

Baubeschreibung

zum Leistungsverzeichnis

Kreuzungsfreier Ausbau Frankenschnellweg, Abschnitt West: bauzeitliche Verkehrssicherung im Zuge von Baumaßnahmen

Baubeschreibung

Bezeichnung der Bauleistung:

Kreuzungsfreier Ausbau Frankenschnellweg Abschnitt FSW West: bauzeitliche Verkehrssicherung im Zuge von Baumaßnahmen

Liefern, Herstellen, Vorhalten und Rückbauen einer Verkehrssicherung im Zuge von Baumaßnahmen und in verschiedenen Verkehrsphasen auf dem Frankenschnellweg zwischen der Anschlussstellen Fürth-Doos und der Jansenbrücke

Inhaltsverzeichnis

1	Pläne gem. Verzeichnis der Vergabe- und Vertragsunterlagen, Ausführungsunterlagen, Vermessungsleistungen	- 1 -
1.1	Pläne	- 1 -
1.1.1	Anlage 1 Übersichtskarte	- 1 -
1.1.2	Anlage 2 Lagepläne M1:500 (4x).....	- 1 -
1.1.3	Anlage 3 Querschnitte (7x)	- 1 -
1.1.4	Anlage 4 Stauwarnanlage Regelplan.....	- 1 -
1.1.5	Anlage 5 Übersichtsplan Örtlichkeit der Stauwarnanlage und der LED-Warnanzeigen Autobahnkreuz Fürth/Erlangen	- 1 -
1.1.6	Anlage 6 Verkehrsführungspläne (13x).....	- 1 -
1.1.7	Anlage 7 Umleitungsstrecken (3x)	- 2 -
1.1.8	Anlage 8 SiGe-Plan	- 2 -
2	Allgemeine Beschreibung der Leistung	- 2 -
2.1	Auszuführende Leistungen	- 2 -
2.1.1	Art und Umfang	- 2 -
2.1.2	Allgemeines zur Baustelle bzw. zu Bauarbeiten	- 2 -
3	Angaben zur Baustelle (gem. DIN 18299, Abschnitt 0.1)	- 3 -
3.1	Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei der Benutzung	- 3 -

3.2	Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen.	3 -
3.3	Art und Lage der baulichen Anlagen, z.B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse.	3 -
3.4	Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen.	3 -
3.5	Für den Verkehr freizuhaltende Flächen.	4 -
3.5.1	Generell gilt:	4 -
3.5.2	Im Besonderen gilt:	5 -
3.6	Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, z. B. Montageöffnungen.	5 -
3.7	Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser.	5 -
3.8	Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen, Räume.	5 -
3.9	Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen.	5 -
3.10	Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage und Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen.	5 -
3.11	Besondere umweltrechtliche Vorschriften.	5 -
3.12	Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z.B. Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall.	5 -
3.13	Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z.B. wegen Forderungen des Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.	6 -
3.14	Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle.	6 -
3.15	Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs.	6 -
3.16	Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen.	6 -
3.17	Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z.B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste und, soweit bekannt, deren Eigentümer.	6 -
3.18	Vermutete Kampfmittel im Bereich der Baustelle, Ergebnisse von Erkundungs- oder Beräumungsmaßnahmen.	6 -
3.19	Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen.	7 -
3.20	Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder der anderen Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle.	7 -
3.21	Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z.B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.	7 -
3.22	Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten.	7 -
3.23	Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle.	7 -
4	Angaben zur Ausführung (gem. DIN 18299, Abschnitt 0.2)	8 -
4.1	Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer.	8 -

4.1.1	Grundsätzliches.....	- 8 -
4.1.2	Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten, Verkehrsphasen.....	- 12 -
4.1.3	Bauzeiten	- 25 -
4.1.4	Zeitliche Beschränkungen	- 29 -
4.1.5	Zusammenwirken mit anderen Unternehmen.....	- 29 -
4.1.6	Besonderheiten der Regelung und Sicherung des Verkehrs.....	- 30 -
4.1.7	Materialentnahmen/Anlieferungen Lager SÖR	- 31 -
4.1.8	Zwischenlager Durmin.....	- 31 -
4.1.9	Materialentnahmen Schieberkappe Lagerplatz N-Ergie.....	- 32 -
4.1.10	Materiallieferung Schachtabdeckungen von SUN.....	- 32 -
4.1.11	Fertigstellungs- und Entwicklungspflege und die hierfür vorgesehene Verkehrssicherung ..	32 -
4.2	Besondere Erschwernisse während der Ausführung z. B. Arbeiten in Räumen in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen.....	- 32 -
4.3	Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung ergeben	- 32 -
4.4	Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen, z. B. trittsichere Abdeckungen	- 32 -
4.5	Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenenfalls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen.	- 32 -
4.6	Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z.B. Behälter für die getrennte Erfassung.	- 32 -
4.7	Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten.	- 33 -
4.8	Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer.	- 33 -
4.9	Wie lange, für welche Arbeiten und ggf. für welche Beanspruchung der Auftragnehmer Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat.	- 33 -
4.10	Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-)Stoffen.....	- 33 -
4.11	Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-) Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile.	- 33 -
4.12	Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z.B. an die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen.	- 33 -
4.13	Überwachung der vertragsgemäßen Ausführung	- 33 -
4.13.1	Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise.....	- 33 -
4.13.2	Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen	- 33 -
4.13.3	Lieferscheine, Wiegescheine und ähnliche Belege.....	- 33 -
4.14	Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen bzw. müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind.....	- 33 -
4.15	Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung bzw. bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten.	- 33 -
4.16	Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit ihrer Übergabe.	- 34 -

4.17	In welchem Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftraggeber Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt	- 34 -
4.18	Leistungen für andere Dienststellen / Firmen / Unternehmer	- 34 -
4.19	Mitwirken beim Einstellen von Anlageteilen und der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten, z. B. mit dem Auftragnehmer für die Gebäudeautomation	- 34 -
4.20	Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme.	- 34 -
4.21	Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche für maschinelle und elektrotechnische sowie elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat (vergleiche §13 Absatz 4 Nummer 2 VOB/B), durch einen besonderen Wartungsvertrag	- 34 -
4.22	Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen / Abrechnungsfestlegungen / Rechnungsstellung	- 35 -
4.22.1	Abrechnungsgrundlage für Entsorgungsleistungen bei Abrechnung nach Tonnage: ...	- 35 -
4.22.2	Erschwernisse durch die Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs.....	- 35 -
4.22.3	Bildung von Abrechnungsabschnitten.....	- 35 -
4.22.4	Aufmaß und Rechnungsstellung von Leistungen für AG, andere Dienststellen, Firmen, Unternehmen.....	- 35 -
4.22.5	Vorgaben für die Erstellung digitaler Aufmaßpläne im Straßenbau (falls von der Baufirma gewünscht).....	- 35 -
4.23	Technische Festlegungen zur Bauausführung.....	- 35 -
5	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, Technische Lieferbedingungen und Technische Prüfvorschriften	- 36 -

1 Pläne gem. Verzeichnis der Vergabe- und Vertragsunterlagen, Ausführungsunterlagen, Vermessungsleistungen

1.1 Pläne

1.1.1 Anlage 1 Übersichtskarte

- Übersichtskarte

1.1.2 Anlage 2 Lagepläne M1:500 (4x)

- 6-SL-610-0301-W0001-20_Lageplan 0+000 bis 0+500
- 6-SL-610-0302-W0001-20_Lageplan 0+500 bis 1+000
- 6-SL-610-0303-W0001-20_Lageplan 1+000 bis 1+500
- 6-SL-610-0304-W0001-20_Lageplan 1+500 bis 2+000

1.1.3 Anlage 3 Querschnitte (7x)

- 6-SQ-610-0001-W0200-20_Querschnitt westl. Sigmundstraße
- 6-SQ-610-0002-W0590-20_Querschnitt EÜ Ringbahnzufahrt
- 6-SQ-610-0003-W0850-20_Querschnitt Strecke-Engstelle
- 6-SQ-610-0004-W1493-20_Querschnitt Strecke-VZB II
- 6-SQ-610-0005-W1850-20_Querschnitt Rampen Jansenbrücke Nord und Süd
- 6-SR-610-0001-W0001-20_Strassenquerschnitt ohne Lärmschutzwand
- 6-SR-610-0002-W0001-20_Strassenquerschnitt mit Lärmschutzwand

1.1.4 Anlage 4 Stauwarnanlage Regelplan

- Stauwarnanlage Regelplan

1.1.5 Anlage 5 Übersichtsplan Örtlichkeit der Stauwarnanlage und der LED-Warnanzeigen Autobahnkreuz Fürth/Erlangen

- Übersichtsplan Örtlichkeit der Stauwarnanlage und der LED-Warnanzeigen Autobahnkreuz Fürth-Erlangen

1.1.6 Anlage 6 Verkehrsführungspläne (13x)

- 6-VP-610-0401-S0010-20_Verkehrsphase 1.0
- 6-VP-610-0401-S0020-20_Verkehrsphase 2.0
- 6-VP-610-0401-S0021-20_Verkehrsphase 2.1
- 6-VP-610-0401-S0030-20_Verkehrsphase 3.0
- 6-VP-610-0401-S0031-20_Verkehrsphase 3.1
- 6-VP-610-0401-S0032-20_Verkehrsphase 3.2
- 6-VP-610-0401-S0033-20_Verkehrsphase 3.3
- 6-VP-610-0401-S0040-20_Verkehrsphase 4.0
- 6-VP-610-0401-S0041-20_Verkehrsphase 4.1
- 6-VP-610-0401-S0042-20_Verkehrsphase 4.2
- 6-VP-610-0401-S0050-20_Verkehrsphase 5.0
- 6-VP-610-0401-S0051-20_Verkehrsphase 5.1
- 6-VP-610-0401-S0060-20_Verkehrsphase 6.0

1.1.7 Anlage 7 Umleitungsstrecken (3x)

- Umleitungsstrecke_Grundlage_VP3.0
- Umleitungsstrecke_Grundlage_VP3.1
- Umleitungsstrecke_Grundlage_VP4.2

1.1.8 Anlage 8 SiGe-Plan

- 6-AS-010-0000-S0001-20_SiGe-Plan Ausbau Frankenschnellweg FSW West_5287 - VP01-06

2 Allgemeine Beschreibung der Leistung

2.1 Auszuführende Leistungen

2.1.1 Art und Umfang

Das Bauvorhaben umfasst den kreuzungsfreien Ausbau der Kreisstraße N4 (Frankenschnellweg (FSW)) im Stadtgebiet Nürnberg auf einer Länge von 4,7 km. Das Projekt gliedert sich in zwei Abschnitte: den rd. 2,2 km langen Abschnitt West und den 2,6 km langen Abschnitt Mitte mit dem Bau der Emmy-Noether-Straße.

Diese Ausschreibung behandelt ausschließlich den Abschnitt West.

2.1.2 Allgemeines zur Baustelle bzw. zu Bauarbeiten

Der Abschnitt West umfasst den Ausbau des FSW von der Anschlussstelle Nürnberg/Fürth bis zur Anschlussstelle Nürnberg-Westring (Jansenbrücke). Vorgesehen sind der Anbau eines dritten Fahrstreifens in Fahrtrichtung Hafen, die Erneuerung des Brückenbauwerks Sigmundstraße (Sigmundbrücke) sowie die erforderlichen Anpassungen an der Ringbahnzufahrt zur Verbreiterung des Straßenquerschnitts, die Errichtung von beidseitigen, ca. 8,00 m hohen Lärmschutzwänden einschl. der erforderlichen Ertüchtigung der südlichen Ausfahrtsrampe Jansenbrücke sowie die Erneuerung des gesamten Fahrbahnaufbaus einschl. der Straßenentwässerung entsprechend den gültigen Regelwerken. Ebenfalls werden Teile der bestehenden Fahrbahn saniert. Die aufgeführten Bauarbeiten werden von anderen Auftragnehmern ausgeführt.

Diese Ausschreibung beinhaltet die Herstellung, Vorhaltung und den Rückbau einer Verkehrsicherung während der gesamten Bauzeit der Baumaßnahme Ausbau Frankenschnellweg Abschnitt FSW-West als zentraler Verkehrssicherer für alle Baufirmen im unmittelbaren Baubereich, sowie die Einrichtung verschiedener Umleitungen. Hierzu gehört auch die Erstellung von Verkehrszeichenplänen zu jeder Verkehrsphase und eine enge Abstimmung mit allen Beteiligten, insbesondere mit den Verkehrsbehörden. Aufgrund der Örtlichkeit zur Stadtgrenze Fürth und dem Baulastträger Autobahn GmbH sind in dieser Maßnahme drei Verkehrsbehörden zuständig.

- Verkehrsbehörde der Stadt Nürnberg
- Verkehrsbehörde der Stadt Fürth
- Verkehrsbehörde der Autobahn GmbH

Im Zuge der Maßnahme ist in einzelnen Verkehrsphasen eine mobile Stauwarnanlage aufzustellen, zu betreiben und zurückzubauen. An und um das Autobahnkreuz Fürth/Erlangen sind LED-Anzeigen aufzustellen, zu betreiben und zurückzubauen. Die LED-Anzeigen müssen mit

der Stauwarnanlage gekoppelt sein, um die Verkehrsteilnehmer im Falle eines Rückstaus rechtzeitig zu informieren.

Es ist Sache des AN auf Grundlage der beiliegenden Verkehrsführungspläne entsprechende Verkehrszeichenpläne zu erstellen, mit den jeweiligen Verkehrsbehörden abzustimmen und die notwendigen verkehrsrechtliche Anordnungen zu erwirken. Diese sind so rechtzeitig zu erwirken, dass der Baufortschritt nicht gefährdet wird und die Baufirmen ohne Behinderung bzw. Verzögerung arbeiten können.

Die detaillierte Erläuterung bzw. Beschreibung der einzelnen Verkehrsphasen, Umleitungsstrecken, Stauwarnanlagen und der Besonderheiten der einzelnen Verkehrsphasen sind unter den Punkten 3 und 4 aufgeführt.

3 Angaben zur Baustelle (gem. DIN 18299, Abschnitt 0.1)

3.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei der Benutzung.

Die für den Straßenbau unmittelbar benötigten Flächen werden vom AG zur Verfügung gestellt. Durch den AN verursachte Schäden hat der AN auf eigene Kosten zu beseitigen.

Der AN hat darauf zu achten, dass die gesperrten Straßenabschnitte für den „Nicht-Baustellenverkehr“ gesperrt bleiben. Der AN ist der Hauptverkehrssicherer und hat darauf zu achten, dass sich die weiteren Baufirmen und andere Beteiligte an die verkehrsrechtliche Anordnung halten. Der Aufwand ist in die einschlägigen Einheitspreise einzurechnen.

Die Zufahrt zum Baufeld Frankenschnellweg West (FSW-West) ist nur über die bestehenden Fahrbahnen kommend aus der Richtung Hafen oder Richtung Fürth möglich. Ebenfalls ist die Zufahrt über die bestehenden Anschlussstellen Jansenbrücke und Fürth-Doos möglich. Im Zuge der Baumaßnahme sind diese jedoch zeitweise gesperrt oder nicht befahrbar.

Da nördlich des Baufelds die Bahnstrecke Nürnberg-Erlangen verläuft und sich südlich des Baufelds zum Teil Wohnbebauung und zum Teil Bahngleise befinden, ist eine seitliche Zufahrt (Querverbindung) zum Baufeld nicht möglich.

Die beschriebenen Einschränkungen sind zu beachten und in die Einheitspreise einzurechnen. Der Mehraufwand hieraus wird nicht gesondert vergütet.

3.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen.

Entfällt

3.3 Art und Lage der baulichen Anlagen, z.B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse.

Entfällt

3.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen.

Im Zuge der Baumaßnahme sind zahlreiche Baufirmen tätig. Die Baufirmen arbeiten im Schutze der vom AN aufgestellten Verkehrssicherung. Der AN hat darauf zu achten, dass die verkehrsrechtliche Anordnung von allen Beteiligten beachtet und eingehalten wird.

Da die verschiedenen Baufirmen zum Teil auch unterschiedliche Baufelder haben, ist die Zufahrt zu den vom AN aufgestellten bzw. aufgebrachten Absperrerelementen zum Teil eingeschränkt oder nicht möglich. Es ist Sache des AN die Zu- und Abfahrtsmöglichkeiten mit den einzelnen Baufirmen in den einzelnen Baufeldern abzustimmen. Aufgrund der Komplexität der Maßnahme und der vielen Beteiligten hat die Abstimmung rechtzeitig zu erfolgen. Es ist Sache des AN die Auflagen in der Verkehrsrechtlichen Anordnung einzuhalten, die Bedürfnisse der Baufirmen zu beachten und bestmöglich umzusetzen und dies mit allen Beteiligten zu koordinieren und abzustimmen. Mehraufwendungen hieraus werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Der Unterhalt und das Betreiben der Absperrvorrichtungen erfolgt größtenteils von der Fahrbahn aus, wo der fließende Verkehr verläuft. Eingriffe in den Verkehr sind so gering wie möglich und nur so lange wie nötig gestattet. Diese sind rechtzeitig mit den Verkehrsbehörden abzustimmen. Notwendige Verkehrssicherungsmaßnahmen zum Unterhalten und Betreiben der vom AN aufgestellten Absperrvorrichtungen sind einzurechnen.

