Beleuchtung angelockt werden, die wiederum jagende Fledermäuse anziehen und damit in den Verkehrsraum locken würden. Insgesamt führt deshalb das Vorhaben nicht dazu, dass in Zukunft für die betroffenen Arten ein Kollisionsrisiko gegeben sein wird, das über das bereits heute gegebene Risiko einer Tötung oder Verletzung signifikant hinausgeht. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist damit in Bezug auf die Fledermausarten auch

nicht erfüllt, ohne dass es ergänzender Maßnahmen wie der im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung erwähnten Irritationsschutzwände bedürfte.

Um diese Einschätzung abzusichern und dem jeder Prognoseentscheidung innewohnenden Restrisiko zu begegnen, wird der Vorhabensträgerin auf Anraten der höheren Naturschutzbehörde höchst vorsorglich mit der Nebenbestimmung A. 3.2.1 aufgegeben, rechtzeitig vor Baubeginn zur Beobachtung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Artengruppe der Fledermäuse in Anlehnung an die diesbzgl. Empfehlungen auf S. 23 der Unterlage 17.4 Ä ein Monitoringprogramm zu erstellen und die näheren Einzelheiten des Monitorings (insbesondere bzgl. Umfang und Ausgestaltung des Monitorings) mit der höheren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Planfeststellungsbehörde behält sich die Entscheidung über Einzelheiten der Durchführung des Monitorings für die Artengruppe Fledermäuse sowie über ggf. bei bestimmten Ergebnissen des Monitorings zu ergreifende ergänzende Maßnahmen vor; die Vorhabensträgerin hat ihr hierzu noch vor Beginn der Bauarbeiten das mit der höheren Naturschutzbehörde abgestimmte Monitoringprogramm vorzulegen.

Klarstellend wird darauf hingewiesen, dass es sich hierbei nicht um die Anordnung eines „Risikomanagements“ im Sinne der „Hinweise zum Risikomanagement und Monitoring landschaftspflegerischer Maßnahmen im Straßenbau (H RM)“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Ausgabe 2019, handelt. Ein Risikomanagement im Sinne der H RM-Definition kommt nur in Betracht, wenn von einer ausreichend prognosesicheren bestmöglichen Lösung im Planfeststellungsbeschluss abgewichen werden und – aus welchen Gründen auch immer – sozusagen eine zweitbeste Lösung angeordnet werden soll (Kapitel 3.1, 3.2 Abs. 6 der H RM). Für diesen Fall empfehlen die H RM, nicht nur die zweitbeste Lösung („Plan A“) planfestzustellen, sondern neben einem Monitoring bereits im Planfeststellungsbeschluss die ausreichend prognosesichere bestmögliche Lösung („Plan B“) für den Fall eines Scheiterns des „Plan A“ festzuschreiben. Das Risikomanagement im Sinne der H RM ist damit nur einschlägig, wenn es der Beherrschung von Risiken dient, die über das jeder Prognoseentscheidung innewohnende Risiko hinausgeht (Kapitel 3.3. Abs. 3 der H RM). Wird – wie vorliegend - von vorneherein die ausreichend prognosesichere bestmögliche Lösung planfestgestellt und ist die Beherrschung von Risiken, die über das allgemeine Prognoserisiko hinausgehen, nicht erforderlich, so ist ein „Risikomanagement“ im Sinne der H RM, also insbesondere eine vorsorgliche Festschreibung eines (besseren) „Plan B“ nicht erforderlich – und auch gar nicht möglich, denn ein besserer als der bereits planfestgestellte Plan existiert in dieser Konstellation ja gar nicht. Es kann lediglich eine „allgemeine Qualitätssicherung“ geboten sein, die das jeder Prognoseentscheidung innewohnende „normale Risiko“ abdeckt, aber gerade nicht die vorsorgliche Festschreibung eines „Plan B“ erfordert (siehe auch „Bild 2: Monitoring im Risikomanagement im Verhältnis zu anderen Kontroll- und Überwachungsaufgaben“ der H RM). Die letztgenannte Situation ist die vorliegende: Planfestgestellt ist bereits die ausreichend prognosesichere bestmögliche Lösung. Das höchst vorsorglich angeordnete Monitoring dient lediglich der „allgemeinen Qualitätssicherung“.

3.3.6.2.2.2.2.2 Reptilien

Individuen der Zauneidechse wurden im Rahmen der vorhabensbedingten Erhebungen an insgesamt vier Stellen angetroffen. So wurden im Abschnitt West auf Höhe der AS Nürnberg/Fürth zwei adulte Exemplare der Art und später auch Schlüpflinge der Zauneidechse vorgefunden. Ein weiteres Exemplar der Art wurde in diesem Abschnitt nordwestlich des zuvor genannten Fundortes an den Gleisen der Bahnlinie Nürnberg – Bamberg festgestellt (siehe S. 7/8 der Unterlage 17.3 Ä). Die beiden Fundstellen liegen aber mehrere 100 m vom geplanten Baufeld im Abschnitt West entfernt (siehe einerseits Abbildung 3 in der Unterlage 17.3 Ä sowie Unterlage 3.2

Blatt 1 Ä auf der anderen Seite). Im Abschnitt Mitte wurde ein Einzeltier nördlich der N 4 zwischen der Schwabacher Straße und der Straße An den Rampen vorgefunden. Die dortigen Lebensraumstrukturen wurde allerdings noch im Untersuchungs-jahr im Zuge des Baufortschritts des Neubaus der Schienenüberführung der Strecke Bahnlinie Nürnberg Rbf – Nürnberg Hgbf über die N 4 zerstört. Ein weiteres Einzel-exemplar wurde im Abschnitt Mitte zwischen der Kleingartenkolonie östlich der Straße Am Pferdemarkt und der Bahnlinie Nürnberg – Schnelldorf angetroffen. In Bezug auf die beiden Fundorte im Abschnitt Mitte haben sich keine Hinweise auf eine Reproduktion der Art im dortigen Bereich ergeben. Ältere Artnachweise im Be-reich der Bahndämme im Abschnitt Mitte bis zur Schwabacher Straße, im Abschnitt West sowie im Bereich des Kohlenhofes konnten trotz gezielter Nachsuche nicht bestätigt werden (siehe S. 16 der Unterlage 3.5 Ä).

In Lebensstätten der Zauneidechse greift das gegenständliche Vorhaben damit nur in geringem Maß ein. Die Lebensstätten im Umfeld der AS Nürnberg/Fürth liegen außerhalb des vorgesehenen Baufeldes und werden nicht berührt. Die von der fest-gestellten Planung für den Bereich östlich der Schwabacher Straße vorgesehenen Maßnahmen führen auch zu keiner weiteren Schädigung von Lebensstätten im Um-feld des schon im Rahmen der erwähnten Schienenbaumaßnahme veränderten Areals. Lediglich ein Lebensraum der Art in den Ruderalfluren auf dem nördlichen Damm der Bahnlinie Nürnberg – Schnelldorf wird am Rand auf 300 m² kleinflächig überbaut. Der verbleibende Teil des Lebensraumes wird im Rahmen der Maßnahme S 1 vor baubedingten Beeinträchtigungen geschützt. Die betroffenen Lebensraum-randbereiche sind insgesamt für die lokale Population der Zauneidechse von nur geringer Bedeutung. Außerhalb des Baufeldes verbleiben auch in Zukunft in ausrei-chendem Maß gut strukturierte, ungestörte Lebensraumstrukturen, auf die die Zau-neidechse sowohl während der Bauzeit als auch nach Ende der Bauarbeiten ausweichen kann. Darüber hinaus werden sowohl im Rahmen der Ausgleichsmaß-nahme A 1 als auch der landschaftspflegerischen Gestaltungsmaßnahme G 1 (zu diesen Maßnahmen siehe näher unter C. 3.3.6.4.9) zwischen der Rothenburger und der Schwabacher Straße sowie von dort bis zur Bahnlinie Nürnberg – Schnelldorf hin offene Sandlebensräume und Rohbodenstandorte geschaffen, die auch für die Zauneidechse geeigneten Lebensraum bereitstellen. Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzung- und Ruhestätten bleibt damit in jedem Fall gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG). Weitergehende Maßnahmen zur Schaffung zusätzlichen Lebensraums für die Zauneidechse sind auf Grund dessen vorliegend nicht angezeigt.

Die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Zauneidechse beschränken sich auf die Dauer der Bauausführung und sind damit vorübergehender Natur. Die Aus-tauschbeziehungen entlang der Böschungen der vorhandenen Bahnlinien werden nicht unterbrochen, durch die vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen entlang der N 4 erfahren sie sogar teilweise eine Stärkung. Nach Ende der Bauar-beiten gehen von der N 4 für die Zauneidechse keine Störungen aus, die über die schon gegenwärtig gegebenen betriebsbedingten Beeinträchtigungen merklich hin-ausreichen. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist damit nicht erfüllt; Auswirkungen auf die lokale Population der Zauneidechse sind nicht zu ge-wärtigen.

Mit Hilfe der Maßnahme S 5 kann hinreichend sicher verhindert werden, dass Tiere oder Entwicklungsstadien der Zauneidechse im Rahmen des Baubetriebs verletzt bzw. getötet werden. Im Rahmen der Maßnahme wird die Zauneidechse im Umfeld der Kleingartenkolonie aus dem Baufeldbereich vergrämt. Ihr bleibt dabei auf Grund des vorgesehenen zeitlichen Ablaufs genügend Zeit, aus dem Baufeldbereich in an-grenzende, unbeeinträchtigte Areale abzuwandern. Ein Zurückwandern in den Bau-feldbereich wird durch einen Reptilienschutzzaun unterbunden. Eine Tötung bzw. Verletzung von überwinterten Tieren sowie von Eigelegenen und Jungtieren wird

dadurch verhindert, dass die Erdarbeiten im betreffenden Bereich nach der Winterruhe, aber vor Beginn der Eiablage durchgeführt werden. Außerdem wird unmittelbar vor Beginn der Bauarbeiten das eingezäunte Baufeld nach Zauneidechsen abgesucht und dabei vorgefundene Artexemplare werden abgesammelt, aus dem Baufeld verbracht und jenseits der Baufeldabzäunung in den dortigen Lebensraum der Art verbracht. Dadurch kann insgesamt ausreichend sicher ausgeschlossen werden, dass Tiere oder Entwicklungsstadien der Art während des Baubetriebs getötet oder verletzt werden. Das Risiko, dass Artexemplare nach Ende der Bauarbeiten mit Fahrzeugen im Straßenraum kollidieren und dabei getötet oder verletzt werden, verändert sich gegenüber heute ebenso nicht merklich. Damit ist auch der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in Gestalt des dort normierten Tötungs- und Verletzungsverbots in Bezug auf die Zauneidechse nicht erfüllt. Das Abfangen von ggf. unmittelbar noch im Baufeldbereich aufhältlichen Zauneidechsen führt außerdem allenfalls zu einem kurzzeitigen Ingewahrsamnehmen von einzelnen Tieren. Jedenfalls seit dem Inkrafttreten des Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 15.09.2017 ist ein Verstoß gegen das in § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auch enthaltene Fangverbot dann nicht gegeben, wenn das Fangen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme geschieht, die u. a. auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung gerichtet ist, und die entsprechende Beeinträchtigung unvermeidbar ist (siehe § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG; vgl. auch BT-Drs. 18/11939 S. 18). Dies ist vorliegend der Fall. Das vorgesehene Absammeln und Verbringen von Zauneidechsenindividuen dient gerade dazu, ein Töten bzw. Verletzen von Artexemplaren im Rahmen des Baubetriebs zu verhindern. Es wird durch die zu installierende ökologische Baubegleitung überwacht, so dass eine sachgerechte Ausführung hinreichend sichergestellt ist. Das vorübergehende Einfangen von Individuen ist zudem nur das allerletzte Mittel, um ein Verbleiben von Tieren im Baufeldbereich zu verhindern, so dass auch anderweitige Mittel, die damit entstehende Beeinträchtigung zu vermeiden, nicht ersichtlich sind. Somit ist das Fangverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG hier nicht erfüllt.

3.3.6.2.2.2.3 Schmetterlinge

Vom Nachtkerzenschwärmer wurden im Rahmen der vorhabensbedingten Erhebungen zwei Raupen im Bereich stillgelegter Gleisanlagen in der Nähe der Kohlenhofstraße vorgefunden werden, eine weitere Raupe wurde im Böschungsbereich von Gleisanlagen östlich der Kreuzung N 4/Rothenburger Straße angetroffen (siehe etwa Unterlage 3.2 Blätter 3 Ä und 5 Ä). Diese Situation lässt u. a. auf Grund der Habitatsituation vor Ort und der Mobilität des Nachtkerzenschwärmers weitere Vorkommen der Art als wahrscheinlich erscheinen (siehe S. 12 der Unterlage 17.5 Ä).

Bei der Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens gehen damit Lebensstätten des Nachtkerzenschwärmers im Bereich des Kohlenhofareals durch Erdbewegungen, Überbauung und Versiegelung verloren; der zweite Fundort der Art östlich der Rothenburger Straße sowie der dortige Lebensraum wird vom Vorhaben nicht tangiert. Die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten können hier nicht i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG durch landschaftspflegerische Maßnahmen oder dgl. im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Zwar kann der Nachtkerzenschwärmer auf Grund seiner hohen Mobilität und Flugfähigkeit und der vorliegend leicht unüberbrückbaren Distanzen zu umliegenden Habitaten grundsätzlich neu entstehende Habitate schnell besiedeln. Um dies im Einzelfall auch gewährleisten zu können, ist es aber aus naturschutzfachlicher Sicht notwendig, eine Fläche in gewisser Größe am Eingriffsort zu erhalten sowie einen geeigneten Ersatzlebensraum innerhalb eines Radius von etwa 2 km um den Eingriff aus herum zu entwickeln. Im Rahmen der Ersatzmaßnahme E 2 (siehe dazu noch näher unten unter C. 3.3.6.4.9) wird ein solcher Ersatzlebensraum zwar geschaffen, jener befindet sich aber in einer Entfernung von etwa 2,7 km zum Eingriffsort. Er befindet sich

damit außerhalb der Reichweite der eingriffsbetroffenen Tiere (siehe S. 19 der Unterlage 3.5 Ä); dies wäre aber notwendig, um eine Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion im Sinn einer CEF-Maßnahme annehmen zu können (vgl. BVerwG, Urteil vom 18.03.2009, NVwZ 2010, 44 Rn. 67). Eine geeignete eingriffsnähere Fläche für die Schaffung von ausreichend Ersatzlebensraum steht nicht zur Verfügung. Dies ist auch der Grund dafür, dass warum die auf S. 13 der Unterlage 17.5 Ä vorgeschlagene Option 1 (CEF-Maßnahme mit Ersatzlebensraum im funktionalen Umfeld von 2 km) nicht in der Planung umgesetzt wird; die festgestellte Planung greift die dort beschriebene Option 2 auf. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird damit in Bezug auf den Nachtkerzenschwärmer erfüllt; es war die Zulassung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme zu prüfen (siehe dazu unten unter C. 3.3.6.2.2.3).

Die in Bezug auf den Nachtkerzenschwärmer vorhabensbedingt entstehenden Störwirkungen i. S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG beschränken sich auf die Dauer der Bauabwicklung und sind nur vorübergehender Natur. Die gegebenen Austauschbeziehungen entlang der Böschungen der Gleisanlagen werden nicht unterbrochen, zum Teil werden sie im Rahmen des Vorhabens durch die entlang der N 4 vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen sogar gestärkt. Nach Ende der Bauarbeiten resultieren aus dem Betrieb der plangegegenständlichen Straßenabschnitte keine Störungen, die über die gegenwärtig schon gegebenen Beeinträchtigungen merklich hinausgehen. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist damit nicht gegeben; nachteilige Einwirkungen auf die lokale Population des Nachtkerzenschwärmers sind insoweit nicht zu erkennen.

Abhängig vom Zeitpunkt der Bauarbeiten befinden sich unterschiedliche Präimaginalstadien (Eier, Raupen oder Puppen) des Nachtkerzenschwärmers im Baufeldbereich alle Maßnahmen, die zum Absammeln von Präimaginalstadien grundsätzlich in Frage kommen, sind wenig erfolgversprechend bzw. unsicher. Mit ihnen lässt sich eine Tötung oder Verletzung von Artindividuen oder Präimaginalstadien im Rahmen der Baufeldräumung nicht zuverlässig ausschließen (vgl. S. 14 der Unterlage 17.5 Ä). Damit ist auch der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG hinsichtlich des Nachtkerzenschwärmers gegeben; auch insoweit war die Zulassung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme zu prüfen (siehe dazu unten unter C. 3.3.6.2.2.3).

3.3.6.2.2.2.3 Europäische Vogelarten

3.3.6.2.2.2.3.1 Turmfalke

Der Turmfalke wurde im Rahmen der vorhabensbezogenen Erhebungen im Abschnitt Mitte angetroffen, wo er die Freiflächen und Gehölzbestände auf den Nebenfächern der N 4 sowie das Kohlenhofareal als Jagdgebiete nutzt (vgl. Dazu auch die Abbildungen 6 bis 11 der Unterlage 17.2 Ä). Geeignete Brutplätze für die Art gibt es im Untersuchungsgebiet nicht, er ist hier nur Nahrungsgast.

Da die potentiellen Bruthabitate des Turmfalken sämtlich außerhalb des Wirkraums der gegenständlichen Planung liegen, können Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sicher ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist damit nicht erfüllt.

Nach Ende der Bauarbeiten gehen von den gegenständlichen Straßenabschnitten keine Störwirkungen aus, die über die bereits gegenwärtig gegebenen Beeinträchtigungswirkungen merklich hinausgehen. Auch relevante baubedingte Störungen des Turmfalken in seinen Jagdgebieten entstehen nicht; die Art kann während der Bauabwicklung in jedem Fall auf in ausreichender Anzahl und Größe verbleibende

Jagdhabitats in unmittelbarer Umgebung ausweichen. Ein nachteiliger Effekt auf den Erhaltungszustand der lokalen Population des Turmfalken entsteht damit vorhabensbedingt nicht. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist sonach auch nicht gegeben.

Die Flugrouten des Turmfalken sind auch nach Umsetzung der gegenständlichen Planung mit keinen Umständen konfrontiert, durch welche das bereits derzeit gegebene Risiko, dass Artexemplare in den Verkehrsraum gelangen und dort mit Fahrzeugen kollidieren, merklich erhöht wird, zumal auch die derzeit zulässigen Höchstgeschwindigkeiten auf den auch zukünftig nicht innerhalb eines Tunnels verlaufenden Straßenstrecken nicht angehoben werden. Auch der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist auf Grund dessen nicht erfüllt.

3.3.6.2.2.3.2 Vögel der Hecken, Gehölze und Gärten

In dieser Gruppe werden vorliegend auf Grund gleichartiger Betroffenheit die Amsel, die Blaumeise, der Buchfink, der Buntspecht, der Eichelhäher, die Elster, der Feldsperling, der Fitis, die Gartengrasmücke, der Girlitz, der Grünfink, der Grünspecht, der Hausrotschwanz, die Heckenbraunelle, die Klappergrasmücke, die Kohlmeise, die Mönchsgrasmücke, die Rabenkrähe, die Ringeltaube, das Rotkehlchen, der Star, die Türkentaube, der Zaunkönig und der Zilpzalp zusammengefasst. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten befinden sich regelmäßig in Hecken, Gehölzen, Parks und Gärten. Für alle diese Arten stellen die Lebensräume im Untersuchungsgebiet nur einen kleinen Teilbereich ihres Lebensraums bzw. Fortpflanzungshabitats dar. Die relativ kleinen Gehölzbestände bieten zwar grundsätzlich geeignete Nistmöglichkeiten und Nahrungshabitats, sie erreichen aber zumeist nicht die für Reviere der Arten erforderliche Mindestgröße.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass störungsunempfindliche Arten dieser Gruppe (hierbei handelt es sich um häufige oder ungefährdete Arten) trotz der Vorbelastung durch den Straßenverkehr auf der N 4 straßennah stehende Hecken und Gehölze besiedeln. Bedingt durch die teilweise bei der Vorhabensverwirklichung erfolgende Überbauung von Hecken und Gehölzen können mehrere potentielle Brutplätze auf Dauer verloren gehen. Eine Schädigung bzw. Zerstörung von Brutstätten während ihrer Nutzungszeit wird durch die Maßnahme S 3 verhindert. Die Vogelarten können auf Grund der Strukturausstattung im umgebenden Raum außerdem auf genügend andere ungestörte Brutplätze ausweichen. Obendrein werden im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen A 2 und A 3 (siehe dazu noch näher unter C. 3.3.6.4.9) für die Arten geeignete Lebensräume neu etabliert; die ökologische Funktion der betroffenen Stätten wird damit in jedem Fall im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG). Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist damit nicht gegeben.

Infolge der Umsetzung der gegenständlichen Planung entstehen keine Störwirkungen, die über die bereits gegenwärtig gegebenen Beeinträchtigungen aus dem Straßenbetrieb merklich hinausreichen. Ein nachteiliger Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der hier abgehandelten Vogelarten entsteht insoweit nicht. Damit ist auch der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt.

Die Verwirklichung des gegenständlichen Vorhabens führt nicht dazu, dass das bereits für die Arten gegebene Risiko, in den Verkehrsraum zu gelangen und dort mit Fahrzeugen zu kollidieren, merklich ansteigt, zumal auch die derzeit zulässigen Höchstgeschwindigkeiten auf den auch zukünftig nicht innerhalb eines Tunnels verlaufenden Straßenstrecken nicht angehoben werden. Dass Tiere, insbesondere auch Nestlinge, im Rahmen des Baubetriebs getötet oder verletzt werden, wird

durch die Maßnahme S 3 sicher ausgeschlossen. Auf Grund dessen ist auch der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 für die genannten Vogelarten nicht gegeben.

3.3.6.2.2.2.3.3 Gebäudebrüter

Zu dieser Gruppe werden vorliegend die Dohle, der Haussperling, der Mauersegler und die Straßentaube zusammengefasst. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten befinden sich regelmäßig in oder an Gebäuden. Solche befinden sich hier nicht innerhalb des Baufeldbereichs. Für die gebäudebrütenden Vogelarten stellen die Lebensräume des Untersuchungsgebiets zudem nur einen kleinen Teil ihres Lebensraums bzw. Fortpflanzungshabitats dar.

Nachdem sich die (potentiellen) Brutplätze der hier behandelten Arten ausschließlich an Gebäuden befinden, die außerhalb des Wirkraums des Vorhabens liegen, sind sie weder unmittelbar noch indirekt vom Vorhaben betroffen. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 ist damit nicht erfüllt.

Das Untersuchungsgebiet wird von den Gebäudebrütern als Nahrungshabitat genutzt. Teile dieser Nahrungshabitate gehen infolge des Vorhabens verloren. Diese sind jedoch für die genannten Arten nicht von essentieller Bedeutung; in der Umgebung des Untersuchungsgebiets verbleibenden in ausreichendem Umfang Nahrungshabitate, auf die die betroffenen Artexemplare ausweichen können. Auch im Übrigen gehen vom gegenständlichen Vorhaben keine Störwirkungen aus, die über die bereits gegebenen Beeinträchtigungen aus dem Straßenverkehr spürbar hinausreichen. Ein negativer Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der hier behandelten Arten ist deshalb nicht zu erkennen. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist auf Grund dessen nicht gegeben.

Die Flugrouten der Gebäudebrüter werden auch nach Verwirklichung des Vorhabens nicht in mehr als vernachlässigbarem Umfang stärker als derzeit beeinträchtigt. Zu einer merklichen vorhabensbedingten Erhöhung des Risikos, dass Artexemplare in den Verkehrsraum gelangen und dort mit Fahrzeugen kollidieren, kommt es nicht, zumal auch die derzeit zulässigen Höchstgeschwindigkeiten auf den auch zukünftig nicht innerhalb eines Tunnels verlaufenden Straßenstrecken nicht angehoben werden. Damit ist auch der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht erfüllt.

3.3.6.2.2.2.3.3 Streuobstvögel

Der Bluthänfling, der Gartenrotschwanz und der Stieglitz werden in dieser Gruppe zusammengefasst behandelt; auch sie sind gleichartig vom Vorhaben betroffen. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten befinden sich in der Regel in Streuobstbeständen; als Nahrungshabitate nutzen sie auch Ruderal- und Altgrasfluren. Streuobstbeständen kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor; als Brutstätten geeignete Baumhöhlen sind hier selten. Die möglichen Nahrungshabitate der Arten unterliegen im Untersuchungsgebiet, genauso wie die potentiellen Brutstätten, starken Vorbelastungen aus dem Straßenverkehr. Die Lebensräume im Untersuchungsgebiet stellen zudem nur einen kleinen Teilbereich des Lebensraums bzw. Fortpflanzungshabitats der genannten Arten dar. Die vergleichsweise kleinen Bestände bieten nur wenige Nistmöglichkeiten und erreichen zumeist nicht die für Reviere erforderliche Mindestgröße.

Auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung aus dem Straßenverkehr auf der N 4 kann nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Tiere straßennah stehende Bäume und Gehölze besiedeln. Bedingt durch die teilweise Überbauung derartiger Strukturen können mehrere potentielle Brutplätze auf Dauer verloren gehen. Eine Zerstörung von genutzten Brutstätten wird durch die Maßnahme S 3 zuverlässig verhindert. Die genannten Arten können außerdem auf andere, ungestörte Brutplätze in der Umgebung ausweichen; im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen A 2 und A 3 werden darüber hinaus für die Arten geeignete neue Lebensräume geschaffen. Die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten wird damit im räumlichen Zusammenhang in jedem Fall weiterhin erfüllt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG). Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist damit nicht gegeben.

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der hier behandelten Arten verschlechtert sich infolge des gegenständlichen Vorhabens nicht. Von ihm gehen keine Störwirkungen aus, die über die bereits gegenwärtig gegebenen Beeinträchtigungen merklich hinausgehen. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist somit ebenso nicht erfüllt.

Infolge des Vorhabens erhöht sich auch das Risiko, dass Artexemplare in den Verkehrsraum gelangen und dort mit Fahrzeugen kollidieren, gegenüber dem bereits heute insoweit bestehenden Risiko nicht spürbar, zumal auch die derzeit zulässigen Höchstgeschwindigkeiten auf den auch zukünftig nicht innerhalb eines Tunnels verlaufenden Straßenstrecken nicht angehoben werden. Tötungen oder Verletzungen von Tieren (insbesondere von Nestlingen) infolge des Baubetriebs werden durch die Maßnahme S 3 sicher verhindert. Damit ist auch der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht gegeben.

3.3.6.2.2.3 Artenschutzrechtliche Ausnahmevoraussetzungen

Wie vorstehend im Einzelnen dargelegt, erfüllt das gegenständliche Vorhaben hinsichtlich des Nachkerzenschwärmers die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nrn. 1 und 3 BNatSchG. Auf Grund dessen sind für eine Zulassung des Vorhabens Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG notwendig.

Nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG können die zuständigen Behörden im Einzelfall Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art zulassen. Darüber hinaus erfordert eine Ausnahme nach Satz 2, dass zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und dass sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert. Außerdem darf Art. 16 FFH-RL der Zulassung nicht entgegenstehen. Hängt die artenschutzrechtliche Zulässigkeit eines Vorhabens von Ausnahmen für mehrere Beeinträchtigungen ab, die dieselbe Art betreffen, so sind die Ausnahmevoraussetzungen in einer Gesamtschau der artenschutzwidrigen Beeinträchtigungen zu prüfen, weil sich nur so das für den Ausnahmegrund zu berücksichtigende Gewicht der Beeinträchtigungen und deren Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen sachgerecht erfassen lassen (BVerwG, Urteil vom 14.07.2011 – 9 A 12.10 – juris Rn. 146). Auch bei einer solchen Gesamtbetrachtung liegen die Ausnahmevoraussetzungen hier vor; die Ausnahmen werden deshalb in Ausübung des dadurch eröffneten Ermessensspielraums mit diesem Beschluss zugelassen.

a) Ob zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses gegeben sind, ist nicht in dem Sinne zu verstehen, dass dies das Vorliegen von Sachzwängen erfordert, denen niemand ausweichen kann. Gemeint ist vielmehr ein durch Vernunft

und Verantwortungsbewusstsein geleitetes staatliches Handeln (BVerwG a. a. O. Rn. 147 m. w. N.).

An diesem Maßstab gemessen sind vorliegend zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses gegeben. Die verbotstatbestandlichen Handlungen sind hier nur von begrenztem Gewicht. Es gehen zwar Lebensstätten des Nachtkerzenschwärmers auf Dauer verloren, auch die sich in diesem Bereich aufhaltenden Präimaginalstadien bzw. Artindividuen werden voraussichtlich bei der Bauabwicklung getötet. Das Gewicht dieses Verlustes an Lebensstätten wird jedoch dadurch relativiert, dass im Rahmen der landschaftspflegerischen Maßnahme E 2 bzw. der Teilmaßnahmen E 2.1_{FCS} und E 2.2_{FCS} neue Habitate auf einer Fläche geschaffen werden, die von der Art auf Grund der bisherigen Strukturausstattung nicht genutzt werden konnte. Im Rahmen dieser Maßnahme werden u. a. flächige Rohbodenstandorte angelegt, nachdem zuvor die dortigen Gehölze und ruderalen bzw. nährstoffreichen Vegetationsteile beseitigt wurden. Zusätzlich werden dort Nachtkerzen und Weidenröschen angesät (siehe das entsprechende Maßnahmenblatt in Unterlage 3.1 Ä; eine ausführliche Beschreibung der betreffenden Maßnahme bzw. Maßnahmenteile findet sich u. a. auf S. 35/36 der Unterlage 3.1 Ä). Berücksichtigt man in diesem Zusammenhang, dass es in Nürnberg auch heute schon ein vergleichsweise gutes und gut vernetztes Angebot an geeigneten Habitaten für die Art in Form von Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsbrachen, Ruderalfluren, Verkehrsnebenflächen sowie Rohboden- und Pionierstandorten gibt, das keinen sonstigen Beeinträchtigungen unterliegt, die den Bestand der Art gefährden könnten (siehe S. 28 der Unterlage 3.5 Ä), so ist nicht zu befürchten, dass infolge des Vorhabens die Überlebensfähigkeit des betroffenen Artbestandes ernsthaft gefährdet werden könnte. Der Nachtkerzenschwärmer bildet Metapopulationen (vgl. S. 12 der Unterlage 17.5 Ä), d. h. die Population besteht aus einer Gruppe von Teilpopulationen, die untereinander in Austausch stehen, der auch einen genetischen Austausch beinhaltet. Vorliegend lediglich eine derartige Teilpopulation betroffen. Die unvermeidlichen Tötungen von Artexemplaren bzw. Entwicklungsstadien des Nachtkerzenschwärmers betreffen außerdem nach gegenwärtigem Kenntnisstand nur vergleichsweise wenige Tiere. Im Übrigen ist der Nachtkerzenschwärmer als Pionierart ohnehin verhältnismäßig tolerant gegenüber Lebensraumverlusten, sofern – wie hier vorgesehen – an anderer Stelle neue Habitate entstehen. Dies belegt nicht zuletzt auch der vom gegenständlichen Vorhaben nicht betroffene Fundort am Rande der in den letzten Jahren neu gestalteten Gleisanlagen. Hinzu kommt außerdem, dass auch bei Umsetzung des Vorhabens noch ausreichend potentiell geeignete Habitate im Umfeld verbleiben, die neu besiedelt werden oder zumindest als Trittsteinbiotope dienen können. Wegen der hohen Mobilität und Ausbreitung der Art darf grundsätzlich auch von einer schnellen Besiedlung neu entstehender Habitats durch den Nachtkerzenschwärmer ausgegangen werden.

Auf der anderen Seite ist dem öffentlichen Interesse an der Realisierung des gegenständlichen Vorhabens ein hoher Stellenwert zuzumessen. Dieses öffentliche Interesse ergibt sich aus den derzeit im Bereich der N 4 vorzufindenden verkehrlichen Unzuträglichkeiten sowie den daraus resultierenden Belastungen in der Umgebung dieses Straßenzugs, die bereits unter C. 3.2.1 dargelegt wurden. Insbesondere die derzeit massive Behinderung des Verkehrsflusses auf der N 4 durch die signalgeregelten Knotenpunkte und die damit praktisch jeden Werktag einhergehenden Verkehrsstauungen, die insbesondere zu den verkehrlichen Spitzenstunden bisweilen einen enormen Ausmaß annehmen, sowie das darauf hin zu beobachtende Verhalten zahlreicher Verkehrsteilnehmer, die auf andere Straßenzüge – auch oft solche, die durch Wohngebiete verlaufen – ausweichen und dort entsprechende Immissionsbelastungen verursachen, machen das öffentliche Interesse an dem Vorhaben deutlich. Das Vorhaben führt durch die unter C. 3.2.2 beschriebene Einwirkung auf diese Verhältnisse insoweit zu einer deutlichen Verbesserung und genügt – wie

schon dargelegt – den Anforderungen der fachplanerischen Planrechtfertigung; mithin liegen berücksichtigungsfähige Ausnahmegründe vor (vgl. BVerwG, Urteil vom 09.07.2009, NVwZ 2010, 123 Rn. 14). Soweit es in diesem Zusammenhang auf die von der Vorhabensträgerin vorgelegte Verkehrsuntersuchung ankommt, erweist sich diese als hinreichend belastbar und belegt die verkehrlichen Wirkungen des gegenständlichen Vorhabens (siehe dazu oben unter C. 3.2.4).

Dem verkehrlichen Interesse der Allgemeinheit ist im Ergebnis ein deutlich höheres Gewicht einzuräumen als den betroffenen Belangen des speziellen Artenschutzes. Die verkehrlichen Belange verlieren dabei auch nicht aus Gründen des Klimaschutzes an Gewicht. Im Gegensatz zur allgemeinen fachplanerischen Gesamtabwägung, die alle von der Planung berührten Aspekte und Interessen in den Blick zu nehmen hat, ist die an dieser Stelle vorzunehmende Interessenabwägung eine bipolare Abwägung, bei der die für das Vorhaben streitenden öffentlichen Interessen den entgegenstehenden Artenschutzbelangen gegenübergestellt und nur diese beiden Abwägungsgegenstände bewertet und gewichtet werden. Eine "Saldierung" aller für und gegen das Vorhaben sprechenden öffentlichen Interessen findet in diesem Zusammenhang nicht statt. Für eine gesonderte Berücksichtigung der Anforderungen des globalen Klimaschutzes als einen weiteren selbständigen Gemeinwohlbelang, der auf der "Haben-Seite" des Vorhabens vermindert eingestellt werden müsste, besteht daher kein Raum. Der Gesichtspunkt des Klimaschutzes führt auch nicht dazu, dass der Verkehrsbedarf als solcher von geringerem öffentlichem Interesse wäre. Die diskutierte Umsteuerung der Verkehrspolitik zugunsten des Klimaschutzes ist in erster Linie Aufgabe des Gesetzgebers (vgl. zum Ganzen BVerwG, Urteil vom 12.06.2019 – 9 A 2.18 – juris Rn. 127).

b) Zur Erreichung der Planungsziele gibt es auch keine zumutbare Alternative (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG). Da Vermeidungsmaßnahmen, mit denen die verbotswidrigen Einwirkungen an Ort und Stelle ausgeschlossen werden könnten, nicht zur Verfügung stehen, kommt als Alternative lediglich eine andere Trassenführung der Neuen Kohlenhofstraße oder ein gänzlicher Verzicht auf diese in Betracht. Die Verpflichtung, technisch mögliche Alternativen zu nutzen, hat dabei aber keine schrankenlose Bedeutung. Ein Vorhabensträger braucht sich auf eine Alternativlösung nicht verweisen zu lassen, wenn sich die maßgeblichen Schutzvorschriften am Alternativstandort als ebenso wirksame Zulassungssperre erweisen wie an dem von ihm gewählten Standort. Er darf von einer Alternativlösung außerdem Abstand nehmen, die technisch an sich machbar und rechtlich zulässig ist, ihm aber Opfer abverlangt, die außer Verhältnis zu dem mit ihr erreichbaren Gewinn für Natur und Umwelt stehen. Eine Alternativlösung darf schließlich ggf. auch aus naturschutzexternen Gründen als unverhältnismäßiges Mittel verworfen werden (BVerwG, Urteil vom 12.03.2008 – 9 A 3.06 – juris Rn. 240). Von einer zumutbaren Alternative kann auch dann nicht mehr die Rede sein, wenn eine Planungsvariante auf ein anderes Projekt hinausläuft, weil die vom Vorhabenträger in zulässiger Weise verfolgten Ziele nicht mehr verwirklicht werden könnten; zumutbar ist es nur, Abstriche vom Zielerfüllungsgrad in Kauf zu nehmen (BVerwG, Urteil vom 17.01.2007, NVwZ 2007, 1054 Rn. 143).

Eine veränderte Linienführung der Neuen Kohlenhofstraße im Bereich des Kohlenhofareals scheidet auf Grund dessen als Alternative aus. Insbesondere da der Nachtkerzenschwärmer bzw. seine Entwicklungsstadien nicht nur an den festgestellten Fundorten, sondern auf Grund der Strukturausstattung vor Ort auch an allen in der Umgebung der Trasse geeigneten Strukturen vorkommen kann, würden auch bei einer Trassierung der Neuen Kohlenhofstraße, die die festgestellten Fundpunkte des Nachtkerzenschwärmers verschont, die Verbotstatbestände dennoch genauso wie bei der geplanten Lösung erfüllt werden (siehe S. 28 der Unterlage 3.5 Ä). Die

Fundorte stellen insoweit bedingt durch die große Mobilität der Art nur eine Momentaufnahme im Gesamtlebensraum des Nachtkerzenschwärmers im Kohlenhofareal dar.

Gleiches gilt im Ergebnis für einen Verzicht auf den Bau der Neuen Kohlenhofstraße. Zwischen der Jansenbrücke und der Kreuzung An den Rampen/Landgrabenstraße bildet der Straßenzug der N 4 zusammen mit den nördlich davon liegenden Bahnanlagen eine Barriere, die nur im Bereich der Kreuzungen der N 4 mit der Rothenburger Straße, der Schwabacher Straße und den Straßen An den Rampen/Landgrabenstraße unterbrochen wird. Darüber hinaus kann die Rothenburger Straße derzeit nur im Nord-Süd-Richtung befahren werden, die Schwabacher Straße nur in Süd-Nord-Richtung. Nördlich der schon erwähnten Bahnanlagen schließt sich an die Schwabacher Straße die in östlicher Richtung verlaufende Kohlenhofstraße an. Bei dieser handelt es sich derzeit um eine zweispurige Einbahnstraße, die nur in Richtung der Steinbühler Straße zu befahren ist. Mit Blick auf die dargestellte Situation stellt die Kohlenhofstraße momentan die einzige Zufahrtsstraße dar, die im betreffenden Stadtgebiet radial zum Frauentorgraben und über diesen ins Stadtzentrum und zum Nürnberger Hauptbahnhof führt. Würde nun der Bau der Neuen Kohlenhofstraße unterbleiben, müsste die bestehende Kohlenhofstraße in beide Fahrrichtungen befahrbar gemacht werden, um die der Neuen Kohlenhofstraße in der Planung zuge dachte Funktion als Hauptverbindung von der N 4 zum Stadtzentrum und in umgekehrter Richtung übernehmen zu können. Die dann im Bereich der Kohlenhofstraße zu erwartende Verkehrsmenge von annähernd 40.000 Kfz/24 h (siehe etwa Folie 32 in der Unterlage M 15.1 Ä) könnte aber mit der vorhandenen, lediglich einbahnigen Trasse der Kohlenhofstraße nicht annähernd abgewickelt werden, so dass dann diese Straße zumindest auf vier Fahrspuren erweitert werden müsste. Hierfür wäre aber der Abriss ein eines Wohngebäudes unumgänglich. Darüber hinaus müsste das Verkehrssystem im Bereich der nördlich angrenzenden Quartiere grundlegend verändert werden, da hier hauptsächlich nur Einbahnstraßen existieren; ansonsten könnte hier in Zukunft nur noch auf die Kohlenhofstraße in Fahrtrichtung zur N 4 eingebogen werden, ein Einbiegen in Richtung der Steinbühler Straße wäre – da es insbesondere über mehrere Fahrspuren hinweg erfolgen müsste – aus Verkehrssicherheitsgründen nicht mehr vertretbar. Hiermit wären zwangsläufig auch nicht unerhebliche Verkehrsverlagerungen im Quartiersbereich u. a. auf die Gostenhofer Hauptstraße sowie verschiedene Straßen im Umfeld des Plärrers verbunden (siehe S. 21 der Unterlage 1 Ä). Hinzu kommt außerdem, dass die Kohlenhofstraße historisch bedingt unstet verläuft, da ihr Verlauf durch die vorhandene Bebauung sowie die zwischenzeitlich still gelegten Bahnanlagen bestimmt wird. Bei einem Ausbau der Kohlenhofstraße entsprechend den aktuell anerkannten Regeln der Straßenbautechnik müsste die Straße, um eine verkehrssichere Linienführung zu erreichen, zumindest zwischen der Einmündung der Bauerngasse und der Schanzäckerstraße von der nördlich liegenden Bebauung abgerückt werden (siehe nochmals a. a. O.). Auch dadurch entstünde aber ein flächiger Eingriff in Lebensstätten des Nachtkerzenschwärmers, zumal der Fundpunkt der Art nur unweit der derzeitigen Trasse der Kohlenhofstraße auf Höhe der Einmündung der Leonhardstraße liegt (siehe Unterlage 3.2 Blatt 5 Ä). Auch dann würde damit gegen die beim Bau der Neuen Kohlenhofstraße einschlägigen Verbotstatbestände verstoßen. Ergänzend darf darauf hingewiesen werden, dass dadurch, dass an der Nordseite der Kohlenhofstraße unmittelbar mehrstöckige Wohnhäuser angrenzen, die dortige Immissionsbelastung wesentlich höher ausfiele als bei einem Bau der Neuen Kohlenhofstraße; Lärmschutzanlagen könnten wegen der beengten Verhältnisse allenfalls in eingeschränktem Maß errichtet werden.