Grundsätzlich ist der AN der Hauptverkehrssicherer für die Baumaßnahme FSW-West und für die Verkehrssicherheit im unmittelbaren Baubereich und den Umleitungen zuständig. Den Baufirmen wird grundsätzlich nur außerhalb des Baubereich gestattet eigene Absperrerelemente aufzustellen (z. B. für Baustellenlager, Containeraufstellen in Nebenstraßen o. Ä.). Das Erwirken der hierzu notwendigen Verkehrsrechtlichen Anordnung ist Sache der Baufirmen.

Die verkehrsrechtlichen Anordnungen der Baufirmen und des AN dürfen sich nicht widersprechen. Um dies zu verhindern ist es die Pflicht der Baufirmen und des AN sich untereinander und mit den Verkehrsbehörden abzustimmen.

Weitere Verkehrsbeschränkungen sind unter Punkt 4 zu beachten.

3.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen.

3.5.1 Generell gilt:

Der Anliegerverkehr (z.B. Anlieferung, Müllabfuhr, Notfall, Zufahrten zu den Grundstücken) über das Baufeld muss jederzeit gewährleistet sein. Gegebenenfalls werden vom AN-Bau qualitativ und quantitativ ausreichende Provisorien hergestellt, die vom AN gem. RSA ff abzusichern sind.

Für alle Bauabschnitte gilt: der Fußgängerverkehr / Anliegerverkehr ist, soweit (noch) keine nutzbaren Befestigungen vorhanden sind, gem. RSA ff gesichert auf der eingebauten Frostschuttschicht / Schottertragschicht durch die Baustelle zu führen. Hierzu hat sich der AN mit der jeweiligen Baufirma abzustimmen, wenn solche Flächen erstellt werden müssen.

Für die an der Baumaßnahme angrenzenden Gebäude muss im Brandfall der zweite Rettungsweg über Drehleitern der Feuerwehr hergestellt werden können (Art. 4, Abs. 1 und Art. 15, Abs. 3 BayBO). Die Feuerwehr benötigt dazu entsprechende Bewegungs- und Aufstellflächen. Die Baumaßnahmen sind daher so auszuführen, dass bei allen laufenden Arbeiten die Zufahrt für die Feuerwehr und die Anleierung der Gebäude jederzeit möglich ist.

Die der Gebäudefront zugewandte Seite der Aufstellfläche für das Leiterfahrzeug darf nicht weniger als 3 m und nicht mehr als 9 m vom Gebäude entfernt sein. Die mit „Stadt Nürnberg / Feuerwehrzufahrt“ gekennzeichneten Ein- und Durchfahrten müssen jederzeit in voller Breite nutzbar sein. Baumaterialien, Baufahrzeuge und sonstige Baustelleneinrichtungen sind dementsprechend zu disponieren bzw. zu platzieren.

3.5.2 Im Besonderen gilt:

Auf der Fahrbahn in Fahrtrichtung Fürth ist auf Höhe der Station 0+250 bis 0+260 eine bestehende Feuerwehrezufahrt zum Firma JÄKLECHEMIE vorhanden. Diese Einfahrt muss während der gesamten Bauzeit gewährleistet sein. Dies ist in der Planung zu berücksichtigen.

3.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, z. B. Montageöffnungen.

Entfällt

3.7 Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser.

Entfällt

3.8 Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen, Räume.

Plätze für Baustelleneinrichtung und Lagerplätze

Die Einrichtung der Baustelle sowie die Benutzung und das Aufstellen von Maschinen und Geräten sowie das Lagern von Materialien auf der Baustelle bzw. im Baubereich sind mit der Bauleitung des AG und den einzelnen Baufirmen abzustimmen. Es ist Sache des AN, für die erforderlichen Lager- und Arbeitsplätze zu sorgen. Lagerplätze außerhalb der Baustelle können vom AG **nicht** zur Verfügung gestellt werden.

3.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen.

Entfällt

3.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage und Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen.

Entfällt

3.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften.

Entfällt

3.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z.B. Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall.

Abfälle sind, sofern vom AG keine Vorgaben gemacht werden, vom AN eigenverantwortlich gem. Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV - Abfallverzeichnis-Verordnung) vom 10. Dezember 2001 den entsprechenden Abfallarten zuzuordnen, mit den jeweiligen Abfallschlüsselnummern (ASN) zu bezeichnen und unter Beachtung der geltenden rechtlichen Bestimmungen ordnungsgemäß zu verwerten. Die Verwertung ist entsprechend der Überwachungsbedürftigkeit zu dokumentieren.

Stoffe die zum Zwischenlager des AG abtransportiert werden, bleiben im Eigentum des AG!

Der AN ist verpflichtet, nach Beendigung der Arbeiten, spätestens mit Vorlage der Schlussrechnung einen schriftlichen Nachweis über die bei der Erfüllung des Auftrages angefallenen und entsorgten Abfallarten und Abfallmengen zu erbringen und mitzuteilen, wie und wo diese verwertet bzw. beseitigt wurden.

Der Nachweis muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Anfallort
- betriebsinterne Bezeichnung der Abfälle
- ASN und Abfallbezeichnung lt. AVV
- Einstufung der Abfälle (z.B. gefährlich / nicht gefährlich, Zuordnungswerte gem. LVGBT)
- Entsorgungsweg / Entsorgungsanlage
- Entsorgungsnachweise
- Mengen in Tonnen

3.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z.B. wegen Forderungen des Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.

Entfällt

3.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle.

Grünflächen dürfen nur mit einer Sondergenehmigung des SÖR für das Ablagern von Aushub, Baumaterialien oder für die Baustelleneinrichtungen in Anspruch genommen werden.

Bzgl. des Schutzes von Bäumen wird auf das beiliegende Merkblatt „Baumschutz im Bereich von Baustellen“ der Stadt Nürnberg verwiesen.

3.15 Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs.

Wird mit dieser Ausschreibung erläutert.

3.16 Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen.

Wenn nötig, hat sich der AN zur Kalkulation und Baudurchführung über die Lage sämtlicher Sparten (Gas, Wasser, Strom, Kanäle, Fernheizung usw.) ausreichend zu informieren.

3.17 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z.B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste und, soweit bekannt, deren Eigentümer.

Entfällt

3.18 Vermutete Kampfmittel im Bereich der Baustelle, Ergebnisse von Erkundungs- oder Beräumungsmaßnahmen.

Das Stadtgebiet Nürnberg wurde während des Zweiten Weltkrieges großflächig bombardiert. Es ist daher grundsätzlich, wie bei allen Baumaßnahmen in bombardierten Bereichen, mit Kampfmitteln im Untergrund zu rechnen.

Sollten während der Arbeiten Gegenstände gefunden werden, die nicht einwandfrei als ungefährlich bestimmt werden können, sind zur Beurteilung, ob es sich um Munition, Sprengkörper oder dgl. handelt, unverzüglich folgende Dienststellen zu informieren:

über den Notruf 110 die Polizei,

über Ruf - Nr. 0911/231-10483 den Auftraggeber.

Zusätzlich ist die örtliche Bauüberwachung des AG zu informieren. Kontaktdaten werden nach Auftragserteilung mitgeteilt.

Bis zum Eintreffen der Polizei bzw. des Kampfmittelbeseitigungskommandos sind die Arbeiten an der Fundstelle einzustellen und die Arbeitskräfte aus dem Gefahrenbereich abziehen.

Die notwendigen Sicherungsmaßnahmen hat der AN unverzüglich durchzuführen.

Sofern erforderlich, stellt der AG einen Kampfmittelsachverständigen gem. § 20 Sprengstoffgesetz, der die Arbeiten des AN überwacht.

Den Anweisungen des Sachverständigen ist Folge zu leisten.

3.19 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen.

Der AG hat einen SiGeKo beauftragt, der für die Einhaltung der Baustellenverordnung zuständig ist und die erforderlichen Maßnahmen zur Einhaltung festlegt. Die Anweisungen des SiGeKo sind zu beachten und umzusetzen.

Der AN ist verpflichtet, einen Verantwortlichen und einen Stellvertreter für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz zu benennen.

3.20 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder der anderen Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle.

Entfällt

3.21 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z.B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.

Entfällt

3.22 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Verkehrssicherungselemente auf der befestigten bestehenden Fahrbahn aufgestellt werden können. Zum Teil werden auch Provisorien hergestellt, um die nächste Verkehrsphase einrichten zu können. Diese Provisorien werden vorab durch andere Baufirmen errichtet. Die Herstellung dieser Provisorien ist grundsätzlich in den Hauptbaufeldern möglich.

Es gibt allerdings auch Provisorien (z. B. VP3.0 prov. Baustraße bei AS Nürnberg/Fürth bei der Ausfahrt Doos) die nicht in den Hauptfeldern erstellt werden können bzw. örtlich anders liegen. Für die Errichtung dieser Provisorien wird eine separate Verkehrssicherung benötigt, die in den beiliegenden Verkehrsführungsplänen nicht explizit dargestellt sind. Die genaue Beschreibung dieser Bereiche ist unter Kapitel 4 aufgeführt und ist zu beachten. Es ist Sache des AN für diese Baufelder rechtzeitig eine Abstimmung mit den jeweiligen Baufirmen durchzuführen und eine verkehrsrechtliche Anordnung zu erwirken. Dieser Mehraufwand ist in die Preise einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

3.23 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle.

Wie bereits unter Punkt 3.4 beschrieben, ist der AN der zuständige Verkehrssicherer für die gesamte Baumaßnahme FSW-West. Im Schutze der vom AN aufgestellten Verkehrssicherung arbeiten unterschiedliche Firmen an unterschiedlichen Orten. Der AN muss damit rechnen, dass es innerhalb der Baufelder Bautätigkeiten von unterschiedlichen Baufirmen gibt. Dadurch ist die Anfahrbarkeit zu den Absperrelementen über die Baufelder eingeschränkt oder zum Teil nicht möglich. Der Mehraufwand, der sich daraus ergibt, wird nicht gesondert vergütet und ist in die

Preise einzurechnen.

4 Angaben zur Ausführung (gem. DIN 18299, Abschnitt 0.2)

4.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer.

4.1.1 Grundsätzliches

Die Baumaßnahme FSW-West wird über die gesamte Länge in mehreren Abschnitten gebaut. Die hierzu notwendigen Verkehrsführungen liegen der Ausschreibung bei und wurden mit den unter Punkt 2.1 aufgeführten Verkehrsbehörden bereits vorabgestimmt.

Die beiliegenden Verkehrsführungspläne sind lediglich Grundlagen für die Verkehrsführung und stellen keine abgestimmten Verkehrszeichenpläne dar!

Nur die abgestimmten Verkehrszeichenpläne und die genehmigten verkehrsrechtlichen Anordnungen haben Gültigkeit.

Auf Grundlage dieser Verkehrsführungspläne hat der AN detaillierte Verkehrszeichenpläne zu erstellen, diese mit den jeweiligen Verkehrsbehörden rechtzeitig abzustimmen und vor Beginn jeder Verkehrsphase eine verkehrsrechtliche Anordnung (VRAO) zu erwirken. Hierzu gehört auch die Planung der notwendigen temporären Schutzeinrichtungen im gesamten Baufeld.

Folgenden Anmerkungen zu den beiliegenden Verkehrsführungsplänen sind zusätzlich zu beachten:

Angaben zur Kilometrierung/Stationierung

Zur besseren Erläuterung der Arbeiten werden auch Kilometer bzw. Stationen angegeben. Aufgrund der langen Planungshistorien wurde der Ausbaubereich immer wieder erweitert. Da sich die Planung der Straße und der Ingenieurbauwerke auf diesen Kilometer bzw. diese Stationen beziehen, musste der ursprüngliche Stationsnullpunkt belassen werden. Deshalb sind im Bereich der Anschlussstelle Fürth-Doos auch negative Stationen angegeben. Die Negativangaben sind bewusst genannt und sind zu beachten.

Markierungen und Verkehrszeichen

In den Plänen sind grundsätzlich keine Verkehrszeichen dargestellt. Die eingezeichneten Baken in Baustellenzufahrt verdeutlichen nur die „Einfahrts-/Ausfahrtsbereiche“ und sind somit als nachrichtliche Darstellung zu verstehen. Die dargestellten Pfeile und Linienmarkierungen dienen nur der Verdeutlichung der abgestimmten Fahrspuren bzw. der Fahrbeziehungen der Verkehrsteilnehmer. Es ist Sache des AN die benötigten provisorischen Markierungen, Pfeilmarkierungen und Verkehrszeichen gemäß RSA zu planen und diese mit den jeweiligen Verkehrsbehörden abzustimmen.

LSA

Im Zuge der Maßnahme müssen zum Teil auch die Signalzeiten der bestehenden Lichtsignalanlagen angepasst werden. Es sind keine mobilen Anlagen vorgesehen, sodass die Steuerung grundsätzlich mit stationären Lichtsignalanlagen erfolgt. Die hierzu notwendigen Umprogrammierungen erfolgen durch die Baufirma des AG.

Das Zusammenwirken mit den Nachunternehmern des AG ist weiter unten beschrieben. Diese sind zu beachten und in die Einheitspreise einzurechnen.

Fahrspuren

Die in den Verkehrsführungsplänen dargestellten Fahrspuren und Fahrspurbreiten sind ebenfalls mit den Verkehrsbehörden abgestimmt. Die dargestellten Breiten der Fahrspuren sind die mindestnotwendigen Fahrspurbreiten und dürfen nicht unterschritten werden. Es ist Sache des AN die Fahrspurbreiten beim Erstellen der Verkehrszeichenplänen zu optimieren und diese mit dem AG und den Verkehrsbehörden abzustimmen.

Linienführung der Überfahrten

Die Linienführung in den Verkehrsführungsplänen im Bereich der Überfahrten ist nur beispielhaft dargestellt und kann in der tatsächlichen Planung des AN etwas abweichen. Der AN prüft die notwendige Größe der Überfahrt und informiert den AG und die Baufirma, die die Überfahrt herstellt, über das Ergebnis dieser Prüfung.

Geschwindigkeit

Entlang der Baustelle ist grundsätzlich eine Geschwindigkeit von 60 km/h vorgesehen und mit den Verkehrsbehörden abgestimmt. Der AN hat mit dieser Geschwindigkeit zu planen. Es ist Sache des AN zu prüfen, ob die vorgesehene Geschwindigkeit durchgehend realisierbar ist. Sollte es an einzelnen Bereichen nicht möglich sein, die 60 km/h einzuhalten, so hat der AN den AG und die Verkehrsbehörden mit einer Begründung zu informieren und einen Lösungsvorschlag auszuarbeiten. Es ist Sache des AN, den Lösungsvorschlag rechtzeitig mit den Verkehrsbehörden und dem AG abzustimmen und genehmigen zu lassen.

Baustellenzu- und abfahrten

Die in den Verkehrsführungsplänen eingezeichneten Baustellenzu- und -ausfahrten sind nur nachrichtlich dargestellt. Es ist Sache des AN, die notwendigen Baustellenzufahrten mit den Baufirmen und dem AG abzustimmen und von den jeweiligen Verkehrsbehörden genehmigen zu lassen.

Schutzwände

Die in den Verkehrsführungsplänen dargestellten temporären Schutzwände sind nur nachrichtlich. Es ist Sache des AN, je nach Örtlichkeit und Situation, die notwendigen Schutzwände vorzusehen und mit dem AG und den Baufirmen abzustimmen. Hierbei sind die Bedürfnisse der Baufirmen bezüglich Baustellenzu- und -abfahrten soweit möglich zu berücksichtigen und entsprechend einzuplanen.

Grundsätzliches ist für alle Verkehrsphasen Folgendes vorgesehen:

Der Schutz der Baufelder erfolgt mit einer Schutzwand T3/W2. Zur Trennung der Fahrspuren im Bereich der 4+0 Verkehrsführung ist eine Schutzwand T1/W3 aufzustellen. In Bereichen mit der 3+0 Verkehrsführung ist die Trennung der Fahrspuren mit einer Schutzwand T3/W4 vorgesehen. In Überleitungsbereich mit höherer Abkommenswahrscheinlichkeit ist eine Schutzwand H1/W4 vorgesehen.

Abstimmung und Genehmigung der Verkehrszeichenpläne oder Optimierungen

Aufgrund der Komplexität der Baumaßnahme und der Anzahl der Beteiligten hat der AN die notwendigen Abstimmungen zu Verkehrszeichenplänen, Änderungen oder Anpassungen von Verkehrszeichenplänen und Optimierungen von Verkehrsführungen rechtzeitig, **mindestens vier Wochen vor Beantragung der VRAO**, durchzuführen. Hierbei sind insbesondere die Verkehrsbehörden, die Baufirmen und der AG zu beteiligen. Der daraus entstandene Mehraufwand ist in die Kosten einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Die notwendigen Zeiten für das Erwirken der verkehrsrechtlichen Anordnungen und die jeweiligen Zuständigkeiten sind unter Kapitel 4.1.6 beschrieben.