Bei einem grundsätzlich noch in Frage kommenden Verzicht auf den Bau der Neuen Kohlenhofstraße unter Beibehaltung der derzeitigen Befahrbarkeit der Kohlenhofstraße nur in stadteinwärtige Richtung bestünde für den aus dem Bereich des Stadtzentrums in Richtung N 4 strebenden Verkehr weiterhin keine Möglichkeit, vom

Frauentorgraben relativ kurzschlüssig auf die N 4 zu gelangen. Die betreffenden Verkehrsteilnehmer wären in diesem Fall weiterhin darauf angewiesen, etwa über die Rothenburger Straße bzw. den Steinbühler Tunnel und die Straße An den Rampen auf die N 4 aufzufahren. Damit würde aber zugleich die u. a. mit dem gegenständlichen Vorhaben als selbstständiges Teilziel verfolgte (weitere) Bündelung des Verkehrs auf der N 4 weitgehend verfehlt werden. Auf den betreffenden Relationen entstünde bei Verwirklichung der gegenständlichen Planung keinerlei Verbesserung und dadurch auch kein Anreiz, die derzeit stadtauswärts genutzten Fahrtrouten zu verlassen, die teilweise auch durch Wohnquartiere führen (und infolge dessen dort entsprechende Immissionsbelastungen entstehen). Dies würde unter Berücksichtigung der von 2015 bis zum Prognosehorizont 2030 auch ohne das gegenständliche Vorhaben prognostizierten Verkehrssteigerung auf den zuvor beispielhaft genannten Routen (siehe Folien 15 und 21 der Unterlage M 15.1 Ä) zudem zu einer nochmaligen Verschlechterung der dortigen Verkehrsabwicklung führen.

Eine Tunnelführung der Neuen Kohlenhofstraße würde ebenso die für die Planlösung einschlägigen Verbotstatbestände erfüllen. Um keinen Eingriff in das Kohlenhofareal und die Lebensstätten des Nachtkerzenschwärmers vornehmen zu müssen, müsste der Tunnel für die Neue Kohlenhofstraße bergmännisch gebaut werden. Hierfür ist ein standfester Gebirgshorizont im Untergrund notwendig, ebenso eine ausreichende Auflast auf dem Tunnel (um ein Aufschwimmen des Tunnels zu verhindern). Nach den Ergebnissen der von der Vorhabensträgerin insoweit durchgeführten Baugrunduntersuchungen sind die hier an der Oberfläche anstehenden Lockergesteine aber rund 4,5 bis 5 m mächtig, erst unterhalb steht Fels an. Zusätzlich ist für eine ausreichende Auflast von etwa 2 bis 3 m Fels notwendig. Berücksichtigt man außerdem noch die Höhe des notwendigen Ausbruchs aus dem Fels für den Tunnel (etwa 10 m), so müsste der Tunnel für die Neue Kohlenhofstraße in etwa wenigstens 22 m unter der derzeitigen Geländeoberkante verlaufen. Um einen Tunnel für die Neue Kohlenhofstraße an die oberirdisch verlaufende Steinbühler Straße anschließen zu können, müsste der Tunnel aber zu einem großen Teil in offener Bauweise hergestellt werden, da im Annäherungsbereich an die Steinbühler Straße die oberflächennahe Höhenlage des Tunnels keinen bergmännischen Vortrieb zuließe. Die in offener Bauweise herzustellenden Tunnelteile würden aber wiederum unvermeidlich in nicht unerheblichem Ausmaß in das Kohlenhofareal eingreifen; hierdurch würden auch bei der Tunnellösung die beim Bau der Neuen Kohlenhofstraße einschlägigen Verbotstatbestände erfüllt werden. Dem kann auch nicht durch eine Weiterführung des Tunnels über die Steinbühler Straße hinaus in Richtung Frauentorgraben begegnet werden. Die Bebauungssituation im weiteren Verlauf der Steinbühler Straße ist durch eine dichte Straßenrandbebauung geprägt; diese lässt eine Aufweitung der Straße, wie sie für die Errichtung von Tunnellein- und -ausfahrten unabdingbar wäre, nicht zu. Hinzu kommt außerdem, dass – unabhängig davon, ob der Tunnel bereits an der Steinbühler Straße oder erst in deren weiteren Verlauf in Richtung Frauentorgraben ändern würde – der Tunnel wegen der gegebenen Höhenverhältnisse nicht an die an der Erdoberfläche verbleibenden Teile der N 4 im Bereich der Schwabacher Straße angeschlossen werden könnte. Denn der Tunnel verlief etwa auf 280 m ü. NN, die N 4 befindet sich hier aber etwa auf 303 m ü. NN (siehe dazu S. 22 der Unterlage 1 Ä).

c) Der Erhaltungszustand der Populationen des Nachtkerzenschwärmers verschlechtert sich bei Zulassung von Ausnahmen hier ebenso nicht. Anders als für den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kommt es für die Zulassung einer Ausnahme hier nicht speziell auf den Erhaltungszustand des von dem Vorhaben unmittelbar betroffenen lokalen Vorkommens an. Vielmehr ist eine Gesamtbeurteilung anzustellen, die auch die anderen Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in den Blick nimmt. Entscheidend ist, ob die Gesamtheit der Populationen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet, das über das

Plangebiet hinausreicht, als lebensfähiges Element erhalten bleibt (BVerwG, Urteil vom 14.07.2011 – 9 A 12.10 – juris Rn. 151).

Zwar ist der Erhaltungszustand des Nachtkerzenschwärmers auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region unbekannt. Auch der Erhaltungszustand der lokalen Population im Nürnberger Stadtgebiet lässt sich nicht abschließend bewerten. Wie schon unter a) dargelegt, gibt es in Nürnberg auch heute schon ein vergleichsweise gutes und gut vernetztes Angebot an geeigneten, unterschiedlich strukturierten Habitaten für den Nachtkerzenschwärmer, das keinen sonstigen Beeinträchtigungen unterliegt, die den Bestand der Art gefährden könnten. Auch bei Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens verbleiben zudem noch ausreichend potentiell geeignete Habitate in dessen Umfeld, die neu besiedelt werden oder zumindest als Trittsteinbiotope dienen können. Wegen der hohen Mobilität und Ausbreitung der Art darf grundsätzlich auch von einer schnellen Besiedlung neu entstehender Habitats durch den Nachtkerzenschwärmer ausgegangen werden. Dies gilt insbesondere auch für die im Rahmen der landschaftspflegerischen Maßnahme E 2 bzw. der zwei näher bezeichneten Teilmaßnahmen neu zu schaffenden Habitats auf einer Fläche, die vom Nachtkerzenschwärmer auf Grund der bisherigen Strukturausstattung nicht genutzt werden konnte. Im Rahmen dieser Maßnahme werden die schon beschriebenen Rohbodenstandorte geschaffen und mit Nachtkerzen und Weidenröschen angesät. Diese neu angesäten Bestände bilden den Kern der neuen Lebensräume des Nachtkerzenschwärmers; das Mahdregime der Flächen wird laufend den Bedürfnissen des Nachtkerzenschwärmers angepasst (siehe S. 28 der Unterlage 3.5 Ä). Diese Maßnahmen lassen sich kurzfristig umsetzen und sind von der Vorhabensträgerin im Übrigen auch so frühzeitig umzusetzen, dass sie bis zum Baubeginn und der Beeinträchtigung der betroffenen Lebensräume des Nachtkerzenschwärmers funktionsfähig sind (siehe Nebenbestimmung A. 3.2.3). Unter Berücksichtigung dessen, der hohen Mobilität und des Ausbreitungsvermögens des Nachtkerzenschwärmers einerseits und der geringen vorgefundenen Individuenzahl sowie des im Eingriffsbereich flächenmäßig nur begrenzten Lebensraumes der Art auf der anderen Seite lässt sich festhalten, dass sich jedenfalls der Erhaltungszustand der Art auf biogeographischer Ebene nicht verschlechtern wird; dies hat die höhere Naturschutzbehörde auf Nachfrage der Planfeststellungsbehörde ausdrücklich bestätigt. Soweit im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung diese Bewertung als nicht nachvollziehbar kritisiert wird, werden insoweit keine sachlichen Gründe hierfür vorgetragen, sondern wird lediglich eine entsprechende Behauptung aufgestellt. Dies ist nicht geeignet, die vorstehende Bewertung in Frage zu stellen.

d) Art. 16 Abs. 1 FFH-RL ist ebenfalls Genüge getan. Dies gilt auch insoweit, als er verlangt, dass die Populationen der verbotswidrig betroffenen Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen. Wenngleich der Erhaltungszustand des Nachtkerzenschwärmers nicht näher beurteilt werden kann, schließt Art. 16 Abs. 1 FFH-RL die Erteilung von Ausnahmen vorliegend dennoch nicht aus. Nach der Rechtsprechung des EuGH kann von den artenschutzrechtlichen Verboten des Art. 12 FFH-RL auch bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der betroffenen Populationen ausnahmsweise dann abgewichen werden, wenn hinreichend nachgewiesen ist, dass die Abweichung diesen ungünstigen Erhaltungszustand nicht verschlechtern und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands nicht behindern kann (siehe BVerwG a. a. O. Rn. 152). Dass keine Verschlechterung eintritt, ist soeben dargelegt worden. Ebenso wenig führt das Vorhaben zu konkreten Hürden für Bemühungen, den Erhaltungszustand der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet zu verbessern. Insoweit sind angesichts der konkreten, nur vergleichsweise kleinräumigen Betroffenheit der Art sowie der sonstigen, schon beschriebenen Randbedingungen keinerlei Anhaltspunkte für eine solche Behinderung ersichtlich.

e) Eine Gewährung der – von der Konzentrationswirkung des Planfeststellungsbeschlusses (Art. 75 Abs. 1 BayVwVfG) umfassten – artenschutzrechtlichen Ausnahmen entspricht auch pflichtgemäßer Ermessensausübung. Das gegenständliche Vorhaben erweist sich in der Gesamtbetrachtung als geboten, ein milderer Mittel, d. h. eine gleich geeignete und zumutbare Alternative, steht nicht zur Verfügung. Die für die Erteilung der Ausnahmen sprechenden Belange wiegen im Ergebnis deutlich schwerer als die dagegen sprechenden. Auf die bereits oben unter Buchstabe a) im Rahmen der Subsumtion des Tatbestandsmerkmals der „zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses“ erörterten Gesichtspunkte wird Bezug genommen. Die Planfeststellungsbehörde lässt deshalb das Vorhaben trotz der damit verbundenen Auswirkungen für den Nachtkerzenschwärmer zu.

3.3.6.3 *Berücksichtigung der Naturschutzbelange im Rahmen der Abwägung*

Bei der Planfeststellung nach Art. 36 BayStrWG ist daneben die Umweltverträglichkeit im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen. Für Natur und Landschaft werden diese Belange konkretisiert durch die in § 1 BNatSchG enthaltenen Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Die sich hieraus ergebenden Anforderungen sind untereinander und gegen die sonstigen Anforderungen der Allgemeinheit an Natur und Landschaft abzuwägen. Besondere Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang – neben dem vorstehend bereits abgehandelten Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft sowie dem allgemeinen und besonderen Artenschutz – der nachfolgend behandelten Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG zu.

3.3.6.4 *Eingriffsregelung*

3.3.6.4.1 Rechtsgrundlagen

Nach § 14 Abs. 1 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Der Vorhabensträger, der einen Eingriff in Natur und Landschaft vornimmt, ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (§ 15 Abs. 1 BNatSchG) und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen) (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

Beeinträchtigungen sind dabei vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind (§ 15 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist (§ 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG). Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist (§ 15 Abs. 2 Satz 3 BNatSchG).

Ein Eingriff darf nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Rang vorgehen (§ 15 Abs. 5 BNatSchG). Sind die Beeinträchtigungen weder zu

vermeiden noch in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen und gehen die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range nicht vor, hat der Verursacher eine Ersatzzahlung zu leisten (§ 15 Abs. 6 BNatSchG).

Dieses Entscheidungsprogramm des BNatSchG steht selbstständig neben den fachplanungsrechtlichen Zulassungsregeln (BVerwG, Urteil vom 07.03.1997, UPR 1997, 329). Die Prüfungsstufen sind einzuhalten. Es gilt aber auch das Übermaßverbot (BVerwG, Urteil vom 18.03.2009, NVwZ 2010, 66, Rn. 26 ff., zur bis 28.02.2010 geltenden Rechtslage).

3.3.6.4.2 Vermeidungsgebot

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts stellt das Gebot, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Falle eines Eingriffs (§ 15 Abs. 1 BNatSchG) zu unterlassen, striktes Recht dar (BVerwG, Urteil vom 30.10.1992, NVwZ 1993, 565). Die Planfeststellungsbehörde hat dieses Vermeidungsgebot zu beachten, wobei jedoch der Begriff der Vermeidbarkeit nicht in einem naturwissenschaftlichen Sinn zu verstehen ist, sondern der rechtlichen Eingrenzung anhand der Zielsetzung des Naturschutzrechts bedarf. Als vermeidbar ist im Ergebnis eine Beeinträchtigung anzusehen, wenn das erforderliche Vorhaben an der vorgesehenen Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen unter verhältnismäßigem Mitteleinsatz verwirklicht werden kann. Das Vermeidungsgebot verlangt also nicht eine Unterlassung des Vorhabens, sondern die Vermeidung zu erwartender Beeinträchtigungen.

Die am Ort des Eingriffs selbst zwangsläufig hervorgerufenen Beeinträchtigungen nimmt das Naturschutzrecht als unvermeidbar hin. Das Vermeidungsgebot des § 15 Abs. 1 BNatSchG zwingt die Planfeststellungsbehörde auch nicht zur Wahl der ökologisch günstigsten Planungsalternative. Ob ein Vorhaben an einem bestimmten Standort zulässig ist, richtet sich nach den materiellen Vorgaben des Fachrechts. Die naturschutzrechtlichen Eingriffsregelungen ergänzen lediglich die fachrechtlichen Zulassungstatbestände. Dabei knüpft die in § 15 Abs. 1 BNatSchG normierte Verpflichtung an die gewählte Variante an, d. h. der Vermeidungsgrundsatz ist nicht bei Auswahl der Alternativen anzuwenden, sondern nur auf die nach Fachplanungskriterien ausgewählte Variante (siehe BVerwG, Urteil vom 07.03.1997, UPR 1997, 329).

3.3.6.4.3 Beschreibung der Beeinträchtigungen

Eine ausführliche Beschreibung des betroffenen Gebietes, des vorhandenen Bestandes von Natur und Landschaft sowie der vorhabensbedingten Auswirkungen hierauf findet sich – neben den Ausführungen zur Umweltverträglichkeitsprüfung unter C. 2 – insbesondere in den Kapiteln 3 und 4 der Unterlage 3.1 Ä, auf die im Einzelnen verwiesen wird.

Durch das Vorhaben in der nun planfestgestellten Form werden verschiedene Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes hervorgerufen, die als Eingriff i. S. d. § 14 Abs. 1 BNatSchG zu werten sind. Die mit dem Vorhaben insoweit verbundenen Beeinträchtigungen bestehen vor allem in der Versiegelung bzw. Überbauung einer Fläche insgesamt rund 5 ha mit unterschiedlicher Biotopqualität, davon sind auch einzelne Areale von höherer naturschutzfachlicher Wertigkeit betroffen (siehe die der Unterlage 3.1 Ä als Anlage beigefügten Tabellen 1 und 2). Hinsichtlich näherer Einzelheiten der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft wird auf Kapitel 4.4.1 der Unterlage 3.1 Ä Bezug genommen. Eine zeichnerische Darstellung einschließlich der räumlichen Verortung

im Untersuchungsgebiet findet sich im landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 3.2).

Die nun planfestgestellte landschaftspflegerische Begleitplanung beinhaltet insgesamt eine sachangemessene und ausreichend detaillierte ökologische Bestandsaufnahme, die außerdem hinreichend aktuell ist. Auch die höhere Naturschutzbehörde hat keine Einwände bzgl. der Bestandsaufnahme in der landschaftspflegerischen Begleitplanung erhoben. Sie hat vielmehr bestätigt, dass diese die Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft zutreffend und detailliert darstellt. Zweifel daran, dass die Vorhabenträgerin hinreichend aussagekräftiges Datenmaterial zur Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen ermittelt hat, indem sie u. a. repräsentative Tier- und Pflanzenarten bzw. Vegetationsstrukturen als Indikatoren für die Lebensraumfunktionen und die faunistische und floristische Ausstattung herangezogen hat, bestehen deshalb für die Planfeststellungsbehörde nicht (vgl. dazu auch BVerwG, Urteil vom 15.01.2004, NVwZ 2004, 732, 737).

3.3.6.4.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Angesichts der vorgesehenen, bereits im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung skizzierten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (siehe hierzu unter C. 2.1.3) lässt sich festhalten, dass das Vorhaben in der nunmehr planfestgestellten Form dem naturschutzrechtlichen Gebot, Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu vermeiden bzw. zu minimieren, unter Berücksichtigung der verfügbaren Nebenbestimmungen gerecht wird. Die für Natur und Landschaft in der Planung beinhalteten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind im Einzelnen in Kapitel 4.2 der Unterlage 3.1 Ä sowie teilweise auch in den Maßnahmenblättern, die dieser Unterlage als Anlage beigefügt sind, beschrieben, worauf an dieser Stelle Bezug genommen wird.

Um eine auch im Detail sachgerechte Maßnahmenumsetzung zu gewährleisten, wurde der Vorhabensträgerin unter A. 3.2.2 bzgl. der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen sowie der sonstigen Ausgleichs-, Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen die Beauftragung einer ökologischen Baubegleitung rechtzeitig vor Baubeginn sowie ihre Benennung gegenüber der unteren Naturschutzbehörde vor Maßnahmenbeginn aufgegeben. Die der ökologischen Baubegleitung zufallenden Aufgaben sind an der genannten Stelle des Beschlusstextes skizziert.

Unter Würdigung und Abwägung aller bekannten Aspekte stellen sich die vorgesehenen Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen bei Berücksichtigung der vorstehend genannten Nebenbestimmung als ausreichend dar. Darüber hinausgehende, der Vorhabensträgerin noch zumutbare Maßnahmen/Maßgaben sind nicht ersichtlich. Dass weitere Maßnahmen ernsthaft in Betracht kämen, wurde im Übrigen auch im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung nicht geltend gemacht. Soweit die Frage aufgeworfen wurde, ob der vorhabenbedingte Eingriff in die in der Unterlage 17.3 Ä erwähnte Probestfläche 1 so weit verringert werden kann, dass dort die Blauflügelige Sandschrecke sowie die Blauflügelige Ödlandschrecke nicht in ihrem Bestand beeinträchtigt werden, ist darauf hinzuweisen, dass die betreffende Fläche teilweise als Baustelleneinrichtungsfläche vorgesehen ist (siehe z. B. Unterlage 3.2 Blatt 1 Ä). Auf diese kann aus bauplanerischen Gründen am betreffenden Ort nicht verzichtet werden, auch die Größe der Fläche kann zur Gewährleistung einer reibungslosen Bauabwicklung nicht in zumutbarer Weise verringert werden.

3.3.6.4.5 Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Trotz aller Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verursacht die nunmehr festgestellte Planung erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Diese Beeinträchtigungen sind als unvermeidbar anzusehen, da zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft zu erreichen, nicht gegeben sind. Dabei verbleiben insbesondere folgende unvermeidbare Beeinträchtigungen, die sich auf den Kompensationsbedarf auswirken:

- Versiegelung und Überbauung magerer Altgrasbestände
- Versiegelung von Hecken- und Gehölzstrukturen unterschiedlicher Art
- Versiegelung von Altgrasfluren, Garten- und Spielplatzflächen
- Versiegelung und Überbauung von Ruderalfluren
- Versiegelung und Überbauung von Großröhrichten und Großseggenrieden
- Überbauung von Lebensraum mehrerer seltener Heuschreckenarten (u. a. Blauflügelige Ödlandschrecke und Blauflügelige Sandschrecke)
- Überbauung von Einzelbäumen/Baumreihen/Baumgruppen
- Bauzeitliche Beanspruchung von Säumen und Staudenfluren
- Verlust ortsbildprägender Strukturen

Eine detaillierte Beschreibung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen findet sich in Kapitel 4.4.1 der Unterlage 3.1 Ä i. V. m. den dort in Bezug genommenen weiteren Teilen der nunmehr festgestellten Unterlagen. Das jeweilige flächenmäßige Ausmaß der Beeinträchtigungen ist aus den Tabellen 1 und 2, die der Unterlage 3.1 Ä als Anlage beigefügt sind, zu ersehen. Hierauf wird verwiesen. Die dortige Aufstellung ist insbesondere auch in der Tabelle 1 hinreichend exakt und aussagekräftig; jene entspricht dem im Rahmen der Anwendung der "Grundsätze für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und Art. 6a BayNatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben" der Bayerischen Staatsministerien des Innern sowie für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 21.06.1993 (siehe dazu noch unter C. 3.3.6.4.8) bayernweit üblichen Standard.

3.3.6.4.6 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die vom vorhabensbedingten Eingriff ausgehenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen müssen – wie unter C. 3.3.6.4.1 bereits dargelegt – durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgeglichen oder ersetzt werden (§ 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG), wobei Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen seit der Novellierung des BNatSchG zum 01.03.2010 nunmehr grundsätzlich gleichrangig nebeneinanderstehen. Die Pflicht zu möglichen Kompensationsmaßnahmen ist nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts striktes Recht (siehe bereits Urteil vom 30.10.1992, NVwZ 1993, 565; Urteil vom 01.09.1997, NuR 1998, 41). Eine Abwägung findet naturschutzrechtlich erst im Rahmen des § 15 Abs. 5 BNatSchG statt (spezifische naturschutzrechtliche Abwägung), wenn die mit einem Eingriff verbundenen Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder in angemessener Frist nicht auszugleichen oder zu ersetzen sind.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern. Der Unterhaltungszeitraum ist durch die zuständige Behörde im Zulassungsbescheid festzusetzen (§ 15 Abs. 4 Sätze 1 und 2 BNatSchG). Im vorliegenden Fall wurde der Vorhabensträgerin die Unterhaltung

und Pflege auf unbestimmte Dauer aufgegeben, da das gegenständliche Vorhaben zu einer dauerhaften Überbauung/Versiegelung der Eingriffsflächen und einem dauerhaften Verlust ökologischer Strukturen führt. Das Kompensationsziel kann deshalb hier nicht nach Ablauf einer begrenzten Zeitspanne erreicht werden, da der Eingriff fort dauert, solange die plangegegenständlichen Straßenstrecken und die daraus resultierenden Beeinträchtigungen bestehen. Der dauerhaft wirkende Eingriff aus dem Bau und dem Betrieb dieser Straßenabschnitte und der damit verbundene dauerhafte Flächen- und Strukturverlust können nur durch eine auf Dauer erfolgende Bereitstellung der Kompensationsflächen kompensiert werden (siehe Nebenbestimmung A. 3.2.6). Ergänzend bestimmt die Nebenbestimmung A 3.2.5, dass die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen spätestens bis zum Zeitpunkt der Beendigung der Straßenbaumaßnahme (baulich) fertig zu stellen sind, soweit nicht die nunmehr festgestellten Planunterlagen eine frühere Umsetzung vorsehen. Damit genügt die nunmehr festgestellte Planung, soweit die BayKompV vorliegend maßgeblich ist (siehe dazu noch unter C. 3.3.6.4.8), gleichzeitig auch § 10 Abs. 1 Satz 3 BayKompV. Danach sind – wie geschehen – explizit Festlegungen zu treffen für den Zeitraum der Maßnahmen zur Herstellung und Erreichung des Entwicklungsziels (Herstellungs- und Entwicklungspflege) sowie den Zeitraum zur Aufrechterhaltung des Entwicklungsziels (Unterhaltungspflege). Der Abschluss der Herstellung der betreffenden Maßnahmen und das Erreichen des Entwicklungsziels ist der Gestattungsbehörde nach § 10 Abs. 1 Satz 6 BayKompV anzuzeigen; eine entsprechende Verpflichtung der Vorhabensträgerin ist in der Nebenbestimmung A. 3.2.4 enthalten.

Die Zugriffsmöglichkeit auf die Kompensationsflächen sowie der dauerhafte Bestand der Maßnahmen sind hinreichend abgesichert. Die Flächen, auf denen die Maßnahmen geplant sind, stehen allesamt bereits im Eigentum der Vorhabensträgerin (siehe die betreffenden Maßnahmenblätter in der Unterlage 3.1 Ä). § 15 Abs. 4 Satz 3 BNatSchG bestimmt außerdem ausdrücklich, dass der Eingriffsverursacher oder dessen Rechtsnachfolger verantwortlich für Ausführung, Unterhaltung und Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist. Mit Blick darauf ist eine weitergehende Absicherung, etwa durch zivilrechtliche Sicherungsinstrument, nicht angezeigt (vgl. BayVGH, Urteil vom 24.02.2010 – 2 BV 08.2599 – juris Rn. 42).

3.3.6.4.7 Ausgleichbarkeit/Nichtausgleichbarkeit der Beeinträchtigungen

Die weitere Prüfung setzt die konkrete Klärung voraus, in welchem Umfang das Vorhaben ausgleichbare bzw. nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen hervorruft (vgl. BVerwG, Urteil vom 27.10.2000, NVwZ 2001, 673, 681). Ausgehend von der Konfliktsituation bzw. Eingriffssituation ist eine Beurteilung der Ausgleichbarkeit der Beeinträchtigungen vorzunehmen. Die Prüfung und Beurteilung der Ausgleichbarkeit erfolgt auf der Grundlage der Wertigkeit / Wiederherstellbarkeit der beeinträchtigten Flächen und Funktionen, wobei als Wertmaßstab bzw. Indikator Art und Größe der betroffenen Grundfläche herangezogen werden, mit denen die Funktionen verbunden sind. Dabei prägen sich die Funktionen in erster Linie im Biotoptyp mit dessen jeweiligem Entwicklungs- und Erhaltungszustand aus. Außerdem sind die weiteren konkreten örtlichen Gegebenheiten und Möglichkeiten im Landschaftsraum, z. B. das Vorhandensein geeigneter Ausgleichsflächen, zu berücksichtigen.

Bei der Einstufung in "ausgleichbar" oder "nicht ausgleichbar" werden in Bezug auf den Naturhaushalt die Überbauung oder Versiegelung intensiv land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen bzw. "wiederherstellbarer Biotop" am ehesten als ausgleichbar und die Überbauung "nicht wiederherstellbarer Biotop" am ehesten als nicht ausgleichbar erachtet. Funktionale Beeinträchtigungen werden dementsprechend für den Einzelfall betrachtet.

Basierend auf den Erhebungen der Vorhabensträgerin, die in die landschaftspflegerische Begleitplanung eingeflossen sind, werden die in ihrer Betroffenheit als einheitlich zu bewertenden Elemente des Naturhaushaltes (in Flächen und Funktionen) und ihre Beeinträchtigungen beurteilt. Das Landschaftsbild bleibt bei dieser Betrachtung zunächst außen vor, da eine sachgerechte Aufarbeitung eine Differenzierung zwischen den Kategorien Naturhaushalt und Landschaftsbild erforderlich macht, insbesondere um im Teilbereich Naturhaushalt eine nachvollziehbare Zuordnung von Eingriff und Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen zu treffen.

Auf die der Unterlage 3.1 Ä als Anlage beigefügten Tabellen 1 und 2 wird diesbzgl. im Einzelnen Bezug genommen. In der Tabelle 1 wird der hier behandelte Eingriff in einzelne Beeinträchtigungen für die jeweiligen Elemente des Naturhaushalts unterteilt, kurz beschrieben und zu den Konfliktbereichen K1 bis K6 in Beziehung gesetzt. Dem folgt die Angabe der jeweils beeinträchtigten Fläche, die aus dem Eingriff in den Naturhaushalt resultiert. Dabei wird für die jeweilige eingriffsbedingte Beeinträchtigung – bezogen auf die davon jeweils beeinträchtigte Fläche – nach den genannten Kriterien die Ausgleichbarkeit ermittelt. Vorliegend ergibt sich hiernach, dass die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen des Naturhaushalts, die von der Tabelle 1 umfasst werden, ausnahmslos dem Grunde nach ausgleichbar sind. Auch in Teil 2 der Tabelle 2 wird der betreffende Eingriff in einzelne Beeinträchtigungen für die jeweiligen Elemente des Naturhaushalts unterteilt und dabei kurz beschrieben. Dem folgt die Angabe der jeweils beeinträchtigten Fläche, die aus dem Eingriff in den Naturhaushalt resultiert. Gleichet man die dort aufgeführten Biotopnutzungstypen mit der aktuell geltenden Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (Stand 28.02.2014)

(http://www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/eingriffsregelungen/bay_komp_vo/doc/biotopwertliste.pdf) ab, so ist festzustellen, dass von drei hier betroffenen Biotop-/Nutzungstypen der Typ B322 (Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, mittlere Ausprägung) nach der ersten Tabelle auf S. 9 der Biotopwertliste nur gering/schwer (langfristig) wiederherstellbar ist (Entwicklungsdauer 26-79 Jahre = Wertstufe 4). Die Bayerische Kompensationsverordnung geht für ihren Anwendungsbereich allgemein davon aus, dass Beeinträchtigungen in zeitlicher Hinsicht dann ausgleichbar sind, wenn sich die Funktionen des jeweiligen Schutzguts, die durch den Eingriff erheblich beeinträchtigt wurden, innerhalb eines Zeitraums von 25 Jahren wieder zur vollen Qualität, wie sie vor dem Eingriff ausgeprägt war, entwickeln lassen (S. 14 der amtlichen Begründung zur Bayerischen Kompensationsverordnung). Mit Blick darauf sind die Beeinträchtigungen des genannten Biotop-/Nutzungstyps, die mit dem Vorhaben verbunden sind, – anders als die Beeinträchtigungen der übrigen Biotop-/Nutzungstypen – als nicht ausgleichbar in diesem Sinne einzustufen. Der Umfang und die Intensität der einzelnen Beeinträchtigungen ist in Teil 2 der Tabelle 2 detailliert beschrieben; hierauf wird an dieser Stelle nochmals verwiesen. Hieraus ergibt sich gleichzeitig aber auch, dass die nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen zumindest ersetzbar sind. Beeinträchtigungen, die durch Maßnahmen der Naturalkompensation nicht wiedergutzumachen sind, sind mit dem Vorhaben nicht verbunden.

Die konkreten vorhabensbedingten Beeinträchtigungen und ihre jeweilige Verortung lassen sich dem landschaftspflegerischen Begleitplan (insbesondere in einer Zusammenschau der Unterlagen 3.1 Ä und 3.2 Ä) hinreichend bestimmt entnehmen. Eine noch weitergehende, parzellenscharfe Darstellung ist nicht geboten. Es ist hinreichend nachvollziehbar, welche Beeinträchtigungen bei welchem Konflikt für die jeweilige Nutzung auftreten.

Neben dem Naturhaushalt ist auch das Landschaftsbild zu betrachten, das zwar nach der Verwirklichung des Vorhabens in seiner ursprünglichen Form nicht wiederhergestellt, aber entsprechend den rechtlichen Vorgaben im Sinne einer Kompensation landschaftsgerecht neu gestaltet werden kann. In dem betroffenen

Landschaftsraum soll ein Zustand geschaffen werden, der in gleicher Art, mit gleichen Funktionen und ohne Preisgabe wesentlicher Faktoren des optischen Beziehungsgefüges den vorher vorhandenen Zustand in größtmöglicher Annäherung fortführt. Dabei ist nicht erforderlich, dass alle optischen Eindrücke unverändert erhalten bleiben. Zwar müssen auch bei einer landschaftsgerechten Neugestaltung die ursprünglichen landschaftsästhetischen Funktionen und Werte wieder vorhanden sein; gegenüber dem Ausgangszustand sind aber auch visuell wahrnehmbare Veränderungen möglich, sofern der grundsätzliche Landschaftscharakter gewahrt bleibt. Der Umstand der (landschaftsgerechten) Neugestaltung bedeutet zwangsläufig, dass damit zugleich eine Veränderung und die Tatsache des Eingriffs sichtbar bleiben (vgl. OVG Münster, Urteil vom 30.06.1999, NuR 2000, 173 m. w. N.).

Der landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbildes dienen die plangeständlichen Gestaltungsmaßnahmen G1 bis G3 innerhalb des Straßenraums sowie dessen unmittelbaren Umfeld. Hinsichtlich der Einzelheiten wird auf Kapitel 5.5.2 der Unterlage 3.1 Ä, die in dieser Unterlage enthaltenen Maßnahmenblätter zu den genannten Gestaltungsmaßnahmen sowie den landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 3.3) Bezug genommen. Anzumerken ist lediglich ergänzend, dass die Gestaltungsmaßnahmen nur einen Ersatz im Sinne der Eingriffsregelung, aber keinen Ausgleich bewirken dürften, da ein Ausgleich von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes regelmäßig nur bei kleineren Eingriffen in das Landschaftsbild, wie etwa einem Abgrabungsvorhaben, das vollständig verfüllt wird, vorstellbar ist (vgl. BVerwG, Urteil vom 22.11.2016, NVwZ 2017, 627 Rn. 20).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der vorhabensbedingte Gesamteingriff in die Natur weitgehend ausgleichbar ist. Soweit er zu einem kleinen Teil nicht als ausgleichbar im dargestellten Sinn angesehen werden kann, kann er im Wege des Ersatzes dennoch vollumfänglich funktional kompensiert werden. Der Eingriff in das Landschaftsbild ist jedenfalls auch im Wege des Ersatzes insgesamt kompensierbar.

3.3.6.4.8 Ermittlung des Bedarfs an Ausgleichs- und Ersatzflächen

Die Ermittlung des Flächenbedarfs für die Ausgleichs- und Ersatzflächen erfolgt weitestgehend – mit Ausnahme des durch die Zwischenlagerfläche an der Uffenheimer Straße verursachten Kompensationsbedarfs – auf der Basis der vorliegend noch anwendbaren "Grundsätze für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6a BayNatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben" vom 21.06.1993" (künftig: "Grundsätze") des Bayerischen Staatsministeriums des Innern und des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen. Für die Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs sind dabei maßgebliche Gesichtspunkte die Auswirkungen der Straßenbaumaßnahme auf die Arten- und Biotopausstattung im betroffenen Raum unter Einbeziehung der dadurch bedingten Unterbrechungen bzw. Störungen aller Wechselbeziehungen auf das Funktionsgefüge der Natur, das Landschaftsbild, die Erholung und den Naturgenuss sowie auf Boden, Wasser, Klima und Luft.

Nach diesen "Grundsätzen" sind für bestimmte, dort näher umschriebene Eingriffsarten je nach Intensität des Eingriffs Flächen für den Ausgleich oder Ersatz vorgesehen, deren Umfang nach bestimmten Faktoren zu bemessen ist. Die "Grundsätze" geben im Interesse einer einfachen und gleichmäßigen Beurteilung Grundsätze und Richtwerte für die Ermittlung des Umfangs der Flächen an, auf denen die zur Erreichung des Ausgleichs bzw. Ersatzes erforderlichen Maßnahmen durchzuführen sind. Die "Grundsätze" ermöglichen die Ermittlung für den Kompen-

sationsumfang im Einzelfall auf der Grundlage vereinfachter standardisierter fachlicher Gesichtspunkte und gewährleisten im Regelfall einen flächenmäßig ausreichenden Ausgleich. Für die Planfeststellungsbehörde besteht kein Anlass, die genannten Grundsätze und Richtwerte in Frage zu stellen, zumal in besonderen Einzelfällen von den Grundsätzen und Richtwerten abgewichen werden kann, sofern hierfür eine stichhaltige und individuelle Begründung gegeben ist. Die Heranziehung dieser "Grundsätze" wurde in der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes ausdrücklich nicht beanstandet (siehe BVerwG, Urteil vom 11.01.2001, NVwZ 2001, 1154, 1156; Urteil vom 15.01.2004, NVwZ 2004, 732, 738).

Die am 01.09.2014 in Kraft getretene Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) ist auf das gegenständliche Vorhaben insoweit nicht ohne entsprechenden Antrag der Vorhabensträgerin anzuwenden, da die Beantragung der Planfeststellung weit vor dem genannten Termin erfolgt ist (§ 23 Abs. 1, § 24 BayKompV). § 23 BayKompV stellt für die Anwendbarkeit der Kompensationsverordnung ausdrücklich nur auf diese Antragstellung ab (BayVGH, Urteil vom 17.05.2018 – 8 A 17.40016 – Rn. 150). Die Einreichung der geänderten/ergänzenden Unterlagen im März 2019, die nachfolgend öffentlich ausgelegt wurden, ändert nichts daran. Insbesondere sind diese Unterlagen nicht als neuer Antrag auf Planfeststellung zu bewerten. Die durch diese Unterlagen bewirkten Veränderungen der im Jahr 2013 festgestellten Planung sind bei weitem nicht von einem solchen Ausmaß, als dass sich das Vorhaben nunmehr als ein anderes als das ursprünglich beantragte darstellen würde (vgl. BayVGH a. a. O.). Insbesondere hat sich zwischenzeitlich weder die zu Grunde liegende Gesamtkonzeption noch die Vorhabensidentität verändert. Die von dem Vorhaben ausgehenden Auswirkungen sind infolge der Änderungen bzw. Ergänzungen der Planung nicht in grundlegend anderem Licht zu betrachten.

Die Vorhabensträgerin hat allerdings von sich aus die mit der Zwischenlagerfläche an der Uffenheimer Straße, die erst im Zuge der 2019 vorgenommenen Änderungen Bestandteil der Planung wurde, verbundenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft anhand der Vorgaben der BayKompV bewertet (siehe Kapitel 5.2 der Unterlage 3.1 Ä sowie die dieser Unterlage als Anlage beigefügte Tabelle 2). Damit hat sie insoweit zum Ausdruck gebracht, von der in § 23 Abs. 1 BayKompV eröffneten Möglichkeit, die Anwendung der BayKompV über den gesetzlich vorgesehenen zeitlichen Anwendungsbereich hinaus durch eigenen Entschluss herbeizuführen, Gebrauch gemacht. Hieran ist die Planfeststellungsbehörde gebunden.

Insoweit ergibt sich der Kompensationsbedarf unter Berücksichtigung der zu treffenden Vermeidungsmaßnahmen aus einem wertenden Vergleich der Natur und Landschaft vor und nach dem betreffenden (Teil)Eingriff (§ 7 Abs. 1 BayKompV). Zur Ermittlung der Auswirkungen des Eingriffs sind die zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds durch den Eingriff zu ermitteln und zu bewerten, wobei sich die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen aus den Funktionsausprägungen der Schutzgüter sowie der Stärke, Dauer und Reichweite (Intensität) der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens ergibt (§ 5 Abs. 1, 2 BayKompV). Für das Schutzgut Arten und Lebensräume wird die Intensität vorhabensbezogener Beeinträchtigungen unter zwei Blickwinkeln bewertet. Die Beeinträchtigung flächenbezogen bewertbarer Merkmale und Ausprägungen erfolgt nach Anlage 3.1 Spalte 3 der BayKompV, die Beeinträchtigung nicht flächenbezogen bewertbarer Merkmale und Ausprägungen geschieht verbal argumentativ. Die Beeinträchtigung aller weiteren Schutzgüter nach § 4 Abs. 1 BayKompV (Boden, Wasser, Klima und Luft sowie Landschaftsbild) wird verbal argumentativ bewertet (§ 5 Abs. 3 BayKompV).

Der Kompensationsumfang für flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume wird gemäß Anlage 3.2 der BayKompV ermittelt. Der in Wertpunkten ermittelte Kompensationsumfang dieses Schutzgutes muss dem in Wertpunkten ermittelten Kompensationsbedarf entsprechen (§ 8 Abs. 1 BayKompV). Der ergänzend erforderliche Kompensationsumfang für nicht flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume sowie für die weiteren Schutzgüter nach § 4 Abs. 1 BayKompV wird verbal argumentativ bestimmt. Er ist bei der Bemessung des gesamten Kompensationsumfangs zu berücksichtigen und im Hinblick auf die jeweiligen Funktionen darzulegen (§ 8 Abs. 2 KompV).

Die für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erforderlichen Bestandsaufnahmen und Bewertungen hat die Vorhabensträgerin im Vorfeld des Planfeststellungsverfahrens bzw. der Einreichung der geänderten/ergänzenden Unterlagen durchgeführt. Eine vollständige Erfassung aller betroffenen Tier- und Pflanzenarten ist regelmäßig nicht erforderlich. Es reicht vielmehr aus, wenn für den Untersuchungsraum besonders bedeutsame Repräsentanten an Tier- und Pflanzengruppen festgestellt werden und für die Bewertung des Eingriffs auf bestimmte Indikationsgruppen abgestellt wird (BVerwG, Beschluss vom 21.02.1997, UPR 1997, 295; vgl. auch BVerwG, Urteil vom 15.01.2004, DVBl. 2004, 642). Dabei hängen die Anforderungen an die Untersuchungstiefe nicht zuletzt von den jeweiligen naturräumlichen Gegebenheiten ab. Lassen bestimmte Vegetationsstrukturen hinreichend sichere Rückschlüsse auf die faunistische und die floristische Ausstattung eines Gebiets zu, so kann es mit der gezielten Erhebung repräsentativer Daten sein Bewenden haben. Im Hinblick darauf hegt die Planfeststellungsbehörde keine Bedenken gegen die Verwertbarkeit und hinreichende Aussagekraft der durchgeführten Bestandserhebungen, auch die höhere Naturschutzbehörde hat insoweit keine Bedenken erhoben.

Auf der Grundlage der bewerteten Bestandserhebungen und der ebenfalls bewerteten konkreten eingriffsbedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erfolgt in einem weiteren Schritt die Bestimmung des quantitativen Umfangs der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen auf der Basis der oben zitierten "Grundsätze" (soweit nicht die Regularien der BayKompV angewendet wurden). Auf die der Unterlage 3.1 Ä als Anlage beigefügten Tabelle 1 wird diesbzgl. Bezug genommen. Dort ist das Gesamtausgleichserfordernis konkret ermittelt. Bei der Ermittlung des Flächenbedarfs für die Kompensationsmaßnahmen wurden die beeinträchtigten Flächen gemäß den "Grundsätzen" mit einem Faktor bewertet, so dass qualitative Elemente und ökologische Wertungen in die Bestimmung des Flächenumfangs mit einfließen. Dadurch wird auch dem Umstand Rechnung getragen, dass die jeweiligen Funktionen an den Biotoptyp mit seinem tatsächlichen Entwicklungs- und Erhaltungszustand gebunden sind. Ausgehend hiervon errechnet sich vorliegend ein flächenmäßiger Kompensationsbedarf von insoweit knapp 3,04 ha bezogen auf den Eingriff in den Naturhaushalt.

Hinsichtlich des nach den Vorgaben der BayKompV zu ermittelnden Kompensationsbedarfs ergibt sich in Anwendung der diesbzgl. beschriebenen Methodik für flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume in der Summe ein Kompensationsbedarf von 1.750 Wertpunkten (siehe Teil 2 der der Unterlage 3.1 Ä als Anlage beigefügten Tabelle 2). Für nicht flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen dieses Schutzgutes besteht keine Notwendigkeit für zusätzliche kompensatorische Maßnahmen (vgl. Teil 1 der der Unterlage 3.1 Ä als Anlage beigefügten Tabelle 2). Gleiches gilt in Bezug auf die Funktionen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft; auch dies ergibt sich hinreichend klar aus Teil 1 der der Unterlage 3.1 Ä als Anlage beigefügten Tabelle 2. Hier ist damit der in § 7 Abs. 3 BayKompV genannte Regelfall gegeben.