Umleitungen

Im Zuge der Baumaßnahme müssen auch Umleitungen eingerichtet werden. Für die Einrich-

tung der Umleitungen sind keine zusätzlichen provisorischen Oberflächenbefestigungen vorgesehen. Die Verkehrslenkung in den Umleitungsstrecken erfolgt durch Anpassungen von Signalzeiten an bestehenden Lichtsignalanlagen und provisorischer Beschilderung. Die Anpassung der Signalzeiten erfolgt durch die Baufirma des AG. Die vorgesehenen Umleitungen sind mit den Verkehrsbehörden bereits abgestimmt. Im Zuge des Genehmigungsverfahrens zur verkehrsrechtlichen Anordnung kann es dennoch zu Abweichungen kommen. Details zu den abgestimmten Umleitungen können in den Beschreibungen zu einzelnen Verkehrsphasen unter Punkt „**Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten**“ entnommen werden.

Sollten dennoch stellenweise Provisorien benötigt werden, werden diese durch die Baufirma des AG hergestellt.

Umstellung der Verkehrsphasen/Einrichtung neuer Verkehrsphasen

Der AN hat damit zu rechnen, dass die Einrichtung neuer Verkehrsphasen/Verkehrsführungen grundsätzlich unter fließendem Verkehr erfolgt. In Bereichen, wo die neue Fahrbahn erstellt worden ist und für den Verkehr noch nicht freigegeben ist, kann die Einrichtung der neuen Verkehrsführung ohne fließenden Verkehr stattfinden. Der AN hat jedoch davon auszugehen, dass noch Baufahrzeuge die Fahrbahn nutzen und es dadurch ggf. zu Einschränkungen kommen kann. Die Anschlüsse der neuen Verkehrsführung an die Verkehrsführung der vorangegangenen Phase erfolgen weiterhin unter Verkehr.

Stauwarnanlage

- **Örtliche Lage**

Die Standorte der Erfassungs- und Anzeigequerschnitte sind den beiliegenden Plänen Anlage 4 und Anlage 5 zu entnehmen. Die genauen Standorte werden gemeinsam mit der Autobahn GmbH örtlich festgelegt.

- **Allgemeine Beschreibung der Leistung**

Zur dynamischen, verkehrsabhängigen Warnung vor zeitweise auftretenden Staus vor dem Bereich von Verkehrsbeeinträchtigungen (Engpässen) ist eine mobile Stauwarnanlage gemäß Verkehrszeichenplan (Systemskizze, Signalisierungsplan) zu installieren, vorzuhalten und zu betreiben.

- **Anlagenkonzept**

Die Mobile Stauwarnanlage soll aus Messquerschnitten (MQ) und Anzeigequerschnitten (AQ) bestehen (s. Systemskizze in beiliegenden Regelplan). Eine Unterzentrale für die Datenauswertung der MQ, die Generierung der Stellbefehle an die AQ, die Überwachung und die Dokumentation der Anzeigezustände ist vom AN bereitzustellen und zu betreiben. Die Arbeitsweise ist automatisch auszulegen. Die Unterzentrale hat neben der Überwachung und automatischen Steuerung auch eine manuelle Fernsteuerung der AQ zu gewährleisten.

Der AN hat für die Dauer des Anlagenbetriebes einen 24h-Störbereitschaftsdienst abzusichern.

Dem AG ist jederzeit der Zugang zur Unterzentrale sowie die Überprüfung der Funktion der mobilen Stauwarnanlage zu gewährleisten.

Die Datenkommunikation zwischen den MQ, AQ und der Unterzentrale erfolgt drahtlos per GPRS.

Die Energieversorgung der MQ und AQ hat autark zu erfolgen, das heißt, die MQ und AQ haben über eine eigene überwachte Stromversorgung (z. B. Solarpaneel mit Akkupufferung) zu verfügen.

Die Aufstellvorrichtungen sind stahlfeuerverzinkt auszulegen.

Es sind mobile Fundamente zu verwenden. Dazu sind die Standflächen der MQ und AQ zu begraden und gegebenenfalls zu verfestigen.

Geltende Richtlinien sind einzuhalten und statische Nachweise vorzulegen.

- Messquerschnitte

Die MQ detektieren vom rechten Fahrbahnrand aus. Mechanische Eingriffe in die Fahrbahn sind nicht zulässig.

- Anzeigequerschnitte

Ein AQ besteht aus einem Paar Wechselverkehrszeichen (WVZ), die rechts und links der Fahrbahn aufgestellt werden.

Als WVZ sind LED – Anzeigetafeln zu verwenden. Die dargestellten Verkehrszeichen sind in Größe E gemäß der Richtlinie für Wechselverkehrszeichen an Bundesfernstraßen (RWVZ) auszuführen. Der Text „Staugefahr“ ist mit einer Mindestschrifthöhe von 200 mm, der Text „Stau“ ist mit einer Mindesthöhe von 240 mm darzustellen. Die WVZ sind mit paarigen Vorwarnleuchten Typ WL oder gleichwertig zu befeuern, Durchmesser mindestens 300 mm.

Auf den LED-Anzeigequerschnitten sind folgende Bildinhalte darzustellen:

NEUTRAL:	kein Zeichen
STAUGEFAHR:	Zeichen 101 mit Zusatz „Staugefahr“
STAU:	Zeichen 124 mit Zusatz „Stau“

- Unterzentrale

Die Unterzentrale wertet die von den MQ erfassten Verkehrsdaten aus und übermittelt die daraus laut Signalisierungsplan resultierenden Stellbefehle an die AQ. Der jeweilige Anzeigezustand muss der Unterzentrale nach einem Stellbefehl bestätigt werden.

Die vollständigen Anlagendaten (Anzeige der LED-Tafeln mit Datumsstempel, Störungen mit Datumsstempel) werden in der Unterzentrale dokumentiert, archiviert und dem AG jeweils zu Monatsbeginn für den vorangegangenen Monat in elektronischer Form übermittelt (Excel-Format).

Von der Unterzentrale aus müssen Handschaltungen möglich sein. Die Unterzentrale befindet sich beim AN.

- Handsteuerung per Mobiltelefon

Die Handsteuerung per Mobiltelefon wird nicht Vertragsbestandteil.

- Arbeitsweise der Anlage

Bei einer mittleren Geschwindigkeit von über 70 km/h, wird die Anzeige auf „NEUTRAL“ geschaltet. Die Warnleuchten sind aus.

Bei einer mittleren Geschwindigkeit von 35 - 70 km/h, wird die Anzeige auf „STAUGEFAHR“ geschaltet. Die Warnleuchten blinken.

Bei einer mittleren Geschwindigkeit von kleiner 35 km/h, wird die Anzeige auf „STAU“ geschaltet. Die Warnleuchten blinken.

Die Geschwindigkeitsschwellwerte müssen den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden können und jederzeit von der Unterzentrale aus geändert werden können.

Die Anlage muss stehenden Verkehr erkennen können und in diesem Fall „STAU“ anzeigen, die Warnleuchten müssen blinken.

Die Anlage muss sich ständig selbst überwachen und Störungen in der Unterzentrale anzeigen. Auftretende Fehler sind von dort unverzüglich zu beheben bzw. ist das Servicepersonal vor Ort zu aktivieren.

- Betrieb der Anlage

Der AN betreibt, unterhält und wartet die Anlage während der gesamten Mietzeit. Er hat dafür Sorge zu tragen, dass Störungen innerhalb kürzester Zeit nach Feststellung behoben werden. Größere Schäden und Ersatzleistungen sind spätestens 24 Stunden nach Auftreten der Störung zu beseitigen bzw. abzuschließen.

Arbeitet die Anlage an einem Tag nicht ordnungsgemäß, wird dieser Tag nicht vergütet.

Alle Kosten wie Datenübertragung, Akkuwechsel, Reinigung der Anlage, Ersatz bei Be-

schädigungen etc. sind in die OZ mit einzurechnen.

Regelmäßige Kontrollfahrten entsprechend ZTV-SA'97 liegen in der Verantwortung des AN. Die Qualifikation nach MVAS 99 für das Servicepersonal ist nachzuweisen. Die eingesetzten Fahrzeuge haben die vorgeschriebenen Kennzeichnungen nach DIN 30710 und EN 471 einzuhalten.

- **Montage und Inbetriebnahme der Anlage**

Der AN hat die mobile Stauwarnanlage aufzubauen, einschließlich aller Nebenleistungen. Die Fundamente sind so zu wählen, dass die Anlage mindestens einer Windlast von 1 kN/m² standhält. Der AN nimmt eine funktionsfähige, automatisch arbeitende mobile Stauwarnanlage in Betrieb. Die Abnahme erfolgt gemeinsam mit dem AG und der Autobahn GmbH und wird in einem Protokoll dokumentiert.

- **Demontage der Anlage**

Nach Ende Baumaßnahme wird die komplette Anlage vom AN demontiert. Der ursprüngliche Zustand der Aufstellflächen ist wiederherzustellen. Die dafür erforderlichen Erdarbeiten werden nicht gesondert vergütet.

- **Prüfungen**

Die statischen Berechnungen der Konstruktion und der Fundamente bei einer Windlast von 1 kN/m² sind vorzulegen.

- **Sonstiges**

Referenzen sind nach Aufforderung vorzulegen.

Die Verkehrssicherung zur Montage/Demontage sowie zur Unterhaltung und Wartung der mobilen Stauwarnanlage wird nach gesonderter OZ vergütet.

- **LED-Stauwarnanlage um das Autobahnkreuz Fürth/Erlangen**

In Kombination mit der mobilen Stauwarnanlage müssen in einzelnen Verkehrsphasen zusätzlich LED-Stauwarnanzeigen an Örtlichkeiten um das Autobahnkreuz Fürth/Erlangen aufgestellt, betrieben und abgebaut werden. Die Örtlichkeiten können dem beiliegenden „Übersichtsplan Örtlichkeit der Stauwarnanlage und der LED-Warnanzeigen Autobahnkreuz Fürth/Erlangen“ entnommen werden. Die konkreten Aufstellorte werden gemeinsam mit der Autobahn GmbH abgestimmt. Die benötigten LED-Anzeigen müssen mit der mobilen Stauwarnanlage gekoppelt sein. Die Anforderungen an die LED-Anzeigen oben bereits beschreiben und sind einzuhalten. Zusätzlich müssen die LED-Anzeigen über die gesamte Standzeit mit einer temporären Schutzeinrichtung vor Anprall geschützt werden. Die notwendigen Schutzmaßnahmen hierfür sind in die OZ einzurechnen.

4.1.2 Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten, Verkehrsphasen

Die Bauweisen und Arbeitsmethoden sind mit der Bauleitung des AG abzustimmen. Die Verkehrsphasen sind in der Anlage 6 enthalten.

Verkehrsphase 1.0 (Zeitraum 01.02.2027 bis 16.04.2027)

Bautätigkeiten

In FR Hafen werden die Standstreifen in den Stationsbereichen von ca. 0+270 bis 0+530 und von ca. 0+700 bis 1+320 ertüchtigt.

In FR Fürth werden die Standstreifen in den Stationsbereichen von ca. 0-520 bis 0-280, von ca. 0+400 bis 0+550 und von ca. 0+960 bis 1+510 provisorisch ertüchtigt. Im Stationsbereich von 0+550 bis 0+680 wird die provisorische Befestigung der Fläche unter der EÜ-Ringbahnzufahrt (Bypass) hergestellt. Im Stationsbereich von 0-034 bis 0+400 wird der Standstreifen im Vollausbau hergestellt. Im Seitentrennstreifen im Bereich Einfahrtsrampe Jansenbrücke muss eine provisorische Überfahrt hergestellt werden.

Verkehrsführung FR Hafen

Für die Ertüchtigung der Standstreifen wird der Verkehr zum Mittelstreifen verdrückt. Die rechte Fahrspur hat hierbei eine Breite von 3,00 m und die linke Fahrspur eine Breite von 2,80 m.

Die notwendigen Baustellenein- und ausfahrten sind mit dem AG, der jeweiligen Verkehrsbehörde, sowie der ausführenden Baufirma abzustimmen und, soweit möglich, entsprechend auszubilden.

Verkehrsführung FR Fürth

Die Verkehrsführung hierbei ist analog der Verkehrsführung in FR Hafen. Zusätzlich ist bei der Spurreduzierung im Bereich der Jansenbrücke eine Fahrspur mit einer Breite von 3,25 m auszubilden. Die Fahrspur kommend aus der Einfahrtsrampe Jansenbrücke hat eine Breite von 3,0 m. Die Ausfahrt Fürth-Doos ist für den Verkehr freigegeben. Die Fahrspurbreite der Ausfahrt Fürth-Doos, sowie die Einfahrt auf den Frankenschnellweg sind mit einer Breite von 3,50 m auszubilden.

Die notwendigen Baustellenein- und ausfahrten sind mit dem AG, der jeweiligen Verkehrsbehörde, sowie der ausführenden Baufirma abzustimmen und soweit möglich entsprechend auszubilden.

Verkehrsphase 2.0 (Zeitraum 19.04.2027 bis 24.05.2027)

Bautätigkeiten

Hauptaugenmerk in dieser Verkehrsphase ist die Herstellung der endgültigen Kanäle im Mittelstreifen und die Vorbereitung der späteren Anschlüsse der Regeneinläufe und Schlitzrinnen. Hierzu werden die bestehenden Schutzplanken und Betonbalken in der Fahrbahn zurückgebaut. Im Stationsbereich von ca. 1+000 bis 1+270 werden zwei Stauraumkanäle hergestellt. Für die Herstellung der Kanäle wird das alte Fundament der ehemaligen Ringbahnbrücke im Mittelstreifen abgebrochen. Im Stationsbereich von 1+700 bis 2+000 werden die bestehenden Beleuchtungsmaste zurückgebaut und neue Leerrohre für die künftige Beleuchtung im Mittelstreifen verlegt.

Priorität dieser Phase ist die Herstellung der Kanäle im Stationsbereich 0+620 bis 0+790 und 0+500 bis 0+560, sowie die provisorische Befestigung der Mittelstreifen. Sobald der Entwässerungskanal und die Asphaltbefestigungen zwischen dem Schacht 7A und dem Entwässerungsschacht 29804155, sowie zwischen der Sigmundbrücke und der EÜ-Ringbahnzufahrt hergestellt sind, kann die Verkehrsphase VP2.1 eingerichtet werden.

Verkehrsführung FR Hafen

Für die Bauarbeiten im Mittelstreifen wird der Verkehr nach außen verdrückt. Hierbei werden die in VP1.0 vorab hergestellten Provisorien genutzt. Hierbei beträgt die Breite des rechten Fahrstreifens durchgehend 3,00 m. Je nach Örtlichkeit variiert die Breite des linken Fahrstreifens zwischen 2,80 m und 3,00 m.

Die notwendigen Baustellenein- und ausfahrten sind mit dem AG, der jeweiligen Verkehrsbehörde, sowie der ausführenden Baufirma abzustimmen und soweit möglich entsprechend auszubilden.

Verkehrsführung FR Fürth

Analog der Verkehrsführung in Richtung Hafen wird der Verkehr in FR Fürth nach außen verdrückt. Die beiden Fahrspuren werden mit einer durchgehenden Breite von 3,00 m ausgebildet. Im Bereich der EÜ-Ringbahnzufahrt wird der Verkehr über das in VP1.0 vorab hergestellte Provisorium (Bypass) geführt. Im Verziehungsbereich vor dem Bypass ist eine

Schutzwand H1/W4 vorgesehen. Im Bereich der Jansenbrücke werden die beiden bestehenden Fahrspuren auf eine Fahrspur reduziert. Hierbei wird die Fahrspur von 3,75 auf bis zu 3,00 m verengt.

Die notwendigen Baustellenein- und ausfahrten sind mit dem AG, der jeweiligen Verkehrsbehörde, sowie der ausführenden Baufirma abzustimmen und soweit möglich entsprechend auszubilden.

Verkehrsphase 2.1 (Zeitraum 25.05.2027 bis 01.10.2027)

Bautätigkeiten

In dieser Verkehrsphase läuft weiterhin die Herstellung der endgültigen Entwässerung im Mittelstreifen. Im Zuge dieser Arbeiten werden auch die Fundamente für die künftigen Verkehrszeichenbrücken errichtet. Als Vorbereitung für die nachfolgenden Verkehrsphasen wird der Mittelstreifen nach der Herstellung der Kanäle mit einer provisorischen Asphaltbefestigung ausgebildet. Hierbei wird im Stationsbereich 0+290 bis 0+400 auch eine neue provisorische Überfahrt im Mittelstreifen hergestellt.

Im Stationsbereich von 0+510 bis 0+800 wird auf der Fahrbahn FR Hafen ein neues Baufeld eingerichtet. In diesem Baufeld finden folgende Arbeiten statt:

- Kampfmittelräumung Blindgängerverdachtspunkt BVP
- Abbruch Widerlager der ehemaligen Ringbahnzufahrt
- Spartenverlegung (Wasserleitung und Kabel)
- Herstellung Spundwand im Böschungsbereich der EÜ-Ringbahnzufahrt
- Umbau der EÜ-Ringbahnzufahrt

Verkehrsführung FR Hafen

In den Stationsbereichen 0+270 bis 0+500 und 0+850 bis Bauende ist die Verkehrsführung in FR Hafen unverändert und wird aus der VP2.0 beibehalten. Im Stationsbereich 0+500 bis 0+850 werden die zwei Fahrspuren über die Mittelstreifenüberfahrt, die in VP2.0 hergestellt wurde, auf die Richtungsfahrbahn FR Fürth verlegt. Im Stationsbereich 0+660 bis 0+790 wird die Verkehrsführung 4+0 eingerichtet. Die Überleitung der beiden Fahrspuren Richtung Hafen erfolgt auf Höhe der Station 0+800, ebenfalls über die in VP2.0 vorab hergestellte Mittelstreifenüberfahrt. Die Fahrspurbreiten betragen hierbei konstant 3,00 m.

Im Überleitungsbereich Station 0+520 bis 0+610 ist eine Schutzwand H1/W4 vorgesehen. Die notwendigen Baustellenein- und ausfahrten sind mit dem AG, der jeweiligen Verkehrsbehörde, sowie der ausführenden Baufirma abzustimmen und soweit möglich entsprechend auszubilden.

Verkehrsführung FR Fürth

In den Stationsbereichen 0+270 bis 0+500 und 0+850 bis Bauende ist die Verkehrsführung in FR Fürth unverändert und wird aus der VP2.0 beibehalten. Im Stationsbereich 0+500 bis 0+850 wird die Verkehrsführung 4+0 eingerichtet. Die Fahrspurbreiten betragen hierbei konstant 3,00 m.

Die notwendigen Baustellenein- und -ausfahrten sind mit dem AG, der jeweiligen Verkehrsbehörde, sowie der ausführenden Baufirma abzustimmen und soweit möglich entsprechend auszubilden.

Verkehrsphase 3.0 (Zeitraum 04.10.2027 bis 31.01.2028)

Bautätigkeiten

Hauptaugenmerk dieser Verkehrsphase ist der Beginn für die Herstellung der Sigmundbrücke Überbau Nord, der Lärmschutzwand Süd inkl. Wartungsweg und die Ertüchtigung der

Stützwand in der Ausfahrtsrampe Jansenbrücke. Hierzu wird die bestehende Fahrbahn FR Hafen von Station 0+600 bis 1+950, sowie die Ausfahrtsrampe Jansenbrücke komplett gesperrt und für den Baubetrieb vorgehalten. Für die VP3.1 muss an der Anschlussstelle Fürth-Doos eine provisorische Baustellenausfahrt hergestellt werden.

Verkehrsführung FR Hafen

Im Zulauf der Baustelle werden auf Höhe der Station 0+300 und der Station 0+100 die beiden bestehenden Fahrspuren jeweils auf eine Fahrspur reduziert und mit einer konstanten Breite von 3,50 m ausgebildet. Von Station 0+400 bis 0+500 wird eine 3+0 Verkehrsführung eingerichtet. Danach folgt eine einspurige Verkehrsführung bis zur Station 0+650 und wird auf der linken Fahrspur der bestehenden Fahrbahn in FR Hafen geführt. Anschließend erfolgt die Überleitung dieser Fahrspur auf die Fahrbahn FR Fürth, wo die Verkehrsführung 4+0 beginnt und bis zur Station 1+590 aufrechterhalten wird. Teile der 4+0 Verkehrsführung aus der VP2.1 können weiterhin genutzt werden. Die Fahrspurbreiten hierbei betragen konstant 3,00 m. Von Station 1+590 bis 1+950 folgt eine 3+0 Verkehrsführung. Die Breite der Fahrspuren bleiben weiterhin 3,00 m. Danach erfolgt die Überleitung der beiden Fahrspuren über die Mittelstreifenüberfahrt auf die bestehende Fahrbahn Richtung Hafen.

Für die Ertüchtigung der Stützwand der Ausfahrtsrampe Jansenbrücke wird diese vollständig gesperrt. Aufgrund dieser Sperrung muss eine Umleitung eingerichtet werden. Die notwendige Umleitung wird weiter unten erläutert.

Für die Herstellung der prov. Baustraße im Stationsbereich 0-550 muss eine separate Verkehrsrechtliche Anordnung erwirkt werden. Hierzu muss sich der AN rechtzeitig mit dem AG, der Baufirma und den Verkehrsbehörden abstimmen.

Im Überleitungsbereich Station 0+520 bis 0+550 ist eine Schutzwand H1/W4 vorgesehen. Die notwendigen Baustellenein- und ausfahrten sind mit dem AG, der jeweiligen Verkehrsbehörde, sowie der ausführenden Baufirma abzustimmen und soweit möglich entsprechend auszubilden.

Verkehrsführung FR Fürth

Wie bereits in der VP 2.1 erläutert, wird der Verkehr vom Hafen kommend im Bereich der Jansenbrücke auf eine Fahrspur reduziert. Danach folgt eine 3+0 Verkehrsführung (Stationsbereich 1+590 bis 1+950). Die Einbindung des Verkehrs aus der Einfahrtsrampe erfolgt analog VP2.1. Im Anschluss daran wird der Verkehr mit einer 4+0 Verkehrsführung (Stationsbereich 0+650 bis 1+590) geführt. Da der Bypass bei der EÜ-Ringbahnzufahrt als BE-Fläche benötigt wird, verlaufen die beiden Fahrspuren auf der bestehenden Fahrbahn und werden im Anschluss über die Mittelstreifenüberfahrt auf die Fahrbahn FR Hafen verschwenkt. Im Bereich der Sigmundbrücke (Stationsbereich 0+400 bis 0+500) wird der Verkehr über eine 3+0 Verkehrsführung abgewickelt. Im Anschluss daran erfolgt eine Verschwenkung über eine Mittelstreifenüberfahrt auf die Fahrbahn FR Fürth, die an den Bestand anschließt. Die Fahrspurbreiten bleiben über die gesamte Länge jeweils 3,00 m konstant.

Die notwendigen Baustellenein- und ausfahrten sind mit dem AG, der jeweiligen Verkehrsbehörde, sowie der ausführenden Baufirma abzustimmen und soweit möglich entsprechend auszubilden.

Bereich Ausfahrt Fürth-Doos

Im Bereich der Ausfahrt Fürth-Doos muss eine provisorische Baustellenausfahrt hergestellt werden. Hierzu wird eine separate Verkehrssicherung benötigt. Diese ist in den Plänen nicht explizit dargestellt und ist vom AN zu planen und mit der Baufirma, sowie den Verkehrsbehörden abzustimmen. Die Herstellung der Baustellenausfahrt muss vor Beginn der VP3.1 erfolgen.

Umleitungen (siehe Anlage 7)

Da die Ausfahrtsrampe gesperrt ist, müssen die Verkehrsteilnehmer in FR Hafen über folgende Verbindungsstraßen umgeleitet werden:

Ausfahrt Fürth-Doos > Ludwig-Quellen-Straße > Fürther Straße > Maximilian Straße

Zusätzlich müssen zwei Wochen vor Beginn der Sperrung LED-Tafeln aufgestellt werden. Die LED-Tafeln dienen zum Teil auch als Vorabinformation für die Verkehrsteilnehmer und sind im Baustellenbereich, Kreuzung Ludwig-Quellen-Straße/Fürther Straße, sowie vor der Ausfahrt Doos aufzustellen. Konkrete Aufstellorte der LED-Tafeln, der Umleitungsschilder und Verkehrstafeln, sowie die Beschriftung der LED-Tafel und weitere benötigte Maßnahmen sind mit den Verkehrsbehörden abzustimmen und entsprechen einzuplanen.

Verkehrsphase 3.1 (Zeitraum 01.02.2028 bis 08.05.2028)

Bautätigkeiten

Die in VP3.0 beschriebenen Baumaßnahmen werden weiterhin ausgeführt. Zusätzlich werden nach der Ertüchtigung der Stützwand der Ausfahrtsrampe Jansenbrücke Straßenbau- und Kanalarbeiten durchgeführt. Außerdem wird im Stationsbereich 1+650 und 1+815 die neue Fahrbahn inkl. Entwässerung in FR Hafen hergestellt. Zwischen der Hauptfahrbahn und der Ausfahrtsrampe wird ein Provisorium für die nächste Verkehrsphase errichtet. Im Stationsbereich 0-450 bis 0+350 wird ein neues Baufeld eingerichtet. In diesem Baufeld wird die neue Fahrbahn inkl. Entwässerung und Leerrohrtrasse hergestellt. Hierfür wird die Einfahrt Fürth-Doos auf den Frankenschnellweg in FR Hafen bereits ab der Fürther Straße gesperrt.

Verkehrsführung FR Hafen

Die Verkehrsführung zwischen der Station 0+400 und der Jansenbrücke bleibt, wie in VP3.0 erläutert, bestehen. Aufgrund des neuen Baufelds muss der Verkehr auf die Fahrbahn FR Fürth umgelegt werden. Hierzu werden die beiden bestehenden Fahrstreifen kommend aus Fürth (Poppenreuth) im Zulauf der Baustelle auf eine Fahrspur reduziert und über die bestehende Mittelstreifenüberfahrt auf die Fahrbahn FR Fürth verlegt. Von da aus folgt eine 3+0 Verkehrsführung bis zur Station 0+400 wo die Fahrspuren zurück auf die Fahrbahn FR Hafen übergeleitet werden und in die Verkehrsführung aus der VP3.0 einbindet. Die Fahrspurbreite ist im Bereich der 3+0 Verkehrsführung und der Überleitung konstant 3,50 m auszubilden. Die Ausfahrt Fürth-Doos bleibt weiterhin in Betrieb. Um das Einfädeln der Baufahrzeuge zu erleichtern, wird im vorderen Teil der zweispurigen Ausfahrt die rechte Fahrspur der Ausfahrt für den Individualverkehr und die linke Fahrspur für Baufahrzeuge vorgesehen. Die Breite der Fahrspur für den Individualverkehr beträgt min. 3,00 m. Die Trennung der Fahrspuren erfolgt mit einer Schutzwand. Die Sperrung der Einfahrtsrampe auf den Frankenschnellweg in FR Hafen erfolgt bereits auf der Fürther Straße.

Da die Baustellenausfahrt bei der Ausfahrt Fürth-Doos entgegen der Fahrtrichtung des Individualverkehrs vorgesehen ist, muss eine Schutzwand mit Sichtschutz aufgestellt werden. In den Überleitungsbereichen Station 0+520 bis 0+550 und 0-450 bis 0-350 sind Schutzwände H1/W4 vorgesehen. Die notwendigen Baustellenein- und ausfahrten sind mit dem AG, der jeweiligen Verkehrsbehörde, sowie der ausführenden Baufirma abzustimmen und soweit möglich entsprechend auszubilden.

Verkehrsführung FR Fürth

Die Verkehrsführung in FR Fürth ist analog der FR Hafen von 0+400 bis Bauende unverändert und bleibt, wie in der VP3.0 beschrieben, bestehen. Im Stationsbereich 0+300 bis 0+400 erfolgt eine Überleitung der 3+0 Verkehrsführung über eine Mittelstreifenüberfahrt auf die Fahrbahn FR Fürth und bleibt bis Station 0-400 bestehen. Auf Höhe der Einfahrtsrampe Fürth-Doos werden die beiden Fahrstreifen in FR Fürth an die bestehenden Fahr-

streifen angeschlossen. Die beiden Fahrstreifen in FR Fürth haben durchgehend eine konstante Breite von 3,00 m.

Die notwendigen Baustellenein- und ausfahrten sind mit dem AG, der jeweiligen Verkehrsbehörde, sowie der ausführenden Baufirma abzustimmen und soweit möglich entsprechend auszubilden.

Umleitungen (siehe Anlage 7)

Die eingerichtete Umleitung aus der VP3.0 bleibt weiterhin bestehen. Aufgrund der zusätzlichen Sperrung der Einfahrtsrampe Fürth-Doos auf den Frankenschnellweg in FR Hafen müssen zusätzliche Verkehrsschilder/LED-Tafeln aufgestellt und die bereits aufgestellte Beschilderung/LED-Tafeln aus der VP3.0 zum Teil angepasst werden. Wie auch in der VP3.0 beschrieben, müssen die Verkehrsteilnehmer auch hier 2 Wochen vor der Umstellung der Verkehrsführung mit LED-Tafeln informiert werden. Konkrete Aufstellorte der LED-Tafeln, der Umleitungsschilder und Verkehrstafeln, sowie die Beschriftung der LED-Tafel und weitere benötigte Maßnahmen sind mit den Verkehrsbehörden abzustimmen und entsprechen einzuplanen.

Stauwarnanlage

Aufgrund der Sperrung der Ausfahrt Fürth-Doos und der zusätzlichen Reduzierung der beiden Fahrspuren auf eine Fahrspur muss eine Stauwarnanlage in FR Hafen aufgebaut werden. Details zur Stauwarnanlage können unter Punkt 4.1 „Grundsätzliches“ entnommen werden. Die Stauwarnanlage ist gemäß Regelplan aufzubauen. Zusätzlich ist zu beachten, dass ein Anzeigequerschnitt der Stauwarnanlage vor der Anschlussstelle Fürth-Steinach aufgestellt wird. Die genauen Standorte der MQs und der AQs werden gemeinsam mit AG und der Autobahn GmbH festgelegt.

LED-Warnanlagen/LED-Warnanzeigen um das Autobahnkreuz Fürth/Erlangen

In dieser Verkehrsphase sind auch zwingend Warntafeln im Umkreis des Autobahnkreuz Fürth/Erlangen aufzustellen. Die Örtlichkeiten hierfür können den beiliegenden Ausschreibungsunterlagen entnommen werden. Die konkreten Standorte hierfür werden ebenfalls gemeinsam mit der Autobahn GmbH festgelegt.

Verkehrsphase 3.2 (Zeitraum 09.05.2028 bis 29.05.2028)

Bautätigkeiten

Hauptaugenmerk dieser Verkehrsphase ist die Herstellung der Mittelstreifenüberfahrt im Endzustand westlich der Sigmundbrücke (Stationsbereich 0+300 bis 0+400), um die nächste Verkehrsphase einleiten zu können. Weiterhin wird die Lärmschutzwand Süd gebaut.

Verkehrsführung FR Hafen

In dieser Verkehrsphase ist die Einfahrt Fürth-Doos auf den Frankenschnellweg in FR Hafen, sowie die Ausfahrtsrampe Jansenbrücke für den Verkehr wieder freigegeben. Die Ausfahrtsrampe Jansenbrücke ist über das in VP3.1 hergestellte Provisorium angeschlossen. Die zwei Fahrspuren, aus Fürth kommend, werden vor der Einfahrt Fürth-Doos auf eine Fahrspur reduziert.

Die einspurige Einfahrt Fürth-Doos in FR Hafen und die einspurige Verkehrsführung, aus Fürth kommend, werden gebündelt und als zweistreifige Verkehrsführung weitergeführt. Die beiden Fahrspuren werden nach außen gedrückt. Der linke Fahrstreifen der neuen Fahrbahn ist für den Baustellenverkehr vorgesehen. Nach der Sigmundbrücke werden die beiden Fahrspuren auf die Fahrbahn der FR Fürth verlegt und an die 4+0 Verkehrsführung aus der vorherigen Verkehrsphase angeschlossen. Ab Station 1+600 verläuft der Verkehr weiter über die 3+0 Verkehrsführung aus der vorherigen Verkehrsphase.

Zusätzlich wird von Station 1+700 bis 1+770 eine Ausfädelspur auf die Ausfahrtsrampe

Jansenbrücke eingerichtet und bis zur Station 1+850 einspurig geführt. Die Breite der Ausfädelspur ist mit 3,50 m ausgebildet und auf der Ausfahrtsrampe auf Höhe der eingeplanten Baustellenausfahrt auf 3,25 m reduziert. Ab Station 1+900 wird der Verkehr auf die beiden Fahrspuren der neu hergestellten Ausfahrtsrampe verteilt.

Die notwendigen Baustellenein- und ausfahrten sind mit dem AG, der jeweiligen Verkehrsbehörde, sowie der ausführenden Baufirma abzustimmen und soweit möglich entsprechend auszubilden.

Verkehrsführung FR Fürth

Gegenüber der Verkehrsphase 3.1 gibt es im Bereich zwischen der Jansenbrücke und der Station 0+700 keine Änderung. Da in dieser Verkehrsphase der Überbau Sigmundbrücke Nord bereits errichtet ist, wird der Verkehr über den in VP 1.0 hergestellten Bypass und den nördlichen Überbau der Sigmundbrücke geführt. Im Anschluss werden die beiden Fahrspuren an den äußeren Fahrbahnrand verdrückt und bis zur Überleitung auf die bestehenden Fahrstreifen auf Höhe Station 0+200 geführt. Die beiden Fahrspuren werden mit jeweils 3,0 m ausgebildet und bleiben konstant.