Die plangegenständlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beinhalten – hinsichtlich der nach den „Grundsätzen“ bewerteten Beeinträchtigungen – eine anrechenbare Kompensationsfläche von insgesamt knapp 3,06 ha. In Bezug auf die nach den Regularien der BayKompV betrachteten Beeinträchtigungen umfasst die nunmehr festgestellte Planung Kompensationsmaßnahmen mit einem Umfang von gesamt 20.649 Wertpunkten. Der errechnete Kompensationsbedarf wird damit jeweils vollständig abgedeckt. Der von der Ersatzmaßnahme E 2 bereitgestellte Kompensationsumfang, der in nicht unerheblichem Umfang nicht für das gegenständliche Vorhaben benötigt wird, steht zur Kompensation anderweitiger Eingriffe der Vorhabensträgerin (im Rahmen anderer Bauprojekte) zur Verfügung (siehe S. 36 der Unterlage 3.1 Ä).

Zur Kompensation des Eingriffs in das Landschaftsbild sind verschiedene Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen (siehe Kapitel 5.5.2 der Unterlage 3.1 Ä sowie Unterlage 3.3). Die in erster Linie naturschutzfachlich begründeten Kompensationsmaßnahmen für den Naturhaushalt übernehmen aber insoweit teilweise eine komplementäre Funktion (vgl. S. 30 der Unterlage 3.1 Ä).

Die höhere Naturschutzbehörde hat bestätigt, dass die landschaftspflegerische Begleitplanung die Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft zutreffend darstellt und das nunmehr planfestgestellte Maßnahmenkonzept geeignet ist, die Beeinträchtigungen des Eingriffs in Natur und Landschaft vollständig zu kompensieren.

3.3.6.4.9 Beschreibung, Lage, Umfang und Ausführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die plangegenständlichen Kompensationsmaßnahmen (wie auch die vorgesehenen sonstigen landschaftspflegerischen Maßnahmen) werden im landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 3.3) sowie den zugehörigen Maßnahmenblättern (der Unterlage 3.1 Ä als Anlage beigefügt) im Einzelnen beschrieben und dargestellt. Dort findet sich auch eine zeichnerische Darstellung der Maßnahmen und ihre genaue Lage und Abgrenzung. Hierauf sowie auf die Beschreibungen in Kapitel 5.3 der Unterlage 3.1 Ä wird Bezug genommen.

Konkret sind im Stadtgebiet Nürnberg als Kompensationsmaßnahmen in der festgestellten Planung vorgesehen:

- Ausgleichsmaßnahme A 1: Entwicklung offener Sandlebensräume im Abschnitt Mitte als Habitat insbesondere für die Blauflügelige Ödlandstrecke und die Blauflügelige Sandschrecke im Biotopverbund mit den vorhandenen Bahnanlagen und dem ehemaligen Güterbahnhofgelände auf einer Fläche von insgesamt 0,685 ha in unmittelbarer Nähe zur N 4.
- Ausgleichsmaßnahme A 2: Entwicklung von mageren Trockenlebensräumen am Rand des Westparks an der Lehrberger Straße auf einer Fläche von insgesamt 0,2392 ha. Mit der Durchführung der Maßnahme wurde bereits begonnen; sie wurde im Ökokonto der Stadt Nürnberg bevorratet.
- Ausgleichsmaßnahme A 3: Umbau eines 1,0286 ha großen naturfernen Laubholzforstes aus Pioniergehölzen am Silberbuck südlich des Silbersees zu einem naturnahen Laubmischwald standortgerechter Artenzusammensetzung. Mit der Durchführung der Maßnahme wurde ebenso bereits begonnen; auch sie wurde im Ökokonto der Stadt Nürnberg bevorratet.
- Ersatzmaßnahme E 1: Entwicklung von unterschiedlichen Feuchtlebensräumen nördlich von Boxdorf/Neunhof durch mehrere Teilmaßnahmen im Umfeld der B 4 auf einer Fläche von insgesamt 1,6346 ha.

- Ersatzmaßnahme E 2: Entwicklung von Mager- und Trockenbiotopen durch mehrere Teilmaßnahmen (einschließlich der für den Nachtkerzenschwärmer vorgesehenen Maßnahmen) auf einer Fläche von insgesamt 0,5185 ha an der Uffenheimer Straße.

Das plangegegenständliche Kompensationskonzept genügt dabei den Vorgaben von § 15 Abs. 3 BNatSchG. Für die Inanspruchnahme land- oder forstwirtschaftlich genutzter Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen enthält diese Vorschrift ein ausdrückliches Rücksichtnahmegebot (Satz 1) sowie einen besonderen Prüfauftrag (Satz 2). Das Rücksichtnahmegebot bezieht sich dabei auf "agrарstrukturelle Belange". Diese werden in der Norm nicht definiert, sondern lediglich beispielhaft dahin konkretisiert, dass insbesondere für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen sind. Der Begriff der agrарstrukturellen Belange legt allerdings nahe, dass hiermit nicht diejenigen des einzelnen Land- oder Forstwirts gemeint sind, sondern solche, die die land- oder forstwirtschaftlichen Flächen insgesamt betreffen; insbesondere muss sichergestellt sein, dass weiterhin genügend Flächen für die Nahrungsmittelproduktion zur Verfügung stehen (BVerwG, Urteil vom 22.11.2016, NVwZ 2017, 627 Rn. 29). Was in diesem Zusammenhang für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden sind, ist umfassend aus Sicht der Landwirtschaft zu bestimmen, wobei die Fruchtbarkeit anhand der Wertzahlen nach dem Bodenschätzungsgesetz ein maßgeblicher Gesichtspunkt ist (Schrader in Giesberts/Reinhardt, BeckOK Umweltrecht, Stand 01.10.2019, § 15 BNatSchG Rn. 42). Hiervon geht auch § 9 Abs. 2 BayKompV aus; danach sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden i. S. v. § 15 Abs. 3 Satz 1 BNatSchG im regionalen Vergleich überdurchschnittlich ertragreiche Böden. Maßgeblich ist nach dieser Vorschrift dabei das Gebiet des durch die Kompensationsmaßnahmen räumlich betroffenen Landkreises, bei landkreisübergreifenden Maßnahmen das Gesamtgebiet der betroffenen Landkreise. Die Ertragskraft bestimmt sich nach dem jeweiligen Durchschnittswert der Acker- und Grünlandzahlen eines Landkreises gemäß dem Bodenschätzungsgesetz. Die Durchschnittswerte der Acker- und Grünlandzahlen für die einzelnen bayerischen Landkreise sind in der Anlage der „Vollzugshinweise zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gemäß § 9 Abs. 2 Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV)“ (Stand: 16. Oktober 2014) aufgelistet (http://www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/eingriffsregelungen/bay_komp_vo/doc/vollzugshinweise_acker_gruenlandzahlen_baykompv_2014.pdf). Für das Stadtgebiet Nürnberg liegt der Durchschnittswert der Ackerzahlen danach bei 40, der Durchschnittswert der Grünlandzahlen bei 43.

Vorliegend ist insoweit festzustellen, dass mehrere Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf Flächen vorgesehen sind, die der Landwirtschaft schon heute nicht zur Nutzung zur Verfügung stehen. Dies betrifft die Ausgleichsmaßnahmen A 1 und A 3. Die Fläche, auf der die Maßnahme A 1 vorgesehen ist, liegt zwischen der N 4 und den nördlich angrenzenden Bahnanlagen inmitten der geschlossenen Bebauung von Nürnberg; sie unterliegt bereits seit geraumer Zeit keiner landwirtschaftlichen Nutzung. Die für die Maßnahme A 3 vorgesehene Fläche ist mit Wald bestockt, eine landwirtschaftliche Nutzung ist hier auch schon länger nicht gegeben. Diese Flächen werden damit nicht einer bestehenden oder zumindest sich anbietenden landwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Die einzelnen Teilmaßnahmen der Ersatzmaßnahme E 2 sind auf Flächen geplant, deren Ackerzahlen zwischen 25 und 30 schwanken. Diese liegen damit deutlich unter dem genannten Durchschnittswert der Ackerzahlen im Stadtgebiet Nürnberg; insoweit sind überdurchschnittlich ertragreiche Flächen nicht betroffen. Soweit von den einzelnen Teilmaßnahmen der Maßnahme E 1 Grünlandflächen betroffen sind, liegen die dortigen Grünlandzahlen von 31 ebenso deutlich unterhalb des stadtweiten Durchschnittswert. Die von dieser Maßnahme betroffenen Ackerflächen weisen allerdings Ackerzahlen von 46 bis 48

auf und bewegen sich damit oberhalb des Durchschnittswerts für die Stadt Nürnberg. Den für die Maßnahme A 2 herangezogenen Flächen sind Ackerzahlen von 46 bis 47 zugeordnet, auch insoweit wird der Durchschnittswert überschritten. Bei jener Maßnahme handelt es sich allerdings um eine im Ökokonto der Stadt Nürnberg bevorratete Maßnahme, mit deren Durchführung bereits begonnen wurde. Die Beanspruchung der betreffenden Fläche beruht damit nicht ursächlich auf dem gegenständlichen Vorhaben.

Im Hinblick darauf sowie auf die in der Öffentlichkeitsbeteiligung zu Tage getretenen Erkenntnisse ist im Ergebnis festzuhalten, dass für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden für die geplanten Kompensationsmaßnahmen nur im notwendigen Umfang beansprucht werden und die landschaftspflegerische Begleitplanung auch sonst hinreichend Rücksicht auf die Belange die Agrarstruktur nimmt. Hierbei ist insbesondere in Blick zu nehmen, dass nach den der Unterlage 3.1 Ä als Anlage beigefügten Tabellen 1 und 2 eine Verringerung des Kompensationsumfangs weder durch einen kompletten Verzicht auf eine der Maßnahmen noch durch eine fachlich sinnvolle Reduzierung des Umfangs einzelner Maßnahmen möglich ist, ohne dass eine vollumfängliche Kompensation der Eingriffe gefährdet wäre. Ein – auch nur teilweises – Ausweichen auf andere Flächen ist – wie sich auch im Rahmen des Erörterungstermins gezeigt hat – mangels geeigneter anderweitiger Flächen im Eigentum der Vorhabensträgerin, die vorliegend für Kompensationsmaßnahmen in Frage kämen, nicht möglich. Mithin kann die erforderliche Naturalkompensation auch nicht auf anderem Wege ohne eine Inanspruchnahme von – teilweise – für eine land- oder forstwirtschaftliche Produktion besonders günstigen Flächen bewirkt werden (vgl. dazu Gellermann in Landmann/Rohmer, Umweltrecht, Stand Juni 2019, § 15 Rn. 34).

Auch die nach § 15 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG vorrangige Prüfung, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen werden, führt zu keiner Beanstandung des planfestgestellten Kompensationskonzeptes. Insbesondere ist keine geeignete Möglichkeit ersichtlich, die auf landwirtschaftlichen Flächen vorgesehenen Maßnahmen – auch nicht teilweise – gegen etwa in § 9 Abs. 3 Satz 1 BayKompV im Einzelnen aufgelistete Maßnahmen bzw. die Verwirklichung von Maßnahmen in dort näher beschriebenen Gebietskulissen auszutauschen, soweit die Planung nicht bereits Entsprechendes vorsieht (vorliegend ist u. a. bereits die teilweise Nutzung von Ökokontoflächen vorgesehen, die betroffenen Flächen fallen zu einem gewissen Teil auch nicht vollständig aus der Nutzung, sondern sehen – in beschränktem Rahmen – noch eine Grünlandnutzung vor). Dass noch weitere derartige Möglichkeiten bestünden, hat im Übrigen auch weder die höhere Naturschutzbehörde vorgebracht noch wurde dies im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung sonst geltend gemacht.

Die Beanspruchung landwirtschaftlich genutzter Flächen für die weiter oben genannten Maßnahmen und deren Herausnahme aus der landwirtschaftlichen Produktion bzw. der Einschränkung der dort ansonsten möglichen Bewirtschaftung ist deshalb unvermeidlich. Aus den für das Vorhaben sprechenden Gründen (siehe dazu unter C. 3.2) einerseits und dem öffentlichen Interesse an einer vollständigen Kompensation der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft andererseits ist dies aber hinzunehmen. Es ist nicht ansatzweise erkennbar, dass auch bei Durchführung der Maßnahmen nicht insgesamt weiterhin genügend Flächen für die Nahrungsmittelproduktion zur Verfügung stehen (vgl. dazu BVerwG, Urteil vom 22.11.2016, NVwZ 2017, 627 Rn. 29), zumal die betroffenen Flächen zuletzt zum Teil brachlagen.

Neben den oben aufgeführten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden zur Kompensation von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes Gestaltungsmaßnahmen (Maßnahmen G 1 - G 3) innerhalb des Straßenraums sowie in dessen unmittelbaren Umfeld durchgeführt (siehe dazu Kapitel 5.5.2 der Unterlage 3.1 Ä, die in dieser Unterlage enthaltenen Maßnahmenblätter zu den genannten Gestaltungsmaßnahmen sowie die Darstellungen in Unterlage 3.3).

Einzelne Vorgaben für die konkrete Durch- und Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen, insbesondere auch der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, können u. a. den der Unterlage 3.1 Ä als Anlage beigefügten Maßnahmenblättern entnommen werden. Daneben wurden zusätzliche Maßgaben in den Nebenbestimmungen unter A 3.2 angeordnet, um eine sachangemessene Kompensation/Maßnahmendurchführung zu gewährleisten bzw. die ordnungsgemäße Umsetzung der Maßnahmen bzw. den Maßnahmenerfolg kontrollieren zu können. Die Fertigstellung der einzelnen planfestgestellten Kompensationsmaßnahmen ist danach der höheren Naturschutzbehörde und den unteren Naturschutzbehörden anzuzeigen. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind zur Erfassung im Ökoflächenkataster an das Bayerische Landesamt für Umwelt unter Verwendung der entsprechenden Meldebögen zu melden. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind von der Vorhabensträgerin spätestens bis zum Zeitpunkt der Beendigung der Straßenbaumaßnahme (baulich) fertig zu stellen, soweit nicht die nunmehr festgestellten Planunterlagen eine frühere Umsetzung vorsehen. Die landschaftspflegerischen Gestaltungsmaßnahmen sind spätestens zwei Jahre nach Beendigung der Straßenbauarbeiten (baulich) fertig zu stellen, soweit keine abweichende Festlegung in den nunmehr festgestellten Planunterlagen getroffen wird.

Die Anlegung einer Grünanlage im Bereich des Tunneldeckels ist als solche Bestandteil der nunmehr festgestellten Planung (vgl. bereits S. 46 - 48 der mit Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 verbindlich gemachten Unterlage 1 T). Ihre nähere Ausgestaltung hat die Vorhabensträgerin allerdings einem noch durchzuführenden städtebaulichen Wettbewerb vorbehalten (siehe u. a. S. 23 und 30 der Unterlage 3.1 Ä), weshalb die Grünanlage auch nicht als Kompensationsmaßnahme in Ansatz gebracht wurde. Da ihre Herstellung aber jedenfalls dem Grunde nach verbindlich festgelegt ist, geht der im Erörterungstermin gestellte Antrag, die Planung der Vorhabensträgerin nicht zu genehmigen, wenn sie sich nicht verpflichte, die Begrünung des Tunneldeckels tatsächlich vorzunehmen, ins Leere. Der Antrag, die Begrünung des Tunneldeckels in die Planung aufzunehmen bzw. zum Bestandteil der landschaftspflegerischen Begleitplanung zu machen und im Detail durchzuplanen, ist auf Grund der vorstehenden Ausführungen abzulehnen. Die Herstellung einer Grünfläche auf dem Tunneldeckel ist wie dargelegt auch ohne eine Aufnahme in den landschaftspflegerischen Begleitplan hinreichend rechtlich gesichert. Auf die Ausgestaltung der Grünfläche im Einzelnen kommt es für die Planfeststellung nicht an; insoweit sind abwägungserhebliche Belange nicht berührt. Auf Grund dessen ist auch der hilfsweise gestellte Antrag abzulehnen, der Vorhabensträgerin zumindest qualitative Vorgaben für die Gestaltung des Tunneldeckels zu machen.

3.3.6.4.10 Funktion und Eignung der Kompensationsmaßnahmen

Die oben zitierten "Grundsätze" bzw. die Vorgaben der BayKompV sind in erster Linie für die Bestimmung des notwendigen Umfangs von Kompensationsmaßnahmen maßgeblich. Deren Qualität, d. h. ihre Eignung, den Eingriff in adäquater Weise zu kompensieren, muss in einem gesonderten Schritt überprüft werden.

Die plangegenständlichen Kompensationsmaßnahmen sind im Ergebnis, bezogen auf die jeweiligen Beeinträchtigungen, nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ

zur vollständigen Kompensation geeignet. Die Vorhabensträgerin hat die vorgesehenen Maßnahmen und die damit verbundenen Ziele in den Planunterlagen nachvollziehbar erläutert (siehe Kapitel 5.1 und 5.3 der Unterlage 3.1 Ä). Im Hinblick darauf sowie insbesondere mit Blick auf die Stellungnahme der höheren Naturschutzbehörde kommt auch die Planfeststellungsbehörde zu dem Schluss, dass die Eignung der Kompensationsmaßnahmen und das vorgesehene Kompensationskonzept, das vor allem eine Steigerung der ökologischen Qualität der Maßnahmenflächen beinhaltet, in seiner Gesamtheit nicht zu beanstanden sind.

Die Kompensationsflächen sind nach der landschaftspflegerischen Zielsetzung sowohl nach Größe und Standort als auch qualitativ im zeitlichen Zusammenhang zur Funktionsübernahme im ökologischen Wirkungsgefüge geeignet. Dabei übernehmen die Flächen mehrere Funktionen. Wie sich eingriffsbedingte Beeinträchtigungen nicht nur punktuell und isoliert auf einzelne Funktionen oder Flächen auswirken, sondern gleichzeitig unterschiedliche Funktionen tangieren, können Kompensationsmaßnahmen ebenfalls zugleich etwa biotische (für Tiere und Pflanzen) und abiotische (für Boden, Wasser, Luft und Kleinklima) Ausgleichsfunktionen erfüllen oder neben der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts auch der landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbildes dienen. Im Ergebnis werden vorliegend alle vorhabensbedingten gestörten Funktionen kompensiert.

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch geeignete Maßnahmen ebenso kompensiert (vgl. unter C. 3.3.6.4.9 dieses Beschlusses). Konkret erfolgt vorliegend eine landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes nach einem einheitlichen Konzept durch verschiedene optisch wirksame Gestaltungsmaßnahmen, die zusammenwirken und sich gegenseitig ergänzen. Ziel der plangegegenständlichen gestalterischen Maßnahmen ist in erster Linie, das Bauvorhaben optisch in den Landschaftsraum einzubinden und das Landschaftsbild im Umfeld der gegenständlichen Straßenabschnitte durch geeignete landschaftstypische Strukturen und Maßnahmen landschaftsgerecht wiederherzustellen. Die Maßnahmen haben eine das Landschaftsbild optisch belebende und damit kompensierende Wirkung für Störungen im Beziehungsgefüge des Landschaftsbildes. Die entstehenden Veränderungen durch den Eingriff in das Landschaftsrelief sowie die visuellen Zerschneidungs- und Trennwirkungen bzw. deren Verstärkungen können dabei insbesondere durch die landschaftsgerechte Einbindung der betreffenden Straßenabschnitte in die Umgebung durch Maßnahmen wie z. B. geeignete Gehölzpflanzungen zur Neugestaltung von Straßenbegleitflächen in einer für den betroffenen Stadtraum typischen Weise aufgefangen werden. Die vorgesehenen Maßnahmen sind geeignet, die entstehenden Beeinträchtigungen in einer Weise zu kompensieren, dass nach Beendigung des Eingriffs das optische Beziehungsgefüge des vorher vorhandenen Zustandes in größtmöglicher Annäherung fortgeführt wird, ohne dass auf Dauer schwerwiegende, nicht mehr landschaftsgerechte Veränderungen der Landschaft zurückbleiben, zumal das Landschafts- und Ortsbild bereits heute schon sehr stark technisch/urban überprägt ist.

Weder aus den im ergänzenden Verfahren eingegangenen Stellungnahmen und Einwendungen noch aus sonstigen Erkenntnissen ergeben sich für die Planfeststellungsbehörde Zweifel an der Wirksamkeit der nunmehr planfestgestellten landschaftspflegerischen Maßnahmen.

Die höhere Naturschutzbehörde hat gegen das gegenständliche Kompensationskonzept aus naturschutzfachlicher Sicht keine Bedenken geäußert, sondern im Gegenteil dessen Eignung zur Kompensation des mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffs bestätigt.

3.3.6.5 *Abwägung*

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigten Belange von Naturschutz und Landschaftspflege angesichts der von der Vorhabenträgerin vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen und bei Berücksichtigung der ihr auferlegten Nebenbestimmungen nicht in der Lage sind, die für die Planung sprechenden Argumente aufzuwiegen. Dabei wird nicht verkannt, dass das Straßenbauvorhaben einen durchaus schweren Eingriff in Natur und Landschaft mit sich bringt, dem im Rahmen der Abwägung ein ganz erhebliches Gewicht gegen das geplante Vorhaben zukommt. Allerdings ist das landschaftspflegerische Konzept in seiner Gesamtheit geeignet, den Eingriff in Natur und Landschaft in vollem Umfang zu kompensieren, wobei die Beanspruchung landwirtschaftlicher Flächen so gering wie möglich gehalten wird. Dadurch ist der Eingriff in Natur und Landschaft im Ergebnis auch gleichzeitig naturschutzrechtlich zulässig.

Insgesamt gesehen entwickeln die verbleibenden Beeinträchtigungen des öffentlichen Belanges Naturschutz und Landschaftspflege deshalb kein solches Gewicht, das die positiven Aspekte der nunmehr festgestellten Planung aufzuwiegen und deren Ausgewogenheit als Ganze in Frage zu stellen vermag.

3.3.7 **Gewässerschutz / Wasserwirtschaft**

Dem Gewässerschutz ist sowohl im Hinblick auf Oberflächenwasser als auch auf das Grundwasser durch die festgestellte Planung in der nunmehrigen Gestalt und die bereits unter A. 4.3 des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 angeordneten Nebenbestimmungen Genüge getan.

3.3.7.1 *Gewässerschutz*

3.3.7.1.1 Oberirdische Gewässer

Im Umfeld der gegenständlichen Streckenabschnitte der N 4 gibt es weder amtlich festgesetzte noch faktische Überschwemmungsgebiete; hier verlaufen keine oberirdischen Gewässer. Beeinträchtigungen durch den Straßenkörper der ausgebauten N 4 sowie infolge der Bauarbeiten sind insofern ausgeschlossen. Oberirdische Gewässer werden nach der Planung auch nicht als Vorfluter für während der Bauzeit bzw. im Straßenbetrieb anfallendes Wasser genutzt. Das Einleiten von Niederschlagswasser oder des im Rahmen der Bauabwicklung abzuleitenden Grundwassers (siehe dazu noch nachfolgend unter C. 3.3.7.2.1) in Gewässer i. S. v. § 2 Abs. 1 WHG ist, wie die Vorhabensträgerin auch im Vorfeld des Erörterungstermins explizit bestätigt hat, weder während der Baudurchführung noch im Endzustand vorgesehen. Der (vorsorgliche) Hinweis des Wasserwirtschaftsamtes Nürnberg, dass für eine derartige Einleitung rechtzeitig vor Baubeginn die notwendige wasserrechtliche Erlaubnis zu beantragen ist, geht damit ins Leere. Im Einzelnen ist bzgl. des anfallenden Oberflächenwassers folgendes geplant:

Das auf den befestigten Flächen der gegenständlichen Straßenabschnitte außerhalb der Tunnel- und Trogbereiche niedergehende Niederschlagswasser wird (ausschließlich) in die städtische Kanalisation abgeleitet (siehe Nr. 1 der Unterlage M 13.2.1 Ä sowie die mit dem Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 verbindlich gemachte Unterlage W 13). Gleiches gilt für das während der Bauzeit abzuleitende Grundwasser, wie die Vorhabensträgerin im Vorfeld des Erörterungstermins (nochmals) ausdrücklich bestätigt hat. Das Oberflächenwasser, das innerhalb des Tunnels im Abschnitt Mitte sowie der daran anschließenden Trogstrecken anfällt, wird – ebenso wie alle sonstigen dort anfallenden Flüssigkeiten (aus Fahrzeugen bei Havarien/Unfällen austretende Betriebsstoffe, Löschwasser etc.) – mit Hilfe von

Schlitzrinnen an den Fahrbahnrandern aufgefangen, die in Abständen von max. 50 m abgeschottet werden (siehe Nr. 4.2.1 der Unterlage M 13.2.1 Ä), und über Sammelleitungen längs der Fahrbahnen im Tunnelbereich in zwei Rückhaltebecken (eines pro Tunnelröhre) abgeführt. Diese werden am Tiefpunkt des Tunnels unterhalb der Fahrbahnen errichtet; sie haben ein Volumen von insgesamt jeweils 345 m³ (siehe S. 25 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä). Die Becken werden mit Pumpenanlagen ausgestattet, die das dort ankommende Wasser in den Bereich des Betriebsgebäudes Mitte befördern. Jede der Pumpenanlagen besteht aus zwei Pumpen (Pumpe und Ersatzpumpe) mit einer Förderleistung von jeweils 30 l/s (Nr. 4.2.2 der Unterlage M 13.2.1 Ä). Dort ist ein oberirdisches Rückhaltebecken vorgesehen (siehe lfd. Nr. 378 der Unterlage M 7.2 Ä und Unterlage M 7.1.1 Blatt 2 Ä), in dem das Wasser zwischengespeichert wird. Aus diesem Becken wird das Wasser schließlich über einen neuen Anschlussschacht an den dort verlaufenden städtischen Abwasserhauptsammler übergeben (Nr. 2.1 der Unterlage M 13.2.1 Ä). Insgesamt beträgt die Ableitungsmenge in den Hauptsammler im ungünstigsten Fall 90 l/s (2 x 30 l/s aus den Rückhaltebecken im Tunnel + 2 x 15 l/s von den Dachflächen der beiden Betriebsgebäude; siehe Nr. 6 der Unterlage M 13.2.1 Ä). Diese Menge kann nach den im ergänzenden Verfahren gewonnenen Erkenntnissen von diesem ohne die Gefahr einer Überlastung aufgenommen werden. In dem Fall, dass der Hauptsammler durch ein starkes Regenereignis oder dgl. ausgelastet ist, wird das Wasser im Rückhaltebecken beim Betriebsgebäude Mitte zwischengespeichert. Bei Havarien/Unfällen anfallende Flüssigkeiten werden separat mit Hilfe von Saugwagen abgefahren (Nr. 4.1.5 der Unterlage M 13.2.1 Ä).

Die nun zusätzlich in die Planung aufgenommene Zwischenlagerfläche an der Uffenheimer Straße wird asphaltiert (Nr. 3 der Unterlage 18.1 Ä). Das dort anfallende Oberflächenwasser wird über einen Sandfang in ein abgedichtetes Rückhaltebecken geführt und schließlich in einen Mischwasserkanal in der Edisonstraße abgeleitet (Nr. 6 der Unterlage 18.1 Ä). Lediglich für den Havariefall bzw. ein starkes Regenereignis ist zur Notentlastung des Rückhaltebeckens eine Leitung zu einem Regenwasserkanal entlang der Südwesttangente vorgesehen, die in den Main-Donau-Kanal mündet. Auch in diesem Fall ist nach dem Ergebnis des ergänzenden Verfahrens eine ausreichende Rückhaltung von Sedimenten sichergestellt. Das Wasserwirtschaftsamt Nürnberg hat gegen den Betrieb und die Entwässerung der Zwischenlagerfläche keine Einwände erhoben. Soweit das Wasserwirtschaftsamt empfiehlt, dass Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Nürnberg über die vorgesehene Notentlastung über die Straßenentwässerung der Südwesttangente in den Main-Donau-Kanal zu informieren, hat die Vorhabensträgerin dies zugesagt.

3.3.7.1.2 Grundwasser

Wasserschutzgebiete gibt es im Umfeld der gegenständlichen Streckenabschnitte der N 4 nicht. Insofern entstehen durch das Vorhaben keine nachteiligen Auswirkungen.

Eine nachteilige Veränderung des Grundwassers durch Schadstoffe ist nicht zu besorgen (vgl. § 48 WHG). Das Versickern von Regenwasser, das auf den befestigten Flächen der Betriebsgebäude anfällt (siehe Nr. 5 der Unterlage M 13.2.1 Ä), in den angrenzenden Grünflächen ist im Hinblick darauf, dass in den Versickerungsbereichen eine mindestens 20 cm starke Oberbodenschicht vorgesehen ist, die für eine Reinigung des versickerten Wassers sorgt, wasserwirtschaftlich unbedenklich. In dieser Bodenschicht werden durch physikalische, chemische und teilweise auch biologische Vorgänge Schmutzstoffe aus dem durchströmenden Regenwasser weitgehend zurückgehalten und gespeichert oder abgebaut (siehe z. B. Nr. 7.2 des Merkblatt DWA-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“,

August 2007). Das Wasserwirtschaftsamt Nürnberg hat diesbzgl. auch keine Bedenken geltend gemacht. Soweit es mit Blick auf das teilweise oberflächennah anstehende Grundwasser die Möglichkeit der Versickerung von Niederschlagswasser in Frage stellt, hat die Vorhabensträgerin dargelegt, dass in Bereichen mit einem Grundwasserflurabstand von weniger als 1,5 m keine Versickerung vorgesehen ist. Damit ist diesem Vorbringen hinreichend Rechnung getragen (vgl. z. B. S. 27 des Merkblatts DWA-A 138, April 2005). Soweit ansonsten noch Oberflächenwasser (breitflächig) versickern kann, etwa im Bereich der Freiflächen der geplanten Betriebsgebäude niedergehender Regen, handelt es sich um unverschmutztes Wasser, von dem keine Beeinträchtigungen für das Grundwasser ausgehen können (siehe Nr. 1 der Unterlage M 13.2.1 Ä). Niederschlagswasser, das im Bereich der befestigten Flächen der N 4 anfällt, wird nicht in den Untergrund abgeschlagen. Gleiches gilt für das im Rahmen der Bauabwicklung abzupumpendes Grundwasser.

Das Grundwasser steht im Umfeld der N 4 sehr hoch an, teilweise sogar oberflächennah (siehe Nr. 1.1 der Unterlage M 13.1.1 Ä). Der im Abschnitt Mitte vorgesehene Tunnel einschließlich seiner Ein- und Ausfahrtrampen werden deshalb im Grundwasser zu liegen kommen. Für den Bau dieser Anlagen muss das Grundwasser zeitweilig abgesenkt werden, um eine trockene Baugrube gewährleisten zu können. Die Auswirkungen dieser Eingriffe in das Grundwasser werden nachfolgend im Rahmen der Erteilung der entsprechenden wasserrechtlichen Erlaubnis abgehandelt.

3.3.7.2 *Begründung der wasserrechtlichen Erlaubnisse*

Das dauerhafte Einbringen verschiedener Anlagen bzw. Anlagenteile in das Grundwasser (etwa des Tunnels im Abschnitt Mitte sowie der daran anschließenden Trogbauwerke; die betreffenden Anlagen sind in Tabelle 1 der Unterlage M 13.1.6 Ä im Einzelnen aufgeführt) stellt eine Gewässerbenutzung i. S. v. § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG dar. Das Ableiten von Grundwasser im Bereich von bestimmten Bauwerken mittels Grundwasserspiegelbegrenzungsanlagen (um die Standsicherheit der betreffenden Bauwerke zu gewährleisten, siehe Tabelle 3 der Unterlage M 13.1.6 Ä) sowie während der Bauzeit zur Trockenhaltung der Baugrubenbereiche (siehe Tabelle 2 der Unterlage M 13.1.6 Ä) erfüllt jeweils den Gewässerbenutzungstatbestand des § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG. Da die Tunnel- und Trogbauwerke zu einem Grundwasseraufstau im Oberstrom bzw. einer Absenkung des Grundwasserspiegels im Unterstrom führen können, liegt außerdem der Tatbestand des § 9 Abs. 2 Nr. 1 WHG vor (vgl. Tabelle 4 der Unterlage M 13.1.6 Ä). Die genannten Benutzungen des Grundwassers bedürfen der behördlichen Erlaubnis oder der Bewilligung i. S. d. § 10 Abs. 1 WHG (§ 8 Abs. 1 WHG).

Die Erlaubnis gewährt die widerrufliche Befugnis, ein Gewässer zu einem bestimmten Zweck in einer nach Art und Maß bestimmten Weise zu benutzen (§§ 10 Abs. 1, 18 Abs. 1 WHG). Besteht hierfür ein öffentliches Interesse oder ein berechtigtes Interesse des Gewässerbenutzers, kann die Erlaubnis als gehobene Erlaubnis erteilt werden (§ 15 Abs. 1 WHG). Ein entsprechendes öffentliches Interesse besteht hier in Bezug auf das Einbringen der in Tabelle 1 der Unterlage M 13.1.6 Ä im Einzelnen aufgeführten Anlagen bzw. Anlagenteile in das Grundwasser, für das dauerhafte Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser im Bereich der in Tabelle 3 der Unterlage M 13.1.6 Ä näher bezeichneten Teile der gegenständlichen Anlagen sowie für das Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser durch die in Tabelle 4 der Unterlage M 13.1.6 Ä genannten Bauwerke bzw. Bauwerksteile. Hinsichtlich des dauerhaften Einbringens der bezeichneten Anlagen bzw. Anlagenteile in das Grundwasser sowie das Aufstauen, Absenken bzw. Umleiten von Grundwasser durch Teile der vorgesehenen Bauwerke folgt das öffentliche Interesse aus den verkehrlichen Gründen, die das Vorhaben selbst tragen (siehe dazu unter C. 3.2), da ohne diese dauerhaften Eingriffe in das Grundwasser das Vorhaben nicht

verwirklicht werden könnte. In Bezug auf das Ableiten von Grundwasser im Bereich bestimmter Bauwerke ergibt sich das öffentliche Interesse daraus, dass dieser Eingriff in das Grundwasser zur Gewährleistung der Standsicherheit der betroffenen Vorhabensteile notwendig ist und damit letztendlich der Verkehrssicherheit der betreffenden Teile der N 4 dient.

Die Erlaubnis wird von der Konzentrationswirkung der Planfeststellung gem. § 19 Abs. 1 WHG nicht erfasst und muss deshalb separat erteilt werden. Dies ist bereits im Tenor des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 unter A 4.1 geschehen. Auf Grund der Änderungen, die gegenüber der mit jenem Beschluss festgestellten Planung nunmehr mit den gegenständlichen Planunterlagen verbunden sind, bedarf der dortige Ausspruch einer Anpassung; dies geschieht unter A. 4.1 des vorliegenden Beschlusses. Dort werden die betreffenden Aussprüche des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 unter Berücksichtigung der veränderten Planung neu gefasst und an diese angepasst. U. a. wird nun zur näheren Beschreibung und Umgrenzung der erlaubten Gewässerbenutzungen auf verschiedene Teile der Unterlage M 13.1.6 Ä Bezug genommen. Die ursprünglich in A. 4.1.3 enthaltene Gestattung, das Grundwasser, dessen Förderung bzw. Ableitung auf Dauer erlaubt wurde, auch in Gewässer abzuleiten, ist nunmehr entbehrlich, da die Vorhabensträgerin eine Ableitung in Gewässer nicht (mehr) beabsichtigt; dies hat sie im Vorfeld des Erörterungstermins deutlich bekundet. Für das Einleiten des anfallenden Niederschlagswassers sowie des während der Bauzeit geförderten bzw. nach Abschluss der Bauarbeiten abzufangenden Grundwassers in die städtische Kanalisation bedarf es – da es sich hierbei mangels Einbindung in den natürlichen Wasserkreislauf (vgl. dazu BVerwG, Urteil vom 27.01.2011, NVwZ 2011, 696 Rn. 20) um kein Gewässer im wasserrechtlichen Sinn handelt – keiner Erlaubnis nach § 8 WHG. Auch eine Genehmigung nach § 58 Abs. 1 WHG ist nicht erforderlich, da die Abwasserverordnung insoweit keine Anforderungen für den Ort des Anfalls des Abwassers oder vor seiner Vermischung festlegt.

Für das während der Bauzeit notwendige Zutageleiten, Zutagefördern und Ableiten von Grundwasser entsprechend Tabelle 2 der Unterlage M 13.1.6 Ä ist auf Grund des nur vorübergehenden Zwecks der Gewässerbenutzung die Erteilung einer beschränkten Erlaubnis sachgerecht (vgl. Art. 15 Abs. 2 BayWG). Auch diese Erlaubnis wird nicht von der Konzentrationswirkung der Planfeststellung umfasst; der Vorhabensträgerin wurde deshalb im Rahmen des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 bereits eine entsprechende Erlaubnis erteilt (siehe dort unter A. 4.1.2). Der betreffende Ausspruch wird im vorliegenden Beschluss ebenso neu gefasst und der geänderten Planung angepasst; dies betrifft vor allem das Ausmaß der zur Vorentwässerung zugelassenen Grundwasserentnahme, dieses verringert sich gegenüber der ursprünglichen Planung (nun max. 100 l/s). Ein Einleiten des bei Ausführung dieser Erlaubnis anfallenden Wassers in Gewässer, wie es von A. 4.1.2 des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 umfasst war, ist von der Vorhabensträgerin nicht (mehr) vorgesehen; dies wurde bei der Neufassung der Erlaubnis berücksichtigt.

Eine Erlaubnis ist zum einen zu versagen, wenn schädliche, auch durch Nebenbestimmungen nicht vermeidbare oder nicht ausgleichbare Gewässeränderungen zu erwarten sind (§ 12 Abs. 1 Nr. 1 WHG). Schädliche Gewässeränderungen sind gemäß § 3 Nr. 10 WHG Veränderungen von Gewässereigenschaften, die das Wohl der Allgemeinheit, insbesondere die öffentliche Wasserversorgung, beeinträchtigen oder die nicht den Anforderungen entsprechen, die sich aus dem WHG oder aus auf Grund des WHG erlassenen oder sonstigen wasserrechtlichen Vorschriften ergeben. Der Begriff des Wohls der Allgemeinheit ist dabei sehr weit zu verstehen. Unabhängig von konkreten Nutzungsabsichten oder Bewirtschaftungszielen sollen schädliche Verunreinigungen ebenso wie sonstige nachteilige Veränderungen der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit des

Wassers verhütet werden, damit dieses äußerst sensible Umweltmedium über den gegenwärtigen Bedarf hinaus als intaktes Grundwasserreservoir auch für die Zukunft erhalten bleibt (vgl. BVerwG, Urteil vom 16.03.2006, NVwZ-Beilage 2006, 1 Rn. 471). Zu erwarten sind schädliche Gewässeränderungen dann, wenn eine hinreichende Wahrscheinlichkeit für den Eintritt einer solchen Gewässeränderung im Sinne einer auf Grund der Sach- und Rechtslage beim Erlass des behördlichen Bescheides nach allgemeiner Lebenserfahrung oder anerkannten fachlichen Regeln wahrscheinlichen Beeinträchtigung gegeben ist (BVerwG, Beschluss vom 10.10.2017 – 7 B 5.17 – juris Rn. 17). Ist zu erwarten, dass die Benutzung auf das Recht eines anderen nachteilig einwirkt und erhebt der Betroffene Einwendungen, so darf die gehobene Erlaubnis nur erteilt werden, wenn die nachteiligen Wirkungen durch Inhalts- oder Nebenbestimmungen vermieden oder ausgeglichen werden. Ist dies nicht möglich, so darf die gehobene Erlaubnis erteilt werden, wenn Gründe des Wohls der Allgemeinheit dies erfordern; der Betroffene ist dann zu entschädigen (§ 15 Abs. 2 i. V. m. § 14 Abs. 3 WHG). Ähnliches gilt bzgl. in § 14 Abs. 4 WHG im Einzelnen benannter sonstiger nachteiliger faktischer Wirkungen; lediglich eine Entschädigung des Betroffenen ist insoweit nicht vorgesehen.

Außerdem ist die Erlaubnis zu versagen, wenn andere Anforderungen nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften nicht erfüllt werden (§ 12 Abs. 1 Nr. 2 WHG).

Gleich, ob man die Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer nach § 27 WHG und die Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser nach § 47 WHG als andere Anforderung nach § 12 Abs. 1 Nr. 2 WHG betrachtet, oder sie als Anforderungen begreift, deren Nichtbeachtung zu Veränderungen von Gewässereigenschaften gem. § 3 Nr. 10 WHG führt und sie damit dem Regime des § 12 Abs. 1 Nr. 1 WHG unterwirft, sind sie jedenfalls bei Vorhabenzulassung als zwingendes Recht zu beachten. Oberirdische Gewässer sind gemäß § 27 Abs. 1 WHG so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und dass ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden. Oberirdische Gewässer, die nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind gemäß § 27 Abs. 2 WHG so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen Potentials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und ein gutes ökologisches Potential und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden. Das Grundwasser ist gemäß § 47 Abs. 1 WHG so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden, der Trend zum menschenverursachten Anstieg von Schadstoffkonzentrationen umgekehrt und ein guter mengenmäßiger Zustand erhalten oder erreicht wird. Diese Verschlechterungsverbote und Verbesserungsgebote, die in Umsetzung von Art. 4 Abs. 1 Buchst. a Ziff. i bis iii, Buchst. b der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie – WRRL) in das Wasserhaushaltsgesetz aufgenommen wurden, sind keine bloßen Zielvorgaben für die Gewässerbewirtschaftung, sondern zwingende Vorgaben für die Zulassung von Vorhaben. Sie müssen deshalb bei der Zulassung eines Projekts – auch im Rahmen der Planfeststellung eines straßenrechtlichen Vorhabens – strikt beachtet werden (vgl. EuGH, Urteil vom 01.07.2015, NVwZ 2015, 1041 Rn. 50 f.; BVerwG, Urteil vom 11.08.2016, DVBl. 2016, 1465 Rn. 160).

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass bei Beachtung der unter A. 4.3 des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 verfügten Maßgaben, die nach A. 4.3 des vorliegenden Beschlusses (auch) weiterhin gelten, schädliche Gewässeränderungen oder die Nichterfüllung anderer öffentlich-rechtlicher Anforderungen (§ 12 Abs. 1 WHG) sowie Rechtsbeeinträchtigungen und sonstige Nachteile für Dritte (§ 15 Abs. 2 i. V. m. § 14 Abs. 3 und 4 WHG) nicht zu besorgen sind. Die festgesetzten Inhalts- und Nebenbestimmungen, die ihre Grundlage in § 13 WHG finden, dienen dazu,

dies sicherzustellen (§ 13 Abs. 2 WHG). Im Einzelnen gilt hinsichtlich der im Rahmen der nunmehr festgestellten Planung vorgesehenen Benutzungen i. S. v. § 9 WHG Folgendes:

3.3.7.2.1 Bauzeitliche Grundwasserabsenkung und -ableitung

a) Insbesondere für den Bau des vorgesehenen Tunnelbauwerks und der daran anschließenden Trogbauwerke im Abschnitt Mitte, aber auch für die Umsetzung der Planung im Bereich von Teilen der Schwabacher Straße/Neuen Kohlenhofstraße (Querung der Bahnlinie Nürnberg – Bamberg) sowie für die im Bereich der Brücke der Bahnlinie Nürnberg Rbf – Nürnberg Hgbf auch in Zukunft an der Erdoberfläche verlaufenden Teile der N 4 muss wegen des im Umfeld der N 4 sehr hoch anstehenden Grundwassers dieses während der Bauzeit abgesenkt werden; nur so kann eine trockene Baugrube her- und sichergestellt werden. Die Erstellung wasserdichter Baugruben ist u. a. auf Grund des Fehlens dichter Basisschichten keine gangbare Alternative (siehe dazu Nr. 1.1 der Unterlage M 13.1.1 Ä; zu den geologischen/hydrogeologischen Verhältnissen allgemein vgl. Nr. 1.2 dieser Unterlage). Die Grundwasserhaltung wird in Teilbereichen über die gesamte Bauzeit hinweg notwendig werden, auf die max. vorgesehene Absenktiefe wird das Grundwasser aber nur während des Baus des am tiefsten liegenden Tunnelbereichs abgesenkt werden. Die Absenkung wird in zeitlicher und mengenmäßiger Hinsicht in Abhängigkeit vom Bauablauf und der Verkehrsführung jeweils auf das notwendige Maß begrenzt (siehe S. 7 der Unterlage M 13.1.1 Ä).

Das im Rahmen der Grundwasserhaltung geförderte Wasser wird, wie die Vorhabensträgerin im Vorfeld des Erörterungstermins auch nochmals bestätigt hat, über eine Wasseraufbereitungsanlage geführt und anschließend (ausschließlich) in die städtische Kanalisation abgeleitet.

Im Rahmen der Entscheidung über die Zulässigkeit der Grundwasserhaltung ist allerdings auch zu berücksichtigen, dass das südwestliche Stadtgebiet von Nürnberg schon seit langer Zeit durch eine hohe Dichte an produzierenden Betrieben geprägt ist und diese sowie die Bombardierungen während des Zweiten Weltkriegs zu einer Reihe von Boden- und Grundwasserverunreinigungen geführt haben, wobei ganz verschiedene Schadstoffe hieran beteiligt sind. Insoweit hat die Vorhabensträgerin im Rahmen der Planung die vorliegend möglicherweise betroffenen Altlastenstandorte sowie die dort jeweils maßgeblichen Belastungen ermittelt. Die relevanten 37 Standorte sowie die dort vorzufindenden Hauptschadstoffe sind in der Tabelle auf S. 8 der Unterlage M 13.1.1 Ä zusammengestellt, ihre jeweilige Lage ist aus Unterlage 13.1.3 Ä ersichtlich. In den betreffenden Schadensbereichen liegen in erster Linie erhöhte Gehalte an leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffen (LHKW) vor. Daneben sind Belastungen mit polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK), Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW), aromatischen Kohlenwasserstoffen (BTEX) und Schwermetallen in nicht zu vernachlässigenden Konzentrationen gegeben. Die Vorhabensträgerin hat deshalb vorgesehen, innerhalb sowie knapp außerhalb des Randes des mit Hilfe eines Grundwassermodells rechnerisch ermittelten Absenktrichters Grundwasserpegel in einer bestimmten Anzahl mit automatischen Erfassungssystemen auszurüsten, um das Grundwasser vor Baubeginn und den Verlauf der Grundwasserabsenkung während der Bauarbeiten zu beobachten. Darüber hinaus werden im prognostizierten Abstrom von kontaminierten Standorten Grundwassermessstellen mit Wasserstandsonden ausgerüstet, um die Gefahr des Abströmens von belastetem Grundwasser frühzeitig zu erkennen und ggf. Gegenmaßnahmen ergreifen zu können. Dabei ist es Ziel, eine Verlagerung der vorhandenen Verunreinigungen infolge der Bauwasserhaltung und der dabei sich neu einstellenden Fließ- und Wasserstandsverhältnisse zu verhindern (siehe zum Ganzen Nr. 3.2.1 der Unterlage M 13.1.1 Ä; die vorgesehenen sowie die ggf.

zusätzlich zu ergreifenden Maßnahmen sind auf S. 10 f. der genannten Unterlage umrissen). Das Konzept der Vorhabensträgerin wird durch die Nebenbestimmungen A. 4.3.2, 4.3.4 und 4.3.5 des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 flankiert und teilweise noch weiter konkretisiert; insbesondere wird der Vorhabensträgerin aufgegeben, die einzelnen Maßnahmen bei den jeweiligen Schadensfällen (einschließlich der Ausreinigungsverfahren) mit dem Wasserwirtschaftsamt Nürnberg vorab abzustimmen. Die von der Vorhabensträgerin sonach durchzuführenden Überwachungsmaßnahmen ermöglichen es, etwaige zukünftige Veränderungen im Bereich der Schadensfälle sofort zu erkennen und die nötigen Gegenmaßnahmen einzuleiten, um ggf. eine Verschleppung von Schadstoffen zu verhindern (etwa durch den Betrieb von Abwehrbrunnen). Ergänzend und konkretisierend hat die Vorhabensträgerin im Vorfeld des Erörterungstermins dargelegt, dass in dem Bereich, in dem die Grundwasserabsenkung am weitesten in die Tiefe reicht, mobile Grundwasserreinigungsanlagen eingesetzt werden, in die Tiefbrunnen zur Bauwasserhaltung eingebaut und betrieben werden. Durch diese Anlagen wird möglicherweise belastetes Grundwasser abgepumpt und vor einer Verdünnung/Vermischung im weiteren Ableitungsweg und gereinigt. Dies genügt aus rechtlicher Sicht; eine Sanierung sämtlicher Altlasten vor Beginn der Bauphase ist weder erforderlich noch ökonomisch sinnvoll (vgl. auch BVerwG, Urteil vom 16.03.2006, NVwZ-Beilage 2006, 1 Rn. 474). Weitergehende Regelungen im vorliegenden Beschluss bzgl. der ggf. zu ergreifenden Maßnahmen sind nicht angezeigt; die Art und Weise der u. U. durchzuführenden Maßnahmen hängen von den sich tatsächlich im Rahmen des Bauablaufs einstellenden Veränderungen an, die einer näheren Prognose nicht zugänglich sind.

b) Dass die vorgesehene Grundwasserhaltung aus fachlicher Sicht nicht zu beanstanden ist, hat das Wasserwirtschaftsamt Nürnberg im ergänzenden Verfahren (nochmals) ausdrücklich bestätigt. Soweit das Wasserwirtschaftsamt in diesem Zusammenhang die vorgesehene Einleitung des geförderten Grundwassers in die städtische Kanalisation dann für nicht zu beanstanden hält, wenn die Einleitwerte des LfU-Merkblatts 4.5/15 eingehalten werden, wird dem durch die weiterhin geltende Nebenbestimmung A. 4.3.1 des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 Rechnung getragen. Gleiches gilt auch für die Forderung des Wasserwirtschaftsamtes, bei Bedarf ergänzende Vorgaben des Umweltamtes der Stadt Nürnberg in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Nürnberg, etwa bei zusätzlich auftretenden oder im Merkblatt nicht erfassten schädlichen Stoffen, einzuhalten. Insoweit behält die genannte Nebenbestimmung ausdrücklich eine Einschränkung bzw. Erweiterung des Untersuchungsprogramms vor. Das Wasserwirtschaftsamt hat außerdem dargelegt, dass die beabsichtigte Grundwasserhaltung fortlaufend zwischen den städtischen Stellen und dem Wasserwirtschaftsamt abgestimmt wurde. Die Planfeststellungsbehörde geht deshalb davon aus, dass dementsprechend auch etwaige Auffälligkeiten oder Änderungen der Grundwasserhaltung in Zukunft mit dem Umweltamt und dem Wasserwirtschaftsamt abgestimmt werden, wie es das Wasserwirtschaftsamt für notwendig erachtet. Im Ergebnis ist danach davon auszugehen, dass die vorgesehene bauzeitliche Grundwasserabsenkung und -ableitung mit hinreichender Wahrscheinlichkeit zu keiner schädlichen Gewässeränderung führen wird.

c) Die bauzeitliche Grundwasserabsenkung und -ableitung steht auch mit den maßgeblichen Vorgaben der WRRL bzw. den zu ihrer Umsetzung erlassenen nationalen Vorschriften, die bereits weiter oben erwähnt wurden, in Einklang.

Nach der Rechtsprechung des EuGH liegt eine Verschlechterung des Zustands eines Oberflächenwasserkörpers im Sinne der WRRL – und mithin ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot – vor, sobald sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente im Sinne des Anhangs V der Richtlinie um eine Klasse verschlechtert, auch wenn diese Verschlechterung nicht zu einer Verschlechterung der

Einstufung des Oberflächenwasserkörpers insgesamt führt. Ist jedoch die betreffende Qualitätskomponente im Sinne von Anhang V bereits in der niedrigsten Klasse eingeordnet, stellt jede Verschlechterung dieser Komponente eine „Verschlechterung des Zustands“ eines Oberflächenwasserkörpers dar (EuGH, Urteil vom 01.07.2015, NVwZ 2015, 1041 Rn. 69 f.). Das Verschlechterungsverbot gemäß § 27 Abs. 1 und 2 WHG erfasst nach dem Wortlaut der Vorschrift oberirdische Gewässer, d.h. das ständig oder zeitweilig in Betten fließende oder stehende oder aus Quellen wild abfließende Wasser (§ 3 Nr. 1 WHG). Räumliche Bezugsgröße für die Prüfung der Verschlechterung bzw. einer nachteiligen Veränderung ist ebenso wie für die Zustands-/Potenzialbewertung indes grundsätzlich der Oberflächenwasserkörper in seiner Gesamtheit. Lokal begrenzte Veränderungen sind daher nicht relevant, solange sie sich nicht auf den gesamten Wasserkörper oder andere Wasserkörper auswirken (BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, NVwZ-Beilage 2017, 101 Rn. 506). Als kleinste Oberflächenwasserkörpertypen für Fließgewässer sieht Anlage 1 Nr. 2.1 Buchst. a der Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer vom 20.06.2016 (OGewV) solche mit einem Einzugsgebiet ab 10 km² vor. Für sog. Kleingewässer, die diese Voraussetzungen nicht erfüllen, kann dem Verschlechterungsverbot u. a. auch dadurch entsprochen werden, dass sie so bewirtschaftet werden, dass der relevante Oberflächenwasserkörper, mit dem sie unmittelbar oder mittelbar verbunden sind, die Bewirtschaftungsziele erreicht (BVerwG, Urteil vom 10.11.2016, NVwZ 2017, 1294 Rn. 104 f.). Bei der Verschlechterungsprüfung bzgl. des ökologischen Zustands eines Oberflächenwasserkörpers ist hydromorphologischen, chemischen und allgemein chemisch-physikalischen Qualitätskomponenten nur unterstützende Bedeutung beizumessen und Veränderungen dieser Komponenten sind daraufhin zu prüfen, ob sie sich auf die biologischen Qualitätskomponenten auswirken (BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, NVwZ-Beilage 2017, 101 Rn. 496 ff). Für eine Verschlechterung des chemischen Zustands eines Oberflächenwasserkörpers ist entscheidend, ob durch die Maßnahme mindestens eine Umweltqualitätsnorm im Sinne der Anlage 8 zur OGewV überschritten wird. Hat ein Schadstoff die Umweltqualitätsnorm bereits überschritten, ist jede weitere vorhabenbedingte Erhöhung der Schadstoffkonzentration eine unzulässige Verschlechterung (a. a. O. Rn. 578).

§ 47 Abs. 1 WHG bestimmt, dass das Grundwasser so zu bewirtschaften ist, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird, alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden und ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung. Für die Beurteilung einer möglichen Verschlechterung des chemischen Zustands eines Grundwasserkörpers können die zuvor bzgl. Oberflächenwasserkörper genannten Maßstäbe entsprechend herangezogen werden (vgl. BVerwG, Vorlagebeschluss vom 25.04.2018, ZUR 2018, 615 Rn. 49), wobei die für das Grundwasser maßgeblichen Umweltqualitätsnormen in Anlage 2 zur Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung - GrwV) vom 09.11.2010 (BGBl. I S. 1513), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1044), zu finden sind. Hinsichtlich des mengenmäßigen Zustands ergibt sich aus § 4 Abs. 2 GrwV, dass dieser dann als „gut“ einzustufen ist, wenn die Entwicklung der Grundwasserstände oder Quellschüttungen zeigt, dass die langfristige mittlere jährliche Grundwasserentnahme das nutzbare Grundwasserdargebot nicht übersteigt (Nr. 1; siehe auch Nr. 2.1.2 des Anhangs V der WRRL). Daneben dürfen bei einem guten mengenmäßigen Zustand durch menschliche Tätigkeiten bedingte Änderungen des Grundwasserstandes zukünftig nicht dazu führen, dass für mit dem Grundwasserkörper verbundene Oberflächengewässer Bewirtschaftungsziele verfehlt werden (Nr. 2 a), der Zustand dieser Oberflächengewässer sich signifikant verschlechtert (Nr. 2 b), vom Grundwasser abhängige Landökosysteme signifikant

geschädigt werden (Nr. 2 c) sowie das Grundwasser durch Zustrom von Salzwasser oder anderen Schadstoffen infolge räumlich und zeitlich begrenzter Änderungen der Grundwasserfließrichtung nachteilig verändert wird (Nr. 2 d).

Ob ein Vorhaben eine Verschlechterung des Zustands eines Wasserkörpers bewirken kann, beurteilt sich nach dem allgemeinen ordnungsrechtlichen Maßstab der hinreichenden Wahrscheinlichkeit eines Schadenseintritts. Eine Verschlechterung muss daher nicht ausgeschlossen, aber auch nicht sicher zu erwarten sein (BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, NVwZ-Beilage 2017, 101 Rn. 480). Für einen Verstoß gegen das Verbesserungsgebot ist maßgeblich, ob die Folgewirkungen des Vorhabens mit hinreichender Wahrscheinlichkeit faktisch zu einer Vereitelung der Bewirtschaftungsziele führen (BVerwG a. a. O. Rn. 582).

Hervorzuheben ist, dass weder die Wasserrahmenrichtlinie noch das Wasserhaushaltsgesetz verlangen, dass bei der Vorhabenzulassung auch die kumulierenden Wirkungen anderer Vorhaben zu berücksichtigen sind. Für eine solche "Summationsbetrachtung" besteht im Genehmigungsverfahren auch weder eine Notwendigkeit noch könnte dieses Sachproblem auf der Zulassungsebene angemessen bewältigt werden. Vielmehr folgt aus der Vorrangstellung der wasserwirtschaftlichen Bewirtschaftungsplanung (§§ 82 ff. WHG), dass die vielfältigen aktuellen und zukünftigen (absehbaren) Gewässernutzungen in die Ziel- und Maßnahmenplanung einzustellen sind. Es unterliegt der fachkundigen Einschätzung des Plangebers und der Wasserbehörden, ob die Maßnahmen zur Zielerreichung selbst dann noch geeignet und ausreichend "dimensioniert" sind oder ggf. nachgesteuert werden muss, wenn im Verlauf des Bewirtschaftungszeitraums Gewässernutzungen intensiviert werden oder neue Nutzungen bzw. Maßnahmen hinzutreten (BVerwG a. a. O. Rn. 594).

Von den dargestellten Maßstäben ausgehend genügt die vorgesehene zeitweilige Grundwasserabsenkung und -ableitung sowohl dem wasserrahmenrechtlichen Verschlechterungsverbot als auch dem Verbesserungsgebot.

aa) Vorliegend ist der Grundwasserkörper 2_G013 „Sandsteinkörper - Nürnberg“ betroffen, der ausweislich des im Internet im UmweltAtlas Bayern abrufbaren Wasserkörper-Steckbriefs eine Gesamtfläche von 161,5 km² aufweist und dessen mengenmäßiger und chemischer Zustand jeweils als gut eingestuft ist (siehe auch Nr. 3.2 der Unterlage 13.1.7 Ä).

Die vorgesehene Absenkung des Grundwassers ist nur vorübergehender Natur, auch wenn sich die derzeit absehbare Dauer mit etwa 79 Monaten auf einen doch längeren Zeitraum erstrecken wird. Nach den mit Hilfe eines Grundwassermodells von der Vorhabensträgerin durchgeführten Berechnungen werden während der Grundwasserhaltung bei Mittelwasserverhältnissen zwischen 39,2 l/s und 60,8 l/s Grundwasser entnommen (im Mittel über die gesamte Zeit der Grundwasserhaltung etwa 51,8 l/s). Gleichzeitig werden innerhalb des errechneten Absenktrichters nach der gegebenen Erkenntnislage etwa 19,9 l/s an Brauchwasser über Brunnen entnommen. Die mittlere Grundwasserentnahme beträgt damit im Zeitraum der Grundwasserhaltung insgesamt 71,7 l/s. Die Entnahmerate ist damit zwar hoch, aber dennoch geringer als das natürliche Grundwasserdargebot im betreffenden Bereich von in der Summe 91,1 l/s. Dieses natürliche Dargebot ergibt sich aus der mittleren Grundwasserneubildungsrate im Bereich des Absenktrichters von 49,6 l/s und dem natürlichen Grundwasserzustrom aus südöstlicher Richtung von 41,5 l/s; dieser Zustrom besteht bereits ohne die bauzeitliche Grundwasserhaltung (siehe dazu S. 15 der Unterlage M 13.1.7 Ä). Damit ist auch während Durchführung der Grundwasserhaltung gewährleistet, dass sie nicht zu einer Übernutzung der Grundwasservorräte führt, langfristige Veränderungen oder Schäden treten nicht ein (zu dieser Zielsetzung siehe Rossi in Sieder/Zeitler/Dahme/Knopp, WHG, Stand Juni 2018, § 47

Rn. 16). Nach Ende der Grundwasserhaltung werden sich nach den Ergebnissen der diesbzgl. angestellten Modellberechnungen innerhalb eines Jahres die Grundwasserstände durch natürliche(n) Grundwasserneubildung und -zustrom wieder an den jetzigen Zustand angleichen (siehe etwa Tabelle 5 der Unterlage 13.1.7 Ä). Bei der Ermittlung der vorstehend wiedergegebenen Ergebnisse wurde, wie auch sonst bei stationären wasserhaushaltlichen Betrachtungen üblich, die mittlere Grundwasserneubildung zu Grunde gelegt, welche örtlich in Abhängigkeit vom Versiegelungsgrad variiert. Dadurch sind auch zuweilen auftretende Besonderheiten, etwa durch längere Trockenphasen im Sommer, hinreichend mit abgedeckt. Die bauzeitliche Grundwasserhaltung führt auch nicht dazu, dass Landökosysteme, die direkt vom Grundwasserkörper abhängig sind, signifikant geschädigt werden. In der unmittelbaren Umgebung der N 4 gibt es keine bedeutenden grundwasserabhängigen Landökosysteme (siehe Karte 1.7 zum Bewirtschaftungsplan bayerisches Rheingebiet, abrufbar unter https://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/bewirtschaftungsplane_1621/karten/doc/17b.pdf), die nächsten derartigen Ökosystemflächen befinden sich entlang der Pegnitz. Im Bereich dieser Flächen ergeben sich jedoch, wie aus den Darstellungen der Unterlage M 13.1.2 Ä Blatt 1 ersichtlich ist, während der Grundwasserhaltung nur sehr überschaubare Unterschiede hinsichtlich des Grundwasserstandes, nach Ende der Wasserhaltung werden sich auch hier die Wasserstände wieder den jetzigen Verhältnissen annähern. Eine mehr als geringfügige (zeitweilige) Beeinflussung der betreffenden Ökosystemflächen kann daher ausgeschlossen werden. Die lokal im Rahmen der vorhabensbedingten Erhebungen vorgefundenen Feuchtfächen in den Fragmenten des ehemaligen Ludwig-Main-Donau-Kanals zwischen den derzeitigen Richtungsfahrbahnen der N 4 werden im Rahmen der festgestellten Planung ohnehin überbaut; die Betroffenheit dieses Bereichs ist aber nicht durch die vorhabensbedingte vorübergehende Änderung des Grundwasserstandes verursacht. Angesichts dessen, dass der Absenktrichter die Einzugsgebiete der betroffenen Flusswasserkörper (2_F037 „Pegnitz von Nürnberg-Kettensteg bis Zusammenfluss mit Rednitz“, Einzugsgebiet 30 km² laut des im Internet im UmweltAtlas Bayern abrufbaren Wasserkörper-Steckbriefs, 2_F038 „Pegnitz von Einmündung Tiefgraben bis Nürnberg-Kettensteg“, Einzugsgebiet 10 km² laut Wasserkörper-Steckbrief und 2_F033 „Main-Donau-Kanal von Pierheim bis Oberfürberg“, Einzugsgebiet 88 km³ nach Wasserkörper-Steckbrief) allenfalls am Rand streift, und mit Blick auf die gegenüber der Größe der genannten Flusswasserkörper ohnehin geringen flächenmäßigen Ausdehnung des errechneten Absenktrichters ist außerdem auszuschließen, dass die Bewirtschaftungsziele dieser Wasserkörper bedingt durch die Grundwasserhaltung in der Bauzeit verfehlt bzw. nicht erreicht werden können. Ebenso kann auf Grund dessen ausgeschlossen werden, dass sich der Zustand dieser Oberflächengewässer signifikant verschlechtert. Die bauzeitliche Grundwasserabsenkung bewirkt außerdem auch nicht, dass das Grundwasser durch Zustrom von Salzwasser oder anderen Schadstoffen bedingt durch räumlich und zeitlich begrenzte Änderungen der Grundwasserfließrichtung nachteilig verändert wird. Eine derartige nachteilige Veränderung kann mit Hilfe des bereits unter C. 3.3.7.2.3 a) beschriebenen Grundwassermonitorings, dass das zeitgerechte Ergreifen von ggf. notwendigen Gegenmaßnahmen ermöglicht, wirksam unterbunden werden, insbesondere kann einer Verschleppung von Schadstoffen aus kontaminierten Bereichen damit begegnet werden.

Mit Blick auf letzteres sowie unter Berücksichtigung der räumlichen Ausdehnung des Grundwasserkörpers kann gleichzeitig auch festgehalten werden, dass infolge der bauzeitlichen Grundwasserhaltung auch eine Verschlechterung des chemischen Zustands des genannten Grundwasserkörpers nicht in Rechnung zu stellen ist.

bb) Aus den vorstehenden Ausführungen ergibt sich außerdem, dass die bauzeitliche Grundwasserhaltung im Einklang mit dem Trendumkehrgebot des § 47 Abs. 1

Nr. 2 WHG steht, zumal der Grundwasserkörper auch sonst – soweit Daten verfügbar sind – insoweit keine steigenden Trends aufweist (siehe Karte 4.22 zum Bewirtschaftungsplan bayerisches Rheingebiet, abrufbar unter https://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/bewirtschaftungsplaene_1621/karten/doc/422r.pdf).

cc) Die bauzeitliche Grundwasserhaltung steht sonach der Erhaltung des guten mengenmäßigen und chemischen Zustands nicht entgegen. Sie führt nicht zu einer faktischen Vereitelung der Bewirtschaftungsziele des Grundwasserkörpers. Insbesondere bleibt auch während der Absenkung des Grundwassers noch das Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung bestehen; nach Ende der Wasserhaltung werden sich die Grundwasserstände wieder an die heutigen angleichen.

dd) Das Wasserwirtschaftsamt Nürnberg hat keine Bedenken hinsichtlich der Einhaltung der wasserwirtschaftlichen Bewirtschaftungsziele geäußert. Es hat vielmehr erklärt, dass die Auswirkungen auf die Belange der WRRL in der Unterlage 13.1.7 Ä passend dargestellt werden.

d) Da somit Versagungsgründe nach § 12 Abs. 1 WHG nicht gegeben sind, erteilt die Planfeststellungsbehörde in Ausübung des nach § 12 Abs. 2 WHG eröffneten Ermessens die für die vorgesehene zeitweilige Grundwasserabsenkung und -ableitung notwendige Erlaubnis. Wasserwirtschaftliche Planungserwägungen oder sonstige Gesichtspunkte, die trotz des Vorliegens der Erteilungsvoraussetzungen eine Versagung der Erlaubnis als angezeigt erscheinen lassen könnten, sind im ergänzenden Verfahren nicht zutage getreten. Insbesondere hat das Wasserwirtschaftsamt auch unter diesem Blickwinkel keine Bedenken vorgebracht.

Bei der Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis ist stets auch auf mögliche Beeinträchtigungen Dritter Bedacht zu nehmen. Diese Belange werden im Rahmen des durch § 12 WHG Abs. 2 WHG eingeräumten (Bewirtschaftungs-)Ermessens jedoch nur nach Maßgabe des Rücksichtnamegebots geschützt, welches verlangt, dass Dritte in einer qualifizierten und individualisierten Weise betroffen sind (BVerwG, Urteil vom 12.04.2018, NVwZ 2018, 1233 Rn. 19 m. w. N.). Rücksicht ist dabei nur auf hinreichend erhebliche Beeinträchtigungen zu nehmen, eine Rücksichtnahme auf geringfügige und zumutbare Nachteile ist dagegen nicht geboten (vgl. etwa BayVGH, Beschluss vom 17.05.2018 – 8 ZB 16.1980 – Rn. 31 m. w. N.). Unter Berücksichtigung der konkreten Ausgestaltung der nunmehr festgestellten Planung sowie der entsprechenden, weiterhin geltenden Nebenbestimmungen des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 wird den insofern berührten Belangen Dritter gebührend Rechnung getragen.

aa) Die bauzeitliche Grundwasserabsenkung nimmt, wie sich u. a. aus der Unterlage M 13.1.4 Ä Blatt 1 ergibt, hinsichtlich ihrer räumlichen Ausdehnung ein erhebliches Ausmaß an. Gegenüber der 2013 festgestellten Planung vergrößert sich aber nach den von der Vorhabensträgerin durchgeführten Berechnungen die räumliche Ausdehnung des Absenktrichters nicht (siehe S. 7 der Unterlage M 13.1.1 Ä). Die max. Tiefe der Grundwasserabsenkung erhöht sich allerdings von etwa 15,5 m auf etwa 19 m (siehe S. 6 der Unterlage 1 Ä; nähere Einzelheiten bzgl. des Ausmaßes der lokal eintretenden Absenktiefen sind aus Unterlage M 13.1.2 Ä Blatt 1 ersichtlich). Dennoch sind merkliche Setzungen im Untergrund nicht zu erwarten, unabhängig davon, ob die genannte voraussichtliche Dauer der Grundwasserabsenkung im Rahmen der Bauausführung u. U. in gewissem (geringem) Maß aus derzeit nicht absehbaren Gründen überschritten werden sollte. Die zeitweilige Absenkung des Grundwassers im Blasensandstein führt zwar zu einer zusätzlichen Belastung der Gesteinsschicht bedingt durch den dann entfallenden Auftrieb durch das Wasser. Wegen des hohen Steifegrads des Gesteins sind dort aber merkliche Setzungsercheinungen während der Grundwasserabsenkung dennoch nicht zu befürchten.

Zusätzlich gestützt wird dies durch ergänzende Betrachtungen, die von der Vorhabensträgerin angestellt wurden. Die Vorhabensträgerin hat insoweit beispielhaft die Grundwasserabsenkungen im Rahmen bestimmter Baumaßnahmen, die bereits in der Vergangenheit durchgeführt wurden (Bau der U-Bahn-Linien 2 und 3 im Bereich der Rothenburger Straße, Abwassersammler im Bereich des Frankenschnellwegs) mit Hilfe eines Grundwassermodells (retrospektiv) betrachtet. Dabei hat sich gezeigt, dass im größten Teil des errechneten Absenktrichters der gegenständlichen Grundwasserabsenkung schon im Rahmen dieser Maßnahmen Grundwasserabsenkungen von gleicher oder sogar noch größerer Tiefe stattgefunden haben (siehe dazu Unterlage M 13.1.4 Ä Blatt 1). In der Umgebung des Plärrers, in der nach den Darstellungen der Unterlage M 13.1.4 Ä Blatt 1 die mit dem gegenständlichen Vorhaben verbundene Grundwasserabsenkung weiter in die Tiefe hinab reicht, wurden aber auch bereits in der Vergangenheit im Zuge anderweitiger Baumaßnahmen noch tiefergehende Grundwasserabsenkungen durchgeführt, u. a. im Rahmen des Baus des U-Bahnhofs am Plärrer. Beim Bau jenes U-Bahnhofs wurde etwa das Grundwasser für längere Zeit um rund 7 m abgesenkt; im Rahmen des gegenständlichen Vorhabens erreicht die Absenktiefe dort nur ein Ausmaß von 3 m. Auf Grund dessen können mögliche Setzungen innerhalb des Absenktrichters im Bereich von Lockerboden (Quartär), der insoweit alleine einer näheren Betrachtung bedarf, ausgeschlossen werden; evtl. mögliche Setzungen sind jedenfalls bereits im Zusammenhang mit den Baumaßnahmen in der Vergangenheit eingetreten und mittlerweile abgeschlossen (siehe zum Ganzen Nr. 3.2.2 und Nr. 4 der Unterlage M 13.1.1 Ä). Damit ist bereits jetzt hinreichend sicher absehbar, dass insoweit jedenfalls keine mehr als geringfügigen Nachteile für die Dritte entstehen. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass Gebäude in einem üblichen intakten Bauzustand Tragreserven aufweisen und Spannungsänderungen infolge von Grundwasserstandsveränderungen bis zu einem bestimmten Maß ohne Risiko von diesen aufgenommen werden können. Unabhängig davon sieht die nunmehr festgestellte Planung vor, die Gebäude und Bauwerke in unmittelbarer Nachbarschaft der in den Boden eingreifenden Baustellen vor Baubeginn durch einen Sachverständigen zur Beweissicherung aufzunehmen und mögliche Setzungen infolge des Baubetriebs über Höhenpunkte und regelmäßige Messungen festzustellen (Nr. 3.3 der Unterlage M 13.1.1 Ä). Die Nebenbestimmung A. 3.6 des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013, die dies teilweise noch weiter konkretisiert, gilt weiterhin. Jedenfalls unter Berücksichtigung dieser Nebenbestimmung kann keine Rede davon sein, dass das Beweissicherungsprogramm zu unbestimmt wäre, da keine Angaben gemacht würden, in welchen Straßenzügen bzw. welchen an Gebäuden jeweils eine Beweissicherung erfolge, wie es im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung geltend gemacht wurde. Weitergehende Regelungen als die getroffenen sind derzeit nicht angezeigt. Insbesondere die Ausgestaltung der Beweissicherung im Detail bedarf keiner noch detaillierteren Regelung; eine solche ist im Rahmen der Planfeststellung im Vorhinein im Übrigen wegen der Abhängigkeit von den jeweils bei den betroffenen Objekten vorzufindenden (baulichen) Randbedingungen auch nicht sachgerecht möglich.

bb) Im Bereich des errechneten Absenktrichters der Grundwasserhaltung befinden sich wasserrechtlich genehmigte Brunnen und Wasserstellen zur Gartenwasserentnahme (zur Lage dieser Brunnen und Wasserstellen siehe Unterlage M 13.1.5 Blatt 2 Ä). Bei diesen Brunnen/Entnahmestellen können in Abhängigkeit von ihrer Lage, Ausführung und Tiefe Nutzungseinschränkungen infolge der Grundwasserabsenkung im Rahmen der gegenständlichen Planung nicht ausgeschlossen werden. Vielmehr ergibt sich aus den insoweit mit Hilfe eines Grundwassermodells durchgeführten Berechnungen der Vorhabensträgerin, dass sich innerhalb des Absenktrichters elf Brauchwasserentnahmestellen befinden, bei denen sich in Abhängigkeit von der Entfernung zur Baugrube Wasserspiegelabsenkungen im Meterbereich einstellen werden, was ggf. eine Verringerung der dortigen Förderrate bedingt. Dass die Brunnen trockenfallen, ist jedoch nicht zu erwarten (siehe S. 18

der Unterlage M 13.1.7 Ä). Die Planfeststellungsbehörde kann nicht erkennen, dass diese zeitweiligen Einschränkungen mehr als geringfügige und zumutbare Nachteile bedeuten könnten. Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden in dieser Hinsicht keine Bedenken geltend gemacht. Unabhängig davon hat sich die Vorhabens-trägerin zur Entschädigung ggf. auftretender nachteiliger Auswirkungen verpflichtet (siehe Nr. 3.2.3 der Unterlage M 13.1.1 Ä).

3.3.7.2.2 Dauerhaftes Einbringen von Anlagen bzw. Anlagenteilen in das Grundwasser

a) Das vorgesehene Tunnelbauwerk sowie die daran anschließenden Trogbauwerke im Abschnitt Mitte gehen dadurch, dass das Grundwasser im Umfeld der N 4 sehr hoch, teilweise oberflächennah, ansteht, mit einem Eingriff in die grundwasserführenden Schichten des Quartärs und des Blasensandsteins einher. Diese Bauwerke kommen innerhalb des Grundwassers zu liegen. Gleiches gilt für Teile der Schwabacher Straße/Neuen Kohlenhofstraße im Bereich der Querung der Bahnlinie Nürnberg – Bamberg sowie für die im Bereich der Brücke der Bahnlinie Nürnberg Rbf – Nürnberg Hgbf auch in Zukunft an der Erdoberfläche verlaufenden Teile der N 4.

Die vorgesehenen Tunnel- und Trogbauwerke, die im Grundwasserbereich zu liegen kommen, liegen annäherungsweise parallel zur Grundwasserströmungsrichtung. Unterhalb der Bauwerke ist der Grundwasserleiter auch nach Umsetzung des Vorhabens ausreichend mächtig, so dass sich kein größerer Grundwasseraufstau oberstromig bzw. keine Grundwasserabsenkung unterstromig bildet. Die mit Hilfe eines Grundwassermodells berechneten Veränderungen infolge der Bauwerke bewegen sich in einer Größenordnung von weniger als 5 cm (siehe Nr. 2 der Unterlage M 13.1.1 Ä). Um den natürlichen Grundwasserabstrom möglichst wenig zu beeinflussen, beinhalten die Planunterlagen verschiedene Maßgaben für die Bauausführung (0,3 m mächtiger Sohlfilter aus durchlässigem Material unterhalb des Tunnels in offener Bauweise, Verfüllung des etwa 1 m breiten Arbeitsraums an den Tunnelseiten bis in Höhe des Grundwasserspiegels bzw. bis Oberkante Tunneldecke mit durchlässigem Material und Anschluss dieser Verfüllung an den Sohlfilter einschließlich Abdichtung mit undurchlässigem Material nach oben hin; siehe näher Nr. 2.1 der Unterlage M 13.1.1 Ä).

Im Zug von Teilen der Schwabacher Straße/Neuen Kohlenhofstraße im Bereich der Querung der Bahnlinie Nürnberg – Bamberg sowie für die im Bereich der Brücke der Bahnlinie Nürnberg Rbf – Nürnberg Hgbf auch in Zukunft an der Erdoberfläche verlaufenden Teile der N 4 sind auf Grund der dortigen Grundwasserstände Grundwasserwannen erforderlich, um die jeweiligen Straßenkörper dauerhaft trocken halten zu können. Nachdem diese Wannen nur gering in das Grundwasser einbinden, ist ihr Einfluss auf die Grundwasserverhältnisse auch sehr überschaubar (siehe Nr. 2.2 der Unterlage M 13.1.1 Ä).

In Bezug auf die auf Höhe der Schwabacher Straße unterhalb der N 4 vorgesehenen Spartendüker, die im Rahmen des Erörterungstermins explizit angesprochen wurden, gilt, dass auch diese einen vernachlässigbaren bzw. allenfalls geringfügigen Grundwasseraufstau zur Folge haben. Dies ergibt sich aus den von der Vorhabens-trägerin im Nachgang zum Erörterungstermin vorgelegten diesbzgl. Prognoseberechnungen. Danach beträgt der max. Grundwasseraufstau infolge der Düker in der Schwabacher Straße 5 mm. Hinsichtlich des Dükers auf Höhe der Rothenburger Straße ergab eine Abschätzung, dass der dortige Aufstau jedenfalls weniger als 1 cm beträgt. Der im Erörterungstermin gestellte Antrag betreffend die Berücksichtigung einer möglichen Hinderniswirkung der Düker ist damit erledigt.

Das Wasserwirtschaftsamt Nürnberg hat gegen die Errichtung der genannten Bauwerke und sonstigen Vorhabensbestandteile und das damit verbundene Einbringen von Stoffen in das Grundwasser keine Bedenken geäußert. Es hat darauf hingewiesen, dass sich im Vergleich zur ursprünglichen Planung die Einbindetiefe des Tunnels verändert, nicht aber das prinzipielle Vorgehen. Außerdem hat es bestätigt, dass das zuvor genannte Maß der Grundwasserspiegelveränderungen im Bauwerksbereich als unkritisch zu betrachten ist. Dafür, dass das Einbringen und der dauerhafte Verbleib der Bauwerke und sonstigen Vorhabensbestandteile, die in den Grundwasserbereich hineinreichen, mit hinreichender Wahrscheinlichkeit zu einer schädlichen Gewässeränderung führen könnte, ist damit nichts ersichtlich.

b) Auch im Hinblick auf das dauerhafte Einbringen von Bauwerken bzw. Bauwerksteilen in das Grundwasser genügt die nunmehr festgestellte Planung den grundwasserbezogenen Maßgaben der WRRL bzw. der deutschen Umsetzungsvorschriften. Der betreffende Grundwasserkörper befindet sich – wie bereits dargelegt – mengenmäßig und chemisch in einem guten Zustand. Durch das Einbringen der plangegenständlichen Bauwerke bzw. Teilen davon in das Grundwasser ist keine Veränderung des chemischen Zustandes des Gewässerkörpers in Rechnung zu stellen, nachdem grundwassererträgliche Baustoffe verwendet werden (siehe S. 15 der Unterlage M 13.1.7 Ä). Auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers haben die Bauwerke bzw. Bauwerksteile ebenso keinen Einfluss; die betreffenden Baukörper können allseitig um- und unterströmt werden, so dass eine Behinderung des natürlichen Grundwasserzustroms, der derzeit vorzufinden ist, nicht eintritt (a. a. O.). Ein Verstoß gegen das wasserrechtlichen Verschlechterungsverbot ist damit auch insoweit zu verneinen. Ein nachteiliger Effekt im Hinblick auf das Trendumkehrgebot sowie das Verbesserungsgebot entsteht ebenso nicht.

c) Da somit Versagungsgründe nach § 12 Abs. 1 WHG auch insoweit nicht vorliegen, erteilt die Planfeststellungsbehörde in Ausübung des nach § 12 Abs. 2 WHG eröffneten Ermessens die für das beschriebene dauerhafte Einbringen von Anlagen bzw. Anlagenteilen notwendige Erlaubnis. Wasserwirtschaftliche Planungserwägungen oder sonstige Gesichtspunkte, die trotz des Vorliegens der Erteilungsvoraussetzungen eine Versagung der Erlaubnis als angezeigt erscheinen lassen könnten, sind im ergänzenden Verfahren nicht zutage getreten. Insbesondere hat das Wasserwirtschaftsamt auch unter diesem Blickwinkel keine Bedenken vorgebracht. Rechtserhebliche Beeinträchtigungen Dritter dadurch sind nicht erkennbar.

3.3.7.2.3 Ableitung von Grundwasser im Bauwerksbereich

a) In den unter C. 3.3.7.2.2 a) genannten Bereichen sind teilweise Grundwasserspiegelbegrenzungsanlagen vorgesehen. Diese fangen erst oberhalb der von der Vorhabensträgerin für einen zehnjährigen Bezugszeitraum ermittelten höchsten Grundwasserstände, die einem 10 - 15jährigen Hochwasserereignis entsprechen, Grundwasser ab; bei niedrigeren Grundwasserständen ist keine Grundwasserableitung erforderlich. Lediglich bei Hochwasserereignissen, die statistisch seltener als einmal in zehn Jahren auftreten, wird hier durch Dränageanlagen das dann dort anfallende Grundwasser aufgefangen und abgeleitet, um einen Wasserzutritt in den Straßenkörper bzw. Bauwerksbereich zu verhindern. Nur im Bereich des südlichen Tunnelportals einschließlich des sich daran anschließenden Bestandes der N 4 muss davon ausgegangen werden, dass die Dränageanlagen bereits bei Mittelwasserverhältnissen Grundwasser auffangen und ableiten. Nach den diesbzgl. mit Hilfe eines Grundwassermodells durchgeführten Berechnungen beträgt die Andrangsrate bei Mittelwasserverhältnissen aber lediglich 0,3 l/s. Hinzu kommt außerdem, dass sich die Gesamtandrangsrate im Bereich der Dränageanlagen der N 4 zwischen der

Volkmanstraße und der Otto-Brenner-Brücke (die N 4 liegt hier schon heute unterhalb des Grundwasserspiegels) durch die Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens verringert, da die schon vorhandenen Dränagen an der N 4 auf Höhe der Volkmanstraße und der Speyerer Straße zukünftig entfallen (siehe zum Ganzen Nr. 2.2 der Unterlage M 13.1.1 Ä). Jene Dränagen müssen für den Tunnelbau entfernt werden; nachdem der Tunnel wasserdicht ausgeführt wird, kann auf eine Bodenentwässerung insoweit in Zukunft verzichtet werden (siehe Nr. 2.3 der Unterlage M 13.1.1 Ä). Die Dränageanlagen sind auch hydraulisch ausreichend leistungsfähig. Sie werden nach Darlegung der Vorhabensträgerin im Vorfeld des Erörterungstermins überwiegend mit einem Durchmesser DN 200 und einem Gefälle von 0,1 % ausgebildet; am südlichen Tunnelportal werden die Dränagen mit einem Durchmesser DN 300 und einem Gefälle von 0,3 % ausgeführt. Hierdurch können die Anlagen auch bei Vollfüllung Wassermengen von 11 l/s bzw. 56 l/s abführen. Demgegenüber sind hier deutlich geringere Zuflüsse in dem Fall, dass die Dränageanlagen in Aktion treten, zu erwarten. Das Wasserwirtschaftsamt Nürnberg hat insoweit im Übrigen keine Bedenken geäußert.