Die notwendigen Baustellenein- und ausfahrten sind mit dem AG, der jeweiligen Verkehrsbehörde, sowie der ausführenden Baufirma abzustimmen und soweit möglich entsprechend auszubilden.

Umleitungen

Da die Einfahrt Fürth-Doos auf den Frankenschneidweg in FR Hafen, sowie die Ausfahrtsrampe Jansenbrücke für den Verkehr wieder freigegeben, wird keine Umleitung mehr benötigt. Die eingerichtete Umleitung kann zurückgebaut werden.

Verkehrsphase 3.3 (Zeitraum 30.05.2028 bis 03.11.2028)

Bautätigkeiten

In dieser Verkehrsphase wird die Lärmschutzwand Süd fertiggestellt. Nach der Fertigstellung der Lärmschutzwand wird im Bereich von Station 0+510 bis 1+650 die neue Fahrbahn inkl. Entwässerungseinrichtungen hergestellt. Zudem wird mit dem Neubau der Sigmundbrücke Überbau Süd begonnen und hierfür das Baufeld von Station 0+350 bis 0+510 eingerichtet. Im Zuge der Straßenbauarbeiten wird die Mittelstreifenüberfahrt zwischen der Sigmundbrücke und der EÜ-Ringbahnzufahrt für die nächste Verkehrsphase angepasst. Hinter der Lärmschutzwand Süd finden Landschaftsbauarbeiten statt.

Verkehrsführung FR Hafen

Der Verkehr in FR Hafen wird bis zu Station 0+250 analog der vorherigen Verkehrsphase geführt. Aufgrund des neuen Baufeldes für den Neubau Sigmundbrücke Überbau Süd werden die beiden Fahrspuren ab Station 0+250 auf die Fahrbahn FR Fürth übergeleitet und von Station 0+350 bis 0+550 mit einer Verkehrsführung 4+0 geführt. Aufgrund von Platzmangel wird in diesem Bereich die rechte Fahrspur mit 3,0 m und die linke Fahrspur mit 2,35 m ausgebildet. Von Station 0+550 bis 0+650 werden die beiden Fahrspuren auf der Bestandsfahrbahn in FR Fürth geführt und in die 4+0 Verkehrsführung überführt.

Da die Herstellung der neuen Fahrbahnoberfläche in der Fahrbahn Süd mehr Platz benötigt, muss die gesamte 4+0 Verkehrsführung nach Norden verschoben werden. Dadurch werden die Fahrspurbreiten reduziert und betragen je Fahrtrichtung 3,0 m (rechte Fahrspur) und 2,80 m (linke Fahrspur). Von Station 1+700 bleibt die Verkehrsführung aus der vorherigen Verkehrsphase inkl. der Ausfädelspur auf die Ausfahrtsrampe Jansenbrücke bestehen.

Im Überleitungsbereich Station 0+270 bis 0+350 ist eine Schutzwand H1/W4 vorgesehen. Die notwendigen Baustellenein- und ausfahrten sind mit dem AG, der jeweiligen Verkehrsbehörde, sowie der ausführenden Baufirma abzustimmen und soweit möglich entsprechend

auszubilden.

Verkehrsführung FR Fürth

Kommend aus FR Hafen bis zur Station 1+700 ist weiterhin die 3+0 Verkehrsführung aus der vorherigen Verkehrsphase vorhanden. Ab Station 1+700 bis zum Beginn der 4+0 Verkehrsführung wird die Fahrstreifenbreite von 3,0 m auf 2,80 m reduziert. Bei Station 1+600 beginnt die 4+0 Verkehrsführung und wird bis zur Station 0+700 mit reduzierter linker Fahrspurbreite von 2,80 m geführt. Danach folgt die Verschwenkung auf den Bypass. Hierbei werden die beiden Fahrspuren jeweils mit einer Breite von 3,0 m ausgebildet und bis zur 4+0 Verkehrsführung bei Station 0+550 aufrechterhalten. Die danach folgende 4+0 Verkehrsführung wird analog der FR Hafen mit engen Fahrspuren ausgebildet. Hierbei beträgt die rechte Fahrspur eine Breite von 3,0 m und die linke Fahrspur 2,35 m. Ab Station 0+350 werden die beiden Fahrspuren in FR Fürth auf die bestehenden Fahrstreifen verschwenkt.

Im Überleitungsbereich zum Bypass ist eine Schutzwand H1/W4 vorgesehen. Die notwendigen Baustellenein- und ausfahrten sind mit dem AG, der jeweiligen Verkehrsbehörde, sowie der ausführenden Baufirma abzustimmen und soweit möglich entsprechend auszubilden.

Verkehrsphase 4.0 (Zeitraum 06.11.2028 bis 20.04.2029)

Bautätigkeiten

In dieser Verkehrsphase wird mit dem Neubau der Lärmschutzwand Nord begonnen. Hierzu muss ein Blindgängerverdachtspunkt im Bereich der Einfahrtsrampe Jansenbrücke geräumt werden. Der Neubau der Sigmundbrücke Überbau Süd wird fertiggestellt. Nach Fertigstellung der Sigmundbrücke wird die restliche Fahrbahn inkl. Entwässerung in FR Hafen hergestellt und somit die Lücke in der neuen Oberfläche zwischen Station 0+350 und 0+510 geschlossen. Die Landschaftsbauarbeiten hinter der Lärmschutzwand Süd werden fortgesetzt.

Verkehrsführung FR Hafen

Bis zur Station 0+490 bleibt die Verkehrsführung analog der vorherigen Verkehrsphase. Ab der Station 0+490 wird eine neue Verkehrsführung eingerichtet. Hierbei wird die 4+0 Verkehrsführung fortgeführt, über die provisorische Mittelstreifenüberfahrt zwischen der Sigmundbrücke und der EÜ-Ringbahnzufahrt auf die neue Fahrbahn FR Hafen verschwenkt und bis zur Station 1+650 aufrechterhalten. Aufgrund unterschiedlicher Platzverhältnisse variiert hierbei die Breite der linken Fahrspur. Im Stationsbereich 0+350 bis 0+600 beträgt diese 2,35 m und hat im weiteren Verlauf bis zur Station 1+750 eine Breite von 2,75 m. Die rechte Spur bleibt über die gesamte Länge konstant 3,0 m. Am Bauende (Station 1+815) werden die beiden Fahrspuren an die bestehenden Fahrstreifen verbunden. Die Ausfahrtsrampe Jansenbrücke ist mit zwei Fahrspuren befahrbar.

Im Überleitungsbereich Station 0+270 bis 0+350 ist eine Schutzwand H1/W4 vorgesehen. Die notwendigen Baustellenein- und ausfahrten sind mit dem AG, der jeweiligen Verkehrsbehörde, sowie der ausführenden Baufirma abzustimmen und soweit möglich entsprechend auszubilden.

Verkehrsführung FR Fürth

Kommend aus FR Hafen werden die zwei bestehenden Fahrstreifen vor der Jansenbrücke auf eine Fahrspur reduziert. Die Fahrspurbreite beträgt hierbei 3,75 bis 3,50 m. Entgegen der vorherigen Verkehrsphasen wird diese Fahrspur nach Süden verdrückt und über den befestigten Mittelstreifen geführt, um auf der Fahrbahn FR Fürth zusätzliche Baustellenlagerfläche im Stationsbereich von 1+750 bis 1+950 zu gewährleisten. Auf der Einfahrtsrampe Jansenbrücke wird die rechte Fahrspur gesperrt und ist für den Baustellenverkehr, sowie Bautätigkeiten vorgesehen. Die Überleitung der Fahrspur erfolgt über das in VP1.0

hergestellte Provisorium. Auf Höhe der Station 1+700 wird die Fahrspur aus FR Hafen kommend und die Fahrspur der Einfahrtsrampe Jansenbrücke, zusammengeführt und im Weiteren als 4+0 Verkehrsführung geführt. Die 4+0 Verkehrsführung bleibt bis zur Station 0+350 bestehen. Analog der Verkehrsführung in FR Hafen, variiert auch hier die linke Fahrspur. Am Beginn der 4+0 Verkehrsführung beträgt die Breite der linken Fahrspur 3,0 m und wird im weiteren Verlauf auf 2,75 m reduziert. Wie auch in der FR Hafen wird die linke Fahrspur im Stationsbereich 0+350 bis 0+600 mit einer Breite von 2,35 m ausgebildet. Die rechte Fahrspur bleibt auf der gesamten Länge konstant 3,0 m. Am Ende der 4+0 Verkehrsführung werden die beiden Fahrspuren an die bestehenden Fahrstreifen angeschlossen.

Im Überleitungsbereich Station 0+490 bis 0+590 ist eine Schutzwand H1/W4 vorgesehen. Die notwendigen Baustellenein- und ausfahrten sind mit dem AG, der jeweiligen Verkehrsbehörde, sowie der ausführenden Baufirma abzustimmen und soweit möglich entsprechend auszubilden.

Sperrungen

Um den Blindgängerverdachtspunkt im Bereich der Einfahrtsrampe Jansenbrücke freimesen zu können, muss die Rampe gesperrt werden. Aufgrund des Berufsverkehrs kann diese Sperrung nur an einem Wochenende stattfinden. Die Sperrung der Rampe kann nur vom Samstag 7:00 Uhr bis Sonntag 20:00 Uhr erfolgen.

Zu beachten ist, dass an dem Wochenende, an dem die Sperrung eingerichtet werden kann, keine auf die Sperrung beeinflussende Baustellen im Umfeld geplant sind und Rücksicht auf Großveranstaltungen und Messe genommen werden muss. Deshalb ist eine rechtzeitige Abstimmung mit der jeweiligen Verkehrsbehörde, der Baufirma und dem AG notwendig und ist zu beachten.

Die für die Sperrung notwendige Verkehrsrechtliche Anordnung ist rechtzeitig einzuholen.

Umleitungen

Für die Wochenendsperrung der Einfahrtsrampe Jansenbrücke muss keine separate Umleitung eingerichtet werden. Allerdings müssen die Verkehrsteilnehmer vor der Sperrung rechtzeitig informiert werden. Hierzu müssen in folgenden Bereichen zwei Wochen vor Beginn der Sperrung LED-Tafeln aufgestellt werden:

- Einfahrtsrampe Jansenbrücke
- Aus Norden kommend an der Kreuzung Maximilian Straße/Muggenhofer Straße
- Aus Innenstadt kommend auf der Fürther Straße vor Einmündung Mannertstraße
- Aus Fürth kommend an der Kreuzung Fürther Straße/Maximilian Straße

Konkrete Aufstellorte und die Beschriftung der LED-Tafeln sind mit den Verkehrsbehörden und dem AG, abzustimmen und entsprechen einzuplanen.

Verkehrsphase 4.1 (Zeitraum 23.04.2029 bis 28.08.2029)

Bautätigkeiten

In dieser Verkehrsphase wird der Neubau der Lärmschutzwand Nord inkl. Wartungsweg fertiggestellt. Im Anschluss daran beginnen die Bauarbeiten für die neue Fahrbahn inkl. Entwässerungseinrichtungen. Im Stationsbereich 0+650 bis 0+770 wird der restliche Wartungsweg im Zuge der Straßenbaumaßnahme hergestellt und der Bypass bei der EÜ-Ringbahnzufahrt zurückgebaut. In FR Fürth werden im Stationsbereich 0+130 bis 0+160 vier neue Baumgruben hergestellt.

Verkehrsführung FR Hafen

Bis zur Station 0+250 bleibt die Verkehrsführung wie in der vorherigen Verkehrsphase bestehen. Die beiden am äußeren Fahrbahnrand geführten Fahrstreifen werden ab Station

0+400 an eine 4+0 Verkehrsführung angebunden. Aufgrund der Platzverhältnisse kann die linke Fahrspur im Bereich der Sigmundbrücke mit einer Breite von nur 2,50 m ausgebildet werden. Die Breite der rechten Fahrspur beträgt 3,0 m. Ab Station 0+550 bis zum Bauende verläuft der Verkehr über die 4+0 Verkehrsführung aus der vorherigen Verkehrsphase.

Verkehrsführung FR Fürth

Die Verkehrsführung bis zur EÜ-Ringbahnzufahrt erfolgt analog der vorherigen Verkehrsphase. Nach der EÜ-Ringbahnzufahrt bleibt die 4+0 Verkehrsführung beibehalten und bis zur Station 0+400 geführt. Danach folgt die Verschwenkung der beiden Fahrspuren auf die Fahrbahn FR Fürth und der Anschluss an die bestehenden Fahrstreifen. Im Auslauf der beiden Fahrspuren ist eine Baustellenausfahrt vorgesehen.

Da sich das Baufeld für die Herstellung der neuen Baumgruben außerhalb der eingerichteten Verkehrssicherung befinden, erfolgt die Herstellung der Baumgruben mittels separater Tagesbaustelle. Der AN hat sich hierzu rechtzeitig mit der hierzu zuständigen Baufirma abzustimmen.

Verkehrsphase 4.2 (Zeitraum 29.08.2029 bis 31.10.2029)

Bautätigkeiten

In dieser Verkehrsphase werden die Bauarbeiten für die neue Fahrbahn inkl. Entwässerung in der Hauptfahrbahn FR Fürth fortgesetzt und auf die Einfahrtsrampe Jansenbrücke erweitert. Im Zuge der Fahrbahnarbeiten auf der Rampe Jansenbrücke wird der bestehende Notgehweg ertüchtigt und die provisorische Überfahrt in der Trenninsel zurückgebaut. Nach Fertigstellung der Oberfläche folgen Markierungsarbeiten für die endgültige Markierung für beide Fahrtrichtungen.

Verkehrsführung FR Hafen

Aufgrund der Baufelderweiterung auf der Nordfahrbahn müssen die Fahrspuren im Stationsbereich 1+750 bis 1+850 angepasst werden. Die ankommenden Fahrspuren (rechte Fahrspur 3,0 m und linke Fahrspur 2,75 m) müssen bis zur Station 1+850 aufrechterhalten werden. Danach erfolgt die Verschwenkung auf die Bestandsfahrbahn.

Die restliche Verkehrsführung ist unverändert und wird wie in vorheriger Verkehrsphase beschrieben aufrechterhalten.

Verkehrsführung FR Fürth

Aufgrund der Sperrung der Einfahrtsrampe Jansenbrücke entfällt die Zusammenführung der Fahrspuren in FR Fürth auf Höhe der Station 1+700. Um das Baufeld für den Straßenbau erweitern zu können muss die Fahrspur im Stationsbereich 1+670 bis 1+850 mit einer Breite von 3,0 m ausgebildet und nach Süden verschoben werden. Ab Station 1+670 erfolgt die Verkehrsführung mit zwei Fahrspuren. Hierbei hat die rechte Fahrspur eine Breite von 3,0 m. Die linke Fahrspur wird mit einer Breite von 2,75 m ausgebildet.

Die restliche Verkehrsführung ist unverändert und wird wie in vorheriger Verkehrsphase beschrieben aufrechterhalten.

Umleitung (siehe Anlage 7)

Aufgrund der Sperrung der Einfahrtsrampe Jansenbrücke muss folgende Umleitung eingerichtet werden:

FR Fürth:
Maximilian Straße > Fürther Straße

FR Hafen ab Kreuzung Maximilian Straße/Fürther Straße:

Jansenbrücke > Von-der-Tann-Straße > Rothenburger Straße > Leonhards Park > Frankenschnellweg

Wie bereits mehrmals beschrieben, müssen die Verkehrsteilnehmer vor der Sperrung rechtzeitig informiert werden. Hierzu müssen in folgenden Bereichen zwei Wochen vor Beginn der Sperrung LED-Tafeln aufgestellt werden:

- Einfahrtsrampe Jansenbrücke
- Aus Norden kommend an der Kreuzung Maximilian Straße/Muggenhofer Straße
- Aus Innenstadt kommend auf der Fürther Straße vor Einmündung Mannertstraße
- Aus Fürth kommend an der Kreuzung Fürther Straße/Maximilian Straße

Konkrete Aufstellorte der LED-Tafeln, der Umleitungsschilder und Verkehrstafeln, sowie die Beschriftung der LED-Tafel und weitere benötigte Maßnahmen sind mit den Verkehrsbehörden und dem AG abzustimmen und entsprechen einzuplanen.

Markierungsarbeiten

Nach der Fertigstellung der Straßenbauarbeiten finden für beide Fahrbahnen (FR Hafen und FR Fürth) Markierungsarbeiten für die endgültige Markierung statt. Für die Markierungsarbeiten gibt es keine zusätzlichen Verkehrsführungspläne und werden im Folgenden beschrieben.

Verkehrsführung für die Markierungsarbeiten FR Hafen

Nachdem die endgültige Fahrbahn FR Fürth hergestellt und die Markierungsarbeiten abgeschlossen wurden, wird der Verkehr in FR Fürth auf die neue Fahrbahn verlegt. Danach erfolgt die abschnittsweise Herstellung der Markierung der Fahrbahn in FR Hafen. Hierbei kann zum Teil die noch bestehende Verkehrssicherung verwendet werden und muss zum Teil separat abgesichert werden. Hierbei wird der Verkehr abschnittsweise verschwenkt und entsprechend der Anforderung der Markierungsfirma und der Verkehrsbehörde abgesichert. Die bauzeitliche Verkehrssicherung kann soweit möglich zurückgebaut werden. Siehe hierzu weiter unten „Sicherungsmaßnahme bis zur Herstellung der endgültigen Schutzeinrichtungen in VP 6.0“. Konkreter Ablauf der Markierungsarbeiten und die hierzu notwendige Absicherungsmaßnahmen sind mit der Markierungsfirma und der Verkehrsbehörde rechtzeitig abzustimmen.

Verkehrsführung für die Markierungsarbeiten FR Fürth

Die Markierungsarbeiten für die FR Fürth können im gleichen Baufeld, wie bei Straßenbauarbeiten, durchgeführt werden. Hier sind grundsätzlich keine zusätzlichen Sicherungsmaßnahmen vorgesehen.

Sicherungsmaßnahmen bis zur Herstellung der endgültigen Schutzeinrichtungen in VP 6.0

Nachdem in dieser Verkehrsphase die endgültige Markierung bereits hergestellt ist, kann die bauzeitliche Verkehrssicherung soweit möglich zurückgebaut werden. Da die endgültigen Schutzeinrichtungen noch nicht hergestellt sind, müssen im Bereich der Sigmundbrücke und der Einfahrtsrampe Jansenbrücke temporäre Schutzwände T3/W2 aufgestellt werden. Der Mittelstreifen, sowie die Fahrbahnränder werden über die gesamte Länge der Baumaßnahme mit Warnbaken gesichert.

Verkehrsphase 5.0 (Zeitraum 29.03.2030 bis 01.04.2030)

Bautätigkeiten

In dieser Verkehrsphase wird die bestehende Fahrbahn FR Hafen im Stationsbereich 0-520 bis 0-270 saniert und im Anschluss die neue Markierung aufgebracht. Die Arbeiten hierzu finden ausschließlich an einem Wochenende statt. Die Einrichtung der hierzu notwendigen Verkehrssicherung erfolgt am Freitag ab 17 Uhr und muss bis Montag 5:00 Uhr zurückgebaut werden. Das genaue Datum der Wochenendsperrung kann unter dem Punkt

„Bauzeiten“ entnommen werden. Vorbereitende Maßnahmen müssen vorab stattfinden. Mehraufwendungen, die sich aus dem Arbeiten am Wochenende sowie Nachtarbeit sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Genaue bauzeitliche Abfolge und Vorabmaßnahmen sind mit allen Beteiligten abzustimmen, sowie die notwendigen VRAO rechtzeitig vor Beginn der Verkehrsphase einzuholen.

Verkehrsführung FR Hafen

Kommend aus FR Fürth werden die beiden bestehenden Fahrstreifen auf eine Fahrspur reduziert. Diese Fahrspur wird dann auf Höhe der Kurgartenbrücke über die bestehende Mittelstreifenüberfahrt auf die Fahrbahn FR Fürth verlagert und bis zur Jansenbrücke im Gegenverkehr mit dem Verkehr in FR Fürth geführt. Die Ausfahrt und Einfahrt Fürth-Doos in FR Hafen bleibt aufrechterhalten. Die mittlere Fahrspur auf Höhe der Kurgartenbrücke kann als Baustelleneinfahrt genutzt werden. Vor der Jansenbrücke wird die Fahrspur über die bestehende Mittelstreifenüberfahrt wieder auf die Fahrbahn in FR Hafen zurückverlegt.

Um die Überleitung der Fahrspur in FR Hafen auf Höhe der Kurgartenbrücke zu ermöglichen, müssen vorab die bestehenden Schutzsysteme stellenweise zurückgebaut werden. Die hierzu notwendige Verkehrssicherung ist vom AN einzuplanen und mit der Baufirma, dem AG, sowie den Verkehrsbehörden rechtzeitig abzustimmen.

Um die Verkehrssicherung zu gewährleisten, erfolgt die Trennung der Fahrspuren im Gegenverkehr über Warnbaken mit einem Abstand von 10 m. Bei der Überleitung der Fahrspuren im Bereich der Überfahrten wird zusätzlich Gelbmarkierung aufgebracht.

Verkehrsführung FR Fürth

Von Nürnberg Hafen kommend werden die beiden bestehenden Fahrstreifen zu einer Fahrspur reduziert und von der Jansenbrücke bis zur Kurgartenbrücke einspurig im Gegenverkehr geführt. Die Anschlussstellen Jansenbrücke und Fürth-Doos bleiben aufrechterhalten. Die Sicherung des Verkehrs wurde bei „Verkehrsführung FR Hafen“ beschrieben.

Umleitungen

Für diese Verkehrsphase muss keine separate Umleitung eingerichtet werden. Jedoch müssen zwei Wochen vor Beginn der Sperrung LED-Tafeln aufgestellt werden. Die Aufstellung erfolgt im Bereich Jansenbrücke, sowie der Anschlussstelle Fürth-Doos. Konkrete Aufstellorte der LED-Tafeln und die notwendige Beschriftung der LED-Tafel sind mit dem AG und der Verkehrsbehörde abzustimmen.

Stauwarnanlage + LED-Warnanlagen/LED-Warnanzeigen um das Autobahnkreuz Fürth/Erlangen

Da der Verkehr aus Richtung Fürth kommend auf eine Fahrspur verengt wird, muss eine Stauwarnanlage und zusätzlich die LED-Warnanzeigen um das Autobahnkreuz Fürth/Erlangen analog der VP3.1 errichtet werden. Detaillierte Beschreibung und Anforderung zur Stauwarnanlage und den LED-Warnanzeigen unter „**Verkehrsphase 3.1**“ enthalten und sind zu beachten.

Verkehrsphase 5.1 (Zeitraum 05.04.2030 bis 08.04.2030)

Bautätigkeiten

In dieser Verkehrsphase wird die bestehende Fahrbahn FR Fürth im Stationsbereich 0-520 bis 0+400 saniert und im Anschluss die neue Markierung aufgebracht. Die Arbeiten hierzu finden ausschließlich an einem Wochenende statt. Die Einrichtung der hierzu notwendigen Verkehrssicherung erfolgt analog der VP5.0 am Freitag ab 17 Uhr und muss bis Montag 5:00 Uhr zurückgebaut werden. Das genaue Datum der Wochenendsperrung kann unter dem Punkt „Bauzeiten“ entnommen werden. Vorbereitende Maßnahmen müssen vorab

stattfinden. Mehraufwendungen, die sich aus dem Arbeiten am Wochenende sowie Nachtarbeit sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Genaue bauzeitliche Abfolge und Vorabmaßnahmen sind mit allen Beteiligten abzustimmen, sowie die notwendigen VRAO rechtzeitig vor Beginn der Verkehrsphase einzuholen.

Verkehrsführung FR Hafen

Der Verkehr aus Fürth (Poppenreuth) kommend, wird im Bereich der Kurgartenbrücke von zwei Fahrspuren auf eine Fahrspur reduziert. Im weiteren Verlauf werden die Verkehrsteilnehmer im Gegenverkehr geführt. Kurz vor der Jansenbrücke wird die einspurige Verkehrsführung aufgelöst und an die bestehenden Fahrstreifen angebunden. Die Einfahrt und die Ausfahrt Fürth-Doos in FR Hafen, sowie die Ausfahrt Jansenbrücke sind für den Verkehr freigegeben.

Um die Verkehrssicherung zu gewährleisten, erfolgt die Trennung der Fahrspuren im Gegenverkehr über Warnbaken mit einem Abstand von 10 m. Bei der Überleitung der Fahrspuren im Bereich der Überfahrten wird zusätzlich Gelbmarkierung aufgebracht.

Verkehrsführung FR Fürth

Wie in VP5.0 beschrieben, wird der Verkehr aus der Richtung Hafen kommend auf eine Fahrspur reduziert. Im Anschluss erfolgt die Verschwenkung auf die Fahrbahn FR Hafen über die bestehende Mittelstreifenüberfahrt und die weitere Führung im Gegenverkehr. Vor der Kurgartenbrücke wird die Fahrspur über die bestehende Mittelstreifenüberfahrt zurück auf die Fahrbahn FR Fürth verlegt und an die bestehenden Fahrspuren angebunden. Die Einfahrtsrampe Jansenbrücke und die Ausfahrt Fürth-Doos ist in dieser Verkehrsphase gesperrt. Die Einfahrt Fürth-Doos ist für den Verkehr weiterhin freigegeben.

Die Sicherung des Verkehrs wurde bei „Verkehrsführung FR Hafen“ beschrieben.

Umleitungen

Analog der VP5.0 wird in dieser Verkehrsphase keine separate Umleitung eingerichtet. Jedoch müssen zwei Wochen vor Beginn der Sperrung LED-Tafeln aufgestellt werden. Hierzu müssen in folgenden Bereichen LED-Tafeln aufgestellt werden:

- Einfahrtsrampe Jansenbrücke
- Aus Norden kommend an der Kreuzung Maximilian Straße/Muggenhofer Straße
- Aus Innenstadt kommend auf der Fürther Straße vor Einmündung Mannertstraße
- Aus Fürth kommend an der Kreuzung Fürther Straße/Maximilian Straße
- Anschlussstelle Fürth-Doos

Konkrete Aufstellorte der LED-Tafeln und die notwendige Beschriftung der LED-Tafel sind mit dem AG und der Verkehrsbehörde abzustimmen.

Stauwarnanlage + LED-Warnanlagen/LED-Warnanzeigen um das Autobahnkreuz Fürth/Erlangen

Da der Verkehr aus Richtung Fürth kommend auf eine Fahrspur verengt wird, muss eine Stauwarnanlage und zusätzlich die LED-Warnanzeigen um das Autobahnkreuz Fürth/Erlangen analog der VP3.1 errichtet werden. Detaillierte Beschreibung und Anforderung zur Stauwarnanlage und den LED-Warnanzeigen sind unter „**Verkehrsphase 3.1**“ enthalten und sind zu beachten.

Verkehrsphase 6.0 (Zeitraum 08.04.2030 bis 09.08.2030)

Bautätigkeiten

In dieser Verkehrsphase werden unterschiedliche Maßnahmen durchgeführt und sind wie folgt geplant:

1. Herstellung des endgültigen Mittelstreifens
2. Kabeleinzug durch die N-Ergie zwischen Leiblsteg und Fürther Straße
3. Rückbau des Provisoriums im Bereich der Trenninsel Ausfahrtsrampe Jansenbrücke und Ansaat der Fläche
4. Montage Beleuchtungsmaste im Mittelstreifen im Bereich der Jansenbrücke
5. Herstellung Anprallsockel Verkehrszeichenbrücken VZB I (Station 0+998) und VZB II (1+493) und Aufstellen der VZB I und VZB II (Stahlbau)
6. Herstellung endgültigen Betonleitwände (Bereich vor den Lärmschutzwänden) und Schutzplanken (im restlichen Bereich + Mittelstreifen)
7. Herstellung endgültige Beschilderung

Verkehrsführung und Absicherung in beide Fahrtrichtungen

Grundsätzlich ist der AN weiterhin für die Verkehrssicherung im Bereich der gesamten Baumaßnahme zuständig. Zu den einzelnen Maßnahmen sind Abstimmungen mit den einzelnen Baufirmen und der Verkehrsbehörden notwendig.

Grundsätzlich sind die geplanten Baumaßnahmen als Tagesbaustellen vorgesehen. Die Verkehrssicherung für die Tagesbaustellen kann täglich von 9 Uhr bis 15 Uhr eingerichtet werden. In Rücksprache mit den Baufirmen kann es notwendig sein, in einzelnen Bereichen dauerhafte Baustellen einzurichten. Hierzu ist eine rechtzeitige Abstimmung mit der jeweiligen Baufirma, dem AG und den Verkehrsbehörden durchzuführen und entsprechend genehmigen zu lassen.

Nachdem die Anprallsockel für die Verkehrszeichenbrücken hergestellt sind, erfolgt der Einbau der Stahlträger. Da die Stahlträger über die komplette Fahrbahn FR Hafen eingebaut werden, ist eine Vollsperrung der Fahrtrichtung Hafen vorgesehen. Die Vollsperrung kann nur in der Nacht erfolgen. Es ist Sache des AN rechtzeitig vor der Sperrung Abstimmungen mit der Baufirma, dem AG und den jeweiligen Verkehrsbehörden durchzuführen und die VRAO für die Sperrung der Fahrbahn einzuholen. Der daraus entstehende Mehraufwand ist in die Einheitspreise einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

4.1.3 Bauzeiten

Grundsätzlich ist vorgesehen, dass in jeder Verkehrsphase als erstes die Verkehrssicherung durch den AN aufgebaut wird. Im Anschluss folgen die Bauarbeiten durch die verschiedenen Baufirmen. Nachdem die geplanten Baumaßnahmen in der jeweiligen Verkehrsphase abgeschlossen sind, wird die neue Verkehrsführung eingerichtet.

Der AN muss davon ausgehen, dass im Zuge der Einrichtung der Verkehrssicherung noch andere Baufirmen tätig sind und hier parallel gearbeitet werden muss. Eine enge und vor allem rechtzeitige Abstimmung mit den Baufirmen und den Verkehrsbehörden ist somit zwingend notwendig und wird nicht gesondert vergütet.

Grundsätzlich steht dem AN jeweils eine Woche (5 Arbeitstage) für die Einrichtung bzw. Umstellung der jeweiligen Verkehrssicherungen zur Verfügung. In Verkehrsphasen, wo nur kleine Anpassungen gemacht werden müssen, stehen weniger Tage zur Verfügung. Da die Bauzeiten den Baufirmen ebenfalls vorgegeben sind, muss die Verkehrssicherung in den unten genannten Zeiträumen und in der vorgegebenen Zeit eingerichtet werden.

Die nachfolgend genannten Zeiten für die Einrichtung der jeweiligen Verkehrsführungen sind Grundlage des Vertrags. Sollte es im Zuge der Maßnahme zu Bauzeitänderung kommen, müssen neue Zeiten abgestimmt werden. Die Abstimmung erfolgt gemeinsam mit dem AN, dem AG, den Baufirmen und den Verkehrsbehörden. Die hierzu notwendigen Verlängerungen der bereits genehmigten Verkehrsrechtlichen Anordnungen ist Sache des AN.

Im Falle von Verzögerungen hat der AN weiterhin die für die Einrichtung der jeweiligen Verkehrsführung vorgegebene Dauer einzuhalten.

Verkehrsphase 1.0 (01.02.2027 bis 16.04.2027)

Einrichtung der Verkehrsphase vom 25.01.2027 bis 29.01.2027

Baufirmen in dieser Verkehrsphase:

- AN-Straßenbau

Verkehrsphase 2.0 (19.04.2027 bis 24.05.2027)

Einrichtung der Verkehrsphase vom 12.04.2027 bis 16.04.2027

Baufirmen in dieser Verkehrsphase:

- AN-Straßenbau
- Telekom

Verkehrsphase 2.1 (25.04.2027 bis 01.10.2027)

Einrichtung der Verkehrsphase am 24.05.2027

Baufirmen in dieser Verkehrsphase:

- AN-Straßenbau
- AN-Ingenieurbau Lärmschutzwand
- AN-Ingenieurbau Sigmundbrücke
- N-Ergie Netz

Verkehrsphase 3.0 (04.10.2027 bis 31.01.2028)

Einrichtung der Verkehrsphase vom 27.09.2027 bis 01.10.2027

Baufirmen in dieser Verkehrsphase:

- AN-Straßenbau
- AN-Ingenieurbau Lärmschutzwand
- AN-Ingenieurbau Sigmundbrücke

Verkehrsphase 3.1 (01.02.2028 bis 08.05.2028)

Einrichtung der Verkehrsphase vom 25.01.2028 bis 31.01.2028

Baufirmen in dieser Verkehrsphase:

- AN-Straßenbau
- AN-Ingenieurbau Lärmschutzwand
- AN-Ingenieurbau Sigmundbrücke

Verkehrsphase 3.2 (09.05.2028 bis 29.05.2028)

Einrichtung der Verkehrsphase vom 02.05.2028 bis 08.05.2028

Baufirmen in dieser Verkehrsphase:

- AN-Straßenbau
- AN-Ingenieurbau Lärmschutzwand

Verkehrsphase 3.3 (30.05.2028 bis 03.11.2028)

Einrichtung der Verkehrsphase vom 23.05.2028 bis 29.05.2028

Baufirmen in dieser Verkehrsphase:

- AN-Straßenbau

- AN-Ingenieurbau Lärmschutzwand
- AN-Ingenieurbau Sigmundbrücke
- N-Ergie Netz

Verkehrsphase 4.0 (06.11.2028 bis 20.04.2029)

Einrichtung der Verkehrsphase vom 30.10.2028 bis 03.11.2028

Baufirmen in dieser Verkehrsphase:

- AN-Straßenbau
- AN-Ingenieurbau Lärmschutzwand
- AN-Ingenieurbau Sigmundbrücke

Verkehrsphase 4.1 (23.04.2029 bis 28.08.2029)

Einrichtung der Verkehrsphase vom 19.04.2029 bis 20.04.2029

Baufirmen in dieser Verkehrsphase:

- AN-Straßenbau
- AN-Ingenieurbau Lärmschutzwand
- N-Ergie Netz

Verkehrsphase 4.2 (29.08.2029 bis 31.10.2029)

Einrichtung der Verkehrsphase vom 27.08.2029 bis 28.08.2029

Baufirmen in dieser Verkehrsphase:

- AN-Straßenbau
- AN-Markierung

Nachdem auf die Fahrbahn FR Fürth die endgültige Markierung aufgebracht wurde, können die Fahrspuren in FR Fürth auf die neue Fahrbahn umgelegt werden. Die verbleibende mindestnotwendige Verkehrssicherung in FR Fürth muss aufgebaut werden und ist unter „**Verkehrsführung 4.2**“ ausführlich beschrieben.