Das von den Dränageanlagen gefasste Grundwasser wird in die städtische Kanalisation abgeführt (siehe Tabelle 3 der Unterlage M 13.1.6 Ä).

Das Wasserwirtschaftsamt Nürnberg hat bestätigt, dass im Rahmen der Grundwasserspiegelbegrenzungssysteme nur verhältnismäßig geringe Mengen anfallen und aus wasserwirtschaftlicher Sicht keine Einwände bestehen.

b) Auch das auf Dauer angelegte Ableiten von Grundwasser in bestimmten Bereichen steht im Einklang mit den grundwasserbezogenen Maßgaben der WRRL bzw. der deutschen Umsetzungsvorschriften. Durch das im beschriebenen Umfang bzw. in der dargelegten Häufigkeit erfolgende Ableiten von Grundwasser entsteht keinerlei nachteiliger Einfluss auf den mengenmäßigen Zustand des betroffenen Grundwasserkörpers. Vielmehr wird sich durch den abschnittsweise vorgesehenen Rückbau von Dränagen die durch Grundwasserspiegelbegrenzungssysteme in Zukunft erfolgende Grundwasserentnahme gegenüber dem heutigen Zustand um ca. 20 % verringern, so dass insoweit sogar ein positiver Einfluss auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers entsteht (siehe S. 16 der Unterlage M 13.1.7 Ä). Dieser Effekt wird auch nicht etwa an anderer Stelle im Vorhabensbereich nivelliert; bedingt durch die vorgesehene Ausbildung der in das Grundwasser eingreifenden Bauwerke sind hier keine dauerhaften nachteiligen Auswirkungen auf den Grundwasserstand – und damit auf den mengenmäßigen Zustand – in Rechnung zu stellen (S. 16/17 der Unterlage M 13.1.7 Ä). Auf die unter C. 3.3.7.2.1 c) aa) genannten Flusswasserkörper hat die Grundwasserableitung auch keine nachteiligen Effekte, nachdem das abgeleitete Wasser – welches ohnehin in nur vergleichsweise geringen Mengen anfällt – in die Kanalisation abgeleitet und anschließend im städtischen Klärwerk gereinigt wird. Ein Verstoß gegen das wasserrechtlichen Verschlechterungsverbot ist damit auch hier zu verneinen. Ein nachteiliger Effekt im Hinblick auf das Trendumkehrgebot sowie das Verbesserungsgebot ist ebenso nicht zu erkennen.

Letzteres gilt auch bei summativer Berücksichtigung der sonstigen mittelbaren dauerhaften Auswirkungen des Vorhabens auf das Grundwasser. Zwar führt die mit dem Vorhaben einhergehende Versiegelung und Überbauung von Flächen zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung, da sich die Fläche, über die Niederschlagswasser versickern und zur Neubildung von Grundwasser beitragen kann, verringert. So wird im Fahrbahnbereich das gesamte Regenwasser, auf Böschungsf lächen etwa 10 % des niedergehenden Regenwassers, oberflächlich abgeleitet und kann damit nicht mehr in den Boden einsickern (siehe Nr. 6.6.1.1 der Unterlage 16.1 Ä). Selbst wenn man aber alle Flächen, die versiegelt bzw. überbaut werden – ohne Rücksicht auf das zuvor Gesagte und ohne Berücksichtigung, dass den betroffenen

Flächen unterschiedliche Bedeutung im Hinblick auf die Grundwasserneubildung zukommt (siehe Nr. 6.6.2.1 der Unterlage 16.1 Ä) – in vollem Umfang als für die Grundwasserneubildung zukünftig nicht mehr zu Verfügung stehend ansieht, wäre der dann anzusetzende Verlust an Infiltrationsfläche von zusammen knapp 13,2 ha (siehe Tabelle 9 der Unterlage 16.1 Ä) dennoch gegenüber der Flächengröße des gesamten Grundwasserkörpers von über 161 km² verschwindend gering (weniger als 0,0001 %). Auf Grund dessen kann auch diesbzgl. eine mengenmäßige Verschlechterung des Grundwasserkörpers ausgeschlossen werden (vgl. auch BVerwG, Urteil vom 27.11.2018, NVwZ 2019, 1202 Rn. 40).

Die vorgesehene Art und Weise der Beseitigung des auf den befestigten Straßenflächen der plangegenständlichen Straßenabschnitte anfallenden Niederschlagswassers führt ebenso zu keiner Verschlechterung des mengenmäßigen oder chemischen Zustands des Grundwassers. Dieses Niederschlagswasser wird ausschließlich in die städtische Kanalisation eingeleitet und dort vor Ableitung in den Vorfluter gereinigt. Gleichzeitig wird durch die in der Kanalisation und der Kläranlage erfolgende Vermischung mit anderem Abwasser die stoffliche Fracht des Straßenabwassers – auch derjenigen Stoffe, die derzeit noch nicht von den städtischen Klärwerken ausgereinigt werden können – durch die dort anfallenden enormen Wassermengen sehr stark verdünnt. Hierdurch ist hinreichend gewährleistet, dass weder eine Verschlechterung des ökologischen noch des chemischen Zustands der unter C. 3.3.7.2.1 c) aa) genannten Flusswasserkörper eintritt. Einer detaillierten Betrachtung, etwa einer ins Einzelnen gehenden Betrachtung der anfallenden Chloridfracht, bedarf es für diesen Befund nicht, zumal bzgl. des Parameters Chlorid außerdem zu berücksichtigen ist, dass sich durch den Tunnelbau und die damit verbundene Verlagerung von Verkehrsanlagen unter die Erdoberfläche der Umfang der Straßenflächen im Abschnitt Mitte, die im Winter regelmäßig bestreut werden, insgesamt vermindert.

In Bezug auf diese Flusswasserkörper ist auch sonst nicht ersichtlich, dass diese infolge des Vorhabens nachteilig betroffen sein könnten. Durch den Baustellenbetrieb in der Bauphase ist insofern auch kein nachteiliger Effekt in Rechnung zu stellen; das bauzeitlich geförderte Grundwasser wird über eine Wasseraufbereitungsanlage geführt, bevor es in die städtische Kanalisation abgeführt wird. Die Wasseraufbereitungsanlagen sorgt dafür, dass bereits das an die Kanalisation abgegebene Wasser die Orientierungswerte des LfU-Merkblatts Nr. 4.5/15 sowie die Werte nach der Anlage 7 der OGewV für einen guten ökologischen Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial eingehalten werden. Die Menge und die Wassergüte des abgeleiteten Wassers wird mittels kontinuierlicher Durchflussmessungen an der Wasseraufbereitungsanlage sowie durch hydrochemische Untersuchungen am Auslauf der Aufbereitungsanlage überwacht (siehe S. 13 der Unterlage M 13.1.7 Ä; vgl. auch Nebenbestimmung A. 4.3.1 des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013). Der Grundwasserkörper ist – wie dargelegt – in einem guten chemischen Zustand, so das davon ausgegangen werden darf, dass auch das in der Bauzeit geförderte Grundwasser die Umweltqualitätsnormen der Anlagen 6 und 8 der OGewV an sich einhalten. Durch die bereits dargestellte Reinigung des geförderten Wassers in einer Wasseraufbereitungsanlage vor Abführung an die Kanalisation ist zusätzlich sichergestellt, dass auch die in den Anlagen 6 und 8 der OGewV genannten Werte eingehalten werden. Dem hat das Wasserwirtschaftsamt nicht widersprochen. Nachteilige Auswirkungen auf den chemischen Zustand der betreffenden Wasserkörper können sonach auch ohne eine noch weitergehende Betrachtung ausgeschlossen werden. Durch das im Umgriff von mit Schadstoffen kontaminierten Standorten u. U. notwendige Abpumpen von (verunreinigtem) Grundwasser und dessen Weitergabe an die städtische Kanalisation sind ebenso keine nachteiligen Auswirkungen in Rechnung zu stellen. Das Wasser wird vor Abgabe an die Kanalisation gereinigt (siehe S. 10 f. der Unterlage M 13.1.1 Ä;

eine Wiederversickerung ist nicht vorgesehen), zudem ist auch nur mit einer sehr geringen Entnahmerate pro Schadensfall von max. 5 l/s zu rechnen.

Soweit vorgesehen ist, lokal Wasser zu versickern, handelt es sich im Wesentlichen um auf unbefestigten Freiflächen anfallendes unbelastetes Wasser. Auch insoweit entstehen keine nachteiligen Auswirkungen auf das Grundwasser. Soweit in untergeordnetem Umfang Straßenrand/-nebenflächen mit Spritzwasser o. ä. von den befestigten Straßenflächen beaufschlagt werden, entsteht auch dadurch kein nachteiliger Einfluss auf den chemischen Zustand des Grundwassers. In diesen Bereichen ist eine belebte Bodenzone vorgesehen (vgl. S. 14/15 der Unterlage M 13.1.7 Ä). Bei Beachtung der diesbzgl. Vorgaben der RAS-Ew darf davon ausgegangen werden, dass hier ein ausreichender Rückhalt von Schadstoffen aus dem Straßenwasser stattfindet. Insoweit belegen verschiedene Untersuchungen aus der Vergangenheit, dass sich die dennoch in den Boden gelangenden Schadstoffkonzentrationen im ungefährlichen Bereich bewegen (vgl. Nr. 1.2.1 sowie Nr. 7.2.1 der RAS-Ew i. V. m. 3.1.2 des Arbeitsblatts DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“; zur indiziellen Bedeutung der Beachtung der Vorgaben der RAS-Ew; vgl. auch BVerwG, Urteil vom 10.11.2016, NVwZ 2017, 1294 Rn. 114).

Die Versickerung von Wasser auf Straßenrand/-nebenflächen führt auch allenfalls zu einer geringfügigen lokalen Erhöhung des Schadstoffparameters Chlorid im Grundwasser, für den nach § 5 Abs. 1 i. V. m. Anlage 2 zur GrwV ein Schwellenwert von 250 mg/l gilt. Im Bereich des hier betroffenen Grundwasserkörpers wird dieser Schwellenwert nach den allgemein zugänglichen Informationen der Wasserwirtschaftsverwaltung derzeit bei weitem unterschritten (die Konzentration von Chlorid liegt im Bereich der nächstgelegenen Messstellen bei höchstens 100 mg/l, teilweise sogar noch deutlich niedriger; siehe dazu auch die unter https://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/bewirtschaftungsplaene_1015/doc/gw_nitrat.pdf abrufbaren Analyseergebnisse, nach denen in ganz Bayern die Chloridbelastung des Grundwassers praktisch durchgängig unterhalb von 170 mg/l liegt, zum großen Teil noch deutlich darunter). Im Hinblick auf diese Ausgangslage sowie die räumliche Ausdehnung des Grundwasserkörpers von über 161 km² kann ohne tiefergehende Untersuchung festgestellt werden, dass vorliegend die kleinflächige Versickerung des von Straßenflächen stammenden Wassers jedenfalls keinen messbaren nachteiligen Effekt auf den Grundwasserkörper als solchen zeitigt (vgl. auch BVerwG, Vorlagebeschluss vom 25.04.2018, ZUR 2018, 615 Rn. 49 f.).

Da somit Versagungsgründe nach § 12 Abs. 1 WHG auch insoweit nicht gegeben sind, erteilt die Planfeststellungsbehörde in Ausübung des nach § 12 Abs. 2 WHG eröffneten Ermessens auch die für das beschriebene dauerhafte Ableiten von Grundwasser notwendige Erlaubnis. Wasserwirtschaftliche Planungserwägungen oder sonstige Gesichtspunkte, die trotz des Vorliegens der Erteilungsvoraussetzungen eine Versagung der Erlaubnis als angezeigt erscheinen lassen könnten, sind im ergänzenden Verfahren nicht zutage getreten. Insbesondere hat das Wasserwirtschaftsamt auch unter diesem Blickwinkel keine Bedenken vorgebracht. Auch die infolge der Ableitung des Grundwassers im Bereich bestimmter Bauwerke möglichen Beeinträchtigungen Dritter stehen der Erlaubniserteilung nicht entgegen. Rechtserhebliche Beeinträchtigungen sind insoweit nicht ersichtlich, auch nicht durch den teilweisen Entfall von derzeit bestehenden Dränageanlagen entlang der N 4. Insbesondere ist nicht zu befürchten, dass unterkellerte Gebäude in der Umgebung vernässen oder dgl., da diese Gebäude bereits vor dem Bau der N 4 errichtet wurden. Zu dieser Zeit war der Wasserstand im betreffenden Bereich höher als derzeit (siehe Nr. 2.3 der Unterlage M 13.1.1 Ä). Über diesen früheren Grundwasserstand hinaus wird das Grundwasser auch bei Entfall diese Dränageanlagen nicht ansteigen.

3.3.8 Denkmalpflege

Belange der Bau- und Kunstdenkmalpflege werden nach den von der Planfeststellungsbehörde gewonnenen Erkenntnissen durch die nunmehr festgestellte Planung nicht beeinträchtigt; das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege hat insoweit auch keine Bedenken geäußert. Insbesondere werden weder die Eisenbahnbrücke über den Ludwig-Main-Donau-Kanal noch das Ensemble am Dr.-Luppe-Platz in der Substanz beeinträchtigt; auch mittelbare abträgliche Auswirkungen, etwa in Bezug auf das jeweilige optische Erscheinungsbild, erkennt die Planfeststellungsbehörde nicht.

An Bodendenkmälern gibt es im Bereich des vorgesehenen Baufeldes die noch vorhandenen Erdbauten des Ludwig-Main-Donau-Kanals zwischen den Richtungsfahrbahnen der N 4 sowie Teile der frühneuzeitlichen Vorbefestigung der Reichsstadt Nürnberg (im Bereich der Kohlenhofstraße und der Hessestraße). Dies hat auch das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege bestätigt. Die genannten Bauten des Ludwig-Main-Donau-Kanals gehen bei der Verwirklichung des Vorhabens vollständig verloren. Daneben entstehen Beeinträchtigungen dadurch, dass ein Teilbereich der untertägigen Befunde der frühneuzeitlichen Vorbefestigung von Nürnberg durch den Neubau der Neuen Kohlenhofstraße überbaut wird.

Wer auf einem Grundstück nach Bodendenkmälern graben oder zu einem anderen Zweck Erdarbeiten auf einem Grundstück vornehmen will, obwohl er weiß, vermutet oder den Umständen nach annehmen muss, dass sich dort Bodendenkmäler befinden, bedarf der Erlaubnis. Die Erlaubnis kann versagt werden, soweit dies zum Schutz eines Bodendenkmals erforderlich ist (Art. 7 Abs. 1 BayDSchG). Diese denkmalschutzrechtliche Erlaubnis wird auch durch den Planfeststellungsbeschluss ersetzt (Art. 75 Abs. 1 Satz 1 BayVwVfG). Zu den Erdarbeiten in diesem Sinne gehört auch die Anlage einer Straße (Eberl/Martin, Bayerisches Denkmalschutzgesetz, 6. Auflage, Art. 7 Rn. 4). Wenn die beabsichtigten Erdarbeiten eine Gefahr für ein Bodendenkmal darstellen, steht es im pflichtgemäßem Ermessen, die Erlaubnis zu versagen oder eine eingeschränkte Erlaubnis (unter Nebenbestimmungen) zu erteilen. Eine Erlaubnis wird dann zu erteilen sein, wenn nach Abwägung aller Umstände (Bedeutung der beabsichtigten Erdarbeiten einerseits und der durch die Arbeiten gefährdeten Bodendenkmäler andererseits) die Belange der Bodendenkmalpflege im Einzelfall weniger bedeutsam sind als die Belange, die für das Vorhaben sprechen (Eberl/Martin, Bayerisches Denkmalschutzgesetz, 6. Auflage, Art. 7 Rn. 6).

Die gewichtigen für das Vorhaben sprechenden Belange (siehe dazu im Einzelnen unter C. 3.2) gehen den Belangen des Bodendenkmalschutzes hier im Ergebnis vor. Die betroffenen Bauten des Ludwig-Donau-Main-Kanals sind in ihrer räumlichen Ausdehnung überschaubar und stellen zudem nur einen sehr kleinen Teil der gesamten Kanalanlagen dar. In diese Anlagen wurde in der Nürnberger Ortslage zudem bereits beim seinerzeitigen Neubau des Frankenschnellwegs massiv eingegriffen; sie wurden dabei dort weitgehend beseitigt. Außerhalb der großstädtischen Bebauung von Nürnberg existieren noch etliche Teile der Kanalanlagen. Dass die verbleibenden Anlagen wegen des Verlusts der genannten Bauten schwerwiegend beeinträchtigt werden oder gar ihre Denkmaleigenschaft einbüßen könnten, vermag die Planfeststellungsbehörde nicht zu erkennen. Derartiges hat auch das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege nicht vorgebracht. Das Gewicht der mit der Überbauung eines kleineren Teilbereichs der untertägigen Befunde der frühneuzeitlichen Vorbefestigung verbundenen Beeinträchtigung denkmalpflegerischer Belange ist dadurch gemindert, dass in die im Bereich des Denkmals an der Erdoberfläche anstehende Bodenschicht schon vor langer Zeit bei der Errichtung der Bahnbetriebsanlagen im Kohlenhofareal erheblich eingegriffen wurde. Die mit

dem Bau der Neuen Kohlenhofstraße verbundenen zusätzlichen Einwirkungen haben demgegenüber kein besonderes Gewicht. Auch unter Berücksichtigung allgemeiner, auch völkerrechtlicher Verpflichtungen des Staates zum Schutz des archäologischen Erbes kommt den Belangen der Bodendenkmalpflege nicht der Stellenwert zu, als dass im Ergebnis die Zulassung des Vorhabens unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schutzauflagen trotz der damit verbundenen Zerstörung bzw. Beeinträchtigung von Bodendenkmälern abgelehnt werden müsste. Der Ansicht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege, der ungestörte Erhalt der Bodendenkmäler vor Ort habe aus seiner Sicht Priorität, vermag sich die Planfeststellungsbehörde in Bezug auf das gegenständliche Vorhaben nicht anzuschließen. Diese im Rahmen des ergänzenden Verfahrens geäußerte Ansicht überrascht im Übrigen, nachdem das Landesamt in seiner ersten Stellungnahme aus dem Jahr 2010 das Vorhaben betreffend bei Beachtung bestimmter Maßgaben ausdrücklich erklärt hat, dass keine Einwendungen bestünden.

Als Auflage kommt in diesem Zusammenhang vor allem in Betracht, dass die Vorhabensträgerin eine auf ihre Kosten sachgemäß durchzuführende Grabung durch das Landesamt für Denkmalpflege zur wissenschaftlichen Auswertung bzw. Bergung eines Bodendenkmals zu dulden hat oder dass sie selbst eine solche Grabung durch ein geeignetes privates Fachunternehmen durchführen lassen muss. Eine Pflicht zur Tragung der Kosten der fachgerechten Freilegung, Ausgrabung und Dokumentation der Funde (Sicherungsmaßnahmen) ergibt sich zwar nicht aus dem sog. Verursacherprinzip, ist aber im Rahmen der Verhältnismäßigkeit dann möglich und gerechtfertigt, wenn – wie hier – durch die geplanten Erdarbeiten Bodendenkmäler beeinträchtigt oder zerstört werden könnten (vgl. Eberl/Martin, Bayerisches Denkmalschutzgesetz, 6. Auflage, Art. 7 Rn. 8).

Auf Grund dessen wurde der Vorhabensträgerin nach Abwägung aller Umstände aufgegeben, soweit es durch Vorkehrungen im Rahmen der Ausführungsplanung, des Bauablaufs oder der Bauausführung möglich ist, Beeinträchtigungen von Bodendenkmälern zu vermeiden (z. B. durch Überdeckungen) oder auf den zur Durchführung des planfestgestellten Vorhabens unverzichtbaren Umfang zu begrenzen (Nebenbestimmung A. 3.4.1). Bei nicht vermeidbaren, unmittelbar vorhabensbedingten Beeinträchtigungen von Bodendenkmälern hat die Vorhabensträgerin die fachgerechte Freilegung, Ausgrabung und Dokumentation der Befunde und Funde (Sicherungsmaßnahmen) unter Beachtung der Grundsätze der Erforderlichkeit, Verhältnismäßigkeit und Wirtschaftlichkeit zu veranlassen und die hierfür anfallenden Aufwendungen zu tragen. Kosten für eine wissenschaftliche Auswertung der Befunde und Funde zählen dabei nicht zu den für Sicherungsmaßnahmen erforderlichen Aufwendungen. Die Sicherungsmaßnahmen sind mit dem Landesamt für Denkmalpflege abzustimmen und unter dessen fachlicher Begleitung durchzuführen. Einzelheiten des Umfangs, der Abwicklung und der Kostentragung für die archäologischen Sicherungsmaßnahmen sind im vorgenannten Rahmen in einer Vereinbarung zwischen der Vorhabensträgerin und dem Landesamt für Denkmalpflege festzulegen. Im Rahmen dieser Vereinbarung kommt auch die Festschreibung eines Höchstbetrages der für Sicherungsmaßnahmen anzusetzenden Aufwendungen in Betracht. Die Planfeststellungsbehörde ist durch Abschrift der Vereinbarung zu unterrichten. Kommt eine solche Vereinbarung nicht zustande, ist eine ergänzende Entscheidung der Planfeststellungsbehörde herbeizuführen (vgl. Nebenbestimmung A. 3.4.3).

Diese Auflagen dienen dem vorrangigen, von der Vorhabensträgerin im Rahmen der Ausführungsplanung oder der Baudurchführung möglicherweise noch zu gewährleistenden Schutz der Bodendenkmäler vor Beeinträchtigungen bzw. im Fall unvermeidbarer Beeinträchtigungen dem angemessenen Ausgleich für die mit deren Zulassung verbundenen Zurückstellung der Belange der Bodendenkmalpflege

gegenüber den für das Vorhaben sprechenden Belangen. Obgleich die damit angeordnete fachkundige Freilegung, Ausgrabung und Dokumentation der Funde im Rahmen von Sicherungsmaßnahmen gegenüber dem unveränderten Verbleib im Boden nur sekundäre Interessen der Denkmalpflege zu berücksichtigen vermag, bleibt auch diese Verpflichtung durch die für jedes staatliche Handeln geltenden Grundsätze der Erforderlichkeit, Verhältnismäßigkeit und Wirtschaftlichkeit bei der Festlegung des Umfangs der gebotenen Sicherungsmaßnahmen begrenzt. Da diese Festlegungen beim jetzigen Planungsstand noch nicht abschließend möglich sind, bleiben sie zunächst einer (zukünftigen) einvernehmlichen Regelung zwischen Vorhabensträgerin und dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege vorbehalten, an deren Stelle, soweit erforderlich, auch eine ergänzende Entscheidung der Planfeststellungsbehörde möglich bleibt. Die Grundzüge des Plans werden durch diese Regelung nicht tangiert, weil durch diese Regelung für den Fall, dass – wider Erwarten – keine Einigung zwischen der Vorhabensträgerin und dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zustande kommt, lediglich über einzelne Schutzauflagen entschieden werden muss, die für das Vorhaben – auch angesichts der gewichtigen Belange, die für die Planung sprechen – nicht von entscheidender Bedeutung sind (vgl. Kopp/Ramsauer, VwVfG, 9. Auflage, § 74 Rn. 138). Damit ist auch dem Postulat der Konfliktbewältigung hinreichend Rechnung getragen.

Soweit das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege in diesem Zusammenhang auf eine interministeriell abgestimmte Rechtauffassung verweist, tragen dem die vorstehenden Ausführungen in Verbindung mit den verfügbaren Nebenbestimmungen Rechnung. Ein Anlass oder gar eine Verpflichtung, die Bodendenkmäler nachrichtlich in den Plan aufzunehmen, in der Begründung aufzuführen, sowie auf die besonderen Schutzbestimmungen hinzuweisen, besteht – jedenfalls über den Umfang hinaus, in dem die nunmehr festgestellten Unterlagen auf die bodendenkmalpflegerische Situation eingehen – nicht. Namentlich ergibt sich eine entsprechende Verpflichtung nicht aus den in diesem Zusammenhang genannten Vorschriften des BauGB und der PlanzV; diese gelten für kommunale Bauleitpläne, nicht jedoch für die Fachplanung von Infrastrukturvorhaben.

Sollten im Zuge der Bauausführung auch vom Landesamt für Denkmalpflege nicht aufgezeigte Zufallsfunde von Bodendenkmälern mit herausragender kulturhistorischer Bedeutung auftreten, deren Schutz durch die vorgesehenen Auflagen bzw. die abzuschließende Vereinbarung zwischen Vorhabensträgerin und dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege nicht hinreichend gewährleistet wäre, hat die Planfeststellungsbehörde die Möglichkeit, über dann möglicherweise gebotene ergänzende Schutzauflagen zur Abwendung unvorhergesehener Nachteile für Belange der Denkmalpflege zu entscheiden. In allen anderen Fällen umfasst dagegen die vorliegende Entscheidung die denkmalschutzrechtliche Erlaubnis nach Art. 7 Abs. 1 BayDSchG auch hinsichtlich evtl. Zufallsfunde, etwa von (weiteren) partiellen Überresten des Ludwig-Main-Donau-Kanals, unter Beachtung der durch die verfügbaren Nebenbestimmungen vorgesehenen Maßgaben. Die Planfeststellungsbehörde weist darauf hin, dass geschichtliche Bodenfunde (z.B. Tonscherben, Knochen- und Metallfunde) während der Bauarbeiten der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zu melden sind und die aufgefundenen Gegenstände sowie der Fundort bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen sind, wenn nicht die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet (Art. 8 Abs. 1 und 2 BayDSchG). Dies gilt nicht für Funde, die im Zuge von Sicherungsmaßnahmen im Sinne der Nebenbestimmung A. 3.4.3 auftreten (Art. 8 Abs. 3 BayDSchG).

Der öffentliche Belang der Denkmalpflege wurde auch in der Umweltverträglichkeitsprüfung unter C 2.1.4.7 und C 2.2.7 unter dem Gesichtspunkt des kulturellen

Erbes behandelt. Das Ergebnis der dabei erfolgten Bewertung der Umweltauswirkungen wird an dieser Stelle in die Abwägung eingestellt. Die Belange der Denkmalpflege sind mit hohem Gewicht gegen die Maßnahme in die Abwägung einzustellen. Dennoch sind die für die Verwirklichung der Straßenbaumaßnahme sprechenden Gründe so gewichtig, dass die Belange der Denkmalpflege diese nicht zu überwiegen vermögen. Die Ausgewogenheit der Planung ist unter Berücksichtigung der im Hinblick auf die Belange der Denkmalpflege getroffenen Nebenbestimmungen gewahrt.

3.3.9 Tunnelsicherheit

3.3.9.1 Tunnelausgestaltung und -ausstattung

Im Abschnitt Mitte ist der Bau eines Straßentunnels mit zwei voneinander getrennten Röhren vorgesehen, die jeweils im Richtungsverkehr betrieben werden. Zur Verbindung mit dem städtischen Straßennetz in der Umgebung sind mehrere Ein- und Ausfahrten („Landgrabenstraße“, „Südstadt“) in bzw. aus dem Tunnelbereich geplant. Die beiden Tunnelröhren werden über insgesamt sieben Querschläge miteinander verbunden, wobei zwei Querschläge befahrbar (etwa durch Einsatzfahrzeuge) und fünf Querschläge begehbar sind. Zusätzlich ist zwischen den Tunnelröhren jeweils ein Fluchttreppenhaus im Bereich der beiden Betriebsgebäude geplant. Die Tunnelröhren sind so ausgestaltet, dass sie im Einsatzfall in beiden Richtungen von Einsatzfahrzeugen befahren werden können. Hinsichtlich der Einzelheiten der Tunnelausgestaltung und -ausstattung wird – ergänzend zu den nachfolgenden Ausführungen – auf die Erläuterungen in Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä Bezug genommen.

Nach Art. 9 Abs. 1 Satz 2 BayStrWG haben die Träger der Straßenbaulast nach ihrer Leistungsfähigkeit die Straßen u. a. in einem den Erfordernissen der öffentlichen Sicherheit und Ordnung genügenden Zustand zu bauen und zu unterhalten. Diesen Anforderungen genügen sie im Regelfall, wenn ein Tunnelbauwerk den Anforderungen der Richtlinie 2004/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29.04.2004 über Mindestanforderungen an die Sicherheit von Tunneln im transeuropäischen Straßennetz (ABl. L 201 S. 56) – Tunnelrichtlinie – bzw. die diese Vorgaben umsetzenden, vom damaligen Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung durch ARS Nr. 10/2006 vom 27.04.2006 eingeführten Richtlinien für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln – RABT 2006 – entspricht. Im Falle einer besonderen Charakteristik eines Tunnels können zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden. Der Straßenbaulastträger hat in Konkretisierung dieser Regelungen eigenverantwortlich zu bestimmen, welche Maßnahmen angemessen sind, um im Einzelfall Sicherheitsrisiken auszuschließen (vgl. BVerwG, Urteil vom 28.04.2016, NVwZ 2016, 1710 Rn. 63). Der im Erörterungstermin gestellte Antrag, darzulegen, ob technische Richtlinien, die offenbar für gerade breite Tunnel ohne Steigung- und Gefällstrecken konzipiert seien, auch für einen schmalen Tunnel ohne Standstreifen mit einer Kurve im Tiefpunkt geeignet seien, eine ausreichende Sicherheit zu gewährleisten, ist demnach abzulehnen. Gleiches gilt für die Forderung, alle technischen Normen darauf hin zu überprüfen ob sie den tatsächlichen besonderen Gegebenheiten des geplanten Tunnels gerecht würden; auch dies ist zurückzuweisen.

Die Vorhabensträgerin hat bei der Erstellung ihrer Unterlagen berücksichtigt, dass es mittlerweile einen Entwurf zur Fortschreibung der RABT 2006 gibt (Entwurfsfassung der RABT 2016), und ihrer Planung die sich hieraus ergebenden Anforderungen zu Grunde gelegt. Die Fortschreibung der RABT wurde allerdings bislang noch nicht durch ein ARS eingeführt. Nach dem Kenntnisstand der Planfeststellungsbehörde ist auch nicht absehbar, dass die Fortschreibung der RABT bzw. zumindest deren materieller Inhalt in überschaubarer Zeit für Tunnel, denen wie vorliegend eine

Planungsgeschwindigkeit von 70 km/h zu Grunde liegt, eingeführt wird. Gleichwohl darf davon ausgegangen werden, dass sich auch hierin aktuelle fachliche Erkenntnisse und Erfahrungen aus dem Tunnelbau und -betrieb widerspiegeln. Die Planfeststellungsbehörde legt deshalb der Prüfung der Unterlagen der Vorhabensträgerin hinsichtlich der Tunnelsicherheit grundsätzlich die RABT 2006 zu Grunde. Soweit sich aus dem Entwurf der RABT 2016 aber (noch) strengere Anforderungen ergeben, überprüft die Planfeststellungsbehörde zusätzlich, ob die Planung auch diesen genügt. Diese Überprüfung ergibt, dass die geplante Ausführung und Ausstattung des Tunnels im Abschnitt Mitte den unter Sicherheitsgesichtspunkten zu stellenden Anforderungen genügt.

a) Die festgestellte Planung genügt den baulichen Anforderungen, die die RABT 2006 bzw. der Entwurf der RABT 2016 an den Verkehrsraum Tunnel stellen.

aa) Die vorgesehene Fahrbahnlängsneigung im Bereich des Tunnels beträgt höchstens 2,7 % und bewegt sich damit innerhalb des nach Nr. 2.2 der RABT 2006/Nr. 4.2 des Entwurfs der RABT 2016 zulässigen Bereichs. Sie liegt damit sogar noch unterhalb der Schwelle, ab der nach den RABT u. U. zusätzliche und/oder verstärkte Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit in Betracht zu ziehen sind. Die Auswahl der Fahrbahnquerschnitte im Tunnelbereich nach Nr. 2.3 der RABT 2006/Nr. 4.3 des Entwurfs der RABT 2016 wird in den Kapiteln 3.2 und 3.3 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä erläutert; hierauf wird Bezug genommen. Die getroffene Querschnittswahl ist sachgerecht, insbesondere steht sie in Einklang mit dem von den RABT 2006 insoweit explizit in Bezug genommenen ARS Nr. 6/2000 bzw. dessen Anlage "Verfahren für die Auswahl von Straßenquerschnitten in Tunneln" i. V. m. Tabelle 11 und Bild 11 der RAA. Ein Standstreifen im Tunnelbereich ist danach entgegen der hieran im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung geäußerten Kritik nicht erforderlich. Aus Bild 1 des zuletzt genannten ARS ergibt sich deutlich, dass vorliegend für die 4-streifig geplanten Tunnelbereiche eine wirtschaftliche Bewertung bzgl. des Einsatzes eines Standstreifens nicht angezeigt ist; die prognostizierte Verkehrsbelastung liegt hier jeweils unterhalb der Schwelle, ab der das entsprechende Bewertungsverfahren zum Einsatz kommt. Es verbleibt damit bei der Regelausbildung des Tunnelquerschnitts ohne Standstreifen (vgl. Nr. 1 der Anlage "Verfahren für die Auswahl von Straßenquerschnitten in Tunneln" zum genannten ARS sowie Nr. 6.1.1 der RABT 2006 und Nr. 4.3 des Entwurfs der RABT 2016). Unabhängig davon hat die Vorhabensträgerin das Bewertungsverfahren durchgeführt. Dabei hat sich gezeigt, dass tatsächlich auch hier konkret die zusätzlichen Betriebskosten durch einen Standstreifen größer sind als die möglichen Ersparnisse an Verkehrskosten (siehe Kapitel 4.2.1 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä). Dies bestätigt nochmals die Sachrichtigkeit der Entscheidung, keinen Standstreifen vorzusehen. Die festgestellte Planung sieht auf Grund dessen entsprechend Nr. 6.1.2 der RABT 2006/Nr. 4.3 des Entwurfs der RABT 2016 die Errichtung von Nothalte- und Pannenbuchten vor (Nr. 4.3 des Entwurfs der RABT 2016 bezeichnet die Bauweise mit Nothalte- und Pannenbuchten sogar ausdrücklich als Regelbauweise). Der Anforderung, dass der Abstand von Nothalte- und Pannenbuchten in jeder Fahrtrichtung höchstens 600 m betragen soll, genügt die Planung. In jeder Röhre sind drei entsprechende Buchten vorgesehen, in Fahrtrichtung Hafen bei Bau-km 1+430, 1+780 und 2+070, und in Fahrtrichtung Fürth bei Bau-km 1+440, 1+779 und 2+275. Die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung vorgebrachte Kritik, der Tunnelquerschnitt sei an den schmalsten Stellen mit 2 x 3,5 breiten Fahrspuren je Richtung ohne Standstreifen sehr knapp bemessen und diese Engstellen befänden sich ausgerechnet an den tiefsten Stellen des geplanten Tunnels, so dass noch nicht einmal das Bilden einer Rettungsgasse möglich sei, ist zurückzuweisen. Die ausreichende Erreichbarkeit von Unfallstellen o. ä. im Tunnelbereich für Einsatzkräfte aller Art ist durch die festgestellte bauliche Ausgestaltung der Tunnel- und Portalbereiche sichergestellt, wie nachfolgend noch unter C. 3.3.9.2 b) und e) dargelegt wird, ohne dass es insoweit auf die Bildung von Rettungsgassen im Tunnelbereich ankäme. Rettungsgassen

sind im Übrigen von den Verkehrsteilnehmern nach der Rechtslage ohnehin nur auf Autobahnen sowie auf Außerortsstraßen mit mindestens zwei Fahrstreifen für eine Richtung zu bilden (§ 11 Abs. 2 StVO). Vorliegend besteht damit für die Tunnelnutzer keine Verpflichtung, bei Stau oder stockendem Verkehr automatisch eine entsprechende Gasse freizuhalten.

bb) Die Ausbildung der Ein- und Ausfahrten steht in Einklang mit den maßgeblichen Vorgaben der RAA bzw. berücksichtigt diese sachgerecht und hinreichend. Die Vorgaben der RABT bzgl. der Freihaltung des lichten Raumes im Tunnelbereich bzw. den Mindestabständen von Teilen der Tunneleinrichtung zum Verkehrsraum werden ebenso eingehalten.

cc) Im Bereich des Tunnels bzw. seiner Ein- und Ausfahrten sind die nach Nr. 5.5.2 i. V. m. Tabelle 33 im Anhang 7 der RAA erforderlichen Haltesichtweiten, die Kraftfahrer benötigen, um vor einem unerwartet auftretenden Hindernis anzuhalten, durchweg gegeben, sowohl im Bereich der durchgehenden Tunnelfahrbahnen (insbesondere auch im Tunneltiefpunkt) als auch im Bereich der Tunnelein- und -ausfahrten. Dem liegt zu Grunde, dass im Bereich der Ein- und Ausfahrten – wie auf innerörtlich gelegenen Straßen generell – eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h gilt (§ 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 StVO), im Bereich der Hauptfahrbahnen des Tunnels beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit 70 km/h (siehe z. B. Tabelle 3 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä). Die geringsten Haltesichtweiten betragen nach den von der Vorhabensträgerin insoweit im Nachgang zum Erörterungstermin vorgelegten Angaben auf der durchgehenden Fahrbahn der N 4 108 m (Fahrtrichtung Fürth) bzw. 124 m (Fahrtrichtung Hafen). In den Ausfahrtsbereichen sind Sichtweiten von wenigstens 63 m (Ausfahrt Landgrabenstraße) bzw. 76 m (Ausfahrt Südstadt) gegeben, in den Einfahrtsbereichen Sichtweiten von mindestens 92 m (Einfahrt Landgrabenstraße) bzw. 135 m (Einfahrt Südstadt). Diese Sichtweiten sind ausnahmslos größer als das von den RAA geforderte Mindestmaß von 93 m (durchgehende Fahrbahnen), 56 m (Ausfahrten) bzw. 60 m (Einfahrten). Dem im Erörterungstermin gestellten Antrag, die (vermeintlich) eingeschränkten Sichtbeziehungen innerhalb des Tunnelbereichs zu betrachten sowie aufzuklären, wie weit der Tunnel unter ungünstigsten Bedingungen zu überblicken sei und welche Geschwindigkeitsbeschränkungen unter diesem Blickwinkel erforderlich seien, ist damit Genüge getan. Die erforderliche Haltesichtweite bezieht sich zudem auf die Verhältnisse bei nasser Fahrbahn; dadurch, dass im Tunnelinnern – von den Einfahrts- und Portalbereichen abgesehen – die Fahrbahnen im Regelfall trocken sind, werden die Fahrzeuge im Tunnel unter gewöhnlichen Umständen nicht in vollem Umfang die gegebenen Haltesichtweiten benötigen, um im Bedarfsfall zum Stillstand zu kommen. Um die flächendeckende Einhaltung der genannten Höchstgeschwindigkeiten sicherzustellen, ist im Übrigen eine restriktive Geschwindigkeitsüberwachung mittels stationärer Anlagen innerhalb des Tunnels vorgesehen (siehe u. a. S. 42 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä).

b) Im Tunnelbereich sind insgesamt fünf Querschläge vorgesehen (bei km Bau-1+200, 1+381,5, 1+830, 2+265 und 2+505), über die Fahrzeuginsassen bei Bränden oder dgl. in die benachbarte Tunnelröhre flüchten können. Daneben können diese Querschläge auch von Einsatzkräften als Angriffsweg in umgekehrter Richtung genutzt werden. Außerdem sind Fluchttreppenträume bei den Betriebsgebäuden Mitte (Bau-km 1+592) und Süd (Bau-km 2+048) geplant. Zusätzlich sind von Einsatzkräften befahrbare Querschläge bei Bau-km 1+200 und 2+255 vorgesehen (siehe zum Ganzen Kapitel 4.2.4 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä). Der Vorgabe aus Nr. 6.1.3 der RABT 2006/Nr. 5.1.3 des Entwurfs der RABT 2016, in regelmäßigen Abständen von max. 300 m Notausgänge anzuordnen, wird damit erfüllt.

Soweit im Erörterungstermin geltend gemacht wurde, der Deutsche Feuerwehrverband empfehle, bei Rettungsweglängen von mehr als 100 m zwischen zwei Tunnel-

röhren Schleusen anstatt von Fluchttüren zu installieren, vermag dem die Planfeststellungsbehörde nicht zu folgen. Die betreffende Empfehlung stammt, soweit für die Planfeststellungsbehörde recherchierbar, aus der Fachempfehlung Nr. 1/2000 des Verbandes vom April 2000. Dort wird gefordert, zweiröhrige Tunnelanlagen in den Übergängen durch Schleusen zu trennen; eine Trennung alleine durch eine Lüftungsanlage (etwa einen Überdruck in der nicht betroffenen Tunnelröhre) reiche nicht aus. Die Empfehlung richtet sich damit gegen die von dem Verband erwähnte offene Verbindung zwischen den beiden Tunnelröhren, die er als sehr kritisch im Brandfall eingestuft, da mit einer Verrauchung der gesamten Tunnelanlage zu rechnen sei. Der Begriff "Schleusen" ist in diesem Zusammenhang erkennbar untechnisch gemeint bzw. zu verstehen. Die Empfehlung fordert im Kern eine rauchdichte Trennung der Tunnelröhren im Bereich von Querschlägen zwischen den beiden Röhren. Dies leisten im Wesentlichen auch geschlossene Fluchttüren, wie sie die gegenständliche Planung vorsieht. Schleusen in dem Sinn, wie sie im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wohl gemeint wurden, bestehen aus zwei Türen, die jeweils als Abschluss gegenüber der dahinterliegenden Tunnelröhre dienen. Diese fordert der Deutsche Feuerwehrverband nicht. Die RABT 2006 treffen keine expliziten Aussagen, unter welchen Bedingungen derartige Schleusen zum Einsatz kommen sollen. Der Entwurf der RABT 2016 ist insoweit zwar konkreter; für direkt in die andere Tunnelröhre führende Notausgänge erachtet sie aber solche Schleusen nicht als standardmäßig erforderlich; zur Verhinderung einer Ausbreitung von Feuer und Rauch in die Rettungswege ist danach auch eine Überdruckbelüftung in den Rettungswegen möglich (vgl. Nr. 5.1.3 des Entwurfs der RABT 2016). Eine solche Überdruckbelüftung in der nicht betroffenen Tunnelröhre sieht die Planung – zusätzlich zu den Türen – vor (siehe etwa S. 48 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä; zur Tunnellüftung allgemein siehe unten unter p). Im Bereich von drei Querschlägen zwischen den beiden Tunnelröhren sind im Übrigen tatsächlich Schleusen im vorgenannten Sinn geplant; an den betreffenden Stellen erlaubt die Spreizung der Tunnelröhren nach der Darlegung der Vorhabensträgerin im Nachgang zum Erörterungstermin die Einrichtung solcher Schleusen.

c) Beidseits der Fahrbahnen sind im Tunnelbereich Notgehwege mit einer Breite zwischen 1,00 m und 1,25 m sowie einer lichten Durchgangshöhe von 2,25 m vorgesehen. Zur Fahrbahn hin werden die Wege durch Bord- oder Randsteine mit einer Höhe von 7 cm abgegrenzt. Im Bereich der Notausgänge, Querschläge sowie in den Nothalte- und Pannenbuchten werden die Bordsteine auf 3 cm Höhe abgesenkt. Damit genügt die Planung den betreffenden Vorgaben aus Nr. 6.1.4 der RABT 2006; mit Nr. 5.1.2 des Entwurfs der RABT 2016 ist dies auch vereinbar. Gleichzeitig trägt die festgestellte Planung dadurch auch der Schaffung von barrierefreien Zugangsmöglichkeiten zu den Notgehwegen unter Berücksichtigung der Anforderungen von Rollstuhl- und Rollatornutzern gebührend Rechnung (siehe S. 53 des Hefts B 69 „Berücksichtigung der Belange behinderter Personen bei Ausstattung und Betrieb von Straßentunneln“ der Bundesanstalt für Straßenwesen); eine noch geringere Bordhöhe würde mit der Notwendigkeit kollidieren, das Zufließen gefährlicher Flüssigkeiten (z. B. Kraftstoffe) auf den Notgehweg zu verhindern bzw. zu minimieren.

d) Die Wände im Tunnelbereich werden mit einer durchgehend glatten und hellen Oberfläche ausgeführt (Beschichtung der Wände bis in 3 m Höhe). Dies steht in Einklang mit Nrn. 6.1.5 und 3.4 der RABT 2006/Nr. 6.7 des Entwurfs der RABT 2016.

e) Die Zuwegungen, die von öffentlichen Straßen zu Betriebsanlagen, Tunnelportalen oder Rettungswegen führen, werden in Kapitel 4.2.7 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä im Einzelnen beschrieben. Die Planung genügt damit insbesondere auch der Vorgabe, bei zweiröhrigen Tunneln vor den Portalen Überfahrten für Rettungskräfte vorzusehen (Nr. 6.1.7 der RABT 2006/Nr. 5.1.6 des Entwurfs der RABT 2016).

f) Das Straßenoberflächenwasser, das auf der N 4 außerhalb der Rampentröge und des Tunnels anfällt, wird weitgehend separat gefasst und abgeleitet (siehe Nr. 1 der Unterlage M 13.2.1 Ä). Das in den Trogbereichen sowie im Tunnelbereich anfallende Oberflächenwasser wird in seitlich angeordneten Schlitzrinnen gesammelt, die in Abschnitte von höchstens 50 m Länge unterteilt sind. Jeder dieser Abschnitte ist über eine Tauchwand an die jeweilige Tunnellängsentwässerungsleitung angebunden. Im Bereich von Querschlägen und Notrufräumen werden die Rinnen geschlossen ausgeführt bzw. unterbrochen. Die Längsentwässerungsleitung mündet in beiden Tunnelröhren jeweils in ein Auffangbecken mit Hebeanlage. Die Becken werden unter der Fahrbahn im Bereich der Pannenbucht bei Bau-km 1+780 errichtet. Die Becken werden jeweils mit einem Stauvolumen von etwa 345 m³ ausgeführt. Dort werden alle in den Trogbereichen sowie im Tunnelbereich anfallenden Flüssigkeiten gesammelt (z. B. verschlepptes Niederschlagswasser, bei der Reinigung des Tunnels anfallendes Wasser, Löschwasser/Löschmittel, Leichtflüssigkeiten/im Harvariefall austretende Stoffe). Die Füllstände der Becken sowie die Zusammensetzung der dort gesammelten Gemische werden entsprechend Kapitel 4.2.6 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä überwacht. Damit trägt die festgestellte Planung den Maßgaben von Nr. 7.2 der RABT 2006/Nr. 5.1.5 des Entwurfs der RABT 2016 bzgl. der Entwässerung des Tunnels hinreichend Rechnung. Die Entwässerung der Trogstrecken ist entgegen der Empfehlung der RABT ebenfalls über seitliche Schlitzrinnen sowie die Sammelleitung des Tunnels in Richtung des Auffangbeckens mit Hebeanlage vorgesehen. Da die RABT bzw. der RABT-Entwurf aber ein Abweichen vom Trennprinzip („möglichst“) zulassen, die Abweichung sachlich gerechtfertigt ist (u. a. geringe zusätzliche Wassermengen) und auch vom Wasserwirtschaftsamt Nürnberg nicht beanstandet wurde, unterliegt die gegenständliche Planung im Ergebnis auch insoweit keinen Bedenken.

g) In Bezug auf die Notrufstationen verlangt Nr. 6.2.1 der RABT 2006/Nr. 5.2.1 des Entwurfs der RABT 2016, dass solche einseitig in regelmäßigen Abständen von höchstens 150 m sowie am Beginn und am Ende der Rettungswege vorzusehen sind. Im Tunnel und Trogbereich sind sie aus Gründen des Schallschutzes begehbar auszubilden und zum Fahrraum durch Türen zu verschließen. Dies setzt die festgestellte Planung um; es sind insgesamt 32 begehbare Notrufräume im Abstand von max. 150 m geplant. Die RABT verlangen außerdem, unabhängig von der Tunnellänge an den Tunnelportalen Notrufstationen anzuordnen. Auch dies wird umgesetzt (siehe Kapitel 4.3.1 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä).

h) Der vorliegend einschlägigen Maßgabe aus Nr. 6.2.2 der RABT 2006/Nr. 5.2.2 des Entwurfs der RABT 2016, zur Überwachung des Tunnelraumes Videosysteme einzusetzen, für die im Tunnelinnern seitlich neben oder über der Fahrbahn im Abstand von höchstens 75 m feststehende und am Portal schwenkbare Kameras zu installieren sind, wird ebenso Genüge getan. Gleiches gilt für die übrigen Anforderungen, die sich insoweit aus den RABT ergeben. Die Kameras werden an der Tunneldecke leicht außermittig über den Fahrspuren im Abstand von max. 70 m angebracht. In den Tunnelbereichen mit drei Fahrspuren werden jeweils zwei Kameras an der Tunneldecke angeordnet. Das Videosystem gewährleistet eine lückenlose Überwachung bzw. Beobachtung des Verkehrsraums im Tunnel und der Notgehwege. Für die Überwachung der Notausgänge sind einzelne Kameras vorgesehen, welche direkt auf die Fluchttüren ausgerichtet werden. In den Tunnelvorfeldern sind Schwenk-Neige-Zoom-Kameras geplant, die jeweils die Portale und die Schranken der Tunnelsperranlagen beobachten können. In den Fluchttreppenhäusern werden ebenso Kameras für die Fluchtwegüberwachung vorgesehen (siehe zum Ganzen Kapitel 4.3.2 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä). Das Videoüberwachungssystem übergibt sämtliche Bildsignale u. a. an die Videozentralen in den beiden Betriebsgebäuden.

i) Die Planung sieht die Einrichtung einer Tunnelfunkanlage (Digitalfunk) vor. Nähere diesbzgl. Einzelheiten sind in Kapitel 4.3.3 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä niedergelegt. Die maßgeblichen Anforderungen aus Nr. 6.2.3 der RABT 2006/Nr. 5.2.3 des Entwurfs der RABT 2016 werden erfüllt. Gleiches gilt hinsichtlich der Maßgaben aus Nr. 6.2.4 der RABT 2006/Nr. 5.2.4 des Entwurfs der RABT 2016 bzgl. Verkehrsfunk/Radio; insoweit wird auf Kapitel 4.3.4 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä Bezug genommen.

j) Nach Nr. 6.2.5 der RABT 2006/Nr. 5.2.6 des Entwurfs der RABT 2016 sind Tunnel, die videoüberwacht sind, mit Lautsprechern im Tunnel und an den Tunnelportalen auszurüsten, welche die Information der Verkehrsteilnehmer im Tunnel über Durchsagen (direkte Sprachdurchsage oder gespeicherter Text) gewährleisten. Einsprechmöglichkeiten sind in der ständig besetzten Stelle sowie in der Tunnelwarte vorzusehen. Dem genügt die festgestellte Planung; die diesbzgl. Einzelheiten sind in Kapitel 4.3.6 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä beschrieben.

k) Im Brandfall wird die Tunnelbeleuchtung durch Rauch in ihrer Lichtverteilung so eingeschränkt, dass ein Erkennen der Fluchtwege und Notausgänge nicht immer möglich ist. Daher sind in jeder Tunnelröhre einseitig am Notgehweg, vorzugsweise auf der Seite der Notausgänge, Leuchten anzubringen, die der Fluchtwegkennzeichnung und der Orientierungsbeleuchtung dienen (Nr. 6.5 der RABT der 2006/Nr. 5.3 des Entwurfs der RABT 2016). Fluchtwegkennzeichnung und Orientierungsbeleuchtung sind einzeln oder kombiniert in einer Leuchte im Abstand von max. 25 m anzubringen. Dem trägt die festgestellte Planung ebenso Rechnung (siehe Kapitel 4.4 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä). Den Anforderungen aus Nr. 6.1.8 der RABT 2006/Nr. 5.4 des Entwurfs der RABT 2016 (Leiteinrichtungen) trägt die Planung genauso Rechnung; insoweit wird auf Kapitel 4.5 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä verwiesen.

l) Die festgestellte Planung sieht an den Außenwänden der Notrufkabinen, in den Elektro-Nischen, den Fluchttreppenhäusern sowie in den Technikräumen der Betriebsgebäude Handfeuermelder vor. Damit ist der Anforderung aus Nr. 6.3.1 der RABT 2006/Nr. 5.5.2 des Entwurfs der RABT 2016 Rechnung getragen. Den Vorgaben von Nr. 6.3.2 der RABT 2006/Nr. 5.5.3 des Entwurfs der RABT 2016 bzgl. automatischer Brandmeldeeinrichtungen genügt die Planung ebenso. Danach sind bestimmte automatische Brandmeldeeinrichtungen vorzusehen. Die automatischen Brandmelder im Tunnel müssen bei einer Brandlast von 5 MW und einer Luftlängsgeschwindigkeit von 6 m/s eine Branddetektion innerhalb einer Minute nach Brandausbruch sowie die Lokalisierung innerhalb von 50 m gewährleisten. Es sollen linienhafte Temperaturfühler eingesetzt werden, die sowohl auf Temperaturanstieg in Abhängigkeit von der Zeit als auch auf einen absoluten Temperaturanstieg reagieren. Linienhafte Temperaturfühler sind in mehrere Abschnitte zu unterteilen. Die zu Zwecken der Lüftungssteuerung notwendigen Sichttrübungsmessgeräte sind auch zur Branddetektion (Voralarmierung) heranzuziehen. Automatische Brandmeldeeinrichtungen sollen auch in Betriebsräumen mit schützenswerten Anlagen, z. B. elektrischen Anlagen, vorgesehen werden. Am Eingang der Betriebsgebäude oder an anderen geeigneten Stellen (z. B. Portal) sind Brandmeldetableaus zu installieren, die den Zugang zum Brandort kennzeichnen. Dass diese Vorgaben eingehalten werden, ergibt sich aus Kapitel 4.6.2 und 4.6.3 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä; hierauf wird Bezug genommen.

Zusätzlich hält es die Planfeststellungsbehörde auf der Grundlage des aktuellen Standes der Technik für angezeigt, eine Videodetektion in Gestalt einer automatischen Bildauswertung einzusetzen. Der Entwurf der RABT 2016 kennt bereits eine solche Videodetektion (siehe Nr. 8.4.2.2 des Entwurfs der RABT 2016). An der Wirksamkeit einer derartigen Ereignisdetektion gibt es keine Zweifel. Soweit die Technik

von der Vorhabensträgerin als noch nicht ausgereift angesehen wird, da die aktuellen Detektionssysteme zu viele Fehlalarme erzeugen und Brände nicht immer zuverlässig erkennen würden, ist dies nach dem Erkenntnisstand der Planfeststellungsbehörde unberechtigt; es ist nach dem heutigen Stand der Technik durchaus eine praxistaugliche Einstellung der empfindlichen Anlagen möglich. Dies wird dadurch bestätigt, dass die automatische Videodetektion bereits in allen Straßentunneln Münchens Anwendung findet und sich dort bewährt hat (vgl. BVerwG, Urteil vom 28.04.2016, NVwZ 2016, 1710 Rn. 86). Außerdem wird bis zu dem Zeitpunkt, in dem die technische Ausstattung des Tunnels voraussichtlich erfolgen wird, noch ein Zeitraum von mehreren Jahren vergehen; es darf davon ausgegangen werden, dass sich in dieser Zeit die verfügbaren Videodetektionssysteme weiterentwickeln und optimiert werden. Der Vorhabensträgerin wurde deshalb mit der Nebenbestimmung unter A. 3.5.1 aufgegeben, für den Tunnel eine Videodetektion in Gestalt einer automatischen Bildauswertung vorzusehen. Dem hierauf gerichteten Antrag aus dem Erörterungstermin wird damit entsprochen.

m) Nach Nr. 6.4.1 der RABT 2006/Nr. 5.6.1 des Entwurfs der RABT 2016 sind an jeder Notrufstation zwei Handfeuerlöcher mit einem Füllgewicht von jeweils 6 kg bzw. einem max. Gesamtgewicht von je ca. 10 kg unterzubringen. Die Handfeuerlöcher sind so in die Notrufstation zu integrieren, dass sie direkt aus dem Verkehrsraum zugänglich sind. Dies wird von der festgestellten Planung umgesetzt (siehe Kapitel 4.7.2 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä).

n) Nach Nr. 6.4.2 der RABT 2006/Nr. 5.6.2 des Entwurfs der RABT 2016 sind Tunnel mit einer Länge von wenigstens 400 m mit einer Löschwasserleitung auszurüsten, die als Nassleitung ausgeführt werden soll und gegen Einfrieren zu sichern ist. Falls baulich möglich, sollte die Löschwasserleitung als Ringleitung angelegt werden. Leitungen, die über Druckerhöhungsanlagen betrieben werden, sollen drucklos sein, solange keine Wasserentnahme erfolgt. Die im Tunnel zu installierenden Löschwasserleitungen sind für eine Durchflussmenge von 1.200 l/min bei einem Entnahmedruck zwischen 6 bar und 10 bar für eine Löschzeit von einer Stunde auszulegen. Bei Auslegung der Löschwasserleitung ist sicherzustellen, dass die vorgenannten Anforderungen zum Zeitpunkt des Eintreffens der Feuerwehr, spätestens 5 min nach Alarmierung, auch an der entferntesten Stelle der Löschwasserleitung erfüllt sind. Dem genügt die festgestellte Planung, wie sich aus Kapitel 4.7.1 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä ergibt. Mit den weiteren sich insoweit aus den RABT ergebenden Anforderungen steht die Planung ebenso in Einklang bzw. berücksichtigt diese hinreichend.

Die Verwendung automatischer Brandlöscheinrichtungen, wie sie im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung für erforderlich gehalten wird, ist jedenfalls derzeit nicht geboten. Die RABT 2006 schreiben den Einsatz einer automatischen Brandbekämpfungsanlage nicht vor; sie verwenden diesen Begriff nicht. Auch der Entwurf der RABT 2016 sieht automatische (stationäre) Brandbekämpfungsanlagen nicht als Regelausstattung eines Tunnels vor, sondern nur in Ausnahmefällen als eine Option, wenn durch eine Verstärkung der zwingend vorgeschriebenen Ausstattungsmerkmale keine ausreichende Sicherheit erreicht wird oder diese Maßnahmen wirtschaftlich nicht vertretbar sind (siehe Nr. 5.6.3 des Entwurfs der RABT 2016). Ein derartiger Ausnahmefall ist hier aber nicht gegeben. U. a. aus der der Planfeststellungsbehörde von der Vorhabensträgerin zur Verfügung gestellten Unterlage zur „Quantitativen Risikoanalyse nach RABT 2016“ ergibt sich, dass die Planung mit den darin vorgesehenen Maßnahmen das dem Entwurf der RABT 2016 zu Grunde liegende Sicherheitsniveau sicherstellt. Es sind vorliegend sogar einige Maßnahmen vorgesehen, die über den Standard des RABT-Entwurfs hinausgehen; diese sind auf S. 53 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä aufgelistet. Unabhängig davon sind automatische Brandbekämpfungsanlagen – ganz abgesehen von mit der Einrichtung einer solchen Anlage und deren Betrieb verbundenen Kosten – auch nicht nur

von Vorteil bei einem Brand im Tunnel. Solche Anlagen haben zwar für die Selbstrettung einen positiven Wert, gleichzeitig zeitigen sie insoweit aber auch negative Auswirkungen. So wird die zunächst stabile Schichtung des Rauchs zerstört, wodurch die Selbstrettung behindert wird. Es ist noch nicht hinreichend erforscht, welche Auswirkungen ein Schaum- oder Wasserregen auf das Rettungsverhalten der Betroffenen und die Sichtverhältnisse hat. Durch das Versprühen von Schaum oder Wasser besteht jedenfalls die Gefahr, dass Autofahrer nicht mehr aus ihrem Fahrzeug aussteigen. Im Einwirkungsbereich einer automatischen Brandbekämpfungsanlage werden Fußgänger komplett durchnässt. Für mobilitätseingeschränkte Personen kann die automatische Brandbekämpfungsanlage neben Vorteilen ebenso Nachteile mit sich bringen (vgl. BVerwG, Urteil vom 28.04.2016, NVwZ 2016, 1710 Rn. 93). Im Übrigen hat auch die Berufsfeuerwehr Nürnberg eine automatische Löscheinrichtung im Rahmen der Abstimmung des Sicherheitskonzepts nicht für erforderlich erachtet. Der auf den Einbau einer solchen Anlage gerichtete Antrag ist demnach zum jetzigen Zeitpunkt abzulehnen. Unabhängig davon ist mit der Nebenbestimmung unter A. 3.5.2 sichergestellt, dass die Tunnelausstattung ggf. vor Inbetriebnahme an die neuesten technischen Entwicklungen und Erkenntnisse über die Wirksamkeit einer automatischen Brandbekämpfungsanlage für den Personen- und Bauwerksschutz angepasst wird (vgl. dazu BVerwG, Urteil vom 28.04.2016, NVwZ 2016, 1710 Rn. 96).

Soweit im Erörterungstermin beantragt wurde, die Abstimmung mit der Feuerwehr offenzulegen, wurde dem durch Bereitstellung der die Abstimmung dokumentierenden Unterlagen seitens der Vorhabensträgerin entsprochen.

Auf Grund dessen, dass die festgestellte Planung das dem Entwurf der RABT 2016 zu Grunde liegende Sicherheitsniveau sicherstellt, sieht die Vorhabensträgerin für eine Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Tunnel auf ein geringeres Maß, als es der Planung zu Grunde gelegt wurde, keinen Anlass. Dem schließt sich die Planfeststellungsbehörde an; ein Anlass, vorliegend der Vorhabensträgerin ein noch höheres Sicherheitsniveau abzuverlangen, besteht nicht. Zusätzliche Untersuchungen unter Ansatz geringerer Geschwindigkeiten als vorgesehen sind deshalb ebenso nicht angezeigt. Der im Erörterungstermin gestellte Antrag, darzulegen, ob die möglichen Ereignisse im Tunnelbereich durch weitergehende Geschwindigkeitsbeschränkungen entschärft werden könnten, ist deshalb auch abzulehnen.

o) Tunnel sind im Allgemeinen mit einer künstlichen Beleuchtung zu versehen (siehe Nr. 3.1 der RABT 2006/Nr. 6.1 des Entwurfs der RABT 2016). Nähere Einzelheiten hierzu ergeben sich aus Nrn. 3.2, 3.3 und 3.4 der RABT 2006/Nrn. 6.3 - 6.7 des Entwurfs der RABT 2016. Soweit sich hieraus für die der Planfeststellung zu Grunde liegende Planungstiefe relevante Anforderungen ergeben, genügt die Planung auch diesen (siehe Kapitel 4.8 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä).

p) Die maßgeblichen Anforderungen hinsichtlich der Tunnellüftung ergeben sich aus Nrn. 4.1 - 4.6 der RABT 2006/Nrn. 7.1 - 7.7 des Entwurfs der RABT 2016. Soweit diese bereits auf dem der Planfeststellung zu Grunde liegenden Detaillierungsniveau der Planung von Bedeutung sind, trägt die festgestellte Planung ihnen hinreichend Rechnung. Die vorgesehene Lüftung (siehe dazu Kapitel 4.9 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä) ist insbesondere auch für den Brandfall ausreichend dimensioniert und leistungsfähig. Der Dimensionierung der Lüftungsanlage wurde eine Brandleistung von 100 MW und eine dabei entstehende Rauchgasmenge von 200 m³/s zu Grunde gelegt. Dies stellt nach Tabelle 8 der RABT 2006/Tabelle 11 des Entwurfs der RABT 2016 die höchste in Betracht zu ziehende Brandleistung dar; darüber hinausgehende Brandleistungen mussten wegen der sehr geringen Wahrscheinlichkeit eines solchen Schadensfalls nicht berücksichtigt werden (BVerwG, Urteil vom 28.04.2016, NVwZ 2016, 1710 Rn. 74). Die vorgesehene Längslüftung mit Strahlventilatoren (siehe grundsätzlich zu diesem Lüftungssystem Nr. 4.5.1.2 a) der RABT

2006/Nr. 7.2.2.1 a) des Entwurfs der RABT 2016) entspricht der sich aus Tabelle 9b der RABT 2006/Tabelle 8 des Entwurfs der RABT 2016 für Tunnel zwischen 600 m und 3.000 m ergebenden zulässigen Lüftungsart. Die genannten Tabellen, die für Tunnel mit nur ausnahmsweise stockendem Verkehr/in der Regel frei abfließendem Verkehr hinter dem Brandort bzw. Verkehrsqualitätsstufe D oder besser nach HBS maßgeblich sind, dürfen hier herangezogen werden. Nach den Leistungsfähigkeitsberechnungen der Vorhabensträgerin erreicht der Tunnel in allen Bereichen einschl. der Ein- und Ausfahrten mindestens die Verkehrsqualitätsstufe D nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS). Bei der Verkehrsqualitätsstufe D ist der Auslastungsgrad hoch, die Möglichkeiten der individuellen Geschwindigkeits- und Fahrstreifenwahl sind erheblich eingeschränkt, der Verkehrszustand ist aber noch stabil (es gibt also keine regelmäßigen Stauerscheinungen). Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang, dass die Richtungsfahrbahnen im Tunnelbereich zum guten Teil mindestens die (deutlich bessere) Qualitätsstufe B erreichen, d. h., der Auslastungsgrad ist hier noch gering, die Geschwindigkeiten erreichen näherungsweise das von den Fahrern angestrebte Niveau. Die Vorhabensträgerin hat außerdem darauf hingewiesen, dass Rückstauungen in den Tunnelbereich an den Tunnelausfahrten dadurch verhindert werden, dass in die Fahrbahnen eingebaute Detektoren situationsbedingt ggf. in das Steuerungsprogramm der nächstgelegenen Lichtsignalanlagen eingreifen und den aus dem Tunnel ausfahrenden Verkehr durch eine „Grünschaltung“ abfließen lassen.

Im Brandfall selbst ist maßgeblich, dass die Luftlängsströmung eine Mindestgeschwindigkeit („kritische Geschwindigkeit“) nicht unterschreitet (Nr. 4.3.4 b) der RABT 2006/Nr. 7.4.3.4 des Entwurfs der RABT 2016). Diese ergibt sich aus der Notwendigkeit, dass eine Rauchausbreitung entgegen der Abströmrichtung (backlayering) vermieden werden muss. Dass das plangegenständliche Lüftungskonzept dem genügt und die vorgesehenen Ventilatoren die jeweilige kritische Geschwindigkeit gewährleisten können, ergibt sich aus der von der Vorhabensträgerin der Planfeststellungsbehörde vorgelegten Unterlage „Entwurfsplanung der Lüftungstechnischen Ausrüstung nach RABT 2016“ (dort Kapitel 4.3 i. V. m. mit den dort in Bezug genommenen Anlagen). Dadurch ist gleichzeitig auch gewährleistet, dass die Lüftungsanlage in der Lage ist, einen Rauchübertritt in die zweite Tunnelröhre durch das Aufbauen eines Überdrucks in der nicht betroffenen Tunnelröhre wirksam zu unterbinden. Einer gesonderten Rauchabzugsanlage oder dgl., wie im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung geltend gemacht, bedarf es daher nicht; der auf den Einbau einer solchen Anlage gerichtete Antrag ist abzulehnen. Die sich aus Nr. 4.3.4 c) der RABT 2006/Nr. 7.5.3 des Entwurfs der RABT 2016 ergebenden Anforderungen an die Steuerung der Lüftung im Brandfall sind in der Planung auch berücksichtigt (siehe S. 36 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä).

q) Für den gegenständlichen Tunnel ist mit Blick auf die im Tunnelbereich im Einzelnen prognostizierten Verkehrsbelastungen (siehe z. B. Plan 4.1 der Unterlage M 15.1 Ä) nach Bild 12 der RABT 2006 eine verkehrstechnische Grundausstattung ausreichend. Nach dem Entwurf der RABT 2016 ergibt sich nichts Anderes, nachdem im Tunnelbereich die Verkehrsqualitätsstufe D nach HBS nicht unterschritten und die Höchstgeschwindigkeit auf 70 km/h beschränkt wird (siehe Bild 32 des Entwurfs der RABT 2016). Gleichwohl sieht die festgestellte Planung u. a. wegen des Fehlens eines Standstreifens sowie der unterirdischen Lage der Einfahrten „Landgrabenstraße“ und „Südstadt“ eine erweiterte Ausstattung vor (siehe dazu Nr. 5.3.3 sowie Bild 15 der RABT 2006/Nr. 8.3.5 und Bild 35 des Entwurfs der RABT 2016). Der Ausstattungsumfang wird in Kapitel 4.10 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä beschrieben.

Soweit im Erörterungstermin beantragt wurde, sämtliche Beschilderungen, die der Tunnelsicherheit dienen, in den Planunterlagen darzustellen, ist dies zurückzuwei-

sen. Verkehrsrechtliche Anordnungen, zu deren Bekanntgabe vor Ort Verkehrszeichen angebracht werden, können zwar grundsätzlich im eines Planfeststellungsbeschlusses unter Überbrückung der Zuständigkeitsgrenzen zwischen Straßenbau- und Straßenverkehrsbehörden verfügt werden. Im Wege einer Planfeststellung kann daher je nach den Umständen des Einzelfalls auch über die Anordnung der zur Ausstattung der straßennotwendigen Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen zu entscheiden sein; denn neben der Planfeststellung entfallen alle nach anderen Vorschriften erforderlichen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen, Erlaubnisse oder sonstige Hoheitsakte und damit auch die ansonsten notwendige Anordnung der Verkehrsbehörde. Das gilt aber nur, wenn verkehrsrechtliche Anordnungen im Rahmen des Gebots umfassender Problembewältigung für die Planfeststellungsbehörde unausweichlich sind, insbesondere dann, wenn das Straßenbauvorhaben nur zusammen mit einer entsprechenden Beschilderung oder etwa einer Lichtsignalanlage ihrer baulichen Bestimmung gemäß sicher benutzt werden kann (BVerwG, Beschluss vom 07.07.2000 – 4 B 94.99 – juris Rn. 17). Gemessen daran besteht vorliegend für die Planfeststellungsbehörde aber keine Veranlassung dafür, die für die Beschilderung im Tunnelbereich notwendigen Anordnungen bereits in diesem Planfeststellungsbeschluss zu treffen. Zur sachgerechten Problembewältigung ist es insoweit ausreichend, die entsprechende Beschilderung der Ausführungsplanung bzw. entsprechenden Anordnungen der unteren Straßenverkehrsbehörde zu überlassen. Für die Beschilderung im Tunnelbereich gibt es in den RABT 2006 bzw. im Entwurf der RABT 2016 hinreichend konkrete Vorgaben, bei deren Beachtung den Belangen der Verkehrssicherheit Genüge getan ist, so dass eine Festlegung der im einzelnen anzubringenden Verkehrszeichen und ggf. weiterer notwendiger Einrichtungen bereits im jetzigen Planungsstadium nicht angezeigt ist. Obendrein würde durch eine Festlegung der notwendigen Verkehrszeichen und -einrichtungen zum jetzigen Zeitpunkt der Vorhabensträgerin eine unkomplizierte Anpassung der Beschilderung an ggf. bis zu dem Zeitpunkt, in dem der Tunnel voraussichtlich mit den entsprechenden Zeichen und Einrichtungen ausgestattet wird, veränderte Vorgaben zur Tunnelausstattung erschwert, da dann die festgestellte Planung insoweit – ggf. auch mehrmals – förmlich geändert werden müsste. Zu berücksichtigen ist außerdem, dass der Regelungsbedarf für die Tunnelausstattung hier ein erhebliches Ausmaß annehmen würde, wie sich nicht zuletzt aus den detaillierten Darstellungen in den dem Planfeststellungsbeschluss vom 28.06.2013 nachrichtlich beigegebenen Blättern 2 und 3 der dortigen Unterlage M 15.2 ergibt. Derart detaillierte Regelungen würden den für eine Planfeststellung üblichen Detaillierungsgrad übersteigen und zu einer Überfrachtung der Planfeststellung führen; auch dies spricht gegen eine Aufnahme der geforderten Regelungen in diesen Beschluss. Auch das im Erörterungstermin für den Abschnitt West in den Planunterlagen vermisste Markierungskonzept sowie die nähere Ausgestaltung der dort anzubringenden Sicherheitseinrichtungen musste nach dem dargestellten rechtlichen Maßstab nicht zum Gegenstand der festgestellten Unterlagen gemacht werden. Auch insoweit gibt es einschlägige technische Richtlinien, die hinreichend bestimmte Vorgaben machen, so dass bei deren Beachtung im weiteren Fortgang der Planung den Belangen der Verkehrssicherheit auch insoweit hinreichend Rechnung getragen ist; abwägungserhebliche Belange sind insoweit nicht berührt.

Soweit im Erörterungstermin nachgefragt wurde, wie vorliegend die nach den RABT notwendigen Abstände der Verkehrseinrichtungen untereinander eingehalten werden könnten, ist darauf hinzuweisen, dass die in den RABT 2006 bzw. dem Entwurf der RABT 2016 genannten Abstände der Verkehrszeichen bzw. Verkehrseinrichtungen untereinander nicht als starr anzusehen sind; sie haben insoweit erkennbar nur eine Funktion als Leitgröße, die Raum für die Anpassung an örtlichen Gegebenheiten lassen. Dies wird nicht zuletzt auch daran deutlich, dass in den textlichen Erläuterungen Nr. 5.3.3 der RABT 2006 sowie in Nr. 8.3.5 des Entwurfs der RABT 2016 nur ungefähre Vorgaben für bestimmte Abstände gemacht werden. Sperrschranken

müssen danach auch nicht unmittelbar am Tunnelportal angebracht werden; sie sollen vielmehr vor den Mittelstreifenüberfahrten für Rettungskräfte errichtet werden (vgl. Nr. 5.3.2 der RABT 2006/Nr. 8.3.4 des Entwurfs der RABT 2016), so dass sie je nach den örtlichen Umständen in nicht unerhebliche Entfernung vom jeweiligen Einfahrtsportal liegen können. Dies bekräftigen auch die textlichen Erläuterungen in Bild 15 der RABT 2006/Bild 35 des Entwurfs der RABT 2016; danach ist der Standort von Wechsellichtzeichen und der Schrankenanlagen abhängig von den örtlichen Gegebenheiten zu wählen.

r) Die nach Nr. 1.1 der RABT 2006/Nr. 2.2 des Entwurfs der RABT 2016 bei Tunneln ab 400 m Länge zur dauerhaften Sicherstellung des Sicherheitsniveaus erforderlichen Organisationsformen und Maßnahmen für Planung, Bau und Betrieb (Verwaltungsbehörde, Tunnelmanager, Sicherheitsbeauftragter) werden in Kapitel 2 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä benannt bzw. ist deren Benennung im derzeitigen Planungsstadium noch nicht zwingend veranlasst (Untersuchungsstelle). Die Funktion der nach Nr. 1.2.1 der RABT 2006/Nr. 10.7 des Entwurfs der RABT 2016 für die Tunnelüberwachung erforderlichen Betriebszentralen übernimmt die Verkehrs- und Betriebszentrale Nordbayern bei der Autobahndirektion Nordbayern; sie fungiert als ständig besetzte Stelle, an die Notrufe und die Videoüberwachung übertragen werden.

s) Die Planfeststellungsbehörde hat das der Planung zu Grunde liegende Gesamtsicherheitskonzept bereits vor dem Erörterungstermin durch die TÜV SÜD Industrie Service GmbH überprüfen lassen. Dem im Erörterungstermin gestellten Antrag, das Brandschutzkonzept durch einen unabhängigen Gutachter überprüfen zu lassen, ist damit Rechnung getragen. Diese Überprüfung hat ergeben, dass bei Umsetzung der in Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä dargelegten sowie der vom TÜV daneben benannten zusätzlichen Maßgaben und unter der Voraussetzung weiterer, detaillierter Planungen und Abstimmungen gegen den Bau der geplanten Tunnelanlagen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken bestehen. Die Maßgaben des TÜV betreffen Anforderungen, die weitgehend (erst) im Rahmen der Ausführungsplanung (oder in einer noch späteren Phase) relevant werden. Unabhängig davon hat die Vorhabensträgerin zugesagt, diese Maßgaben allesamt zu beachten bzw. umzusetzen. Diesbzgl. Maßgaben durch die Planfeststellungsbehörde sind deshalb nicht geboten. Soweit der TÜV (auch) für die Druckerhöhungsanlage der Löschwasserversorgung eine Ersatzstromversorgung für erforderlich hält, hat die Vorhabensträgerin darauf hingewiesen, dass eine Ersatzstromversorgung im Wege einer Anbindung an zwei unterschiedliche 20-kV-Netze vorgesehen ist. Dabei werden die beiden geplanten Betriebsgebäude jeweils an ein solches Netz angeschlossen, zwischen den beiden Betriebsgebäuden ist eine leitungsmäßige Verbindung vorgesehen. Bei Ausfall eines der beiden 20-kV-Netze werden die vorgesehenen technischen Anlagen über das zweite Netz versorgt. Hierdurch stellt die Planung auch eine kontinuierliche Versorgung der Druckerhöhungsanlage mit Strom sicher. Die die Tunnelsicherheit betreffenden Nebenbestimmungen unter A. 3.3 des Planfeststellungsbeschlusses vom 28.06.2013 wurden mit der Nebenbestimmung unter A. 3.5.3 des vorliegenden Beschlusses aufgehoben, da sie sich auf eine nicht mehr aktuelle Planung beziehen und für die nunmehr festgestellte Planung keine Geltung beanspruchen. Mit der soeben erfolgten Darstellung der wesentlichen Ergebnisse der Überprüfung des Gesamtsicherheitskonzepts durch die TÜV SÜD Industrie Service GmbH ist auch dem im Erörterungstermin mit dem genannten Antrag verbundene weitere Forderung, das Prüfungsergebnis zu veröffentlichen, Genüge getan.

3.3.9.2 *Einwände gegen das Gesamtsicherheitskonzept*

Die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung gegen das in Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä niedergelegte Gesamtsicherheitskonzept erhobenen Einwände greifen allesamt nicht durch; soweit sie nicht bereits vorstehend behandelt wurden, werden diese nunmehr nachfolgend abgehandelt.

a) Die Kritik, das Gesamtsicherheitskonzept der Vorhabensträgerin umfasse nur eine Beschreibung der vorgesehenen technischen Einrichtungen und es fehlten detaillierte Aussagen über die Vorgehensweisen in Notfällen wie Bränden, Unfällen mit gefährlichen chemischen Stoffen oder beim Volllaufen des Tunnels bei einem Starkregenereignis, verfängt nicht. In der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä werden u. a. auch Maßnahmen der Verkehrsbeeinflussung bei unterschiedlichen Schadensszenarien, Meldewege sowie Zufahrten und Aufstellflächen für Rettungskräfte beschrieben (siehe Kapitel 5 und 6 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä). Das dem zu Grunde liegende Konzept ist mit der Berufsfeuerwehr Nürnberg abgestimmt. Darüber hinaus gehende Aussagen betreffend Vorgehensweisen in bestimmten Ereignisfällen sind von Rechts wegen hier nicht geboten; sie sind für die Beurteilung der Zulässigkeit des (geänderten) Vorhabens ohne Bedeutung. Derart detaillierte Angaben zu Handlungsabläufen, wie sie einwenderseits vermisst werden, sind im Rahmen von noch zu erstellenden Alarm- und Gefahrenabwehrplänen zu machen (siehe Nr. 1.2.3 der RABT 2006/Nr. 3.5 des Entwurfs der RABT 2016), nicht jedoch im Rahmen des Gesamtsicherheitskonzepts, das ausgehend von einem festzulegenden typischen Schadensszenario (Unfall, Brand, Lkw, Pkw usw.) vor allem Aussagen zur Schadensverhütung, Schadensmeldung, zur Selbst- und Fremddrettung von Personen sowie zur Hilfeleistung und Brandbekämpfung beinhalten muss (siehe Nr. 0.4 der RABT 2006/Nr. 3.2 des Entwurfs der RABT 2016). Alarm- und Gefahrenabwehrpläne sind im jetzigen Verfahrensstadium noch nicht erforderlich (vgl. Nr. 1.1.5 der RABT 2006/Nr. 3.6 des Entwurfs der RABT 2016).

b) Das Vorbringen, damit die Rettungskräfte im Einsatzfall gegen die Fahrtrichtung an eine Unfallstelle kämen, sei es Voraussetzung, dass der Tunnel nicht durch mehrere gleichzeitige Unfälle komplett blockiert werde, und in Stausituationen seien Folgeunfälle keine ungewöhnlichen Ereignisse, vermag ebenso das Sicherheitskonzept nicht in Frage zu stellen. Mit Hilfe der schon erwähnten befahrbaren Querschläge im Tunnelbereich sowie den Überfahrten vor den Tunnelportalen ist gewährleistet, dass Einsatzkräfte – ggf. unter Nutzung der nicht betroffenen Tunnelröhre – ausreichend nahe an Unfallstellen oder dgl. heranfahren können. Auch wenn die Einsatzkräfte dabei nicht unmittelbar bis an den Ereignisort mit ihren Fahrzeugen anrücken könnten (bzw. ein Aufstellen in unmittelbarer Nähe des Ereignisorts aus einsatztaktischen Gründen untunlich wäre), ist jedenfalls über die begehbaren Querschläge, die auch als Angriffs- bzw. Rettungswege für die Einsatzkräfte von der nicht betroffenen Röhre aus genutzt werden können, hinreichend sichergestellt, dass sie den Ereignisort adäquat erreichen und u. a. auch Rettungsmaßnahmen durchführen können. Das Vorbringen, Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge könnten bei einem komplett blockierten Tunnel von beiden Seiten nicht an die Unfallstelle gelangen und müssten deshalb über die Notausgänge zu Fuß in den Tunnel gelangen oder sie nutzten die Querverbindungen zwischen den Tunnelröhren, kann deshalb die Eignung des Sicherheitskonzepts nicht in Zweifel ziehen. Gleiches gilt für das Argument, bei Nutzung der zuletzt genannten Zugangsmöglichkeiten begegneten die Einsatzkräfte zwangsläufig den flüchtenden Fahrzeuginsassen. Bis zum Eintreffen der Einsatzkräfte hat sich im Regelfall ein relativ großer Teil der Fahrzeuginsassen über die Notausgänge oder dgl. bereits in Sicherheit gebracht, so dass Begegnung von Flüchtenden mit den Rettungskräften jedenfalls nicht in großer Zahl zu erwarten sind. Die dennoch ggf. möglichen Begegnungen sind außerdem nicht als problematisch bzw. hinderlich anzusehen. Soweit in diesem Zusammenhang noch geltend

gemacht wird, die Verkehrsprognose der Vorhabensträgerin gehe von einer zu niedrigen Verkehrsbelastung des Tunnels aus, da dem zu Grunde liege, dass der Durchgangsverkehr nicht ansteige, betrifft dies die Belastbarkeit der der Planung zur Grunde liegenden Verkehrsuntersuchung; insoweit wird auf die Ausführungen unter C. 3.2.4 verwiesen. Die Forderung aus dem Erörterungstermin, darzulegen, wie Rettungskräfte im Ereignisfall in angemessener Zeit in die Nähe eines Unfallortes gelangten, ist mit den vorstehenden Ausführungen erledigt.

c) Im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung wird weiter vorgebracht, für den Abschnitt des Tunnels zwischen der Straße „An den Rampen“ bis Otto-Brenner-Brücke würden etwa 30.000 ein- und ausfahrende Fahrzeuge prognostiziert. In Fahrtrichtung Hafen nutzten etwa 17.500 Fahrzeuge diesen Tunnelabschnitt, der Schwerverkehrsanteil liege zwischen 21% und 28 %. Über die Rampe von der Schwabacher Straße Richtung Hafen führen jedoch 16.500 Fahrzeuge in den Tunnel ein, der einfahrende Verkehr sei somit fast so stark wie der den Tunnel durchfahrende Verkehr. Hierfür sei ein dritter Fahrstreifen von 700 m Länge vorgesehen, der überwiegend im Tunnel verlaufe. Dieser dritte Fahrstreifen diene aber nicht nur dem einfahrenden Verkehr, sondern gleichzeitig als Ausfahrstreifen für die Ausfahrt Otto-Brenner-Brücke. An diesem Knoten nutzten nach der Prognose 7.500 Fahrzeuge die Ausfahrt, wobei der Schwerverkehrsanteil mit Werten von 27 % bis 31 % für die Fahrtrichtung Osten außerordentlich hoch sei. Es kreuzten sich folglich an dieser Stelle auf 700 m die Fahrtströme von 16.500 einfahrenden Fahrzeugen, die von der rechten auf die beiden linken Fahrspuren wechseln müssten, mit 7.500 ausfahrenden Fahrzeugen von der mittleren auf die rechte Fahrspur. Dies werde unweigerlich gehäuft zu Störungen und Staus führen, wenn die Strecke zur Hauptverkehrszeit überlastet sei.