Zeitraum für die Umlegung des Verkehrs auf die Fahrbahn FR Fürth:

Am 10.10.2029

Danach folgt die abschnittsweise endgültige Markierung der Fahrbahn in FR Hafen. Im Zuge der Markierungsarbeiten kann die noch verbleibende Verkehrssicherung aus der 4+0 Verkehrsführung größtenteils zurückgebaut werden. Die mindestnotwendige Verkehrssicherung in FR Hafen muss aufgebaut werden und ist unter „**Verkehrsführung 4.2**“ ausführlich beschrieben.

Die genaue abschnittsweise Abfolge der Markierungsarbeiten und die hierfür notwendige Verkehrssicherung sind mit der Markierungsfirma sowie den Verkehrsbehörden abzustimmen.

Zeitraum für die Markierungsarbeiten Fahrbahn FR Hafen:

11.10.2029 bis 31.10.2029

Nach der Fertigstellung der endgültigen Markierung wird bis zur VP 5.0 die mindestnotwendige Verkehrssicherung aufrechterhalten. Diese ist unter „Verkehrsführung 4.2“ beschrieben. Der Konkrete Umfang dieser Verkehrssicherung ist mit dem AG und den Verkehrsbehörden abzustimmen.

Verkehrsphase VP 5.0 und VP 5.1:

Wie bereits unter „**Verkehrsführung 5.0**“ und „**Verkehrsführung 5.1**“ beschrieben, erfolgen die Maßnahmen jeweils an einem Wochenende. Die Einrichtung der Verkehrssicherung erfolgt an einem Freitag frühestens ab 17 Uhr und muss so schnell wie möglich stattfinden, da mit den Bauarbeiten begonnen werden muss. Nachdem die Bauarbeiten abgeschlossen sind, erfolgt der Rückbau der Verkehrssicherung. Der Rückbau der Verkehrssicherung muss bis spätestens am darauf folgenden Montag 5:00 Uhr abgeschlossen sein. Die konkreten Absicherungsmaßnahmen und die einzelnen Zeitabläufe während der Baumaßnahmen, sowie die hier ggf. möglichen vorbereitenden Maßnahmen müssen mit den jeweiligen Baufirmen, sowie den Verkehrsbehörden abgestimmt werden.

Zeitraum für die Verkehrsphase 5.0

Freitag, den 29.03.2030 ab 17 Uhr bis Montag, den 01.04.2030 bis 5:00 Uhr

Zeitraum für die Verkehrsphase 5.1

Freitag, den 05.04.2030 ab 17 Uhr bis Montag, den 08.04.2030 bis 5:00 Uhr

Verkehrsphase 6.0 Bauzeit 08.04.2030 bis 09.08.2030

Da die Maßnahmen in dieser Verkehrsphase größtenteils als Tagesbaustellen abgewickelt werden und diese vom AN begleitend und zeitgleich abzusichern sind, gibt es keine separaten Zeiträume für die Einrichtung für die Verkehrssicherung. Die genauen Abläufe der Maßnahmen müssen mit den jeweiligen Baufirmen, dem AG und mit den zuständigen Verkehrsbehörden abgestimmt werden.

Folgende Maßnahmen sind in dieser Verkehrsphase eingeplant und benötigen entsprechende bauzeitliche Verkehrssicherung:

1. Herstellung Mittelstreifen, Rückbau restliches Provisorium, Schachtdeckel anpassen und danach Oberboden andecken und ansäen.
Zeitraum für diese Arbeiten: 08.04.2030 bis 03.05.2030

Baufirmen in dieser Verkehrsphase:

- AN-Straßenbau

2. Kabeleinzug zwischen Leiblsteig und Fürther Straße
Zeitraum für diese Arbeiten: 06.05.2030 bis 17.05.2030

Baufirmen in dieser Verkehrsphase:

- N-Ergie

3. Rückbau Provisorium in der Trenninsel Ausfahrt Jansenbrücke inkl. Oberbodenandekung und Ansaat.
Zeitraum für diese Arbeiten: 06.05.2030 bis 10.05.2030

Baufirmen in dieser Verkehrsphase:

- AN-Straßenbau

4. Montage Beleuchtungsmaste im Mittelstreifen im Bereich Jansenbrücke
Zeitraum für diese Arbeiten: 13.05.2030 bis 17.05.2030

Baufirmen in dieser Verkehrsphase:

- AN-Beleuchtung

5. Herstellung Verkehrszeichenbrücken VZB I und II
Zeitraum für diese Arbeiten:

- Herstellung Anfahrsockel vom 20.05.2030 bis 31.05.2030
- Aufstellen der VZB (Nachtspernung) vom 03.06.2030 bis 07.06.2030

Baufirmen in dieser Verkehrsphase:

- AN-Ingenieurbau LSW

6. Herstellung Schutzplanken und Betonleitwände
Zeitraum für diese Arbeiten: 10.06.2030 bis 19.07.2030

Baufirmen in dieser Verkehrsphase:

- AN-Stahlschutzplanken
- AN-Betonleitwände

7. Herstellung endgültige Beschilderung
Zeitraum für diese Arbeiten: 22.07.2030 bis 02.08.2030

Baufirmen in dieser Verkehrsphase:

- AN-Beschilderung

Nach Fertigstellung aller Arbeiten kann die bauzeitliche Verkehrssicherung vollständig zurückgebaut werden.

4.1.4 Zeitliche Beschränkungen

Die in den vorherigen Kapiteln bereits erläuterten zeitlichen Beschränkungen für das Bauvorhaben sind zu beachten und einzuhalten.

Zusätzlich hat der AN zu beachten, dass die Bautätigkeiten erst nach Einrichtung der Verkehrssicherung stattfinden können und diese so schnell wie möglich eingerichtet werden muss. Die vorgegeben Zeiträume und die hierfür vorgesehene Dauer für die Einrichtung der Verkehrsphasen muss zwingend eingehalten werden. Sollte es zu Bauzeitverzögerungen kommen und sich dadurch die oben vorgegebenen Zeiträume verschieben, ist es Sache des AN die vorgegebene Dauer für die Einrichtung der nächsten Verkehrsphase dennoch einzuhalten. Die sich daraus ergebenden Mehrkosten werden nicht gesondert vergütet.

Sollte es zu Bauzeitänderung kommen, so hat der AN sicherzustellen, dass die Einrichtung der Verkehrssicherung spätestens eine Woche nach Abruf bzw. Aufforderung durch den AG erfolgt.

Wie bereits beschrieben hat der AN mit Nacht- und Wochenendarbeit zu rechnen. Die jeweiligen Zeiten sind in den oberen Kapiteln bereits beschrieben und sind einzuhalten.

Sollte es zu Bauzeitverzögerung kommen, so sind für die Verkehrsphase 5.0 und 5.1 folgende zeitliche Beschränkung einzuhalten:

Die neuen Zeiträume für die Wochenendarbeiten dürfen nicht auf ein Oster- oder ein Pfingstwochenende fallen und sind mit dem AG, den Baufirmen und den Verkehrsbehörden abzustimmen.

4.1.5 Zusammenwirken mit anderen Unternehmen

Der AN hat grundsätzlich damit zu rechnen, dass unterschiedliche Baufirmen an unterschiedlichen Orten zu unterschiedlichen Zeiten arbeiten und es dadurch einen hohen Abstimmungsbedarf gibt. Der dadurch entstehende Mehraufwand wird nicht gesondert vergütet und ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Bei folgenden Arbeiten muss der AN mit anderen Unternehmen rechnen:

- Umprogrammierungen der Lichtsignalanlagen
- Markierungsarbeiten für die endgültige Markierung
- Arbeiten an den Beleuchtungsmasten
- Herstellung Lärmschutzwände
- Herstellung Spundwand bei der EÜ-Ringbahnzufahrt
- Herstellung Überbau Nord und Süd der Sigmundbrücke
- Ertüchtigung der Stützwand Ausfahrtsrampe Jansenbrücke
- Herstellung Verkehrszeichenbrücken VZB I und II
- Herstellung neuer Fahrbahnoberfläche
- Herstellung Entwässerungskanäle
- Erstellung von Provisorien
- Herstellung von Schutzplanken
- Herstellung von Betonleitwänden
- Spartenverlegungen/-umlegungen inkl. Wasserleitung

4.1.6 Besonderheiten der Regelung und Sicherung des Verkehrs

Rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten ist durch den AN ein „Antrag auf verkehrsrechtliche Anordnung und Sondernutzung öffentlicher Verkehrsflächen“ (VRAO) einzureichen. Da im Zuge der Baumaßnahme drei Verkehrsbehörden zuständig sind, muss der AN abhängig von der jeweiligen Verkehrsphase bis zu drei VRAO einholen.

Folgende Zuständigkeiten sind im Baubereich zu beachten:

Verkehrsbehörde der Stadt Nürnberg:

Kommend aus nördlicher Richtung liegt ab Station 0-520 die Zuständigkeit für die beiden Hauptfahrbahnen bei der Stadt Nürnberg. Vor Station 0-520 liegt die Zuständigkeit bei der Autobahn GmbH.

An der Anschlussstelle Fürth-Doos ist die Einfahrtsrampe in FR Hafen, die Ausfahrtsrampe in FR Fürth (in Richtung Fürther Straße), die Höfener Straße und der Kreuzungsbereich Fürther Straße/Ludwig-Quellen-Straße/Höfener Straße, in der Zuständigkeit der Stadt Nürnberg.

Für die Einfahrtsrampe in FR Fürth (kommend aus der Fürther Straße) und die Ausfahrtsrampe in FR Hafen (in Richtung Ludwig-Quellen-Straße) bis zur Station ca. 0-540 ist die Autobahn GmbH zuständig.

Die Verkehrsbehörde der Stadt Nürnberg ist der Servicebetrieb Öffentlicher Raum Nürnberg, SÖR/3, der für die verkehrsrechtliche Anordnungen zuständig ist.

Der AN hat den Antrag für die VRAO beim SÖR, Abteilung Straßen- und Verkehrsrecht – Straßenaufsicht, in der Sulzbacher Str. 2-6, Zi. 122/1. OG, 90489 Nürnberg, Tel. 0911/231-4514 E-Mail: sondernutzung@stadt.nuernberg.de einzureichen.

Die Vorlaufzeit für die VRAO bei SÖR ist mind. 6 Wochen. Dies hat der AN zu beachten und entsprechend einzuplanen.

Verkehrsbehörde Autobahn GmbH

Wie bereits oben beschrieben ist die Autobahn GmbH für die beiden Fahrbahnen, aus Norden kommend, bis zur Station 0-520 zuständig. Zusätzlich ist die komplette Einfahrtsrampe in FR Fürth (aus der Fürther Straße kommend) und die Ausfahrtsrampe in FR Hafen (in Richtung Ludwig-Quellen-Straße) bis zur Station 0-540 in der Zuständigkeit der Autobahn GmbH.

Der AN hat den Antrag für die VRAO bei der Autobahn GmbH per Mail an

verkehrsbehoerde.nordbayern@autobahn.de

einzureichen.

Die Vorlaufzeit für die VRAO bei der Autobahn GmbH ist mind. 4 Wochen. Dies hat der AN zu beachten und entsprechend einzuplanen.

Verkehrsbehörde Stadt Fürth

Wie bereits oben beschrieben ist der Kreuzungsbereich Fürther Straße/Ludwig-Quellen-Straße/Höfener Straße noch in der Zuständigkeit der Stadt Nürnberg. Die an die Kreuzung angrenzende Straße Nürnberger Straße und die Ludwig-Quellen-Straße sind bereits in der Zuständigkeit der Stadt Fürth. Ebenfalls ist die Ausfahrtsrampe FR Hafen (in Richtung Ludwig-Quellen-Straße) ab Station 0-540 in der Zuständigkeit der Stadt Fürth.

Der AN hat den Antrag für die VRAO bei der Stadt Fürth per Mail an

baustelle@fuerth.de

einzureichen.

Die Vorlaufzeit für die VRAO bei der Stadt Fürth ist mind. 4 Wochen. Dies hat der AN zu beachten und entsprechend einzuplanen.

Für die Antragsstellung hat der AN bei den Verkehrsbehörden Lagepläne in einem geeigneten Maßstab beizufügen, in den Lage, Art und Umfang der Sondernutzung einzutragen sind. Gleichzeitig ist mit dem Antrag der Fachkundenachweis gemäß MVAS 99 des Verantwortlichen für die Verkehrssicherung vorzulegen. Für Arbeiten auf Flächen der Stadt Nürnberg bei dem der AG als Bauherr auftritt, fallen für den AN keine Gebühren an. Auf Flächen, wo die Autobahn GmbH und die Stadt Fürth zuständig ist, hat der AN die anfallenden Sondernutzungsgebühren zu tragen. Die Bestimmungen der Straßengesetze (FStrG, BayStrWG), der Straßenverkehrsordnung (StVO) und der Verwaltungsvorschrift zur StVO sowie die ZTV-SA 97 und die Richtlinien für die verkehrliche Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA 21) sind zu beachten.

Das Lagern von Geräten, Material und dergl. in den Seitenräumen neben den unter Verkehr liegenden Strecken ist nicht gestattet.

Der AN hat vor der Antragstellung zu prüfen, welche Verkehrsbehörden in den jeweiligen Verkehrsphasen betroffen sind, und entsprechende Anträge zu stellen. Bei der Ausarbeitung der Verkehrszeichenpläne hat der AN die Anforderungen der einzelnen Verkehrsbehörden zu beachten und notwendige Abstimmungen durchzuführen. Bei Bedarf ist der AG, sowie die jeweiligen Baufirmen zu beteiligen.

Es ist Sache des AN für jede Verkehrsphase rechtzeitig die jeweiligen VRAO einzuholen, die aufeinander abgestimmt sind und keine Widersprüche enthalten. Der Mehraufwand hierfür wird nicht gesondert vergütet.

4.1.7 Materialentnahmen/Anlieferungen Lager SÖR

Entfällt

4.1.8 Zwischenlager Durmin

Entfällt

4.1.9 Materialentnahmen Schieberkappe Lagerplatz N-Ergie

Entfällt

4.1.10 Materiallieferung Schachtabdeckungen von SUN

Entfällt

4.1.11 Fertigstellungs- und Entwicklungspflege und die hierfür vorgesehene Verkehrssicherung

Im Zuge der Baumaßnahme muss die jeweilige Baufirma auch Grünflächen herstellen und bis zum Ende der Baumaßnahme pflegen. Hierzu gehört unter anderem auch eine witterungsabhängige Bewässerung, sowie dem Mähen der angelegten Grünflächen. Aufgrund des vorgesehen Bauablaufs wird es deshalb teilweise notwendig sein, diese Flächen in anderen Verkehrsphasen zu betreuen.

Mit der Verkehrsbehörde der Stadt Nürnberg wurde deshalb abgestimmt, dass die hierfür notwendige Verkehrssicherung als Tagesbaustellen (9:00 Uhr bis 15:00 Uhr) durchzuführen sind. Die Verkehrssicherung erfolgt durch den AN. Hierzu hat der AN sich rechtzeitig mit der jeweiligen Baufirma über den genauen Ablauf der Pflegearbeiten und den hierfür notwendigen Verkehrssicherungsumfang abzustimmen und eine entsprechende VRAO einzuholen.

4.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung z. B. Arbeiten in Räumen in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen

Entfällt

4.3 Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung ergeben

Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung

Folgende Auftraggeberaufgaben nach der Baustellenverordnung während der Ausführung des Bauvorhabens werden an einen externen AN übertragen. Der AN-Bau hat bei diesen Leistungen jedoch eine Mitwirkungspflicht zur Erstellung der Unterlagen:

- Vorankündigung
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erstellen und anpassen
- Unterlage nach § 3 Abs. 2 Nr. 3 Baustellenverordnung erstellen und anpassen

4.4 Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen, z. B. trittsichere Abdeckungen

Entfällt

4.5 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenenfalls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen.

Entfällt

4.6 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z.B. Behälter für die getrennte Erfassung.

Entfällt

4.7 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten.

Entfällt

4.8 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lager Räume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer.

Entfällt

4.9 Wie lange, für welche Arbeiten und ggf. für welche Beanspruchung der Auftragnehmer Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat.

Entfällt

4.10 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-)Stoffen

Entfällt

4.11 Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-) Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile.