Dieses Vorbringen ist zurückweisen. Es trifft schon nicht zu, dass alle an der Einfahrt „Südstadt“ in Richtung Hafen in den Tunnel einfahrenden Fahrzeuge den als Verflechtungsstreifen dienenden dritten Fahrstreifen in Richtung der beiden durchgehenden Fahrstreifen verlassen. Vielmehr verbleiben nach der von der Vorhabensträgerin auf Nachfrage der Planfeststellungsbehörde diesbzgl. gegebenen Erläuterung ca. 2.500 Kfz/24 h Fahrzeuge auf diesem Fahrstreifen, da sie die N 4 bereits wieder an der Otto-Brenner-Brücke verlassen. Das Ausmaß der Verflechtungsvorgänge ist demnach in gewissem Maß geringer als einwenderseits angenommen. Das tatsächliche Ausmaß ist außerdem unter den gegebenen Randbedingungen nicht als kritisch anzusehen. Wie bereits dargelegt, weisen nach den Leistungsfähigkeitsberechnungen der Vorhabensträgerin alle Tunnelbereiche einschl. der Ein- und Ausfahrten mindestens die Verkehrsqualitätsstufe D nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), d. h. der Verkehrszustand ist noch stabil, regelmäßige Stauerscheinungen sind nicht in Rechnung zu stellen, weder im Bereich der durchgehenden Fahrspuren noch denjenigen der Ein- oder Ausfahrten. Das Vorbringen, in den Hauptverkehrszeiten sei nicht auszuschließen, dass es Staus in beiden Tunnelröhren gebe, und es könne wohl nicht garantiert werden könne, dass bei einem Unfall in einer Fahrtrichtung rechtzeitig der Tunnel in der Gegenrichtung für Einsatzfahrzeuge gesperrt werden könne, verfängt nicht. Diesbzgl. ist darauf hinzuweisen, dass eine lückenlose Überwachung bzw. Beobachtung des Verkehrsraums im Tunnel und der Notgehwege mittels eines Videosystems vorgesehen ist (siehe Kapitel 4.3.2 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä). Die Videoüberwachung erfasst dabei auch den Verkehrsfluss im Tunnelbereich, so dass evtl. Auffälligkeiten sehr schnell erkannt und ggf. das dazu passende Verkehrsprogramm geschaltet werden kann. Auf Basis dieser Überwachung werden auch im Ereignisfall unverzüglich die notwendigen verkehrsbeeinflussenden Maßnahmen (etwa auch eine sofortige Vollsperrung beider Tunnelröhren, siehe Kapitel 4.10.1 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä) ergriffen. Die im Tunnelbereich an bestimmten Querschnitten anzutreffenden absoluten Verkehrsmengen sind in diesem Zusammenhang nicht von entscheidender Bedeutung. Maßgebend ist der visuell zu erfassende verkehrliche Zustand, der zwar in erheblichem Maß von der Anzahl der im Tunnel

verkehrenden Fahrzeuge beeinflusst wird, aber nicht alleine davon abhängt; insofern spielen verschiedene weitere Faktoren eine Rolle. Auf Grund dessen ist der im Erörterungstermin gestellte Antrag, darzulegen, ab welchen Verkehrsmengen im Tunnelbereich sowie im Bereich der Einfahrten verkehrsbeschränkende Maßnahmen ergriffen werden müssten, abzulehnen; auf die im Tunnelbereich anzutreffenden Verkehrsmengen alleine kommt es wie dargelegt nicht entscheidend an. Das in diesem Zusammenhang angeführte Argument, eine bloße Reaktion auf bereits aufgetretene Störungen sei nicht ausreichend, da dann die Reaktionszeiten zu kurz seien, um Folgestörungen auszuschließen, verfängt ebenso nicht. Die vorgesehene Videoüberwachung gewährleistet, wie schon dargelegt, eine sehr zeitnahe Erkennung von Störungen im Verkehrsfluss oder dgl., und ermöglicht dadurch eine rasche und adäquate Reaktion hierauf. Die Planfeststellungsbehörde sieht keinen Anlass, der Vorhabensträgerin abzuverlangen, unter bestimmten Umständen quasi prophylaktisch im Tunnel bereits in den Verkehrsablauf einzugreifen, ohne dass der Verkehrsablauf relevanten Störungen unterliegt.

Soweit im Erörterungstermin allgemein gefordert wurde, die maximal möglichen Verkehrsmengen bei der Betrachtung des Tunnels heranzuziehen, da eine Durchschnittsbetrachtung auf Basis der Verkehrsprognose nicht genüge, ist dies zurückzuweisen. Im Rahmen von Leistungsfähigkeitsberechnungen nach dem HBS sind grundsätzlich aktuelle Verkehrsprognosen, insbesondere unter Berücksichtigung bundes- und landesweit prognostizierter überregionaler Verkehre, zu Grunde zu legen (siehe z. B. Rundschreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr vom 02.06.2016, Gz. IID9-43411-001/03). Solche Verkehrsprognosen liefern – zunächst –jahresdurchschnittliche Verkehrsmengen, aus denen dann u. a. mit Hilfe von Umrechnungsfaktoren oder anderen zur Verfügung stehenden Daten weitere verkehrliche Kenngrößen abgeleitet werden können. Für die verkehrstechnische Bemessung von Straßen ist die Verkehrsstärke in der 50. höchstbelasteten Stunde des Jahres als maßgebende stündliche Verkehrsstärke bzw. die Bemessungsverkehrsstärke zu Grunde zu legen (a. a. O.). Indem die maßgeblichen technischen Richtlinien explizit auf die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen nach dem HBS abstellen, bringen sie damit unmissverständlich zum Ausdruck, dass sie eine Betrachtung anhand von prognostizierten Verkehrsmengen für maßgeblich halten und nicht eine Bewertung auf der Basis von (theoretisch) maximal möglichen Verkehrsmengen. Eine Orientierung an der höchstmöglichen Verkehrsbelastung würde im Übrigen zu einer Dimensionierung von Straßenanlagen führen, die zum allergrößten Zeitanteil eines Jahres für eine angemessene Verkehrsabwicklung nicht benötigt würde und für die deshalb finanzielle Mittel in einer Größenordnung aufgewendet werden müssten, die nicht zuletzt auch unter Gesichtspunkten der Wirtschaftlichkeit nicht zu rechtfertigen wären. Dies gilt insbesondere hinsichtlich der Querschnittsauswahl.

d) In diesem Zusammenhang wird außerdem geltend gemacht, durch einen missglückten Tausch der Fahrspuren im angesprochenen Abschnitt komme es zu Unfällen, die zu einer Vollsperrung aller drei Spuren führten. Im stark befahrenen Tunnel stauten sich dann die Fahrzeuge, da unmöglich die Tunneleinfahrten ausreichend schnell gesperrt sein könnten. Weiterhin sei es nicht unwahrscheinlich, dass es durch den Stau im Tunnel zusätzlich zu Auffahrunfällen komme. Bei einer erlaubten Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h seien heftige Unfälle denkbar, die zum Beispiel auch zu brennenden Fahrzeugen führen könnten.

Ein derartiges Szenario wird in der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä betrachtet (siehe Kapitel 5.1.3, 5.1.4 und 5.1.5 der Unterlage), dort werden auch geeignete Reaktionsmöglichkeiten hierauf genannt. Soweit in diesem Zusammenhang die Frage aufgeworfen wird, wie die Fahrzeuginsassen in einem derartigen Szenario zu den Notausgängen gelangten, insbesondere auch mobilitätseingeschränkter Person, ist darauf hinzuweisen, dass zum einen häufig ein gewisser Teil der Fahrzeuge, die

sich zum Ereigniszeitpunkt im Tunnel befinden, noch aus dem Tunnel ausfahren können. Die Insassen von Fahrzeugen, die nicht aus dem Tunnel herausfahren können, gelangen über die im Tunnelbereich geplanten Notgehwege zu den Notausgängen. Von dort aus kommen sie – je nach Lage des betroffenen Tunnelbereichs – über die vorgesehenen Fluchttreppenhäuser/die Tunnelportale ins Freie oder über die geplanten Querschläge in die nicht betroffene Röhre. Dies gilt im Wesentlichen auch für die in diesem Zusammenhang explizit angesprochenen Nutzer von Rollatoren und Rollstühlen; im Bereich der Fluchttreppenhäuser stehen auch Rettungsschächte zur Verfügung, über die ggf. Personen, die die Treppenträume nicht nutzen können, gerettet werden können. Die Notgehwege sind mit wenigstens 1 m Breite auch grundsätzlich ausreichend für diese Personengruppen (siehe dazu auch Kapitel 4.2.3 des schon weiter oben genannten Hefts B 69 der Bundesanstalt für Straßenwesen). Werden Notgehwege unfallbedingt blockiert, so wird auf Grund der damit regelmäßig verbundenen Schwere des entsprechenden Unfallereignisses der Verkehr in der betroffenen Tunnelröhre zum Stillstand kommen. Die Insassen von Fahrzeugen, die nicht mehr aus dem Tunnel ausfahren können, können dann statt der Gehwege auch die Fahrbahnen zur Flucht nutzen. Soweit die Frage aufgeworfen wurde, wie mobilitätseingeschränkte Personen bei einem Stau im Tunnel ihr Fahrzeug verlassen können, darf auf Kapitel 4.1.3 des schon erwähnten Hefts B 69 verwiesen werden. Danach weisen Fahrbahnen sowie Nothalte- und Pannenbuchten nach den RABT durchweg Breiten von 1,50 m und mehr auf. Damit sind die Bereiche bzgl. der Breite, sofern sie für den fließenden Verkehr gesperrt sind und nicht von stehenden Fahrzeugen versperrt werden, als Bewegungsflächen und Fluchtwege nutzbar. Bei Stauereignissen ist danach anzustreben, dass Fahrzeuge im Tunnelquerschnitt so abgestellt werden, dass die erforderlichen lichten Durchgangsbreiten und Bewegungsflächen zur Verfügung stehen. Eine ausdrücklich im genannten Heft bezeichnete Möglichkeit zur Umsetzung dessen ist eine zusätzliche Beschilderung, die Verkehrsteilnehmer darauf hinweist, dass bei Stauereignissen eine freie Gasse gebildet und ein Abstand zum Vordermann eingehalten werden soll, wobei die „freie Gasse“ für Flüchtende natürlich wesentlich schmaler ausfallen kann als eine Rettungsgasse für Feuerwehr und Rettungsdienste im oben behandelten Sinne. Die Anordnung einer entsprechenden Beschilderung obliegt nicht der Planfeststellungsbehörde; sie ist von der zuständigen Straßenverkehrsbehörde zu treffen. Es existiert damit aber zumindest eine gangbare Möglichkeit, die Voraussetzungen dafür zu schaffen, damit auch im Staufall mobilitätseingeschränkte Personen ihr Fahrzeug verlassen können.

e) Es wird außerdem hinterfragt, wie bei einer ereignisbedingten Sperrung der Tunnelstrecken, die zwangsläufig einen erheblichen Stau an den Knotenpunkten auf der Verteilerebene erwarten ließen, die Rettungskräfte in angemessener Zeit auch nur in die Nähe der Tunnelportale gelangen.

Die Vorhabensträgerin hat insoweit dargelegt, dass die städtische Feuerwehr im Ereignisfall von zwei unterschiedlichen Feuerwachen aus beide Hauptportale des Tunnels gleichzeitig anfahren wird. Sie erhält dabei mittels der in Nürnberg installierten Feuerwehrdurchgangsschaltung an allen Lichtsignalanlagen Vorrang. Gleichzeitig wird im Ereignisfall mit Hilfe der vorgesehenen Tunnelsperranlagen an allen Einfahrtportalen des Tunnels das Einfahren weiterer Fahrzeuge unterbunden. Hierdurch ist sichergestellt, dass sich innerhalb kurzer Zeit in der nicht vom Ereignis betroffenen Tunnelröhre keine Fahrzeuge mehr befinden; in der vom Ereignis betroffenen Röhre befinden sich zumindest zwischen Ereignisort und dem Ausfahrtportal kaum mehr Fahrzeuge. Die Tunnelsperranlagen sorgen außerdem dafür, dass der Verkehr bereits im Vorfeld der Einfahrtportale umgeleitet wird, so dass kein für die Rettungskräfte hinderlicher Rückstau vor diesen Portalen entsteht. Sie haben hernach die Möglichkeit, lageabhängig in Fahrtrichtung oder entgegen der Fahrtrichtung in eine der beiden Tunnelröhren einzufahren. Ein schnelles Eintreffen am Ereignisort ist damit im Regelfall sichergestellt, ohne dass es hierzu der wiederholt

im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung thematisierten Bildung von Rettungsgassen bedürfte; jene sind nicht Bestandteil des von der Vorhabensträgerin für Ereignisfälle erstellten Konzepts. Die Vorhabensträgerin hat außerdem dargelegt, dass auf den relevanten Ausrückrouten der Feuerwehr keine Bahnlinien unterquert werden müssen, so dass die insoweit befürchteten Behinderungen auf dem Anfahrtsweg von vornherein ausgeschlossen werden können. Mit den vorstehenden Erläuterungen hat die Vorhabensträgerin auch die von Teilen der Öffentlichkeit vermissten Aussagen, auf welchen Straßen die Rettungskräfte zu den Unfallstellen und Notausgängen gelangen und wie sichergestellt wird, dass diese ungehindert befahren werden können, auf Basis des derzeitigen Planungsstandes in hinreichendem Umfang beigebracht. Die Forderung aus dem Erörterungstermin, darzulegen, wie sichergestellt werde, dass die Rettungskräfte im Ereignisfall in angemessener Zeit in die Nähe eines Unfallortes gelangten, ist mit den vorstehenden Ausführungen auch erledigt. Auch im Fall mehrerer gleichzeitiger Unfallereignisse oder dgl. im Tunnelbereich können die Rettungskräfte – abhängig von den konkreten Umständen – über die Hauptportale, die Ein- und Ausfahrten des Tunnels oder die Rettungsschächte an den beiden Betriebsgebäuden rasch an Ereignisorte im Tunnelbereich gelangen, wobei auch in diesem Fall lageabhängig die Mittelstreifenüberfahrten vor den Portalen sowie die Querschläge innerhalb des Tunnels genutzt werden können.

f) Es ist darauf hinzuweisen, dass auch die RABT explizit davon ausgehen, dass ein Restrisiko auch bei einem noch so großen Aufwand in der technischen Ausstattung und in der Überwachung nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann und akzeptiert werden muss (Nr. 0.2 der RABT 2006/Nr. 1.2 des Entwurfs der RABT 2016). Auf Grund dessen war es nicht erforderlich, Ereignisfälle zu betrachten, für die nur eine sehr geringe Eintrittswahrscheinlichkeit besteht. Dies gilt namentlich für einen gleichzeitigen Brand in beiden Tunnelröhren. Bei einer Berücksichtigung von derartigen Mehrfachereignissen würde die systematische Grenze erreicht, bei der das gesamte Sicherheitskonzept der RABT „auf den Kopf gestellt“ würde. Auch europaweit wird jeweils nur ein einzelnes Schadensszenario zu Grunde gelegt (siehe BVerwG, Urteil vom 28.04.2016, NVwZ 2016, 1710 Rn. 72; vgl. auch insoweit Nr. 1.2 des Entwurfs der RABT 2016). Die Einwände, die auf die Berücksichtigung von besonders unwahrscheinlichen Szenarien oder Mehrfachereignissen zielen, sind demnach zurückzuweisen. Gleiches gilt auch in Bezug auf den im Erörterungstermin gestellten Antrag, zu hinterfragen, ob es tatsächlich angemessen ist, die Gleichzeitigkeit mehrerer Schadensereignisse und technischer Störungen nicht zu betrachten, soweit nicht Folgeereignisse von der Vorhabens-trägerin mit betrachtet wurden (siehe hierzu die unmittelbar nachfolgenden Ausführungen). Eine Risikoabschätzung, wie wahrscheinlich solche Ereigniskombinationen seien, bedarf es deshalb ebenso nicht; der diesbzgl. Antrag ist gleichfalls abzulehnen.

Der Untersuchung der von der Vorhabensträgerin betrachteten Ereignisfälle im Rahmen einer quantitativen Risikoanalyse liegt eine bundeseinheitliche Methodik zu Grunde. Als Grundlage für die Herleitung der erforderlichen statistischen Eingangsgrößen wurden im Rahmen einer Unfallanalyse für 80 Tunnel rund 1.000 Unfallprotokolle ausgewertet. Bei der Entwicklung der Methodik wurden auch die Erfahrungen aus anderen, vergleichbaren Sicherheitsbereichen herangezogen. Daneben wurden die aktuellen Entwicklungen und methodischen Ansätze zur Umsetzung der Anforderungen des Art. 13 der Richtlinie 2004/54/EG im Ausland analysiert und die entsprechenden Erkenntnisse in die Entwicklung der Methodik einbezogen. Die Methodik basiert in ihren Grundsätzen und dem gewählten Vorgehen auf einem risikoorientierten Ansatz, der in verschiedenen Ländern zu unterschiedlichsten Sicherheitsfragen bereits erfolgreich angewandt wird (siehe etwa S. 3 des Hefts B 66 "Bewertung der Sicherheit von Straßentunneln" der Bundesanstalt für Straßenwesen). Bei einem solchen risikoorientierten Ansatz basiert die Planung von Sicherheitsmaßnahmen einerseits auf den ermittelten Risiken, andererseits spielt deren

explizite Bewertung eine Rolle. Der Nachweis der Sicherheit erfolgt anhand von Risikokennzahlen, die an Referenzwerten gemessen werden (vgl. S. 14 des Hefts). Bei der zu Grunde gelegten quantitativen Methode wird versucht, mögliche Ereignisabläufe gedanklich logisch und strukturiert nachzubilden. Hierzu werden ausgehend von einem Ausgangsereignis mögliche Ablaufvarianten untersucht. Die Einflussgrößen, welche die Entwicklung eines spezifischen Ereignisablaufs beeinflussen, werden identifiziert und auf ihre Ursachen hin untersucht. Darauf aufbauend werden für die verschiedenen szenariospezifischen Ereignisabläufe die jeweiligen resultierenden Häufigkeiten und Schadensausmaße ermittelt und so das entsprechende Risiko bestimmt (siehe S. 14/15 des Hefts). Nähere Einzelheiten bzgl. der relevanten Ereignisabläufe sind u. a. in Kapitel 3.3 des genannten Hefts zu finden; hierauf wird verwiesen. Mit Blick auf diesbzgl. im Erörterungstermin gestellte Anträge ist außerdem hervorzuheben, dass mögliche Folgeereignisse, die in den einzelnen Szenarien entstehen können, mitberücksichtigt werden (vgl. Kapitel 3.3.3 des Heftes); den hinter den Anträgen stehenden Ansinnen wird damit Rechnung getragen. Dies gilt insbesondere auch für Brandereignisse als Folge von Pannen/Kollisionen (siehe S. 27 des Heftes). Als maßgebliche Szenarientypen liegen die beiden Szenarien "Kollisionen (ohne Brand)" und "Brand ohne Gefahrgüter" zu Grunde. Die Risikoermittlung erfolgt jeweils getrennt für diese beiden Szenarien. Diese besteht im Wesentlichen in einer Betrachtung von Ereignis- und Folgenwahrscheinlichkeiten (siehe dazu im Einzelnen Kapitel 4 des Hefts). Die Methodik legt den Fokus dabei auf die Indikatoren Personenschäden und Sachschäden (siehe Kapitel 2.2 des Hefts). Die von der Vorhabensträgerin veranlasste quantitative Risikoanalyse hat – wie bereits erwähnt – ergeben, dass die nunmehr festgestellte Planung mit den darin vorgesehenen Maßnahmen das dem Entwurf der RABT 2016 zu Grunde liegende Sicherheitsniveau sicherstellt. Soweit im Rahmen des Erörterungstermins beantragt wurde, eine Risikoabschätzung vorzulegen, mit welcher Wahrscheinlichkeit Unfälle im Bereich des 3-streifigen Querschnitts der Tunnelbahnen zu erwarten seien, die zu einer Vollsperrung des Tunnels führten, trägt dem die durchgeführte Risikoanalyse, soweit es für diese von Bedeutung ist, bereits Rechnung. Im Übrigen besteht mit Blick auf die angewandte und nicht zu beanstandende Methodik kein Anlass für weitergehende Ermittlungen; insoweit ist der Antrag abzulehnen.

g) Hinsichtlich des im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung angesprochenen Aspekts von Unfällen mit Fahrzeugen, die mit Gefahrgut beladen sind, und des monierten Fehlens von Aussagen dazu, wie eine derartige Situation bewältigt werden könne, gilt, dass auch insoweit eine nähere Betrachtung im Rahmen der Planfeststellung nicht geboten war. Die straßenverkehrsrechtliche Regelung von Gefahrguttransporten obliegt nicht der Planfeststellungsbehörde, sondern den Straßenverkehrsbehörden, die gem. § 45 Abs. 1 Satz 1 StVO die Benutzung bestimmter Straßen oder Straßenstrecken aus Gründen der Sicherheit oder Ordnung des Verkehrs beschränken oder verbieten und den Verkehr umleiten können. In der Planfeststellung sind insoweit lediglich die bautechnischen Probleme zu bewältigen, die ein Straßentunnel für die Durchleitung des Gefahrgutverkehrs aufwirft (BVerwG, Urteil vom 28.04.2016, NVwZ 2016, 1710 Rn. 73). Die Kritik, das Sicherheitskonzept sei insoweit erheblich lückenhaft, ist daher unberechtigt. Im Übrigen hat die Vorhabensträgerin bereits überprüfen lassen, inwieweit der geplante Tunnel für Gefahrguttransporte freigegeben werden kann. Der diesbzgl. vorliegende Bericht „Kategorisierung von Straßentunneln zum Gefahrguttransport nach ADR 2007 in Stufe 2a“ kommt zu dem Ergebnis, dass es hinsichtlich des Tunnels keine Beschränkung für den Transport gefährlicher Güter gibt bzw. keine solchen notwendig werden. Der im Erörterungstermin gestellte Antrag, zu überprüfen, ob der Tunnel für Gefahrguttransporte freigegeben werden könne, ist damit erledigt.

In diesem Zusammenhang ist außerdem noch darauf hinzuweisen, dass bei Großschadensereignissen im Tunnel Katastrophen i. S. v. Art 1 Abs. 2 BayKSG vorliegen

dürften, deren Bewältigung Aufgabe der Katastrophenschutzbehörden ist. Hierfür haben sie u. a. Katastrophenschutzpläne zu erstellen und fortzuschreiben (Art. 3 Nr. 1 BayKSG). Dies ist aber mangels Erheblichkeit für die Zulässigkeit eines Straßenbauvorhabens nicht Gegenstand der Planfeststellung.

h) Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wird kritisiert, im Gesamtsicherheitskonzept seien keinerlei Vorkehrungen genannt, um die Folgen eines Starkregenereignisses, das über den Auslegungsfall hinausginge, abzumildern bzw. beherrschbar zu machen. Ein am Tiefpunkt der Röhren steigender Wasserspiegel (bei dann voll gefüllten Auffangbecken) hätte insbesondere für dort festsitzende Fahrzeuginsassen die Gefahr des Ertrinkens zur Folge. In diesem Fall sei auch mit einem Ausfall insbesondere der elektrischen Infrastruktur (Beleuchtung, Signalisierungstechnik) zu rechnen. Ein 100-jähriges Starkregenereignis und dessen mögliche Folgen seien somit unbedingt zu betrachten. Die Rückhaltebecken seien mindestens auf ein 100-jähriges Regenereignis auszulegen, besser noch auf ein Ereignis wie in Baiersdorf 2007.

Dies sowie die diesbzgl. im Erörterungstermin gestellten Anträge sind zurückzuziehen. Derart extreme Regenereignisse sind nicht maßgeblich für die Bemessung von Straßenentwässerungsanlagen. Für Trogstrecken wie im Bereich der Portale des gegenständlichen Tunnels ist im Normalfall von einem 10- bis 20-jährigen Regenereignis auszugehen (siehe Nr. 1.3.2.1 der RAS-Ew). Der Planung liegt insoweit – auf der sicheren Seite liegend – ein 20-jähriges Regenereignis zu Grunde (siehe Nr. 4.1.1 der Unterlage M 13.2.1 Ä); dies ist ausreichend. Es besteht generell keine Verpflichtung eines Straßenbaulastträgers, eine Regenwasserkanalisation einzurichten und zu unterhalten, die alle denkbaren Niederschlagsmengen bewältigen kann. Wirtschaftliche Gründe zwingen vielmehr dazu, das Fassungsvermögen einer Regenwasserkanalisation nicht so groß zu bemessen, dass es auch für ganz selten auftretende, außergewöhnlich heftige Regenfälle ausreicht. Insbesondere ist eine Dimensionierung im Hinblick auch auf katastrophenartige Unwetter, wie sie erfahrungsgemäß nur in sehr großen Zeitabständen vorkommen, nicht erforderlich (siehe z. B. BGH, Urteil vom 05.10.1989, NJW 1990, 1167 m. w. N.), so dass in derartigen Fällen – etwa im Bereich von Straßenunterführungen – u. U. eine zeitweilige Überflutung von Fahrbahnflächen in Kauf genommen werden muss. Auf Grund dessen gehen auch die Hinweise auf die Regenmengen, die im Jahr 2007 in Baiersdorf bei einem außergewöhnlichen Starkregenereignis niedergingen, an der Sache vorbei. Zudem liegt der Bemessung von Straßenentwässerungsanlagen generell nicht die Niederschlagshöhe, sondern die sich bei einem bestimmten Regenereignis ergebende Regenspende zu Grunde. Für den Tunnelbereich liegt vorliegend darüber hinaus nicht diejenige Regenspende zu Grunde, die bei einem 20-jährigen Regenereignis in drei Stunden niedergeht, sondern die bei einem derartigen Ereignis in 5 min anfällt (siehe Kapitel 4.1.1 der Unterlage 13.2.1 Ä, die angesetzte Niederschlagsspende beträgt $439,9 \text{ l/(s * ha)}$). Dies ist auch sachgerecht, da die Erfahrung zeigt, dass starke Regenfälle nur kurze Zeit dauern, schwache dagegen länger anhalten und die Regenspende bei gleicher statistischer Regenhäufigkeit mit zunehmender Regendauer abnimmt (siehe Nr. 1.3.2.1 der RAS-Ew). Unabhängig davon würde auch ein außergewöhnlich seltenes Regenereignis, für das die Tunnelentwässerung nicht ausgelegt ist, nicht zu einer Gefährdung von Verkehrsteilnehmern bzw. Fahrzeuginsassen im Tunnelbereich führen. Sollte ein entsprechender Starkregen niedergehen, so dass die geplanten Entwässerungseinrichtungen u. U. die Wassermengen nicht mehr aufnehmen können, wird nach der schlüssigen Darlegung der Vorhabensträgerin rechtzeitig die Tunnelsperranlage aktiviert und ein Einfahren von weiteren Fahrzeugen in den Tunnel unterbunden. Die bereits im Tunnel befindlichen Fahrzeuge können ihn auf Grund der frühzeitigen Sperrung noch verlassen, bevor hier am Tiefpunkt nach einer gewissen Zeit evtl. größere Wasseransammlungen auf den Fahrbahnen auftreten.

Im Übrigen hat die Vorhabensträgerin bereits im Rahmen des Erörterungstermins anklingen lassen, dass die beiden im Tunnelbereich vorgesehen Auffangbecken auch in der Lage sind, die bei einem 100-jährigen Regenereignis anfallenden Wassermengen aufzunehmen. Auf Nachfrage der Planfeststellungsbehörde hat die Vorhabensträgerin im Nachgang des Erörterungstermins diesbzgl. nochmals konkretere Angaben gemacht. Danach ist auch bei einem 100-jährigen Regenereignis ein Rückhaltevolumen von 85 m³ je Becken für die Aufnahme des Regenwassers ausreichend. Die geplanten Beckenanlagen weisen demgegenüber ein wesentlich größeres Fassungsvermögen von grob 345 m³ auf (siehe S. 22 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä). Dies ist den geometrischen Randbedingungen im Bereich des Tunneltiefpunktes und der dort vorgesehenen Pannenbuchten geschuldet, wo die beiden Beckenanlagen situiert werden. Damit kann die festgestellte Planung auch ein 100-jähriges Regenereignis ohne weiteres bewältigen. Der im Erörterungstermin gestellte Antrag, die Entwässerungsanlagen für 100-jähriges Regenereignis zu dimensionieren, geht damit ins Leere. Der zuvor dargestellte Befund ist auch ohne weiteres nachvollziehbar. Die diesbzgl. Darlegungen der Vorhabensträgerin zeigen deutlich, dass der Bedarf an Rückhaltevolumen für Regenwasser gegenüber dem notwendigen Retentionsvolumen für die Rückhaltung von bei Havarien anfallenden Schadflüssigkeiten sowie von Löschwasser untergeordnet ist. So ist auch in dem ungünstigen Szenario, dass sich ein 10-jähriges Regenereignis mit einem Havariefall im Tunnelbereich überlagert, auch unter Berücksichtigung eines Anfalls von Schadflüssigkeiten im Umfang von 30 m³ sowie einem Löschwasseranfall von 144 m³ ein Beckenvolumen von etwa 274 m³ ausreichend. Dabei ist bereits berücksichtigt, dass das Becken in der vom Havariefall betroffenen Tunnelröhre nicht mit Hilfe der vorgesehenen Pumpen kontinuierlich entleert wird, um eine Verfrachtung der im Becken ankommenden Schadstoffe zu unterbinden (siehe dazu S. 7 der Unterlage M 13.2.1 Ä). Der im Rahmen des Erörterungstermins gestellte Antrag, die Vorhabensträgerin möge ihre insoweit im Termin gemachten Behauptungen näher belegen, ist damit erledigt. Dem Antrag, darzulegen, wodurch sichergestellt werden könne, dass der Tunnel auch bei Starkregen im Bereich des Tiefpunktes nicht komplett volllaufe, ist mit Blick auf die vorstehenden Ausführungen auch erledigt, ebenso der damit verbundene Antrag, zu betrachten, was geschehe, wenn der Tunnel volllaufe und die dortigen elektrischen Anlagen ausfielen, und wie in einem solchen Fall der Tunnel evakuiert werden könne.

i) Soweit im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung noch weitere Einwände gegen die Bemessung der Tunnelentwässerungsanlagen bzw. der hierfür herangezogenen Grundlagen vorbracht werden, sind diese ebenso unbegründet.

Die Kritik, die in der Entwässerungsplanung verwendete Datenbasis sei bzgl. der maßgeblichen Niederschlagsmengen veraltet, seit 01.11.2017 sei die Version KOSTRA-DWD 2010R aktuell, verfährt nicht, da vorliegend die den KOSTRA-DWD 2010 für die maßgebliche Niederschlagsspende entnommenen Werte höher als diejenigen aus den KOSTRA-DWD 2010R sind. Es ist deshalb zur Erreichung einer größeren Sicherheit gegen eine Unterdimensionierung der Entwässerungsanlagen sachgerecht, auf die Daten der (älteren) KOSTRA-DWD 2010 zuzugreifen.

Die Bedenken, dass im Vorfeld des westlichen Tunnelportals die Fahrbahn auf 418 m Länge zum Tunnel geneigt sei und sich deshalb bei einer Gesamtbreite von mindestens 20 m eine wirksame Einzugsfläche von 0,83 ha errechne, und in der Entwässerungsplanung demgegenüber insoweit nur 0,33 ha angesetzt seien und der ermittelte Zufluss daher deutlich zu niedrig ausfalle, sind ebenso nicht berechtigt.

Die festgestellte Planung ist dahingehend ausgestaltet, dass nicht das gesamte Wasser aus dem Tunnelvorfeldbereich in Richtung Tunnel abfließt, sondern lediglich das im dem Tunnel vorgelagerten Trogbereich anfallende Niederschlagswasser.

Das im übrigen Tunnelvorfeldbereich niedergehende Regenwasser wird über die Querneigung der Fahrbahnflächen in die Entwässerungsrinnen am Fahrbahnrand und weiter in die daran anschließenden Entwässerungseinrichtungen abgeführt, welche das Wasser vom Tunnel weggleiten. Die Fläche, welche in Richtung Tunnel entwässert, ist insoweit in Kapitel 3 der Unterlage 13.2.1 Ä mit zusammen ca. 0,338 ha korrekt ermittelt.

j) Soweit noch geltend gemacht wird, bei Grenzwertüberschreitungen von Luftschadstoffen im Tunnel sei vorgesehen, die Zufahrten zu sperren und die Lüftung in Betrieb zu setzen, es fehle jedoch eine Abschätzung, ob und wie weit dies auch bei allen möglichen Störfällen im Tunnel funktionieren könne, ist dies auch zurückzuweisen. Das betreffende Vorbringen nimmt wohl Bezug auf S. 36 der Unterlage M 15.2 Blatt 1 Ä. Nach den dortigen Ausführungen wird beim Überschreiten bestimmter Werte betreffend die Sichttrübung und den Parameter Kohlenmonoxid die betreffende Tunnelröhre automatisch gesperrt. Wie sich aus dem Zusammenhang der Ausführungen, in die diese eingebettet sind, ergibt, bezieht sich diese Aussage aber nur auf den Regelbetrieb des Tunnels; wie die Tunnellüftung im Brandfall o. ä. betrieben wird, legen die der angesprochenen Textpassage nachfolgenden Ausführungen dar. In einem solchen Fall wird die Betriebsweise der Lüftung von anderen Faktoren bestimmt, die Einhaltung der genannten Werte ist in diesem Fall nicht maßgebend.

3.3.10 Wechselwirkungen mit anderen Infrastrukturbaumaßnahmen im Raum Nürnberg

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wird darauf hingewiesen, dass in den nächsten Jahren mehrere Großbaustellen im Nürnberger Süden anstünden. Es stehe bereits heute fest, dass diese drei Baustellen bis mindestens zum Jahr 2024 für erhebliche Behinderungen sorgen würden. Sollte die Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens vor 2025 beginnen, so müsse die bauzeitliche Belastung unbedingt im Zusammenhang gesehen werden. In den Unterlagen der Vorhabens-trägerin würden nur isoliert die bauzeitlichen Belastungen infolge des gegenständlichen Vorhabens betrachtet. Dies sei völlig wertlos, da sich die Folgen durch die anderen drei Baustellen nicht nur addierten, sondern potenzierten. Es werde noch nicht einmal betrachtet, wie der Schwerlastverkehr zum Nürnberger Hafen abgewickelt werden könne. Allein dies sei angesichts der bauzeitlichen Einschränkungen nur sehr schwer zu gewährleisten. Zusätzlich sorgten die insgesamt vier Großbaustellen auch für erheblichen Baustellenverkehr, der zum ohnehin stark behinderten sonstigen Verkehr hinzukomme. Als Baumaßnahmen, die sich nach dieser Ansicht mit der Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens möglicherweise überschneiden, werden der Ersatzneubau der sog. „Hafenbrücken“ (hierbei handelt es sich um insgesamt drei Brückenbauwerke im Zuge der N 4 und der Hafenstraße über den Main-Donau-Kanal sowie die Südwesttangente), den Umbau des AK Nürnberg-Ost einschließlich des 8-streifigen Ausbaus des nördlich daran anschließenden Abschnitts der A 9 sowie die Erneuerung der Eisenbahnüberführung in der Katzwanger Straße genannt.

Eine Veranlassung dafür, die wechselseitigen Einflüsse, die infolge evtl. gleichzeitiger Bautätigkeiten zur Verwirklichung der genannten Vorhaben möglicherweise entstehen, im Rahmen des gegenständlichen Verfahrens zu berücksichtigen, besteht nicht. Grundsätzlich hat nämlich diejenige Planung Rücksicht auf die konkurrierende Planung zu nehmen, die den zeitlichen Vorsprung hat (sog. Prioritätsgrundsatz). Voraussetzung ist dafür eine hinreichende Verfestigung der Planung, die einen Vorrang beansprucht. Bzgl. eines Fachplanungsvorhabens markiert in der Regel die Auslegung der Planunterlagen den Zeitpunkt einer hinreichenden Verfestigung (vgl. BVerwG, Beschluss vom 05.11.2002, NVwZ 2003, 207). Diese hinreichende Ver-

festigung ist in Bezug auf das gegenständliche Vorhaben bereits im Jahr 2010 eingetreten; zu diesem Zeitpunkt lagen die betreffenden Unterlagen erstmals zur öffentlichen Einsicht aus. Damit haben vorliegend die zuvor genannten anderen Infrastrukturplanungen auf das gegenständliche Vorhaben Rücksicht zu nehmen (und nicht umgekehrt) und sich auf es einzustellen; die anderen Vorhaben haben eine hinreichende Verfestigung – soweit eine solche überhaupt bis heute festgestellt werden kann – allesamt erst zu einem deutlich späteren Zeitpunkt erlangt. Eine Verkehrsprognose, mit der die bauzeitlichen Verkehrsverlagerungen im Zusammenhang mit allen genannten Vorhaben ermittelt werden, wie sie im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung gefordert wird, ist deshalb im gegenständlichen Verfahren auch nicht geboten. Ebenso ist das Ansinnen zurückzuweisen, die Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens bis zur Fertigstellung der übrigen Vorhaben zurückzustellen.

a) Die Planungen für den Ersatzneubau der erwähnten „Hafenbrücken“ sind bislang noch nicht zur allgemeinen Einsichtnahme ausgelegt worden; für sie wurde bislang noch nicht einmal ein Antrag auf Planfeststellung gestellt. Soweit im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung darauf hingewiesen wurde, dass die Planungen für die Umleitungsstrecken um das Hafengebiet fertiggestellt seien und die damit verbundenen Einschränkungen bereits der Öffentlichkeit zur Kenntnis gebracht wurden, ist dies insoweit ohne Bedeutung. Die Veröffentlichung diesbzgl. Unterlagen und Informationen geschah im Zuge der allgemeinen Öffentlichkeitsarbeit der Vorhabensträgerin außerhalb eines förmlichen Verfahrens; nach dem Kenntnisstand der Planfeststellungsbehörde haben die Planungen zudem im Laufe des mehrjährigen Planungsprozesses verschiedene Änderungen erfahren, so dass die veröffentlichten Informationen bzw. Unterlagen möglicherweise mittlerweile auch zum Teil überholt sein könnten. Auf Grund dessen haben vielmehr die Planungen bzgl. der „Hafenbrücken“ das gegenständliche Vorhaben und dessen Auswirkungen während seiner baulichen Umsetzung zu berücksichtigen (u. a. auch die dadurch ausgelösten verkehrlichen Verlagerungen). Ggf. müssen der anvisierte Bauablauf für die Erneuerung der „Hafenbrücken“ an die Bauablaufplanung des gegenständlichen Vorhabens angepasst werden; u. U. müssen bestimmte Bauphasen verschoben werden. Für eine Berücksichtigung der Erneuerung der Brücken im Rahmen des gegenständlichen Verfahrens besteht demgegenüber auf Grund des zuvor Gesagten keine Veranlassung. Dass im Rahmen der Planungen für den Ersatzneubau der „Hafenbrücken“ die Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens hinreichend berücksichtigt werden, hat die Planfeststellungsbehörde im Übrigen keinen Zweifel, insbesondere nachdem die Planung beider Vorhaben ein und derselben Organisationseinheit innerhalb der Vorhabensträgerin obliegt. Der im Erörterungstermin gestellte Antrag, die bauzeitlichen Wechselwirkungen zwischen dem gegenständlichen Vorhaben und der Erneuerung der „Hafenbrücken“ bereits im gegenständlichen Verfahren zu betrachten, ist deshalb abzulehnen.

b) Auch bzgl. des Umbaus des AK Nürnberg-Ost verhält es sich so, dass dieser auf Grund seiner späteren planerischen Verfestigung Rücksicht auf das gegenständliche Vorhaben zu nehmen hat. Dem trägt die Planung der Autobahndirektion Nordbayern auch Rechnung. Der Umbau des AK Nürnberg-Ost führt zu keinen relevanten negativen Wechselwirkungen, auch nicht bei einer gleichzeitigen Umsetzung mit dem gegenständlichen Vorhaben. Die Umsetzung des Umbaus des Autobahnkreuzes hat bereits begonnen, die Bauarbeiten werden voraussichtlich im Jahr 2024 abgeschlossen werden. Die Bauarbeiten werden unter laufendem Verkehr durchgeführt, d. h. der Verkehr auf der A 6 und der A 9 sowie an den existierenden Autobahnknotenpunkten (etwa der AS Nürnberg-Fischbach) wird auch während der Bauzeit dieses Vorhabens nicht durch Umleitungen oder längerfristige Sperrungen beeinträchtigt (vgl. S. 129 der mit Planfeststellungsbeschluss der Regierung von Mittelfranken vom 18.12.2017, Gz. RMF-SG32-4354-1-21, verbindlich gemachten

Unterlage 1 T). Die Vorhabensträgerin hat außerdem erklärt, dass die Baudurchführung zwischen der Autobahndirektion Nordbayern und ihr abgestimmt wurde.

Soweit in diesem Zusammenhang noch der 8-streifige Ausbau der A 9 nördlich des AK Nürnberg-Ost erwähnt wird, gilt, dass auch insoweit das gegenständliche Vorhaben auf Grund seiner deutlich früheren planerischen Verfestigung von dem genannten Bauvorhaben zu berücksichtigen ist. Für jenes gibt es im Übrigen noch keine ins Detail gehende Planung; die Planungstätigkeiten der Autobahndirektion Nordbayern befinden sich nach dem Kenntnisstand der Planfeststellungsbehörde noch in einem frühen Stadium. Eine zeitliche Überschneidung der Bautätigkeiten für das gegenständliche Vorhaben und den Ausbau der A 9 ist unabhängig davon ohnehin nicht zu befürchten. Das gegenständliche Vorhaben wird nach derzeitigem Sachstand noch vor dem Jahr 2030 fertiggestellt werden können. Der 8-streifige Ausbau der A 9 wird hingegen nach derzeitiger Erkenntnislage nicht vor 2030 beginnen können. Dieses Vorhaben ist im aktuell geltenden Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen nur der Dringlichkeitsstufe des Weiteren Bedarfes mit Planungsrecht zugeordnet (siehe lfd. Nr. 170 der Anlage zu § 1 Abs. 1 Satz 2 FStrAbG). Für Vorhaben des Weiteren Bedarfes werden voraussichtlich erst nach dem Jahr 2030 Investitionsmittel zur Verfügung stehen (siehe S. 12 der Endfassung des Bundesverkehrswegeplanes 2030 vom 03.08.2016, abrufbar unter https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/bundesverkehrswegeplan-2030-gesamtplan.pdf?__blob=publicationFile). Im Übrigen darf davon ausgegangen werden, dass auch bei der Umsetzung dieses Vorhabens – wie beim Ausbau von Autobahnstrecken üblich – keine großräumigen Verkehrsumleitungen notwendig werden. Der Verkehr kann bei derartigen Ausbauvorhaben nach dem Stand der Technik in geeigneter Weise durch die Baustellenbereiche hindurch bzw. unmittelbar an diesen vorbeigeführt werden (vgl. etwa Anhang 2 der RAA betreffend den 6-streifigen Ausbau von Autobahnen).

c) Der von der Deutschen Bahn AG in Aussicht genommene Ersatzneubau der Eisenbahnüberführung über die Katzwanger Straße wird nach der Ankündigung der Deutschen Bahn gegenüber der Vorhabensträgerin nach derzeitigem Stand nicht vor 2024 begonnen werden. Ein förmliches Rechtsverfahren für den Ersatzneubau wurde nach dem Kenntnisstand der Planfeststellungsbehörde bislang nicht eingeleitet. Auf Grund dessen hat auch dieses Vorhaben das zeitlich deutlich vorauslaufende gegenständliche Vorhaben und dessen Auswirkungen zu berücksichtigen, insbesondere auch die bei einer möglicherweise gleichzeitigen baulichen Abwicklung entstehenden Probleme hinsichtlich der Verkehrsabwicklung. Im Übrigen wäre eine Berücksichtigung der baubedingten Wechselwirkungen mit der Erneuerung der Überführung über die Katzwanger Straße im gegenständlichen Verfahren zum jetzigen Zeitpunkt schon tatsächlich gar nicht möglich, da sich die Planungen der Deutschen Bahn insoweit wohl noch in einem recht frühen Stadium befinden.

d) Die im Rahmen des Erörterungstermins angesprochene erneuerungsbedürftige Eisenbahnbrücke im Bereich der Münchener Straße, von der bislang erst ein Teilbauwerk erneuert wurde, liegt in deutlicher Entfernung zur N 4 und außerhalb des Bereichs, in dem die Bauabwicklung des gegenständlichen Vorhabens feststellbare Auswirkungen auf das Verkehrsgeschehen haben wird (vgl. dazu etwa die Folie 40 der Unterlage M 15.1 Ä). Negative Wechselwirkungen im Falle einer gleichzeitigen Umsetzung sind insoweit für die Planfeststellungsbehörde nicht ersichtlich. Ob außerdem das gegenständliche Vorhaben nicht ohnehin gegenüber diesem Vorhaben einen zeitlichen Vorsprung hat, braucht deshalb nicht weiter aufgeklärt werden.

e) Soweit im Rahmen des Erörterungstermins außerdem der vor kurzer Zeit bekannt gewordene Sanierungsbedarf am U-Bahnhof am Plärrer thematisiert wurde, wobei durch die Sanierungsarbeiten starken Verkehrsbehinderungen am Plärrer zu erwarten seien, gilt ebenso, dass die Sanierung des U-Bahnhofs sich erst erhebliche Zeit

nach dem gegenständlichen Vorhaben planerisch konkretisiert hat, so dass auch die Bahnhofssanierung auf die Bautätigkeiten zur Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens Rücksicht zu nehmen und sich auf diese einzustellen hat. Unabhängig davon hat die Vorhabensträgerin im Erörterungstermin dargelegt, dass die Decke im Bereich des U-Bahnhofs erneuerungsbedürftig ist und hierfür zwar Aufgrabungen am Plärrer erfolgen müssten, diese aber keinen Einfluss auf den Straßenverkehr am Plärrer haben wird; auch auf den U-Bahn-Betrieb wird sich diese Maßnahme nicht auswirken.

f) Mit Blick auf die vorstehenden Ausführungen sind auch die im Erörterungstermin in diesem Zusammenhang gestellten Anträge abzulehnen. Dies betrifft namentlich den Antrag, die Vorhabensträgerin möge eine vollständige Aufstellung aller Großbaustellen bis zum Jahr 2035 erstellen, die mit dem gegenständlichen Vorhaben möglicherweise in Konflikt stehen könnten. Diesbzgl. ist außerdem darauf hinzuweisen, dass eine derartige Aufstellung wohl schon aus tatsächlichen Gründen niemals vollständig wäre, da insoweit zahlreiche Vorhabensträger als Verantwortliche für derartige Großbaustellen in Betracht kommen und für nicht wenige Vorhaben, die bis zum genannten Zeithorizont tatsächlich einmal verwirklicht werden, aus heutiger Sicht noch gar kein Anlass zu erkennen ist, der Bedarf für diese Vorhaben bzw. ein entsprechender Umsetzungswille mithin erst in Zukunft überhaupt erkennbar bzw. gefasst wird. Der mit dem vorgenannten Antrag verbundene weitere Antrag, darzustellen, wie dringlich die einzelnen Baumaßnahmen seien und wann jeweils spätestens der Baubeginn erfolgen müsse, ist sonach ebenso abzulehnen. Gleiches gilt für den Antrag, im gegenständlichen Planfeststellungsbeschluss müsse festgelegt werden, dass das gegenständliche Vorhaben nicht durchgeführt werden dürfe, bevor andere unausweichliche Bauvorhaben abgeschlossen seien. Wie dargelegt haben die planerisch später als das gegenständliche Vorhaben verfestigten Planungen vielmehr den kreuzungsfreien Ausbau der N 4 und dessen Auswirkungen während der Bauabwicklung zu berücksichtigen und sich hierauf einzustellen. Ggf. muss die Umsetzung dieser Planungen zeitweilig zurückgestellt werden, wenn keine adäquate Koordinierung mit den Bauarbeiten für das gegenständliche Vorhaben möglich sein sollte. Der Antrag, alternativ könne eine Gesamtplanung erfolgen, mit der festgelegt werde, wie der Verkehr unter Einbeziehung aller anstehenden Baumaßnahmen abgewickelt werden könne, ist aus den genannten Gründen ebenso abzulehnen. Im Übrigen wäre es, um dem Antrag nachkommen zu können, unabdingbar, dass für alle einzubeziehenden Vorhaben bereits detaillierte Vorstellungen über die jeweilige bauliche Abwicklung existieren; dies ist nach den vorstehenden Ausführungen aber größtenteils nicht der Fall. Die hieran anknüpfenden weiteren Anträge sind ebenso abzulehnen.

g) Im Übrigen darf allgemein darauf hingewiesen werden, dass Fragen der Bauorganisation im Regelfall nicht Gegenstand der Planfeststellung sind, da hierzu u. a. auch detaillierte Planungen hinsichtlich des Bauablaufs (Aufteilung der Bautätigkeiten auf einzelne Bauphasen etc.) notwendig sind, die im Stadium der Planfeststellung üblicherweise noch nicht existieren. Derartige detaillierte Planungen muss ein Vorhabenträger ohne gesicherte Rechtsposition, die er erst mit dem Erlass des Planfeststellungsbeschlusses erlangt, grundsätzlich nicht erstellen (vgl. BVerwG, Urteil vom 29.06.2017 – 3 A 1.16 – juris Rn. 42). Dass die nunmehr planfestgestellten Unterlagen hinsichtlich des näheren Ablaufs der Bauarbeiten zur Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens keine ins Detail gehenden Angaben enthalten, ist vor diesem Hintergrund nicht zu beanstanden.

3.3.11 (Sonstige) Verkehrsinfrastrukturbelange

3.3.11.1 Autobahndirektion Nordbayern

Die Autobahndirektion Nordbayern hält es unter Bezug auf Kapitel 9.1 der Unterlage 1 Ä für angebracht, die im Abschnitt West in Fahrtrichtung Hafen die Einfahrt an der AS Nürnberg/Fürth vorgesehene dreimonatige Sperrung rechtzeitig mit der Verkehrsbehörde Autobahndirektion abzustimmen, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass sich dies auch auf die A 73 auswirke. Die Vorhabensträgerin hat diesbzgl. eine rechtzeitige Abstimmung und Koordination mit der Autobahndirektion zugesagt.

3.3.11.2 Deutsche Bahn AG

Die Deutsche Bahn AG hat eine umfangreiche Stellungnahme zur nunmehr festgestellten Planung abgegeben. Sie hat, sollten zahlreiche im Einzelnen bezeichnete Maßgaben beachtet bzw. eingehalten werden, keine Bedenken gegen die Planung geäußert. Die Maßgaben beziehen sich im Wesentlichen auf Einzelheiten betreffend die Ausführungsplanung/Baudurchführung bzw. im Vorfeld dieser nach Ansicht der DB AG noch notwendige vertragliche Vereinbarungen und dgl.

Die Vorhabensträgerin hat zugesagt, die von der Deutschen Bahn AG benannten Maßgaben und Hinweise einzuhalten bzw. zu beachten und sich außerdem rechtzeitig vor Baubeginn mit den von der Deutschen Bahn im einzelnen genannten Kontaktpersonen bzw. -stellen abzustimmen. Den Belangen der Deutschen Bahn AG ist damit vollumfänglich Rechnung getragen.

An dieser Stelle darf der Vollständigkeit halber darauf hingewiesen werden, dass das Eisenbahn-Bundesamt keine Bedenken hinsichtlich der nunmehr festgestellten Planung vorgebracht hat.

Soweit die Deutsche Bahn angemerkt hat, dass infolge des Projekts „VDE 8.1 ABS Güterzugstrecke“ die Strecke 5950 Nürnberg Rbf - Fürth bedingt durch ihren vorgesehenen 4-gleisigen Ausbau um etwa eine Straßenbreite in das Grundstück, auf dem die Zwischenlagerfläche an der Uffenheimer Straße geplant ist, verschoben werden müsse, wodurch die Lagerfläche um ca. 1.600 m² verkleinert würde, ist klarstellend darauf hinzuweisen, dass eine Beanspruchung des betreffenden Grundstücks für das genannte Projekt nicht in den bislang diesbzgl. ausgelegten Planunterlagen dargestellt ist. Die insoweit bereits in den 1990er-Jahren ausgelegten Unterlagen sehen östlich der Wallensteinstraße keine Inanspruchnahme von nicht bahneigenem Grund vor. Wie schon unter C. 3.3.10 dargelegt, hat grundsätzlich diejenige Planung Rücksicht auf die konkurrierende Planung zu nehmen, die den zeitlichen Vorsprung hat (sog. Prioritätsgrundsatz). Voraussetzung ist dafür eine hinreichende Verfestigung der Planung, die einen Vorrang beansprucht. Bzgl. eines Fachplanungsvorhabens markiert in der Regel die Auslegung der Planunterlagen den Zeitpunkt einer hinreichenden Verfestigung (vgl. BVerwG, Beschluss vom 05.11.2002, NVwZ 2003, 207). Diese hinreichende Verfestigung ist in Bezug auf die Zwischenlagerfläche an der Uffenheimer Straße im Jahr 2019 mit der Auslegung der geänderten/ergänzenden Unterlagen für das gegenständliche Straßenbauvorhaben eingetreten. Demgegenüber ist die Verschiebung der Uffenheimer Straße infolge des Ausbaus der Strecke 5950 noch nicht hinreichend verfestigt in diesem Sinn. Eine Veränderung der Lage der Straße im betreffenden Bereich ist in den bislang ausgelegten Unterlagen nicht vorgesehen; die diesbzgl. nunmehr bestehende Absicht der Deutschen Bahn ist bislang noch nicht im Wege einer öffentlichen Auslegung kundgetan worden. Auf Grund dessen hat die Deutsche Bahn bei ihrer weiteren Planung insoweit auf die nunmehr festgestellte Planung für das gegenständliche Vorhaben Rücksicht zu nehmen und sich auf diese einzustellen.

3.3.11.3 Technische Aufsichtsbehörde über Straßenbahnen

Die Technische Aufsichtsbehörde über Straßenbahnen bei der Regierung von Mittelfranken hat auf Grund dessen, dass das gegenständliche Vorhaben auf Höhe des U-Bahnhofes an der Rothenburger Straße U-Bahn-Betriebsanlagen berührt, eine Überprüfung durch das Prüfamt für Standsicherheit bei der Landesgewerbeanstalt Bayern veranlasst, ob infolge des Vorhabens nachteilige Auswirkungen auf die Standsicherheit der bestehenden U-Bahn-Anlagen entstehen könnten. Diese Überprüfung hat die Notwendigkeit gewisser Maßgaben für die Ausführungsplanung bzw. die Baudurchführung ergeben. Bei Einhaltung dieser Maßgaben bestehen danach gegen die Überbauung des U-Bahnhofes Rothenburger Straße in statisch-konstruktiver Hinsicht keine Bedenken. Die Vorhabensträgerin hat die Einhaltung bzw. Umsetzung der meisten Maßgaben verbindlich zugesagt; die Aufnahme der betreffenden Maßgaben in den vorliegenden Beschluss ist daher entbehrlich. Lediglich hinsichtlich einer einzelnen Maßgabe hat sie keine Zusage abgegeben; insoweit ging sie von einem Missverständnis des Prüfamtes aus. Das Prüfamt für Standsicherheit hat im Rahmen seiner nochmaligen Beteiligung daraufhin nicht mehr an dieser Maßgabe festgehalten.

3.3.11.4 Zweckverband Stadt-Umland-Bahn

Der Zweckverband Stadt-Umland-Bahn wendet sich gegen die landschaftspflegerische Maßnahme E 1. Im Raum Neunhof/Großgründlach würden Kompensationsmaßnahmen im Bereich der geplanten Stadt-Umland-Bahn ausgewiesen. Teile der Maßnahmenfläche würden für die geplante Trasse mit den parallelen Radwegen und Versorgungsleitungen benötigt. Die Planungen seien im Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg enthalten und im Jahr 2012 im Rahmen einer Machbarkeitsstudie weiter ausgeplant. Es sei deshalb erforderlich, die Grundstücke Fl.-Nrn. 526 und 547, Gemarkung Neunhof, nicht mit landschaftspflegerischen Maßnahmen zu belegen.

Dies ist zurückweisen. Wie schon unter C. 3.3.10 dargelegt, hat grundsätzlich diejenige Planung Rücksicht auf die konkurrierende Planung zu nehmen, die den zeitlichen Vorsprung hat (sog. Prioritätsgrundsatz). Voraussetzung ist dafür eine hinreichende Verfestigung der Planung, die einen Vorrang beansprucht. Bzgl. eines Fachplanungsvorhabens markiert in der Regel (erst) die Auslegung der Planunterlagen den Zeitpunkt einer hinreichenden Verfestigung (vgl. BVerwG, Beschluss vom 05.11.2002, NVwZ 2003, 207). Diese hinreichende Verfestigung ist in Bezug auf das gegenständliche Vorhaben bereits im Jahr 2010 eingetreten; zu diesem Zeitpunkt lagen die Planfeststellungsunterlagen erstmals zur öffentlichen Einsicht aus. Bereits diese Unterlagen sahen die landschaftspflegerische Maßnahme E 1 im angesprochenen Bereich vor (siehe Blatt 6 der damals ausgelegten Unterlage 3.3); an der Situierung und Ausgestaltung der Maßnahme hat sich seitdem nichts geändert. Demgegenüber hat der Bau der Stadt-Umland-Bahn derzeit noch gar keine hinreichende Verfestigung im dargelegten Sinn erreicht. Für dieses Vorhaben wurde bislang noch kein Antrag auf Planfeststellung gestellt. Somit hat sich der Zweckverband Stadt-Umland-Bahn bei seinen Planungen auf die – bereits im Jahr 2013 auch planfestgestellte – landschaftspflegerische Maßnahme E 1 einzustellen und ggf. diese daran anzupassen. Mit Blick auf die konkreten örtlichen Gegebenheiten dürfte dies den Zweckverband Stadt-Umland-Bahn im Übrigen auch nicht vor unlösbare Schwierigkeiten stellen. Auch die Darstellungen des aktuell geltenden Flächennutzungsplans der Stadt Nürnberg stellen in diesem Zusammenhang keine unüberwindbare Schwierigkeit dar. Die dort wohl ohnehin nur nachrichtliche Darstellung der Trasse der Stadt-Umland-Bahn ist nicht parzellenscharf. Insoweit gilt, dass eine Fachplanung so zu gestalten ist, dass sie als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt gelten kann. Mit dem Begriff des Entwickelns ist aber eine gewisse Gestaltungsfreiheit verbunden, soweit die Planung nicht der Grundkonzeption des

Flächennutzungsplans widerspricht und sich die Abweichungen vom Flächennutzungsplan aus dem Übergang in eine stärker verdeutlichende Planstufe rechtfertigen (BVerwG, Urteil vom 24.11.2010, NVwZ 2011, 680 Rn. 39). Mit Blick darauf ist vorliegend nicht zu erkennen, dass sich aus dem Flächennutzungsplan die zwingende Notwendigkeit ergibt, die Stadt-Umland-Bahn über die genannten Grundstücke zu führen.

3.3.12 Träger von Versorgungsleitungen

Als öffentliche Belange sind im Rahmen der Abwägung im Planfeststellungsverfahren auch die Interessen der Träger der öffentlichen Ver- und Entsorgung, die im Bereich der Straßenbaumaßnahme Leitungen, Kabel o. ä. betreiben, zu berücksichtigen. Dabei ist aber nur auf das „Ob und Wie“ von Leitungsänderungen einzugehen, nicht jedoch z. B. über die Kostentragung zu entscheiden, die sich nach bürgerlichem Recht bzw. nach bestehenden oder noch zu treffenden vertraglichen Vereinbarungen richtet (vgl. § 8 Abs. 10 FStrG) bzw. bei Änderungen an Fernmeldeleitungen nach den Vorschriften des TKG.

3.3.12.1 1 & 1 Versatel Deutschland GmbH

Die 1 & 1 Versatel Deutschland GmbH verweist auf ihre im Bereich des gegenständlichen Vorhabens verlaufenden Telekommunikationsanlagen sowie die von ihr übersandte Richtlinie zum Schutz ihrer Telekommunikationsinfrastruktur. Die Vorhabensträgerin hat zugesagt, die sich hieraus ergebenden Maßgaben zu beachten bzw. einzuhalten und sich rechtzeitig vor Baubeginn mit der 1 & 1 Versatel Deutschland GmbH abzustimmen. Den Belangen der 1 & 1 Versatel Deutschland GmbH wird hierdurch hinreichend Rechnung getragen.

3.3.12.2 Bayernwerk Netz GmbH

Die Bayernwerk Netz GmbH verweist auf ihre im Baufeldbereich verlaufenden 110-kV-Kabel, die längs dieser Kabel zu beachtenden Schutzstreifen sowie die sich hieraus ergebenden Einschränkungen bzw. besonderen Verhaltenspflichten bei Bauarbeiten. Ggf. seien die Kabel in den Umbaubereichen in geeigneter Weise zu sichern bzw. anzupassen. Ferner verweist die Bayernwerk Netz GmbH auf im Baufeldbereich verlaufende Fernmeldekabel, für deren genaue Lagebestimmung eine Kabelortung erforderlich sei. Auch insoweit seien Schutzstreifen und die sich hieraus ergebenden Einschränkungen die Fernmeldekabel zu beachten. Ebenso seien die Fernmeldekabel in den Umbaubereichen ggf. zu sichern bzw. anzupassen.

Die Vorhabensträgerin hat zugesagt, die sich aus dem Vorbringen der Bayernwerk Netz GmbH ergebenden Maßgaben zu beachten und sich außerdem rechtzeitig vor Baubeginn mit den von der Bayernwerk Netz GmbH benannten Stellen abzustimmen. Den Belangen der Bayernwerk Netz GmbH wird damit ebenso Rechnung getragen.

3.3.12.3 Deutsche Telekom Technik GmbH

Die Deutsche Telekom Technik GmbH verweist darauf, dass sich im Baufeldbereich Telekommunikationslinien befinden, die infolge des gegenständlichen Vorhabens gesichert, verändert bzw. verlegt werden müssten. Sie bittet die Vorhabensträgerin daher, ihr mit einem Vorlauf von mindestens sechs Monaten die endgültigen Ausbaupläne zuzusenden und die Ausschreibung- und Ausführungstermine mitzuteilen. Daneben gibt sie allgemeine Hinweise bzgl. der Bauausführung.

Die Vorhabensträgerin hat zugesagt, die von der Deutschen Telekom Technik GmbH benannten Maßgaben zu beachten bzw. einzuhalten und sich rechtzeitig vor

Baubeginn mit ihr abzustimmen. Damit ist auch den Belangen der Deutschen Telekom Technik GmbH Rechnung getragen.

3.3.12.4 Interoute Germany GmbH

Die Interoute Germany GmbH weist darauf hin, dass das gegenständliche Vorhaben in der Nähe ihrer Telekommunikationsanlagen zu liegen kommt. Sie benennt mehrere Maßgaben für die Baudurchführung, u. a. verweist sie auf ein von ihr übersandtes Merkblatt. Die Vorhabensträgerin hat zugesagt, diese Maßgaben zu beachten bzw. einzuhalten und sich rechtzeitig vor Baubeginn mit der Interoute Germany GmbH abzustimmen. Auch den Belangen der Interoute Germany GmbH ist damit hinreichend Rechnung getragen.

3.3.12.5 Vodafone GmbH/Vodafone Kabel Deutschland GmbH

Die Vodafone GmbH bzw. Vodafone Kabel Deutschland GmbH weist darauf hin, dass sich innerhalb des Baufeldbereichs Telekommunikationsanlagen in ihrem Eigentum befinden. Ihre Anlagen seien bei der Bauausführung zu schützen bzw. zu sichern, sie dürften nicht überbaut und vorhandene Überdeckung dürften nicht verringert werden. Sollte eine Verlegung oder Baufeldfreimachung der Telekommunikationsanlagen notwendig werden, sei ein zeitlicher Vorlauf von mindestens drei Monaten vor Baubeginn notwendig, um die notwendigen Arbeiten durchführen zu können. Die Vorhabensträgerin hat zugesagt, die genannten Maßgaben zu beachten bzw. einzuhalten und sich rechtzeitig vor Baubeginn mit der Vodafone GmbH bzw. Vodafone Kabel Deutschland GmbH abzustimmen. Den Belangen der Vodafone GmbH bzw. Vodafone Kabel Deutschland GmbH ist damit ausreichend Rechnung getragen.

3.3.13 Klimaschutz

Der (globale) Klimaschutz stellt einen wichtigen, die Umwelt insgesamt betreffenden öffentlichen Belang dar. Dieser kann aber u. a. im Hinblick auf die insoweit relevanten Immissionsbeiträge aus ganz verschiedenen Quellen nicht im Rahmen eines Einzelvorhabens bewältigt werden (vgl. BayVGH, Urteil vom 19.02.2014 – 8 A 11.40040 u. a. – juris Rn. 879). Mangels hinreichender technischer und wissenschaftlicher Erkenntnisse über die diesbzgl. Wirkungszusammenhänge kann eine nachteilige Veränderung des globalen Klimas auch nicht dem Immissionsbeitrag einer einzelnen Anlage zugerechnet werden (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 20.07.2011 – 10 S 2102/09 – juris Rn. 57 m. w. N.). Auf Grund dessen ist die Rüge zurückzuweisen, in den Unterlagen fehle der Nachweis, inwieweit mit dem Vorhaben das kommunalpolitische Ziel der Reduzierung der CO₂-Emissionen für die gesamte Metropolregion Nürnberg bis 2050 um 80 bis 95 % erreicht werden könne.

Die verbindliche Vorgabe allgemeiner überlokaler klimapolitischer Maßstäbe hat sich im Übrigen der nationale bzw. unionsrechtliche Gesetzgeber vorbehalten. Dieser hat zur Gewährleistung der Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben auf der Grundlage des Übereinkommens von Paris in Verbindung mit der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen zwischenzeitlich das Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) erlassen und darin nationale Klimaschutzziele festgelegt (§ 3 Abs. 1 KSG). Zu Erreichung dieser Ziele werden jährliche Minderungsziele für Treibhausgase durch die Vorgabe von Jahresemissionsmengen u. a. auch für den Verkehrssektor festgelegt (§ 4 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 KSG i. V. m. Anlage zum KSG). Das für den Sektor überwiegend zuständige Bundesministerium hat dabei die Aufgabe, die für die Einhaltung erforderlichen nationalen Maßnahmen zu veranlassen, insbesondere die Maßnahmen nach den §§ 8 und 9 KSG (hierbei handelt es sich um Sofortprogramme bei Überschreitung der Jahresemissionsmengen sowie Klimaschutzprogramme vorzulegen und

umzusetzen (§ 4 Abs. 4 KSG). Auf Einzelvorhaben hat dies keinen unmittelbaren Einfluss; es ist Sache des zuständigen Bundesministeriums, die Einhaltung der zulässigen Jahresemissionsmengen zu gewährleisten (§ 4 Abs. 4 Satz 1 KSG). In Anbetracht der Größenordnung der in Anlage 2 zum KSG für den Sektor Verkehr in Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent festgelegten Jahresemissionsmengen genügt die Zulassung des Vorhabens in seiner nunmehrigen Gestalt auch der Berücksichtigungspflicht des § 13 Abs. 1 KSG, nach der die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen haben. Es ist nicht ansatzweise zu erkennen, dass das Vorhaben einen relevanten Einfluss auf die Einhaltung dieser Jahresmengen haben könnte. Demgegenüber sprechen – wie unter C. 3.2.1 dargelegt – gewichtige Gründe für die Umsetzung des Vorhabens.

Soweit im Rahmen des Erörterungstermins in Anknüpfung an die bereits unter C. 2.1.4.5.2 wiedergegebenen Anträge beantragt wurde, die auf Grund dieser Anträge ermittelten CO₂-Mengen mit Hilfe eines Schädigungsfaktors von 180 €/t zu bewerten und den so errechneten Betrag seitens der Vorhabensträgerin in einen Fonds einzuzahlen, der dazu diene, die mit dem gegenständlichen Vorhaben verbundenen Emissionen zu kompensieren, ist jedenfalls der zuletzt genannte Antragsteil abzulehnen (dem ersten Teil des Antrags ist die Vorhabensträgerin im Nachgang zum Erörterungstermin nachgekommen). Eine rechtliche Verpflichtung hierzu gibt es nicht. Die Planfeststellungsbehörde vermag auch im Übrigen nicht zu erkennen, dass Entsprechendes auf Grund besonderer Umstände des Einzelfalles geboten wäre, zumal es – wie schon dargelegt – nunmehr auf nationaler Ebene verbindliche Vorgaben für Jahresemissionsmengen von Treibhausgasen gibt und der Exekutive entsprechende Reaktionsmöglichkeiten auf Überschreitungen dieser Jahresmengen zur Verfügung stehen.

3.4 Private Einwendungen

Die Planfeststellungsbehörde entscheidet über die Einwendungen (und die ggf. dazu gestellten Anträge) derer, deren Belange durch das Vorhaben berührt werden und über die bei der Erörterung keine Einigung erzielt worden ist. Dies bedeutet jedoch nicht, dass über jede einzelne Einwendung im Tenor des Planfeststellungsbeschlusses gesondert und mit konkreter Bezeichnung des Einwendungsführenden ausdrücklich und förmlich entschieden werden muss.

Soweit sich die im ergänzenden Verfahren erhobenen Einwendungen mit Fragen beschäftigen, die auch bereits an anderer Stelle des Planfeststellungsbeschlusses, etwa bei der Umweltverträglichkeitsprüfung, bei der Planrechtfertigung oder bei den öffentlichen Belangen, die in die Abwägung eingestellt wurden, abgehandelt worden sind, wird insoweit auf die entsprechenden Textpassagen in diesem Beschluss verwiesen.

Soweit darüber hinaus weitere Punkte vorgebracht werden, werden diese nachfolgend behandelt.

a) Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wird gefordert, nach Fertigstellung des Vorhabens den Verkehrsteilnehmern deutlich zu machen, dass sie sich beim Verlassen der A 73 nicht mehr auf einer Autobahn befinden, und die Beschilderung der Straßenklassifizierung anzupassen. Es werden außerdem regelmäßige Geschwindigkeitskontrollen auf der A 73 und der N 4 gefordert; für die gegenständliche Strecke der N 4 sei ein Tempolimit von 80 km/h anzuordnen.

Die Vorhabensträgerin hat insoweit zugesagt, nach Baufertigstellung die Beschilderung an der N 4 entsprechend der Widmung als Kreisstraße auszugestalten. Wie sich aus den Ausführungen unter C. 1.1 ergibt, ist im Bereich der N 4 auch eine

„Autobahnbeschilderung“ (Zeichen 330.1 nach Anlage 3 der StVO) zulässig, da eine derartige Beschilderung auch im Bereich von Straßen erfolgen darf, die straßenrechtlich nicht als Bundesautobahnen klassifiziert sind, jedoch bestimmten baulichen Anforderungen genügen (so ausdrücklich die VwV-StVO zu Zeichen 330.1); jene sind vorliegend nach Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens durchweg gegeben (Eignung für Schnellverkehr, keine höhengleichen Kreuzungen, getrennte Fahrbahnen für den Richtungsverkehr, besonderen Anschlussstellen für die Zu- und Ausfahrten, anderweitige zumutbare Strecken für nicht autobahnfähigen Verkehr, anderweitige Ein- und Ausfahrten für Anlieger). Die Vorhabensträgerin hat außerdem darauf hingewiesen, dass sie beabsichtigt, die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der N 4 nach Ende der Bauarbeiten auf 70 km/h zu beschränken. Hinsichtlich der geforderten Geschwindigkeitskontrollen ist darauf hinzuweisen, dass die Durchführung entsprechender Kontrollen im Grundsatz kein Regelungsgegenstand der Planfeststellung ist. Die Entscheidung darüber, ob bzw. wie häufig derartige Kontrollen durchgeführt werden, obliegt alleine den hierfür zuständigen Behörden. Die Forderung nach stationären Geschwindigkeitsüberwachungsanlagen auf Höhe der Werderau ist vorliegend deshalb zurückzuweisen. Die innerhalb des Tunnels im Abschnitt Mitte vorgesehene restriktive Geschwindigkeitsüberwachung mittels stationärer Anlagen (siehe C. 3.3.9.1 a) cc) beruht auf der besonderen Bedeutung der Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit für die Tunnelsicherheit; insoweit ist eine besondere Ausgangslage gegeben, die die Aufnahme einer solchen Überwachung in die Vorhabensplanung rechtfertigt.

b) Es wird außerdem ein Nachtfahrverbot für den Schwerlastverkehr und für „Gigaliner“/„Super-Brummis“ auf der N 4 gefordert.

Diese Forderungen sind zurückzuweisen. Verkehrsrechtliche Anordnungen wie Fahrverbote können zwar grundsätzlich im eines Planfeststellungsbeschlusses unter Überbrückung der Zuständigkeitsgrenzen zwischen Straßenbau- und Straßenverkehrsbehörden verfügt werden. Im Wege einer Planfeststellung kann daher je nach den Umständen des Einzelfalls auch über die Anordnung der zur Ausstattung der straßennotwendigen Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen zu entscheiden sein; denn neben der Planfeststellung entfallen alle nach anderen Vorschriften erforderlichen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen, Erlaubnisse oder sonstige Hoheitsakte und damit auch die ansonsten notwendige Anordnung der Verkehrsbehörde. Das gilt insbesondere dann, wenn das Straßenbauvorhaben nur zusammen mit einer entsprechenden Beschilderung sicher benutzt werden kann (BVerwG, Beschluss vom 07.07.2000 – 4 B 94.99 – juris Rn. 17). Im Hinblick darauf besteht vorliegend aber keine Veranlassung, ein entsprechendes Nachtfahrverbot im Rahmen der Planfeststellung anzuordnen. Ein solches ist nicht erforderlich, um die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der N 4 oder die der Planung zu Grunde liegende verkehrliche Konzeption sicherzustellen; mithin ist es zum jetzigen Zeitpunkt zur Problembewältigung nicht geboten. Unabhängig steht es der zuständigen Verkehrsbehörde frei, sollten in Zukunft einmal die gesetzlichen Voraussetzungen hierfür vorliegen, ein solches anzuordnen; insoweit entfaltet der gegenständliche Beschluss keine Sperrwirkung. Gleiches gilt in Bezug auf die auch geforderte Lärmschutzbeschilderung; auch insoweit besteht kein Anlass, gegenwärtig eine entsprechende Beschilderung anzuordnen. Hinsichtlich der angesprochenen „Gigaliner“ ist darauf hinzuweisen, dass diese nur auf definierten Streckenzügen fahren dürfen (vgl. § 2 Abs. 1 der Verordnung über Ausnahmen von straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften für Fahrzeuge und Fahrzeugkombinationen mit Überlänge – LKWÜberlStVAusnV). Im städtischen Straßennetz ist insoweit nur die Strecke AS Nürnberg-Königshof – Marthweg – Wiener Straße – Hamburger Straße hierfür ausgewiesen (siehe Anlage zu § 2 Abs. 1 der LKWÜberlStVAusnV). Es besteht derzeit keine Absicht, die N 4 für „Gigaliner“ freizugeben.

c) Im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung wird gefordert, die entlang der N 4 im Bereich der Werderau bereits vorhandenen Lärmschutzwände nachzubessern, da diese ihrer Funktion nicht gerecht würden.

Dies ist schon deshalb zurückzuweisen, da sich die Forderung auf den derzeit bestehenden Zustand bezieht und nicht auf den nach Baufertigstellung gegebenen. Unabhängig davon hat die Vorhabensträgerin darauf hingewiesen, dass das bereits kurz nach der Fertigstellung der betreffenden Lärmschutzwände Beschwerden gegeben habe, dass die Wände zu mehr Lärm führen würden. Die Vorhabensträgerin hat daraufhin eine Überprüfung veranlasst, die keinen Beleg dafür geliefert hat, dass die Lärmschutzwand ihre Funktion nicht erfüllt bzw. einen kontraproduktiven Effekt erzeugt. Auf Grund dessen sieht die Planfeststellungsbehörde auch für die Zeit nach der Beendigung der Bauarbeiten keinen Anlass dafür, die in den schalltechnischen Berechnungen der Vorhabensträgerin angesetzte Lärminderung durch diese Wände in Frage zu stellen.

d) Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wird kritisiert, es sei falsch, Pläne auszulegen, wenn die Planunterlagen etwa selbst darauf hingewiesen, dass ihre endgültigen Abmessungen nach statischen, konstruktiven und wirtschaftlichen Erfordernissen festgelegt würden; die Planung des betreffenden Brückenbauwerks sei augenscheinlich noch nicht abgeschlossen und endgültig ausgearbeitet.

Diese Kritik ist zurückzuweisen. Sie richtet sich gegen die nunmehr festgestellte Unterlage M 10.1 Blatt 6 Ä, in der tatsächlich ein Vermerk angebracht ist, dass die endgültigen Abmessungen nach statischen, konstruktiven und wirtschaftlichen Erfordernissen festgelegt werden. Dies bedeutet allerdings nicht, dass die Planung noch gar nicht im Detail feststünde, wie gemutmaßt wird. Der Vermerk ist vielmehr zum einen dem Darstellungsmaßstab der Unterlage (1:100) geschuldet, der eine zentimetergenaue Darstellung der Bauwerksabmessungen nicht zulässt. Zum anderen verdeutlicht dieser Vermerk, dass – wie es bei derartigen Bauwerksplanungen üblich ist – im Rahmen der nach Abschluss der Planfeststellung noch zu erstellenden Ausführungsplanung bestimmte Parameter (Bewehrungsgehalt, Betondeckung etc.) nochmals überprüft und ggf. optimiert werden, um ggf. Kosten einsparen zu können. Soweit in diesem Zusammenhang außerdem die Maßstäblichkeit der Plandarstellung bezweifelt wird, greift auch dies nicht durch. Die dort abgebildeten Silhouetten von Fußgängern sind nach dem im Plan verwendeten Maßstab 1,80 m hoch. Sie befinden sich auf Geh- und Radwegen, die abgesetzt von der Fahrbahn verlaufen und höher als diese zu liegen kommen. Auf Grund dieses Höhensprungs und des Maßstabs der Plandarstellung kann diesem auch ohne weiteres entnommen werden, dass unter dem dargestellten Brückenbauwerk eine Durchfahrts Höhe von 4,30 m vorgesehen ist, so dass auch Busse und Lkw das Bauwerk unterqueren können.

e) Soweit im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung vorgebracht wird, bei Verwirklichung des Vorhabens bestehe die Gefahr, eine Verlängerung des Frankenschnellwegs durch das Rednitztal wieder angestrebt werden könnte, ist darauf hinzuweisen, dass der Bund keine derartigen Absichten hegt. Die damit angesprochene B 2a ist bereits seit geraumer Zeit nicht mehr im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen enthalten. Auch unabhängig davon sind der Planfeststellungsbehörde keinerlei Bestrebungen bekannt, den Neubau dieses Straßenzugs (wieder) zu betreiben. Die mit dem gegenständlichen Vorhaben verbundenen verkehrlichen Auswirkungen geben, u. a. mit Blick auf die überschaubaren vorhabensbedingten Verkehrsmengenänderungen im Bereich des Kreuzes Nürnberg-Hafen, ebenso keinen Anlass dafür, das angesprochene Projekt wieder aufleben zu lassen.

3.5 **Gesamtergebnis der Abwägung**

Abschließend und zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das Vorhaben auch in seiner nunmehrigen Gestalt unter Berücksichtigung seiner teilweise sehr gravierenden Auswirkungen auf die Umwelt, das Eigentum (das neben unmittelbaren Eingriffen auch indirekten Einflüssen etwa in Gestalt von Wertverlusten in Folge der baulichen Umsetzung und des Betriebs des gegenständlichen Vorhabens ausgesetzt sein kann) und sonstige Belange zugelassen werden kann. Den für das Vorhaben sprechenden Belangen wird der Vorrang eingeräumt, denn die Herbeiführung der in diesem Beschluss aufgezeigten positiven Vorhabenswirkungen in ihrer Gesamtheit erscheint für das öffentliche Wohl dringend angezeigt. Die Belange, die für das Bauvorhaben sprechen, überwiegen im Rahmen der Abwägung und der Gesamtbetrachtung aller einzustellenden öffentlichen und privaten Belange, insbesondere auch wegen zahlreicher begleitender Maßnahmen, die mit unterschiedlichem Gewicht gegen das Vorhaben sprechenden öffentlichen und privaten Belange sowie insbesondere auch die Umweltauswirkungen. Diese konnten durch die konkrete Ausgestaltung der nunmehr festgestellten Planung, verschiedene Maßgaben, die der Vorhabensträgerin mit diesem Beschluss auferlegt wurden, sowie durch Zusagen der Vorhabensträgerin derart abgemildert werden, dass unter Berücksichtigung dessen die Planungsentscheidung zugunsten des Bauvorhabens ausgewogen erscheint und die entscheidungserheblichen Konflikte gelöst sind.

Unüberwindliche Hindernisse oder Verstöße gegen striktes Recht sind nicht ersichtlich, die gesetzlichen Optimierungsgebote sind beachtet.

Unter Beachtung aller Umstände ist auch keine Alternative ersichtlich, die sich bei gleicher Eignung zur Erreichung der verfolgten Planungsziele gegenüber der plangegenständlichen Variante als vorzugswürdig darstellen würde.

4. **Kostenentscheidung**

Die Entscheidung über die Kosten stützt sich auf Art. 1 Abs. 1 und Art. 2 Abs. 1 KG. Von der Zahlung der Gebühr ist die Stadt Nürnberg nach Art. 4 Satz 1 Nr. 2 KG befreit. Die zu erstattenden Auslagen (Art. 10 KG) werden bei ihr gesondert angefordert.

D. **Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diesen Änderungs- und Ergänzungsplanfeststellungsbeschluss kann **innerhalb eines Monats nach seiner Zustellung Klage** bei dem

**Bayerischen Verwaltungsgericht Ansbach,
Postfachanschrift: Postfach 6 16, 91511 Ansbach,
Hausanschrift: Promenade 24 - 28, 91522 Ansbach,**

schriftlich, zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle dieses Gerichts oder elektronisch in einer für den Schriftformersatz **zugelassenen** Form erhoben werden. Die Einlegung eines Rechtsbehelfs per einfacher E-Mail ist nicht zugelassen und entfaltet **keine** rechtlichen Wirkungen! Nähere Informationen zur elektronischen Einlegung von Rechtsbehelfen können der Internetpräsenz der Bayerischen Verwaltungsgerichtsbarkeit (<https://www.vgh.bayern.de><http://www.vgh.bayern.de/>) entnommen werden.

Die Klage muss den Kläger, den Beklagten (Freistaat Bayern) und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen und soll einen bestimmten Antrag enthalten. Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sind innerhalb einer Frist von zehn Wochen nach Klageerhebung anzugeben. Erklärungen und Beweismittel,

die erst nach Ablauf dieser Frist vorgebracht werden, sind nur zuzulassen, wenn die Verspätung genügend entschuldigt wird. Der Entschuldigungsgrund ist auf Verlangen des Gerichts glaubhaft zu machen. Dies gilt nicht, wenn es mit geringem Aufwand möglich ist, den Sachverhalt auch ohne Mitwirkung des Klägers zu ermitteln. Die genannte Frist kann durch das Gericht auf Antrag verlängert werden, wenn der Kläger in dem Verfahren, in dem die angefochtene Entscheidung ergangen ist, keine Möglichkeit der Beteiligung hatte.

Der angefochtene Beschluss soll in Abschrift beigelegt werden. Der Klage und allen Schriftsätzen sollen bei schriftlicher Einreichung Abschriften für die übrigen Beteiligten beigelegt werden.

Kraft Bundesrechts wird in Prozessverfahren vor den Verwaltungsgerichten infolge der Klageerhebung eine Verfahrensgebühr fällig.

E. Hinweise zur Auslegung des Plans

Eine Ausfertigung dieses Änderungs- und Ergänzungsplanfeststellungsbeschlusses wird mit den unter A. 2 genannten Planunterlagen bei der Stadt Nürnberg, der Stadt Fürth und der Stadt Erlangen zwei Wochen zur Einsicht ausgelegt. Ort und Zeit der Auslegung werden zuvor ortsüblich bekanntgemacht.

Der verfügende Teil des vorliegenden Änderungs- und Ergänzungsplanfeststellungsbeschlusses, die Rechtsbehelfsbelehrung und ein Hinweis auf die Auslegung des Beschlusses und des festgestellten Plans werden daneben im Amtsblatt der Regierung von Mittelfranken sowie in den örtlichen Tageszeitungen öffentlich bekannt gemacht.

Ab Beginn der Auslegung der genannten Unterlagen besteht die Möglichkeit, den Planfeststellungsbeschluss im Volltext auf der Internetseite der Regierung von Mittelfranken (www.regierung.mittelfranken.bayern.de) abzurufen. Während des Auslegungszeitraums kann außerdem eine den unter A. 2 aufgeführten Planunterlagen inhaltlich entsprechende Fassung der Unterlagen über die Internetseite der Regierung von Mittelfranken eingesehen werden.

W o l f
Ltd. Regierungsdirektor