Entfällt

4.12 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z.B. an die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen.

Entfällt

4.13 Überwachung der vertragsgemäßen Ausführung

4.13.1 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise

Art und Umfang der vorzulegenden Eignungs- und Gütenachweise richtet sich nach den einschlägigen „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien“ der „Technischen Lieferbedingungen“ sowie der „Technischen Prüfvorschriften“.

Die Eignungsprüfungen, Erstprüfungen, Fremdüberwachungszeugnisse und sonstige Nachweise bzw. Erklärungen sind dem AG spätestens 14 Tage vor dem Einbau unaufgefordert, bzw. auf Verlangen, zu übergeben.

4.13.2 Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen

Art und Umfang der Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen gemäß den Festlegungen der Vorbemerkungen zu den Leistungspositionen.

Im Weiteren gelten die Festlegungen der einschlägigen „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen“ der „Technischen Lieferbedingungen“ sowie der „Technischen Prüfvorschriften“.

4.13.3 Lieferscheine, Wiegescheine und ähnliche Belege

Der Auftraggeber erhält zum Zeitpunkt der Anlieferung von Baustoffen die Originale der Lieferscheine, Wiegescheine oder ähnliche Belege.

4.14 Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen bzw. müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind.

Entfällt

4.15 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung bzw. bei Abfall die

Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten.

Entfällt

4.16 Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit ihrer Übergabe.

Die Leistungen umfassen auch die Lieferung der dazugehörigen Stoffe und Bauteile einschließlich Abladen und Lagern auf der Baustelle.

Vom AG werden Stoffe oder Bauteile nur beigestellt, wenn dies im Leistungstext beschrieben ist.

4.17 In welchem Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftraggeber Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt

Stellt der AG Baustoffe frei städt. Lagerplatz in der Donaustraße zur Verfügung, so erfolgt das Aufladen mit städt. Arbeitskräften und Geräten.

Sollen ausgebaute Stoffe zum städt. Lagerplatz in der Donaustraße abgefahren werden, so wird vom AG ein Materialrücklieferungsschein als Abrechnungsgrundlage ausgestellt. Falls nicht abgekippt werden darf, erfolgt das Abladen mit städt. Arbeitskräften und Geräten.

Die von der Stadt ab Lagerplatz zur Verfügung gestellten oder auf der Baustelle anfallenden, wiederverwendbaren Baustoffe sind schonend zu behandeln.

Es ist Sache des AN, die ordnungsgemäße Bewirtschaftung städtischen Materials zu belegen.

4.18 Leistungen für andere Dienststellen / Firmen / Unternehmer.

Entfällt

4.19 Mitwirken beim Einstellen von Anlageteilen und der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten, z. B. mit dem Auftragnehmer für die Gebäudeautomation

Entfällt

4.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme.

Entfällt

4.21 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche für maschinelle und elektrotechnische sowie elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat (vergleiche §13 Absatz 4 Nummer 2 VOB/B), durch einen besonderen Wartungsvertrag

Entfällt

4.22 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen / Abrechnungsfestlegungen / Rechnungsstellung.

4.22.1 Abrechnungsgrundlage für Entsorgungsleistungen bei Abrechnung nach Tonnage:

Entfällt

4.22.2 Erschwernisse durch die Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs

Erschwernisse (wie z.B. abschnittsweises Bauen, verminderter Leistungsansatz), die sich durch die Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs ergeben, werden nicht gesondert vergütet und sind in die einschlägigen Positionen einzurechnen.

4.22.3 Bildung von Abrechnungsabschnitten.

Auf Anweisung des AG sind Abrechnungsabschnitte zu bilden. Diese Leistungen sind getrennt aufzumessen und in Absprache mit dem AG besonders zu kennzeichnen und in den Abrechnungen getrennt zu erfassen.

4.22.4 Aufmaß und Rechnungsstellung von Leistungen für AG, andere Dienststellen, Firmen, Unternehmen.

Die Leistungen für AG, andere Dienststellen, Firmen und Unternehmen sind entsprechend der Vorgaben des AG getrennt aufzumessen und gesondert in Rechnung zu stellen (separate Abschlagszahlung). Kostenträger sind nach Anweisung des AG auf den Rechnungen separat anzugeben. Der AN muss mit bis zu 5 Kostenträgern rechnen.

Unter anderen sind folgende Kostenträger sind für das Projekt vorgesehen:

- SÖR/FSW
- SÖR/2-B/4

Auf den Rechnungen muss folgendes aufgeführt sein:

Baumaßnahme: „Kreuzungsfreier Ausbau Frankenschnellweg, Abschnitt West: bauzeitliche Verkehrssicherung“
„Vertragsnummer: 2026.01“
„Rechnungsart: *Abschlagszahlung/Schlussrechnung/Teilschlussrechnung*“
„Kostenträger: *SÖR/FSW bzw. SÖR/2-B/4 (siehe oben)*“

Hinweis: Die kursiven Einträge sind Beispiele und werden nach Auftragserteilung bekanntgegeben.

4.22.5 Vorgaben für die Erstellung digitaler Aufmaßpläne im Straßenbau (falls von der Bau-firma gewünscht)

Entfällt

4.23 Technische Festlegungen zur Bauausführung

Siehe Vorbemerkungen zu den Leistungsbereichen.

5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, Technische Lieferbedingungen und Technische Prüfvorschriften

Die nachfolgend aufgeführten Regelwerke in Verbindung mit

- den durch das Bayerische Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (vormals: Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr) veröffentlichten Bekanntmachungen sowie
- den ergänzend aufgeführten Festlegungen sind vertraglich vereinbart:

Asphaltstraßen		
ZTV Asphalt-StB 07/13	Ausgabe 2007, Fassung 2013	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_ztv_asphalt.pdf Ergänzung zu vorgenannter Bekanntmachung vom 18.08.2017: Nr. 2.12 neuer Absatz 3 und Nr. 3.6.2 werden bei SÖR nicht Vertragsbestandteil.
ZTV BEA-StB 09/13	Fassung 2013	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen - Asphaltbauweisen https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_ztv_bea.pdf
ZTV BEA-StB 09/13 Anhang A		Eigenschaften und geforderte Kategorien der Gesteinskörnungen für Asphaltbauweisen nach den ZTV BEA-StB, Anhang A der ZTV BEA-StB mit den in Bayern gültigen Ergänzungen. https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_ztv_bea.pdf https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_ztv_bea_anhang.pdf https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/230726_anhang_f2_der_tl_gestein_f%C3%BCr_gestein_nach_ztv_bea_09_13.pdf
TL Asphalt-StB 07/13	Ausgabe 2007, Fassung 2013	Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_tl_asphalt.pdf
TL Asphalt-StB 07/13, Anhang A	geändert 2019	Eigenschaften und geforderte Kategorien der Gesteinskörnungen für Asphalt mit den in Bayern gültigen Änderungen und Ergänzungen https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_tl_asphalt.pdf
TL AG-StB 09	Ausgabe 2009	Technische Lieferbedingungen für Asphaltgranulat https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_tl_ag.pdf
TL Bitumen-StB 07/13	Ausgabe 2007, Fassung 2013	Technische Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen

https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_tl_bitumen.pdf		
• TL BE-StB 15	Ausgabe 2015	Technische Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_tl_be.pdf
• TL Sbit-StB 15	Ausgabe 2015	Technische Lieferbedingungen für Porenfüllmassen und Regeneriermittel auf Bitumenbasis https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_tl_sbit.pdf
• TL G DSH-V-StB 15	Ausgabe 2015	Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Dünnen Asphaltdeck-schichten in Heißbauweise auf Versiegelung https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_tlq_dshv.pdf
• TL G DSK-StB 15	Ausgabe 2015	Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Dünnen Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_tlq_dsk.pdf
• TL G OB-StB 15	Ausgabe 2015	Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen-befestigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Oberflächenbehandlungen, https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_tlq_asphalt_ob.pdf
• TL RmB-StB By	Ausgabe 2010	Technische Lieferbedingungen für gummimodifizierte Bitumen https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_tl_rmb.pdf
Betonstraßen		
• ZTV Beton-StB 07	Ausgabe 2007 / Ergänzung 2013	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_ztv_beton.pdf
• ZTV BEB-StB 15	Ausgabe 2015	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen – Betonbauweisen https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_ztv_beb.pdf
• TL Beton-StB 07	Ausgabe 2007 / Ergänzung 2014	Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemittel und Fahrbahndecken aus Beton https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_tl_beton.pdf

• TL Beton-StB 07 Anhang A	Ausgabe 2007 / geändert 2019	Eigenschaften und geforderte Kategorien der Gesteinskörnungen für Tragschichten mit hydraulischen Bindemittel mit den in Bayern gültigen Änderungen und Ergänzungen https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_tl_beton_anhang.pdf
• TL BEB-StB 15	Ausgabe 2015	Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen – Betonbauweisen https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_tl_beb.pdf
• TL NBM-StB 09	Ausgabe 2009	Technische Lieferbedingungen für flüssige Beton-Nachbehandlungsmittel https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_tl_nbm.pdf
Pflaster		
• ZTV Pflaster-StB 20	Ausgabe 2020	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_ztv_pflaster.pdf
• TL Pflaster-StB 06/15	Ausgabe 2006 / Fassung 2015	Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_tl_pflaster.pdf
Schichten ohne Bindemittel		
• ZTV SoB-StB 20	Ausgabe 2020	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/230726_stmb_49_bekanntmachung_ztv_sob-stb_20.pdf
• TL Gestein-StB 04, Anhang E	Ausgabe 2004 / Fassung 2023	Anhang E der TL Gestein mit den in Bayern gültigen Ergänzungen https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/230726_anhang_e_der_tl_gestein_f%C3%BCr_gestein_nach_tl_sob_2023.pdf
• TL SoB-StB 20	Ausgabe 2020	Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/230726_stmb_49_bekanntmachung_tl_sob_20.pdf

• TL G SoB-StB 20	Ausgabe 2020 Fassung 2023	Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau Teil: Güteüberwachung https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/230726_stmb_49_bekanntmachung_tl_g_sob_20_23.pdf
Erdbau		
• ZTV E-StB 17	Ausgabe 2017	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_ztve.pdf
• TL BuB E-StB 20/23	Ausgabe 2020 Fassung 2023	Technische Lieferbedingungen für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaus https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/230726_stmb_49_bekanntmachung_tl_bub_e-stb_20_23.pdf
• ZTV LA-StB 18	Ausgabe 2018	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau
• TL Gab-StB 16	Ausgabe 2016 Fassung 2023	Technische Lieferbedingungen für Gabionen im Straßenbau https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/230726_stmb_49_bekanntmachung_tl_gab-stb_16_23.pdf
• TL Geok E-StB 19	Ausgabe 2019	Technische Lieferbedingungen für Geokunststoffe im Erdbau des Straßenbaus https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_tl_geoke_stb.pdf
• TP BF-StB	in der neuesten Fassung	Technische Prüfvorschriften für Boden und Fels im Straßenbau https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_tp_bf.pdf
Entwässerung		
• ZTV Ew-StB 14	Ausgabe 2014	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau
Teer- / pechtypische Bestandteile		
• ZTVuVA-StB By 03	Ausgabe 2003, Be- kanntm. 2006	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen im Straßenbau in Bayern https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_ztvuva.pdf

• ZTVuVA-StB By 03	Ausgabe 2003, Be- kanntm. 19.07.2006 https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_ztvuva_a-end200607.pdf Geändert und ergänzt https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_ztvuva_aend200607.pdf	Änderung der zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen im Straßenbau in Bayern
---	--	--

Gesteinskörnungen / RC-Baustoffe

• TL Gestein-StB 04	Ausgabe 2004, Fassung 2023 / geänd. Be- kanntm. 2024 Änderung der Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau, Ausgabe 2004/Fassung 2023, TL Gestein-StB 04/23 (verkuendung-bayern.de)	Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau
• TL Gestein-StB 04, Anhang E	Ausgabe 2004, Fassung 2018 https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/230726_anhang_e_der_tl_gestein_f%C3%BCr_gestein_nach_tl_sob_2023.pdf	Anhang E der TL Gestein mit den in Bayern gültigen Ergänzungen.
• TL Gestein-StB 04, Anhang F	Ausgabe 2004, Fassung 2018 https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_tl_asphalt_anhang.pdf	Eigenschaften und geforderte Kategorien der Gesteinskörnungen für Asphalt mit den in Bayern gültigen Änderungen und Ergänzungen
• TL Gestein-StB 04, Anhang F1	Ausgabe 2004, Fassung 2018 https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_ztv_bea_anhang.pdf	Eigenschaften und geforderte Kategorien der Gesteinskörnungen für Asphaltbauweisen nach den ZTV BEA-StB mit den in Bayern gültigen Änderungen und Ergänzungen
• TL Gestein-StB 04, Anhang G	Ausgabe 2004, Fassung 2018 https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_tl_beton_anhang.pdf	Eigenschaften und geforderte Kategorien der Gesteinskörnungen für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton mit den in Bayern gültigen Änderungen und Ergänzungen

Fugen

• ZTV Fug-StB 15	Ausgabe 2015	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_ztv_fug.pdf
• TL Fug-StB 24	Ausgabe 2024	Technische Lieferbedingungen für Fugenfüllstoffe und Fugenfüllsysteme in Verkehrsflächen
Griffigkeit		
• TP Griff-StB 07 (SKM)	Ausgabe 2007	Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau Teil: Seitenkraftverfahren (SKM) https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_tp_griff_stb_skm.pdf
• TP Griff-StB (SRT)	Ausgabe 2021	Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau, Teil: Messverfahren SRT
Ebenheit		
• TP Eben	Ausgabe 2017	Technische Prüfvorschriften für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Querrichtung, Teil: Berührende Messungen https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_tp_eben.pdf
Markierung		
• ZTV M 13	Ausgabe 2013	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen 341.r.02112016.pdf (fgsv-verlag.de)
• TL-M 23	Ausgabe 2023	Technische Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_tlm_23.pdf
Sonstiges I		
• ZTV A-StB 12	Ausgabe 2012	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_ztva.pdf
ZTV EW-StB	Ausgabe 2014	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_ztv_ew.pdf
• ZTV-SA 97	Ausgabe 2001	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_ztv_sa.pdf ARS 4/2011 (fgsv-verlag.de)
• TP D-StB 12	Ausgabe 2012	Technische Prüfvorschriften zur Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten im Straßenbau https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunderhalt/49_tp_d_stb.pdf

• ZTV-Lsw 22	Ausgabe 2022	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen
• TL-Absperrschranken 97	Ausgabe 1997	Technische Lieferbedingungen für Absperrschranken
• TL-Leitbaken 97	Ausgabe 1997	Technische Lieferbedingungen für Leit- und Warnbaken
• TL-Absperrtafeln 97	Ausgabe 1997	Technische Lieferbedingungen für fahrbare Absperrtafeln
• TL-Aufstellvorrichtungen 97	Ausgabe 1997	Technische Lieferbedingungen für Aufstellvorrichtungen für Schilder und Verkehrseinrichtungen an Arbeitsstellen
• TL-Leitelemente 97	Ausgabe 1997	Technische Lieferbedingungen für bauliche Leitelemente
• TL transportable LSA	Ausgabe 2023	Technische Lieferbedingungen für transportable Lichtsignalanlagen
• ZTV transportable LSA 2023	Ausgabe 2023	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für transportable Lichtsignalanlagen
• TL-Transportable Schutzeinrichtungen 97	Ausgabe 1997	Technische Lieferbedingungen für transportable Schutzeinrichtungen
• TL-Leitkegel	Ausgabe 1994	Technische Lieferbedingungen für Leitkegel
• TL-Warnleuchten 90	Ausgabe 1991	Technische Lieferbedingungen für Warnleuchten
• TL BSWF 96	Ausgabe 1996	Technische Lieferbedingungen für Betonschutzwand – Fertigteile
• ZTV FRS 13	Ausgabe 2013 Fassung 2017	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug-Rückhaltesysteme
• ZTV VZ	Ausgabe 2011	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für vertikale Verkehrszeichen
• TLP VZ	Ausgabe 2011	Technische Liefer- und Prüfbedingungen für vertikale Verkehrszeichen
Brückenbau		
• ZTV-ING	Ausgabe 2025	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten

• TL/TP-ING und TL BEL-FÜ	Ausgabe 2025 Ausgabe 2022	Sammlung „Technische Lieferbedingungen und Technische Prüfvorschriften für Ingenieurbauten“
• RiZ-ING	Ausgabe 2023	Richtzeichnungen für Ingenieurbauten
• ZTV-BEL-B Teil 3	Ausgabe 1995	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für die Herstellung von Brückenbelägen auf Beton
Sonstige II		
• ErsatzbaustoffV	Aktuelle Ausgabe	Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke
• Deponieverordnung - DepV	Aktuelle Ausgabe	Verordnung über Deponien und Langzeitlager
• BBodSchV	Aktuell Ausgabe	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
• GewAbfV	Aktuell Ausgabe	Verordnung über die Entsorgung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen
• Verfüll-Leitfaden	Aktuell Ausgabe	Anforderungen an die Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen