

Die Autobahn GmbH des Bundes

Straße / Abschnitt / Station: A 7 von 200 / 6,581 bis 220 / 6,780

Bundesautobahn A 7 Fulda - Würzburg

**6-streifiger Ausbau nördlich AK Schweinfurt / Werneck bis nördlich TR Riedener Wald
von Bau- km 638+000 bis Bau-km 646+000**

PROJIS-Nr.: 09912614.30

PSP-Nr.: A-02232-10

FESTSTELLUNGSENTWURF

- Erläuterungsbericht -

Aufgestellt: 30.11.2023

Niederlassung Nordbayern
Abteilung A1 Planung



i. A. Rudhardt, Teamleiter

Geprüft: 30.11.2023

Niederlassung Nordbayern
Abteilung A1 Planung



i. A. Maiwald, Abteilungsleiter



INHALTSVERZEICHNIS

1.	DARSTELLUNG DES VORHABENS	1
1.1.	Planerische Beschreibung	1
1.1.1.	Art und Umfang der Baumaßnahme, Träger Baulast, Vorhabensträger.....	1
1.1.2.	Lage im Territorium.....	1
1.1.3.	Bestandteil von Bedarfsplanungen.....	1
1.1.4.	Straßenkategorie nach den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung.....	2
1.1.5.	Bezeichnungen der Folgemaßnahmen.....	2
1.1.6.	Künftige Straßennetzgestaltung hinsichtlich Widmung/Umstufung/Einziehung.....	2
1.2.	Straßenbauliche Beschreibung	4
1.2.1.	Länge, Querschnitt.....	4
1.2.2.	Vorhaben prägende vorhandene und zu ersetzende Bauwerke.....	4
1.2.3.	Vorhandene Streckencharakteristik.....	4
1.2.4.	Vorgesehene Streckencharakteristik.....	5
2.	BEGRÜNDUNG DES VORHABENS	7
2.1.	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	7
2.2.	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)	8
2.3.	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag	8
2.4.	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	8
2.4.1.	Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung.....	8
2.4.2.	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse.....	13
2.4.3.	Verbesserung der Verkehrssicherheit.....	15
2.5.	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	18
2.6.	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	19
3.	VERGLEICH DER VARIANTEN UND WAHL DER LINIE	20
3.1.	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	20
3.2.	Beschreibung der untersuchten Varianten	20
3.2.1.	Variantenübersicht.....	20
3.2.2.	Gewählte Variante.....	20
3.3.	Variantevergleich des AK Schweinfurt / Werneck	21
3.4.	Gewählte Linie	26



4.	TECHNISCHE GESTALTUNG DER BAUMAßNAHME	27
4.1.	Ausbaustandard	27
4.1.1.	Entwurfs- und Betriebsmerkmale.....	27
4.1.2.	Vorgesehene Verkehrsqualität.....	29
4.1.3.	Gewährleistung der Verkehrssicherheit	30
4.2.	Bisherige / zukünftige Straßennetzgestaltung.....	31
4.2.1.	Übersicht kreuzender Straßen und Wege	31
4.2.2.	Tabellarische Übersicht parallel verlaufender Straßen und Wege	33
4.3.	Linienführung.....	35
4.3.1.	Beschreibung des Trassenverlaufs.....	35
4.3.2.	Zwangspunkte.....	35
4.3.3.	Linienführung im Lageplan	35
4.3.4.	Linienführung im Höhenplan.....	36
4.3.5.	Räumliche Linienführung und Sichtweiten	37
4.4.	Querschnittsgestaltung.....	38
4.4.1.	Querschnittelemente und Querschnittsbemessung	38
4.4.2.	Fahrbahnbefestigung	40
4.4.3.	Böschungsgestaltung	41
4.4.4.	Hindernisse in Seitenräumen.....	42
4.5.	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	42
4.5.1.	Anordnung von Knotenpunkten	42
4.6.	Besondere Anlagen	42
4.7.	Ingenieurbauwerke	42
4.7.1.	Tabellarische Übersicht.....	42
4.7.2.	Erstmalig neu entstehende Großbauwerke.....	44
4.7.3.	Lastannahmen	44
4.7.4.	Bauwerksgründungen	44
4.7.5.	Hauptabmessungen	44
4.7.6.	Übersicht der Durchlässe	45
4.8.	Lärmschutzanlagen	45
4.8.1.	Tabellarische Übersicht.....	45
4.8.2.	Gestaltung der Wände	47
4.8.3.	Lärmindernde Fahrbahnoberflächen.....	47
4.9.	Öffentliche Verkehrsanlagen	47
4.10.	Leitungen	48
4.11.	Baugrund / Erdarbeiten.....	49



4.11.1.	Geologie, Homogenbereiche	49
4.11.2.	Grundwasser.....	50
4.11.3.	Böschungsneigungen.....	50
4.11.4.	Oberbaubemessung.....	50
4.11.5.	Altlasten.....	51
4.11.6.	Massenbilanz / Bodenmanagement.....	51
4.11.7.	Umgang mit Oberboden	51
4.11.8.	Bauwerke.....	51
4.11.9.	Besonderheiten bei der Wahl des Erdbauverfahrens	51
4.11.10.	Umweltbezogenes Stoffstrommanagement.....	52
4.12.	Entwässerung	53
4.12.1.	Geohydrologie / Vorflutverhältnisse	53
4.12.2.	Entwässerungsabschnitte.....	53
4.12.3.	Vorgesehene Entwässerungsmaßnahmen	54
4.13.	Straßenausstattung	55
4.14.	Landschaftsplanerisches Gestaltungskonzept	55
5.	ANGABEN ZU DEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	57
6.	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICHER UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH DEN FACHGESETZEN	57
6.1.	Lärmschutzmaßnahmen.....	57
6.1.1.	Prüfung Anwendungsbereich der 16. BImSchV	57
6.1.2.	Berücksichtigte Ortschaften.....	58
6.1.3.	Wesentliche Berechnungsergebnisse, verbleibende Anspruchsberechtigungen auf passive Lärmschutzmaßnahmen.....	58
6.1.4.	Geschwindigkeitsbeschränkungen.....	60
6.2.	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	61
6.3.	Maßnahmen zum Gewässerschutz.....	62
6.4.	Landschaftspflegerische Maßnahmen	63
6.5.	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	63
6.6.	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht.....	63
7.	KOSTEN.....	65
7.1.1.	Gesamtkosten.....	65
7.1.2.	Kostenträger	65
8.	VERFAHREN	65
9.	DURCHFÜHRUNG DER BAUMAßNAHME	66



9.1.1.	Zeitliche Abwicklung der Baumaßnahme	66
9.1.2.	Verkehrsführung.....	66
9.1.3.	Bautabuflächen	67
9.1.4.	Erschließung der Baustelle.....	67
9.1.5.	Umleitungen längerer Dauer.....	68
9.1.6.	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	68
9.1.7.	Umgang mit Altlasten	68
9.1.8.	Angaben zur Kampfmittelfreiheit.....	68
9.1.9.	Grunderwerb	68
9.1.10.	Entschädigungen	69
10.	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	70

Anlage:

- 1 Angabe über die Umweltauswirkungen des Vorhabens nach § 16 UVPG zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Bericht)



1. DARSTELLUNG DES VORHABENS

1.1. Planerische Beschreibung

1.1.1. Art und Umfang der Baumaßnahme, Träger Baulast, Vorhabensträger

Die vorliegende Planung umfasst den nördlichen Abschnitt des geplanten 6-streifigen Ausbaus der A 7 vom Autobahnkreuz (AK) Schweinfurt/Werneck bis AK Biebelried. Hier handelt es sich um den Abschnitt nördlich des AK Schweinfurt/Werneck (Bau-km 638+000, Station 200 / 6,581) bis nördlich der Tank- und Rastanlage (TR) Riedener Wald (Bau-km 646+000, Station 220 / 6,780) mit einer Gesamtlänge von 10,4 km einschließlich der Längen der ausbaubedingten Anpassungen an der A 70 und der B 26a. Das im Ausbauabschnitt gelegene AK Schweinfurt/Werneck wird umgestaltet und erhält für die Übereckbeziehung Schweinfurt - Würzburg einen Overfly (halbdirekte Rampe).

Träger der Baulast für die BAB A 7, A 70 und B 26a einschließlich aller Nebenanlagen ist die Bundesrepublik Deutschland.

Vorhabensträger der Ausbaumaßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland – Bundesstraßenverwaltung (Bund), endvertreten durch die Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Nordbayern.

1.1.2. Lage im Territorium

Der Planfeststellungsabschnitt befindet sich in Bayern im Regierungsbezirk Unterfranken in den Landkreisen Main-Spessart und Schweinfurt. Die Baumaßnahme wirkt sich auf das Gebiet folgender Kommunen aus:

- Gemeinde Werneck, Gemarkung Eckartshausen, Rundelshausen, Mühlhausen, Schraudenbach, Stettbach, Werneck und Zeuzleben
- Gemeinde Arnstein, Gemarkung Gänheim

Die BAB A 7 ist am AK Schweinfurt/Werneck mit der BAB A 70 nach Osten und der Bundesstraße 26a nach Westen hin verknüpft. Weitere Anbindungen an das nachgeordnete Straßennetz sind innerhalb dieses Planungsabschnittes nicht gegeben.

1.1.3. Bestandteil von Bedarfsplanungen

Der von der Bundesregierung am 03. August 2016 beschlossene Bundesverkehrswegeplan 2030 bildet die Grundlage für das vom Deutschen Bundestag am 02. Dezember 2016 verabschiedete 6. Gesetz zur Änderung des Fernstraßenausbaugesetzes mit dem Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen als Anlage. Darin enthalten ist der



6-streifiger Ausbau der BAB A 7 zwischen AK Schweinfurt/ Werneck und AK Biebelried unter der lfd. Nr. 181 mit der (Teil-) Projektnummer A007-G010-BY und priorisiert unter „Weiterer Bedarf mit Planungsrecht“ (WB*).

1.1.4. Straßenkategorie nach den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung

Die BAB A 7 ist mit 962 Kilometern die längste deutsche Bundesautobahn und die zweitlängste durchgehende nationale Autobahn Europas. Sie führt als Nord-Süd-Achse vom Grenzübergang zu Dänemark bei Ellund durch Schleswig-Holstein, Hamburg, Niedersachsen und Hessen, wechselt mehrfach zwischen Bayern und Baden-Württemberg und endet an der österreichischen Grenze bei Füssen. Sie weist eine kontinentale Verbindungsfunktion auf. Damit ist die A 7 als kontinentale Autobahn (Fernautobahn Europastraße 45) in die Straßenkategorie AS 0 gemäß den Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN) einzuordnen.

Die BAB A 70 – auch Maintalautobahn genannt – ist eine Autobahn, die als zusätzliche West-Ost-Verbindung von der A 7 bei Schweinfurt über Bamberg zur A 9 bei Bayreuth führt. Sie ist Teil der Europastraße 48 und hat eine Länge von 120 Kilometern. Mit großräumiger Verbindungsfunktion (Überregionalautobahn) ist sie gemäß RIN als AS II einzustufen.

Die Bundesstraße 26a bleibt auch nach dem im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen enthaltenen Ausbau unverändert eine Bundesstraße.

1.1.5. Bezeichnungen der Folgemaßnahmen

Als Folge des 6-streifigen Ausbaus der A 7 im Planungsabschnitt sind kreuzende Wege sowie Gewässerläufe an die neuen Verhältnisse anzupassen. Gleiches gilt für die bestehenden kreuzenden und parallel verlaufenden Ver- / Entsorgungsleitungen und Kommunikationslinien.

Des Weiteren wird die vorübergehende und dauerhafte Inanspruchnahme mehrerer privater und öffentlicher Grundstücksflächen erforderlich.

Ausbaubedingte Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

1.1.6. Künftige Straßennetzgestaltung hinsichtlich Widmung/Umstufung/Einziehung

Die Gestaltung des Straßennetzes bleibt in straßenrechtlicher Hinsicht dem Grunde nach unverändert, lediglich im Bereich westlich des AKs Schweinfurt/Werneck wird die B26a auf einem Teilstück mit einer Länge von 97 m zur A 70 aufgestuft. Die jeweiligen Regelungen hinsichtlich Widmung/Umstufung/Einziehung ergeben sich aus



dem Regelungsverzeichnis (Unterlage 11) und den entsprechenden Plänen (Unterlage 5 – Lagepläne i.V.m. Unterlagen 12.1 – Künftige Netzgestaltung und 12.2 Widmungsplan AK Schweinfurt/Werneck). Die betroffenen Straßenabschnitte sind dort detailliert beschrieben und dargestellt. Das Wirksamwerden der die Bundesfernstraße betreffenden Verfügung wird dem Fernstraßen-Bundesamt mitgeteilt.

BAB A 7

Innerhalb des Ausbaubereichs der A 7 werden die neu hinzukommenden Fahr- bzw. Randstreifen sowie die Verbreiterung der bereits bestehenden Fahrstreifen gemäß § 2 Abs. 6 FStrG mit Verkehrsfreigabe zur Bundesautobahn gewidmet, sofern die Voraussetzungen nach § 2 Abs. 2 FStrG vorliegen.

AK Schweinfurt / Werneck

Die neuen bzw. geänderten Rampen des AKs werden gemäß § 2 Abs. 6 FStrG mit Verkehrsfreigabe zur Bundesautobahn gewidmet, sofern die Voraussetzungen nach § 2 Abs. 2 FStrG vorliegen. Hiervon ausgenommen ist die neue Schleifenrampe im Nord-West-Quadranten, die ausschließlich dem Betriebsdienst und nicht dem öffentlichen Verkehr dient. Sie wird daher nicht zur Bundesautobahn gewidmet.

Die freiwerdenden Flächen der alten Rampen werden überbaut oder rückgebaut. Sie haben damit jegliche Verkehrsbedeutung verloren und sind gemäß § 2 Abs. 4 FStrG einzuziehen. Die Einziehung wird mit Sperrung der betroffenen Verkehrsflächen wirksam.

BAB A 70

Mit dem Umbau AK SW/Werneck geht eine Neuordnung der Verbindungsrampen einher. Westlich des AKs führt diese Neuordnung dazu, dass sich die Verknüpfung der Verbindungsrampen mit der A 70 in den Bereich der B26a verschiebt. Die Verbreiterungen und sonstigen Anpassungen der bereits bestehenden Fahrstreifen der B26a werden daher in diesem Teilbereich gemäß § 2 Abs. 4 und 6 FStrG zur Bundesautobahn A 70 aufgestuft, wobei die Aufstufung mit der Ingebrauchnahme für den neuen Verkehrszweck wirksam wird.

Die Verbreiterungen und sonstigen Anpassungen der bereits bestehenden Fahrstreifen der A 70 werden gemäß § 2 Abs. 6 FStrG mit Verkehrsfreigabe wie bisher zur Bundesautobahn gewidmet, sofern die Voraussetzungen nach § 2 Abs. 2 FStrG vorliegen.



Sonstige Straßen und Wege

Bei den vorgesehenen Änderungen bzw. Anpassungen der sonstigen Straßen und Wege handelt es sich um Verbreiterungen, Begradigungen oder unerhebliche Verlegungen im Sinne des § 2 Abs. 6a FStrG bzw. Art. 6 Abs. 8 BayStrWG. Die geänderten Straßenteile gelten demnach mit der Verkehrsübergabe als gewidmet, sofern die Voraussetzungen des § 2 Abs. 2 FStrG bzw. Art. 6 Abs. 3 BayStrWG zu diesem Zeitpunkt vorliegen.

1.2. Straßenbauliche Beschreibung

1.2.1. Länge, Querschnitt

Der 6-streifige Ausbau der A 7 erfolgt gemäß den Richtlinien für die Anlage von Autobahnen (RAA) mit einem Regelquerschnitt RQ 36 ab dem AK Schweinfurt/Werneck in Richtung Süden und erstreckt sich mit den Anpassungsstrecken auf 8,0 km Länge. Im AK Schweinfurt/Werneck erfolgt der Ausbau für die stark belastete halbdirekte Rampe (SW-WÜ) sowie die direkte Rampe (WÜ-SW) mit einem Rampenquerschnitt Q3, die Verteilerfahrbahn mit einem Rampenquerschnitt Q2 und alle anderen Rampen mit einem Rampenquerschnitt Q1. In Folge der RAA-konformen Anpassung des AK wird die A 70 in östlicher Richtung mit einem Regelquerschnitt RQ 31 auf ca. 1,7 km angepasst sowie in westlicher Richtung die Bundesstraße 26a mit einem Regelquerschnitt RQ 11,5+ auf ca. 0,7 km.

1.2.2. Vorhaben prägende vorhandene und zu ersetzende Bauwerke

Im Rahmen des Brückenertüchtigungsprogramms wurden bzw. werden bis zum Baubeginn des 6-streifigen Ausbaus die Talbrücken Stettbach (in Bau), Schraudenbach (fertiggestellt) und Werntal (in Bau) 6-streifig, gemäß dem zukünftigen Querschnitt RQ 36 B, erneuert. In den Planunterlagen sind diese und alle damit verbundenen Anlagen wie Regenwasserbehandlungsanlagen nachrichtlich dargestellt.

1.2.3. Vorhandene Streckencharakteristik

Die bestehende BAB A 7 führt über den gesamten Bereich des AK Schweinfurt/Werneck hinweg mit einem durchgängigen, relativ engen Kurvenradius von 1.200 m. Im weiteren Streckenverlauf folgen Radien mit 3.000 m und 2.500 m. Die Längsneigung bewegt sich zwischen 0,7 % und 3,0 %. Die beiden Richtungsfahrbahnen sind ab Ausbaubeginn nördlich des AK Schweinfurt/Werneck bis über das Kreuzungsbauwerk mit der BAB A 70 hinweg dem ursprünglichem Gelände weitestgehend angepasst und mit bis zu ca. 3 m Höhenunterschied gestaffelt.



Die BAB A 70 ist von Schweinfurt kommend mit relativ großen Radien trassiert, welchen im Übergang zur Bundesstraße 26a ab dem Kreuzungsbauwerk und in dessen weiteren Verlauf kleinere Radien einer Bundesstraße entsprechend folgen.

Das bestehende AK Schweinfurt/Werneck ist ein abgewandeltes Kleeblatt. Die Fahrbeziehung Fulda – Schweinfurt ist nicht als Kreisfahrt ausgebildet, sondern im „falschen“ Quadranten, quasi als „außenliegende Rampe“ (sh. grüne Markierung in Abbildung 1), angeordnet und schließt mit einem innenliegenden Linkseinbieger an die A 70 an.

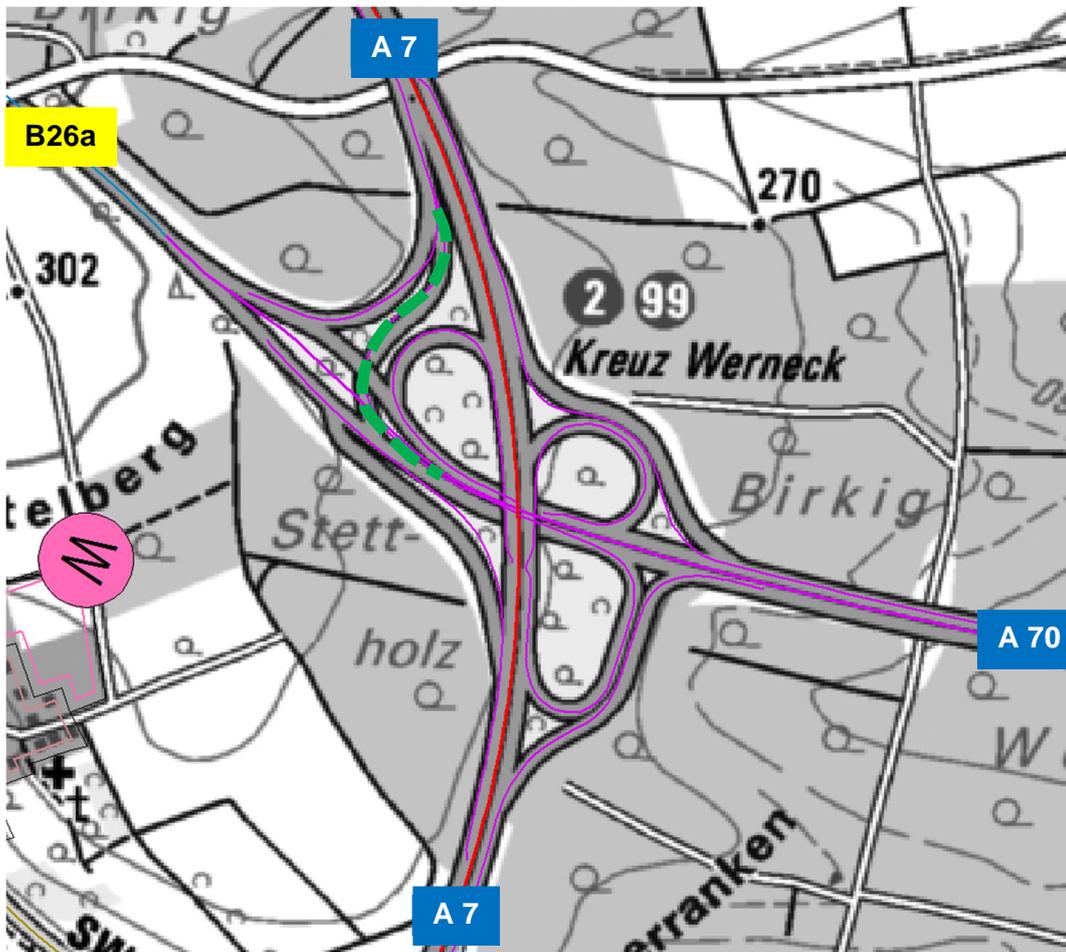


Abbildung 1: Bestehendes AK Schweinfurt Werneck, mit besonderer Fahrbeziehung Fulda -Schweinfurt

1.2.4. Vorgesehene Streckencharakteristik

Der 6-streifige Ausbau der A 7 erfolgt bestandsorientiert symmetrisch zur bestehenden Achslage, die Gradienten bleiben in gleicher Höhe zu den Bestandsgradienten.

Grundsätzliche Optimierungen sind nicht möglich, so kann die Fahrbahnstaffelung am Ausbaubeginn auf Grund der geringen Längsneigungen nicht reduziert werden. Dort

A 7, Fulda – Würzburg, Feststellungsentwurf

6-streifiger Ausbau nördlich AK Schweinfurt / Werneck bis nördlich TR Riedener Wald



ist die zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit erforderliche Haltesichtweite durch eine Mittelstreifenaufweitung vorgesehen.

Zwangspunkte in der Linienführung sind durch die Ersatzneubauten der vorab an gleicher Stelle erneuerten Talbrücken Stettbach, Schraudenbach und Wertal vorgegeben.



2. BEGRÜNDUNG DES VORHABENS

2.1. Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Der Deutsche Bundestag hat am 02.12.2016 das Sechste Gesetz zur Änderung des Fernstraßenausbaugesetzes (6. FStrAbÄndG) und damit den neuen Bedarfsplan (BPL) für die Bundesfernstraßen verabschiedet, basierend auf dem Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2030, den das Bundeskabinett am 03.08.2016 beschlossen hat. Nach der Verkündung des 6. FStrAbÄndG am 30.12.2016 im Bundesgesetzblatt ist das Gesetz am 31.12.2016 in Kraft getreten. In der Anlage zum BPL ist unter der Dringlichkeitsreihung „Weiterer Bedarf mit Planungsrecht“ (WB*) der Ausbau der BAB A 7 zwischen AK Schweinfurt/ Werneck und AK Biebelried unter der lfd. Nr. 181 vorgesehen.

Für den gesamten 6-streifigen Ausbau der BAB A 7 von nördlich des AK Schweinfurt/Werneck bis zum AK Biebelried erfolgte ab dem 3. Quartal 2017 bis Mitte 2018 eine Voruntersuchung gemäß RE 2012 (Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau).

Im Juli 2020 wurde der Vorentwurf für den vorliegenden Planungsabschnitt über das Bayerische Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) zur Erteilung des Gesehen-Vermerks vorgelegt. Das BMVI hat am 27.11.2020 den Gesehenvermerk erteilt und das StMB den Vorentwurf mit Schreiben vom 29.12.2020 genehmigt.

Für den **Ersatzneubau der Talbrücke Stettbach (Bauwerk 639b)** mit 6-streifigem Querschnitt hat die Autobahndirektion Nordbayern - Dienststelle Würzburg - Ludwigkai 4, 97072 Würzburg (Vorhabensträger) bei der Regierung von Unterfranken mit Schreiben vom 18.06.2018 die Planfeststellung für den Ersatzneubau beantragt. Den Planfeststellungsbeschluss hat die Regierung von Unterfranken am 05.03.2020 erlassen. Die Talbrücke befindet sich seit 2021 in Bau. Es ist vorgesehen die Ersatzbrücke vor dem 6-streifigen Ausbau der A 7 voraussichtlich bis Ende 2025 fertigzustellen. In Fahrtrichtung Fulda wird der 3-streifige Querschnitt über die Talbrücke geführt und erst nach dem Kreuzungsbauwerk mit der A 70 durch einen sog. Linkseinzug in den 2-streifigen Bestandquerschnitt überführt. In Fahrtrichtung Würzburg wird der ankommende 2-streifige Querschnitt der A 7 mit einem überbreiten Standstreifen (3,5 m) über die Talbrücke geführt. Damit ergibt sich eine Reduktion der Breite zwischen den Geländern



von 37,00 m auf 34,60 m. Damit könnte, bei einer eventuellen Fortsetzung des 6-streifigen Ausbaus nördlich des AK Schweinfurt / Werneck, ein 3-streifiger Querschnitt ohne Standstreifen über die Talbrücke Stettbach ohne bauliche Anpassung geführt werden.

Für den **Ersatzneubau der Talbrücke Schraudenbach (Bauwerk 641b)** hat die Autobahndirektion Nordbayern - Dienststelle Würzburg - Ludwigkai 4, 97072 Würzburg (Vorhabensträger) bei der Regierung von Unterfranken mit Schreiben vom 24.02.2014 die Planfeststellung beantragt. Der Planfeststellungsbeschluss der Regierung von Unterfranken wurde am 27.11.2014 erlassen. Die Talbrücke ist seit Ende 2019 fertiggestellt und für den Verkehr freigegeben.

Für den **Ersatzneubau der Werntalbrücke (BW 645a)** hat die Autobahndirektion Nordbayern, Flaschenhofstraße 55, 90402 Nürnberg (Vorhabensträger) mit Schreiben vom 24.03.2017 die Planfeststellung beantragt. Der Planfeststellungsbeschluss der Regierung von Unterfranken wurde am 25.01.2018 erlassen. Die Talbrücke befindet sich in Bau und soll 2023 vor dem 6-streifigen Ausbau der A 7 fertiggestellt werden.

2.2. Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Für das Ausbauvorhaben ist auch ohne Durchführung einer UVP-Vorprüfung gem. § 9 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) von der Notwendigkeit zur UVP auszugehen. Der Vorhabensträger beantragt daher die Durchführung einer UVP nach § 9 Abs. 4 i. V. m. § 7 Abs. 3 UVPG. Der Erläuterungsbericht (Unterlage 1) sowie die Anlage 1 zur Unterlage 1 (UVP-Bericht) beinhalten alle nach § 16 UVPG erforderlichen Angaben zu den Umweltauswirkungen.

2.3. Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag

Für den vorliegenden Planungsabschnitt liegt gemäß aktuellem Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen kein besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag vor.

2.4. Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1. Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung

2.4.1.1. Ziele der Raumordnung

Im Landesentwicklungsprogramm Bayern 2013 (LEP 2013) ist im Teil 4 Verkehr folgender Grundsatz formuliert:



4.2 Straßeninfrastruktur

(G) Das Netz der Bundesfernstraßen sowie der Staats- und Kommunalstraßen soll leistungsfähig erhalten und bedarfsgerecht ergänzt werden.

(G) Bei der Weiterentwicklung der Straßeninfrastruktur soll der Ausbau des vorhandenen Straßennetzes bevorzugt vor dem Neubau erfolgen.

Zu 4.2 (B) Die Straßen tragen die Hauptlast des Verkehrs im Personen- und Güterverkehr. Eine leistungsfähige und sichere Straßeninfrastruktur – einschließlich der dazu gehörigen Anlagen des ruhenden Verkehrs – ist deshalb ein entscheidender Standortfaktor und trägt damit zur räumlichen Wettbewerbsfähigkeit Bayerns und seiner Teilräume) bei.

Zu 4.2 (B) – LEP 2013 Über die Bundesfernstraßen ist Bayern in das internationale und nationale Straßennetz eingebunden. Deren Aus- und Neubau richtet sich nach dem jeweiligen Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen (Anlage zum Fernstraßenausbaugesetz).

2.4.1.2. Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung

Beim vorliegenden Ausbauvorhaben handelt es sich um die Erweiterung einer bestehenden Autobahn von vier auf sechs Fahrstreifen. Ziel des Ausbaus ist es, neben der Verbesserung der Verkehrssicherheit, die bestehenden Leistungsfähigkeitsdefizite bedarfsgerecht für die zum Jahr 2035 zu erwartende Verkehrsbelastung zu beseitigen.

Das Ausbauvorhaben ist im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen enthalten.

Die Planung stimmt damit mit den einschlägigen straßeninfrastrukturellen Zielen des LEP 2013 überein.

Die Notwendigkeit eines Raumordnungsverfahrens (ROV) wurde für alle A 7 - Ausbaubabschnitte vom AK Schweinfurt/Werneck bis zum AK Biebelried bei den zuständigen höheren Landesplanungsbehörden überprüft. Als Ergebnis der Überprüfung wurde festgestellt, dass der 6-streifige Ausbau der A 7 den straßenbaulichen Zielen des Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) uneingeschränkt Rechnung trägt. Da gleichzeitig für den Ausbau der BAB A 7 kein Linienbestimmungsverfahren gemäß § 16 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) erforderlich wird, kann auf ein förmliches Raumordnungsverfahren verzichtet werden.



2.4.1.3. Ausweisung der Regionalplanung

Der Regionalplan der Region Main-Rhön (3) konkretisiert die Grundsätze des Bayerischen Landesplanungsgesetzes (BayLplG) sowie die Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP).

A II RAUMSTRUKTUR, 2 Ländlicher Raum

2.6 (G) Auf eine Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur, insbesondere entlang der Hauptverkehrsachsen, ist hinzuwirken. Dem Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist dabei im Hinblick auf die Erreichbarkeit der zentralen Orte und des Verdichtungsraumes besonderes Gewicht beizumessen.

(Zu 2.6) Auch im ländlichen Raum wird ein weiterer Ausbau des Verkehrsnetzes unerlässlich sein. Angesichts der vielfach nur dünnen Besiedlung kommt dem Straßennetz dabei besondere Bedeutung zu. Zusätzliche Ausbaumaßnahmen an den Zubringerstraßen zu den zentralen Orten der mittleren Stufen, zu den Arbeitsplatzschwerpunkten und zum Verdichtungsraum Schweinfurt sind notwendig. Zur Entlastung der Bevölkerung von Lärm und Luftschadstoffen und zur Erleichterung des Verkehrs sind insbesondere für enge Durchfahrten oft auch städtebaulich wertvoller Ortschaften neue Ortsumgehungen notwendig.

2.7 (G) Auf eine Vermeidung der Landschaftszersiedlung ist hinzuwirken. Der Erhaltung und Vernetzung ausreichend großer, ungestörter Freiflächen, insbesondere zwischen den Siedlungsachsen und zwischen den Siedlungseinheiten, kommt besonderes Gewicht zu.

(Zu 2.7) Zersiedelungstendenzen im ländlichen Raum muss vor allem im Rahmen der Bauleitplanung begegnet werden. Die Erhaltung ausreichend großer, ungestörter Freiflächen dient einerseits der Land- und Forstwirtschaft, aber auch der Erholung und den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege.

3.2.3 (Z) Die Möglichkeiten einer verstärkten Zusammenarbeit mit der Region Würzburg sollen geprüft und gegebenenfalls wahrgenommen werden. Die Stärken der Region als Wirtschafts- und Lebensraum sollen insbesondere im Rahmen der Regionalmarketinginitiative Chancen-Region Mainfranken nach außen bekannt und bewusstgemacht werden.

(Zu 3.2.3) Die Notwendigkeit verstärkter interkommunaler Kooperation wurde von den Regionalen Planungsverbänden Würzburg und Main-Rhön schon frühzeitig erkannt und in einem ersten Schritt im Rahmen der Marketinginitiative „Chancen-Region Main-



franken“ umgesetzt. Verschiedene erfolgreiche gemeinsame Aktionen wie etwa zugunsten einer Optimierung der Bahnverbindung auf der Strecke Erfurt – Schweinfurt – Würzburg – Stuttgart sind in diesem Zusammenhang zu erwähnen. Weitere Möglichkeiten zur Vertiefung der Kooperation beider Regionen zeichnen sich ab. Hierzu gehört z. B. die Zusammenarbeit zwischen den beiden Oberzentren Würzburg und Schweinfurt, die sich strukturell gegenseitig ergänzen und einen gemeinsamen unterfränkischen Schwerpunkt darstellen könnten.

Im Wettbewerb der Regionen um Unternehmen und Arbeitskräfte zählen nicht nur die Standortfaktoren für sich alleine, sondern auch, wie diese vermarktet und bekannt gemacht werden. Hierzu haben sich die Regierung von Unterfranken, die Landkreise und kreisfreien Städte der Regionen Würzburg und Main-Rhön, die Industrie- und Handelskammer Würzburg-Schweinfurt, die Handwerkskammer für Unterfranken, die Universität Würzburg und die Fachhochschule Würzburg-Schweinfurt seit 1998 zu einem gemeinsamen Regionalmarketing zusammengeschlossen. Die Region Main-Rhön bringt ihre Stärken in diese Regionalmarketinginitiative „Chancen-Region Mainfranken“ aktiv ein und profitiert zugleich von ihren Aktivitäten.

B | NATUR UND LANDSCHAFT, 1 Landschaftliches Leitbild

1.1 (Z) Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und der für die Region typische Landschaftscharakter sollen in allen Teilen der Region, jedoch vordringlich in den Flusslandschaften des Mains und der Fränkischen Saale sowie am Steigerwald- und Haßbergetrauf durch eine pflegliche Bodennutzung erhalten werden. Die gute Eignung als Erholungsraum aufgrund günstiger natürlicher Voraussetzungen soll der Region erhalten bleiben und weiterentwickelt werden.

(Zu 1.1) Der Landschaftscharakter der Region ist geprägt durch den Gegensatz von rahmenden, im Wesentlichen bewaldeten Mittelgebirgen und dem offenen, im Wesentlichen landwirtschaftlich geprägten, flachwelligen Hügelland mit den eingesenkten Flusslandschaften des Mains und der Saale sowie deren Nebengewässer. Die größeren Städte haben sich am Main und am Mittelgebirgsrand angesiedelt. Die Bodennutzung, von den natürlichen Voraussetzungen her begünstigt, erfolgt in vielfältiger Weise und oft relativ kleinräumig.

Zur Erhaltung eines funktionsfähigen Naturhaushalts müssen die Nutzungsansprüche an die Landschaft sich an der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts orientieren. Jeder Teil der Landschaft besitzt eine spezifische ökologische Leistungsfähigkeit, die sich darin ausdrückt, dass sie tierisches und pflanzliches Leben trägt, erhält und fördert. Sie äußert sich in der Qualität (z. B. der Zusammensetzung des natürlichen Bewuchses,



der Kulturbestände, des Wildbesatzes) und der Quantität des Lebens (z. B. erzeugte Erträge an Feldfrüchten oder Tierbesatz pro Fläche).

Die ökologische Leistungsfähigkeit der Region insgesamt kann aufgrund ihrer günstigen natürlichen Gegebenheiten sowie der vielfältigen, oft relativ kleinräumigen Bodennutzung als verhältnismäßig groß angesehen werden. Diese Art der Bodennutzung zusammen mit den günstigen natürlichen Voraussetzungen verleiht der Region einen hohen Erholungswert. Dies hat u. a. auch zur Entstehung der drei Naturparke geführt.

B VI VERKEHR, 3 Straßenbau

3.1 (Z) Das Straßennetz soll so verbessert und ergänzt werden, dass es

- dem angemessenen Verkehrsanschluss aller Gemeinden,*
- dem besseren Verkehrsaustausch zwischen den zentralen Orten und ihren Verflechtungsbereichen,*
- der Beseitigung der bisherigen Randlage der Region,*
- der Beseitigung von Engstellen und Unfallschwerpunkten*

dient. Der Wiederherstellung und dem Ausbau der Straßenverbindungen nach Thüringen kommt besondere Bedeutung zu.

(Z) Die Belange des Naturschutzes, der Ökologie, der Landschaftspflege und des Umweltschutzes sollen berücksichtigt sowie vorhandene Umweltbelastungen vermindert oder beseitigt werden. Der Flächenverbrauch, die Versiegelung der Landschaft und die Folgen der Flächendurchschneidungen durch den Straßenausbau soll möglichst geringgehalten werden. Bei der Inanspruchnahme von Wald sollen zentrale Durchschneidungen geschlossener Waldgebiete vermieden werden.

3.2 (Z) Zur Erfüllung der künftigen Aufgaben der Region im Rahmen der internationalen Verkehrsbeziehungen, zur Herstellung vollwertiger Verkehrsbeziehungen mit Thüringen, zur Stärkung der Entwicklungsachsen von überregionaler und regionaler Bedeutung und zur weiteren Entlastung vor allem der Ortsdurchfahrten vom Fern- und Durchgangsverkehr sollen insbesondere folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

- Der Bau der B 26 neu Westumgehung Würzburg soll als geplante zweibahnige Bundesstraße rasch verwirklicht werden.*

(Zu 3.2) Als Grundgerüst für den überregionalen Straßenverkehr sollen Bundesautobahnen und Bundesstraßen ein zusammenhängendes Verkehrsnetz bilden. Zur Sicherstellung der überregionalen Anbindung der Region und zur weiteren Ordnung des Verkehrs, insbesondere hinsichtlich Entlastung vom Fern- und Durchgangsverkehr, sollen



diese wichtigen Einrichtungen der Bandinfrastruktur bevorzugt im Verlauf der Entwicklungsachsen von überregionaler Bedeutung geschaffen und ausgebaut werden.

Auf regionaler Ebene sollen Bundesfern- und Staatsstraßen ein geschlossenes Verkehrsnetz bilden, das den Durchgangsverkehr bewältigen, die Flächenerschließung verbessern, zur weiteren Ordnung des Verkehrs und zur weiteren Entlastung der Ortskerne vom Durchgangsverkehr beitragen soll. Deshalb sollen die im Ziel genannten Straßen im Verlauf der Entwicklungsachsen von regionaler Bedeutung ausgebaut werden.

2.4.1.4. Vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung

In den vom Ausbauvorhaben betroffenen Gemeinden ist die Bauleitplanung in Flächennutzungsplänen abgebildet; nur zum Teil liegen qualifizierte Bebauungspläne vor.

Die verbindliche Bauleitplanung der vom Ausbau betroffenen Kommunen befindet sich in so großem Abstand zum Vorhaben, dass durch die Erweiterung von 4 auf 6 Fahrstreifen keine in Bebauungsplänen enthaltene Flächen beansprucht werden.

2.4.1.5. Städtebauliche Maßnahmen

Das Lärmschutzkonzept ist auf die Bauleitplanung der betroffenen Kommunen abgestimmt, der Umfang der Lärmschutzmaßnahmen wurde anhand der qualifizierten Bebauungspläne festgelegt. Die über die Bebauungspläne hinausgehende Einstufung der Gebietsnutzungen der Flächennutzungspläne wurde durch das Sachgebiet Städtebau der Regierung von Unterfranken mit dem Ziel überprüft, die aktuelle faktische Nutzung abzubilden. Damit ist eine der aktuellen faktischen Nutzung gerechte Würdigung der von der A 7 / A 70 ausgehenden Immissionsbelastung sichergestellt.

Das Vorhaben verursacht keine Konflikte mit der Bauleitplanung der vom Ausbau betroffenen Kommunen, sondern führt zu einer Verbesserung und Aufwertung der städtebaulichen Situation.

2.4.2. Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Der verkehrlichen Beurteilung liegt das Verkehrsgutachten aus 2017 / 2020 von Professor Dr.-Ing. Harald Kurzak zugrunde. Auf der Grundlage der Ergebnisse der Straßenverkehrszählungen (SVZ) 2010 und 2015 und der Verkehrszählungen für das AK



Schweinfurt/Werneck vom Mo. 24. und Do. 27. Juli. 2017 wird der über das Jahr verteilte durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV) für den Analysefall 2017 und den Prognose- bzw. Planfall 2035 abgebildet.

BAB A 7 bzw. B 26a

Entwicklung des durchschnittlichen täglichen Verkehrs (DTV) in Kfz/24h:

	A 7 AS Wasserlosen - AK SW / Werneck	A 7 AK SW / Werneck - AS Gramschatzer Wald	A 70 AK SW / Werneck - AS Werneck	B 26a
Verkehrsbelastung (DTV 2035)	50.000 Kfz/24 h	71.400 Kfz/24 h	57.400 Kfz/24 h	14.800 Kfz/24 h
Schwerverkehr (DTV 2035)	10.740 Lkw/24 h 21,5 %	11.600 Lkw/24 h 14,8 %	8.020 Lkw/24 h 15,0 %	2.120 Lkw/24 h 14,3 %
Lkw-Anteile (Tag/Nacht)	16,6 % / 50,7 %	11,7 % / 42,6 %	11,3 % / 38,0 %	11,3 % / 38,0 %
Richtgeschwindigkeit bzw. zulässige Geschwindigkeit (Pkw/Lkw)	130 / 90 km/h			100 / 80 km/h
vorgesehene Straßenoberfläche D _{SD,SDT,FZG} (V)	A7 von Bau-km 637+500 bis Bau-km 642+970 A7 von Bau-km 642+970 bis Bau-km 646+000 A 70 und B 26a		Pkw -2,8 / Lkw -4,6 (z.B. SMA LA) Pkw -2,0 / Lkw -1,5 (z.B. LA MA) Pkw -1,8 / Lkw -2,0 (z.B. SMA)	

Tabelle 1: Durchschnittlicher täglicher Verkehr in Kfz/24h

Bei der Überprüfung der Verkehrsqualität unter Annahme eines Stundenwerts in Höhe von 10% des DTV 2015 gem. HBS ergeben sich vom AK Schweinfurt/Werneck bis AS Gramschatzer Wald im Bestand für die 2-streifige Richtungsfahrbahn Richtung Würzburg die schlechteste Qualitätsstufe F (von sechs Qualitätsstufen A bis F), für die Richtungsfahrbahn Fulda die Qualitätsstufe D. Die Qualitätsstufe F ist geprägt von einer ständigen Beeinträchtigung der Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer und einer nicht mehr gegebenen Funktionsfähigkeit des Verkehrsflusses. Für Autobahnen wird grundsätzlich die Qualitätsstufe D angestrebt, welche eine zwar bereits beeinträchtigte Bewegungsfreiheit, aber noch einen stabilen Verkehrsfluss aufweist. Mit dem 6-streifigen Ausbau der BAB A 7 lässt sich durchgehend wieder die Qualitätsstufe D erreichen.

AK Schweinfurt/Werneck

Innerhalb des AK sind im Bestand alle Rampen mit einem Querschnitt Q1 ausgebildet. Insbesondere kritisch ist die Leistungsfähigkeit der Fahrbeziehung der Kreisfahrt von Schweinfurt nach Würzburg mit stündlichen Spitzenbelastungen von 1203 Kfz/h (Morgenspitze 24.07.2017) und 1265 Kfz/h (Abendspitze 27.07.2017). Hier erreicht die Verkehrsqualität nach HBS für die Rampe und die Einfahrt lediglich die Qualitätsstufe F.



Die Qualitätsstufe F ist geprägt von einer ständigen Beeinträchtigung der Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer und einer nicht mehr gegebenen Funktionsfähigkeit des Verkehrsflusses. Auch hier gilt, dass die Qualitätsstufe D anzustreben ist. Daher werden die beiden Rampen Schweinfurt – Würzburg und Würzburg – Schweinfurt als direkte bzw. halbdirekte Rampen mit einem Q3 ausgebaut.

2.4.3. Verbesserung der Verkehrssicherheit

2.4.3.1. Vorhandene Sicherheitsdefizite

Das AK Schweinfurt/Werneck ist ein abgewandeltes Kleeblatt. Die Fahrbeziehung Fulda – Schweinfurt ist nicht als Kreisfahrt ausgebildet, sondern im „falschen“ Quadranten quasi als „außenliegende Rampe“ angeordnet und schließt als Spuraddition von links an die B26a (sh. blaue Markierung in Abbildung 1), die dann im Weiteren in die A 70 übergeht, an. Nach kurzer 2-Streifigkeit (120 m) wird die von Arnstein kommende Fahrspur als Spursubtraktion zum Rechtsausfädler in die Kreisfahrt Richtung Fulda (sh. rote Markierung in Abbildung 2), während die von Fulda kommende Fahrspur weiter Richtung Schweinfurt führt. Von Arnstein kommende Verkehrsteilnehmer Richtung Schweinfurt müssen daher einen Fahrstreifenwechsel nach links vornehmen. Insgesamt stellt diese ungewöhnliche Sonderlösung ein erhöhtes Unfallrisiko dar. Mit der RAA-konformen Neuordnung der Fahrbeziehungen wird dieses Defizit beseitigt.

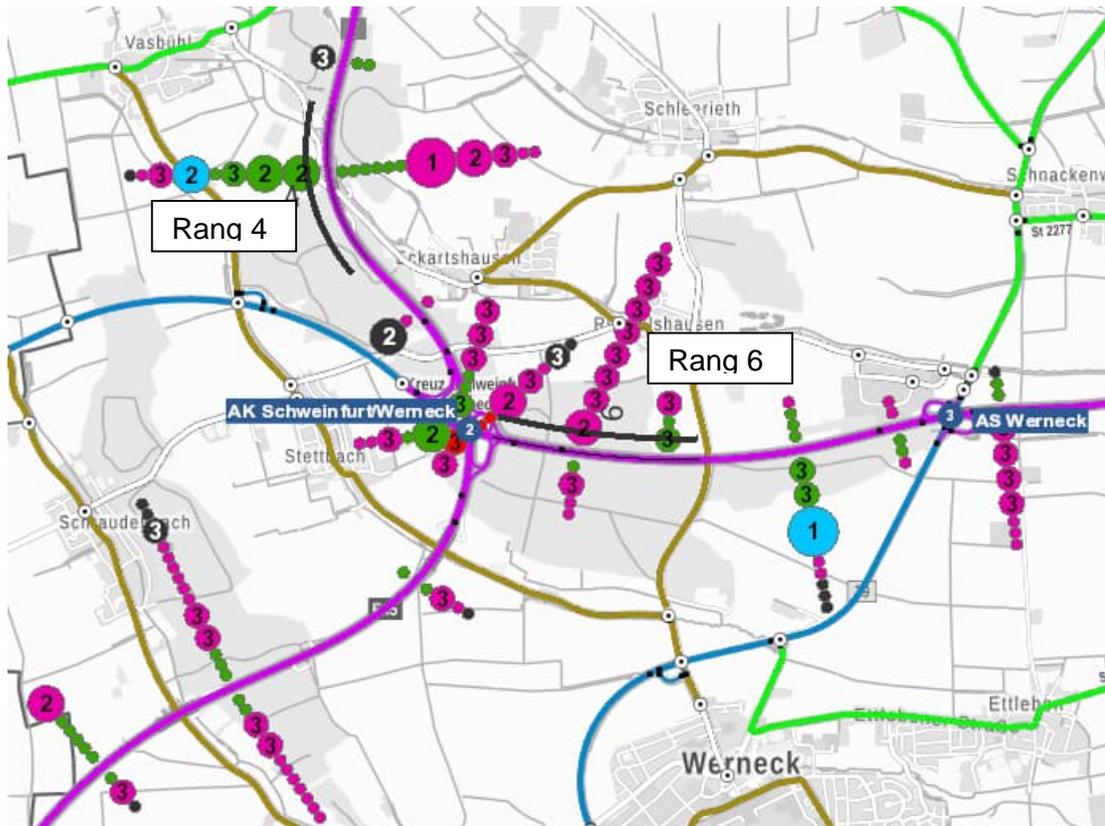


Abbildung 2: Fahrbeziehung Fulda – Schweinfurt als innenliegender Linkseinbieger (blaue Markierung)



2.4.3.2. Unfallsituationen und -häufigkeiten

In der 3-Jahreskarte 2013 – 2015 (Abbildung 3) sind zwei Unfallhäufungen festzustellen. An der A 7 mit dem Rang 4 zwischen Betr.-km 5,5 bis 6,6 ereigneten sich vermehrt Fahrurfälle sowie an der A 70 von Betr.-km 1,4 bis 0,15 in Fahrtrichtung Würzburg mit dem Rang 6 vermehrt Auffahrunfälle, die durch die Rückstauungen der nicht ausreichend leistungsfähigen Kreisfahrt Schweinfurt – Würzburg begründet sind.



Fachliche Legende

Unfallkategorien

- Unfall mit Getöteten
- Unfall mit Schwerverletzten
- Unfall mit Leichtverletzten
- Unfall mit Sachschaden

Unfalltypen im 500m-Raster

- Fahrurfälle
- Abbiege-Unfall
- Einbiegen/Kreuzen-Unfall
- Überschreiten-Unfall
- Unfall durch ruhenden Verkehr
- Unfall im Längsverkehr
- Sonstiger Unfall

Unfallhäufung

- erkannte Unfallhäufung mit Ausdehnung > 150m
- ★ erkannte Unfallhäufung mit Ausdehnung <= 150m
- 15 UH-Nr.

Als Unfallhäufungen werden unfallauffällige Bereiche des Straßennetzes bezeichnet, die fest definierte Unfallgrenzwerte überschreiten. Von der bayerischen Zentralstelle Verkehrssicherheit im Straßenbau (ZVS) werden für das klassifizierte Straßennetz in Bayern (Autobahnen, Bundes-, Staats-, und Kreisstraßen) Unfallhäufungen im 3-Jahres-Turnus ermittelt. Die Unfallhäufungen werden gleitend identifiziert und enden, sobald das entsprechende Ermittlungskriterium nicht mehr erfüllt ist.

Abbildung 3: Unfallhäufungen 2013-2015



In Abstimmung mit der Unfallkommission ergriff die Verkehrsbehörde im AK verkehrsregelnde Maßnahmen. In dessen Folge nahmen die Unfallhäufungen im Zeitraum von 2016 bis 2018 stark ab. Zu den Maßnahmen zählen im Zulauf der B 26a / A 7 Geschwindigkeitsbeschränkungen auf 80 km/h, im Kreuz selbst auf 60 km/h und auf den Rampen / Kreisfahrten auf 60 km/h bzw. teilweise auf 40 km/h. Zudem wurde für den Verkehrsteilnehmer mit zusätzlichen Überkopfschilderungen auf Trägertafeln die Zielerkennung weiter verbessert und in dessen Folge mit der rechtzeitigen Einordnung auch der Verkehrsfluss. In den Rampen unterstützen zusätzlich angeordnete Richtungstafeln die verbesserte Kurvenerkennung. Im Bestand kann die Verkehrssicherheit nur mit verkehrsbeschränkenden Maßnahmen erreicht werden. Diese Maßnahmen entsprechen nicht der Zielsetzung einer leistungsfähigen Autobahn.

Die eingerichteten verkehrsregelnden Maßnahmen im AK mit den niedrigen Geschwindigkeiten und Rückstauungen durch Überlastungen in den Spitzenstunden führen auf der A 7 im südlichen Zulauf zum AK zur Verschlechterung der Unfallsituation (s. Abbildung 4).

Die Unfallhäufung durch die Baustelle der Talbrücke Schraudenbach mit dem Rang 10 ist nur temporär.

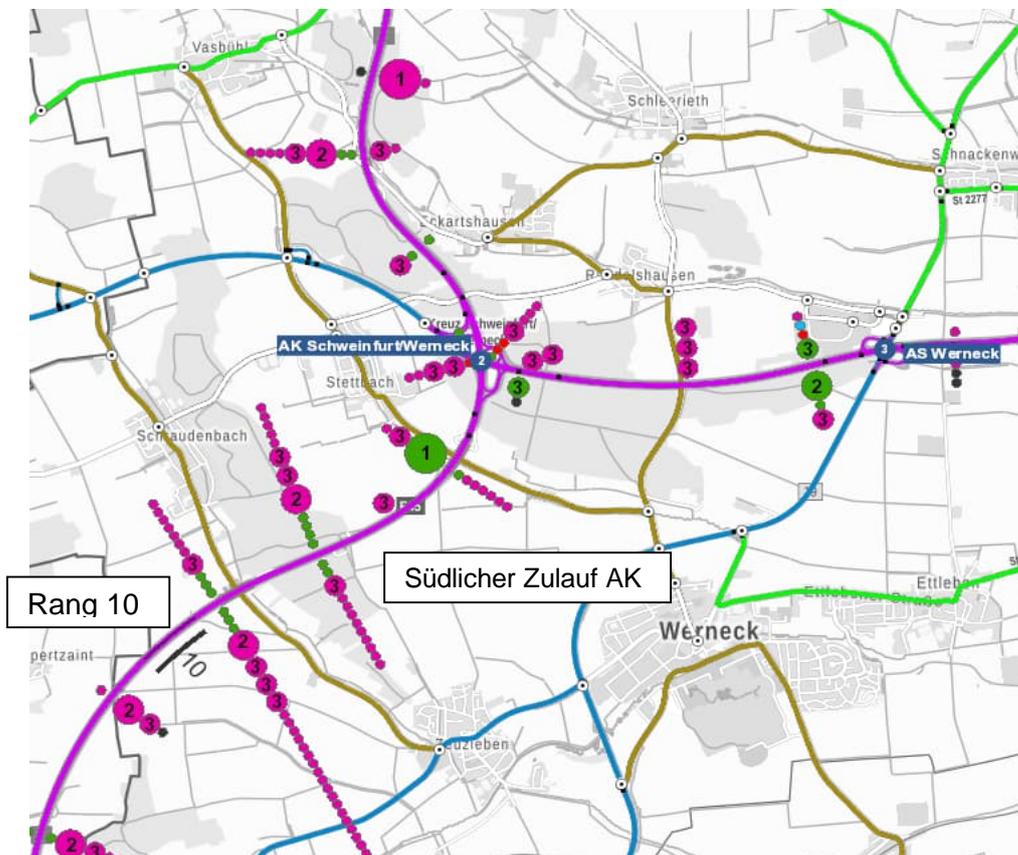


Abbildung 4: Unfallhäufungen 2016-2018



2.4.3.3. Sicherheitspotentiale der Baustrecke

Die vorliegende Planung erfüllt sämtliche Anforderungen an eine durchgängig regelkonforme Straßenplanung. Sie beseitigt damit dauerhaft bestehende Trassierungsdefizite und dadurch bedingte Verkehrssicherheitsprobleme. Weiterhin trägt die einheitliche Anpassung der Straßenausstattung an den aktuellen Stand der Technik zu einer zusätzlichen Erhöhung der Verkehrssicherheit bei.

Besonders die Erweiterung der A 7 auf sechs Fahrstreifen selbst bzw. die damit verbundene Erhöhung der Leistungsfähigkeit verbessert die Verkehrssicherheit. Durch die Reduzierung von Staus bzw. Verkehrsstörungen und die damit einhergehende Verstärkung des Verkehrsflusses können die verkehrssicherheitsgefährdenden Situationen auf der Autobahn und im AK Schweinfurt / Werneck verringert werden. Im AK Schweinfurt / Werneck wird durch z.B. RAA-konforme Verflechtungsstreifen die Leistungsfähigkeit erhöht. Dadurch sinkt die Rückstaugefahr und führt zu einer deutlichen Verbesserung der Verkehrssicherheit.

Ebenso führt auch die Erneuerung der Bausubstanz der A 7 zu einer mittelbaren Verbesserung der Verkehrssicherheit. Der bestehende Straßenaufbau aus dem Jahre 1966 ist infolge der hohen Verkehrsbelastung verstärkt zu sanieren. Die damit einhergehenden Eingriffe in den Verkehrsablauf beeinträchtigen die Verkehrssicherheit. Bei einem nach den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 12) bemessenen Oberbau werden diese Eingriffe nicht mehr auftreten.

2.5. Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Bei der Ausbaumaßnahme sind die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für die Lärmvorsorge einzuhalten. Durch die Errichtung abschirmender Lärmschutzeinrichtungen und die teilweise Verwendung eines lärmindernden Fahrbahnbelages werden die derzeitigen Lärmimmissionen für die Anrainer verringert (s. Unterlage 17.1). Für das Schutzgut Mensch führen die geplanten Lärmschutzmaßnahmen zu einer erheblichen Verbesserung der Lärmsituation.

Die Erweiterung des Querschnittes von vier auf sechs Fahrstreifen führt zu einer Erhöhung der Leistungsfähigkeit und einer Verbesserung des Verkehrsflusses. Durch den staufreieren und qualitativ besseren (stetigeren) Verkehrsablauf reduzieren sich die Lärm- und Abgasemissionen. Gleichzeitig vermindern sich die staubedingten Immissionen, aber auch die Zeitverluste für die Verkehrsteilnehmer und der daraus resultierende volkswirtschaftliche Schaden.



Das auf den befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser wurde bisher über die Böschungen und Mulden unbehandelt in den nächsten Vorfluter abgegeben. Im Zuge des Ausbaues wird Straßenoberflächenwasser soweit möglich gesammelt und in Regenwasserbehandlungsanlagen gereinigt und/oder gedrosselt in die Vorfluter eingeleitet. Die qualitative Behandlung der Straßenoberflächenwässer erfolgt größtenteils über belebte Bodenschichten in Retentionsbodenfilteranlagen (RBFA) oder in Absetzbecken (ASB). In Teilbereichen, in denen die Versickerfläche für die kritische Regenspende ($r_{\text{krit}} = 15 \text{ l/s*ha}$) ausreichend groß ist und die Möglichkeit einer getrennten Zuleitung des Straßenoberflächenwassers besteht, wird die Abwasserbehandlung – als zu bevorzugende Methode - gemäß REwS Abschnitt 8.1.2 gewählt und bemessen.

Das dem Ausbau zu Grunde liegende Entwässerungskonzept reduziert somit die verkehrsbedingten Auswirkungen auf das Oberflächen- und Grundwasser und damit die derzeit vorhandenen Umweltbeeinträchtigungen.

2.6. Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Wie unter dem vorherigen Punkt 2.5 „Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen“ dargestellt, dient der Ausbau der A 7 neben der Verbesserung der Leistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit u.a. auch der menschlichen Gesundheit und erfüllt gleichzeitig soziale und wirtschaftliche Funktionen. Für die Maßnahme bestehen somit zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses.



3. VERGLEICH DER VARIANTEN UND WAHL DER LINIE

3.1. Beschreibung des Untersuchungsgebietes

siehe Anlage 1 UVP-Bericht (Kapitel 2.1)

Das Ausbauprojekt verläuft in den Landkreisen Schweinfurt und Main-Spessart auf dem Gebiet der Gemeinde Werneck und der Stadt Arnstein durch weitläufiges landwirtschaftliches Gebiet sowie durch Waldbereiche mit bewegtem bis starkem Relief.

3.2. Beschreibung der untersuchten Varianten

3.2.1. Variantenübersicht

Gemäß den RAA soll der Ausbau von Autobahnen überwiegend bestandsorientiert erfolgen. Nur in seltenen Fällen wie z.B. der Umfahrung von besonders schutzwürdigen Bereichen oder bei der Anlage von Talbrücken lässt die RAA deutliche Abweichungen vom vorgegebenen Trassenkorridor zu. Im vorliegenden Planungsabschnitt liegen keine Gründe vor, die eine grundlegend neue Trassierung mit einer wesentlich vom Bestand abweichenden Linienführung rechtfertigen.

Trassierungszwangspunkte bestehen im Bereich des AK Schweinfurt/Werneck das Kreuzungsbauwerk mit der BAB A 70, die Talbrücken Stettbach, Schraudenbach und Werntal, die im Rahmen des Brückenertüchtigungsprogrammes bereits mit einem 6-streifigen Querschnitt ohne Änderung der Linienführung erneuert wurden bzw. werden. Auf Grund dieser Trassierungszwangspunkte wird die A 7 unter Beibehaltung der bestehenden Linienführung symmetrisch ausgebaut.

3.2.2. Gewählte Variante

3.2.2.1. Verlauf, Beginn, Ende und Länge der Strecke

Grundsätzlich wird ein bestandsorientierter 6-streifiger Ausbau der BAB A 7 ohne Ab-rückungen in Lage und Höhe geplant. Der Ausbau erstreckt sich von Bau-km 638+000 bis Bau-km 646+000 auf 8,0 km Länge. Im AK Schweinfurt/Werneck erfolgt die Neu-ordnung der Fahrbeziehungen in den erforderlichen Längen. In Folge des RAA-konformen Ausbaus des AK werden die A 70 in östlicher Richtung auf ca. 1,7 km an-gepasst sowie in westlicher Richtung die Bundesstraße 26a auf ca. 0,7 km.



3.2.2.2. Zwangspunkte der Lage und Höhe

BAB A 7

Mit dem zuvor genannten Kreuzungsbauwerk und den Talbrücken als Trassierungszwangspunkte bleibt die bestehende Streckencharakteristik erhalten. Die vorhandene Fahrbahnstaffelung am Ausbaubeginn bleibt auf Grund der geringen Längsneigung weiter bestehen.

BAB A 70 und Bundesstraße 26a

Die gewählte Achslage orientiert sich am Bestand unter Beibehaltung des Kreuzungsbauwerks A 7 / A 70 und verbessert die Relationstrassierung der A 70 gemäß RAA. Dies gilt auch im Übergang zur B 26a. Im Bereich der B 26a sind die Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) eingehalten.

3.2.2.3. Verknüpfung mit dem über- und nachgeordnetem Netz

Die BAB A 7 ist am AK Schweinfurt/Werneck mit der BAB A 70 nach Osten und der Bundesstraße 26a nach Westen hin verknüpft. Weitere Anbindungen an das untergeordnete Wegenetz sind innerhalb des Planungsabschnittes nicht gegeben.

3.3. Variantenvergleich des AK Schweinfurt / Werneck

Für alle Varianten gilt, dass die A 7 eine Fernautobahn der Entwurfsklasse EKA 1A ist und die A 70 eine überregionale Autobahn der EKA 1B (gemäß RAA Tabelle 9). Gemäß RAA Bild 53 ist bei einem täglichen Rampen-Verkehr größer 1.350 Kfz/24h der 2-streifige Rampenquerschnitt Q3 mit Standstreifen erforderlich.

Für die beiden Übereckverkehre von SW nach WÜ und in entgegengesetzter Richtung von WÜ nach SW weist das Verkehrsgutachten eine Prognoseverkehrsbelastung 2035 von 1360 Kfz/h (Abendspitze) in diesem Bereich auf.

Für den Ausbau eines Autobahnkreuzes wird entsprechend den RAA Bild 30 / 31 vorzugsweise die Kleeblattvariante (mit / ohne Verteilerfahrbahnen (VTFB)) geplant, da die beiden Varianten i.d.R. auch den geringsten Flächenverbrauch benötigen. Beide Varianten wurden untersucht und ausgeschieden, weil keine regelgerechte Planung gem. RAA möglich war. Würde die hochbelastete Verkehrsbeziehung SW-WÜ als Kreisfahrt ausgebildet, gibt es nach RAA Bild 65 und Tabelle 25 keine regelgerechte und verkehrssichere Ausführung für die Verflechtung der 2-streifigen Einfahrt (Q3) in die A 7 mit der 1-streifigen Ausfahrt (Q1) FD-SW, weder mit direktem Anschluss an die A 7 noch mit Verteilerfahrbahn.



Alternativ bieten die RAA Lösungen gem. Bild 32 als abgewandeltes Kleeblatt mit halbdirekter Führung eines Linksübereckstroms sowie gem. Bild 33 als abgewandelte Kleeblätter mit zügiger halbdirekter Führung eines Linksübereckstroms. Die Varianten 01 bis 03 entsprechen der Ausführung nach Bild 32, die Varianten 04 und 05 nach Bild 33.

Variante 01:

Nach den RAA entspricht die Variante 01 dem Bild 32 mit halbdirekter Führung eines Linksübereckstroms. Die Achse der A 70 / B 26a mit den Radienfolgen entspricht einer optimalen Relationstrassierung. Die Achse rückt von Schweinfurt herkommend nach der Kreisstraße SW 29 deutlich von der mittigen Achslage nach Norden ab. In allen Quadranten werden durch den Neubau die bestehenden Fahrbeziehungen so gekreuzt, dass während des Baus der Verkehr auch mit provisorischen Rampen nicht aufrechterhalten werden kann. Besonders deutlich wird die Situation im NW-Quadrant mit den unterschiedlichen Höhenlagen der Rampen / B 26a sowie den Bauwerken der halbdirekten Rampe. Weiterhin ist die Bausituation am Kreuzungsbauwerk A 7 / A 70 (BW 639a) unter Aufrechterhaltung des Verkehrs nicht zu lösen. Nachdem diese Variante nur mit unverhältnismäßig großem Aufwand zu Bauen wäre, scheidet sie grundsätzlich aus.

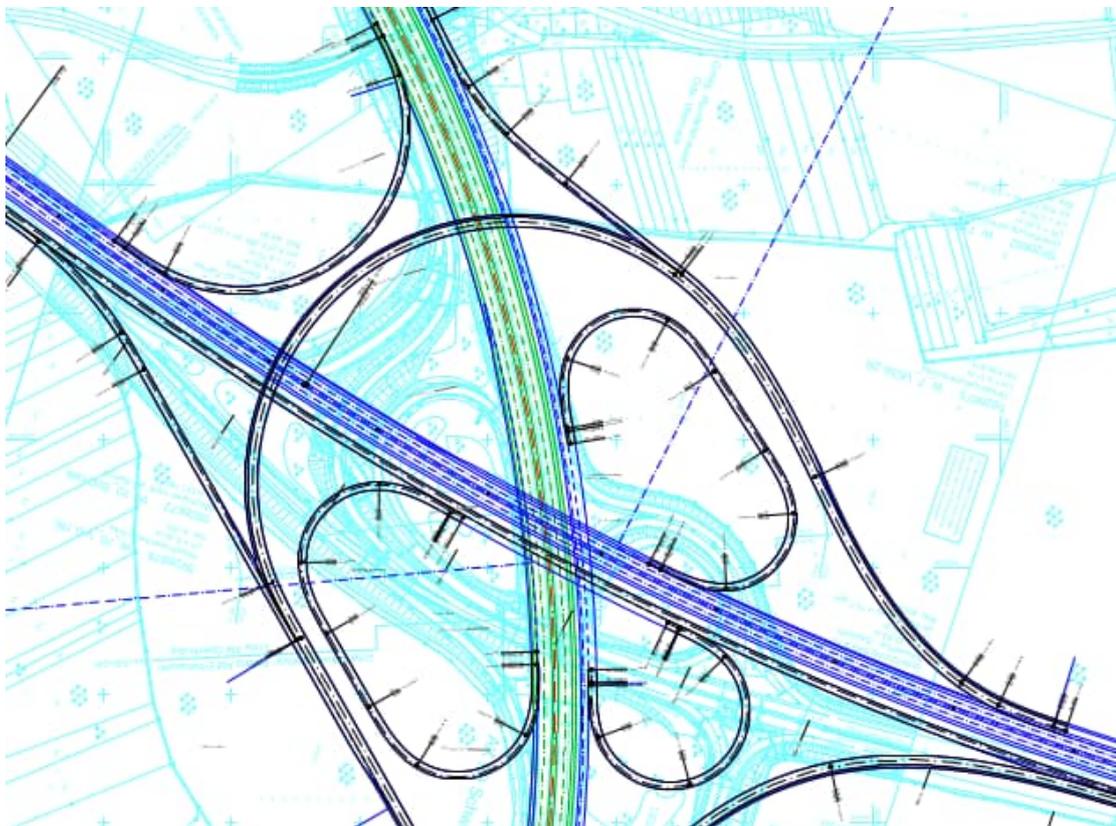


Abbildung 5: AK Schweinfurt/Werneck Variante 01



Variante 02/03:

Die beiden Varianten 02 und 03 entsprechen im Wesentlichen der Variante 01. Im Unterschied dazu ist die Achse der A 70 etwa in Bestandslage. Im Gegensatz zur Variante 02 sind in der Variante 03 die Quadranten im Hinblick auf den Bau mit den Verkehrsführungen optimiert. Die Bausituation wird gegenüber der Variante 01 nur in Bezug auf das Kreuzungsbauwerk A 7 / A 70 verbessert, alle anderen Baudefizite bestehen weiter. Für die Variante 03 wurde ein Baukonzept erstellt mit dem Ergebnis, dass diese Varianten nur unwesentlich besser zu bauen wäre als die Variante 01. Nachdem diese Varianten nur mit unverhältnismäßig großem Aufwand zu bauen wären, scheiden sie grundsätzlich aus.



Abbildung 6: AK Schweinfurt/Werneck Variante 02/03



Variante 04:

Nach den RAA entspricht die Variante 04 dem Bild 33 mit zügiger halbdirekter Führung eines Linksübereckstroms. Die Achse der A 70 mit den Radienfolgen entspricht einer Relationstrassierung. Von Schweinfurt herkommend rückt die Achse ab der Kreisstraße SW 29 in eine außermittige Achslage nach Süden ab. Die südliche Abrückung gegenüber der bestehenden Achse beträgt maximal 7 m.

Zwangspunkte der Achslage A 70:

- Den Zwangspunkt für die Trassierung des gesamten AK stellt die Überführung (BW 639a1) der halbdirekten Rampe über die A 7 sowie der anschließende kurze Abstieg zur Talbrücke (TB) Stettbach (BW 639b1) hin dar.
- Ausgehend vom Kreuzungsbauwerk A 7 / A 70 (BW 639a), wurde die Gradientenlage der unterführten A 70 in Abstimmung mit dem Brückenbau soweit in den Fundamentbereich des bestehenden Kreuzungsbauwerks abgesenkt, dass die Bauwerksstatik für das Bauwerk während des Neubaus noch ausreicht. Eine für die halbdirekte Rampe wünschenswerte weitere Gradientenabsenkung der A 7 und A 70 ist damit ausgeschlossen.
- Die Kreuzungsstelle der halbdirekten Rampe über die A 7 liegt so, dass sowohl die erforderliche lichte Höhe (L.H.) / Konstruktionshöhe (K.H.) als auch der Abstand zur TB mit dem max. zulässigen Längsgefälle eingehalten wird.
- Die Achstrassierung und damit die Achslänge werden entscheidend durch die Gradienten der halbdirekten Rampe beeinflusst. Ausgehend vom Radius der TB wurde die halbdirekte Rampe mit Übergangsbögen und einem durchgehenden Radius 400 m durch die gewählte Kreuzungsstelle an der A 7 geplant. Dadurch verschiebt sich die Ausfahrt der halbdirekten Rampe aus der A 70 im Gegensatz zu den Varianten 01 bis 03 deutlich in Richtung Schweinfurt.
- Mit den dort am Achsbeginn herrschenden geometrischen Bedingungen sowie dem Kreuzungsbauwerk A 7 / A 70 als Zwangspunkt rückt die Achse unter Einhaltung der Relationstrassierung südlich ab. Trotz der sehr großen Trassierungselemente wurde die Achse bis zur minimalen Achsabrückung hin optimiert.
- Für die Bauphasen wurde ein Baukonzept erstellt mit dem Ergebnis, dass diese Variante unter weitgehender Aufrechterhaltung des Verkehrs auch baulich gut umgesetzt werden kann.

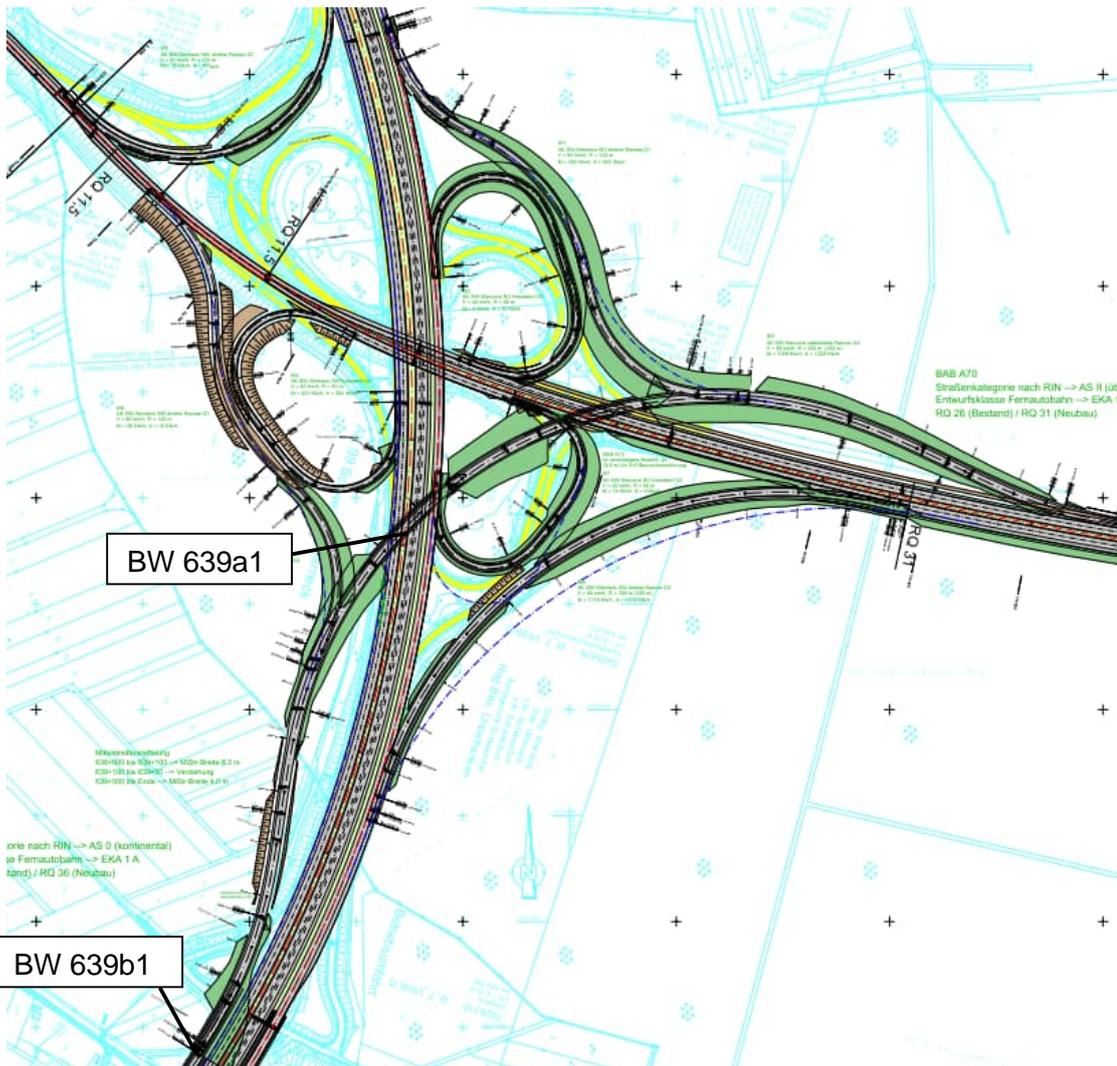


Abbildung 7: AK Schweinfurt/Werneck Variante 04

Variante 05:

Die Variante 05 entspricht der Variante 04 mit nördlicher Achsabrückung der A 70. Nach RAA 5.5.1 kann die Gerade als Entwurfselement bei Ausbau und Erweiterung bestehender Autobahnen zweckmäßig sein. Kurze Zwischengeraden zwischen gleichsinnig gekrümmten Kurven sollen vermieden werden. Sofern dies nicht möglich ist, soll die Mindestlänge 400 m betragen, damit die Gerade als eigenständiges Entwurfselement in Erscheinung tritt.

Im vorliegenden Fall kann die nördliche Achsabrückung nur mit einer kurzen Zwischengerade zwischen gleichsinnig gekrümmten Kurven realisiert werden. Unter Einhaltung der Radien- und / Klothoidenparameter bleibt die Geradenlänge unter 400 m. Auch eine visuelle Achskontrolle zeigt eine „eckige Trassierung“.



Da kurze Zwischengeraden vermieden werden sollen, die Mindestlänge unterschritten wird und der visuelle Eindruck ebenfalls nicht für die Achse spricht, ist die Variante 05 ungeeignet.

Ergebnis des Variantenvergleichs im AK

Im Ergebnis bleibt die Variante V04 gemäß RAA Bild 33 mit zügiger halbdirekter Führung eines Linksübereckstroms die am besten geeignete Variante und wird den weiteren Planungen zu Grunde gelegt.

3.4. Gewählte Linie

Unter der Variantenübersicht Punkt 3.2.1 wurden die Trassierungszwangspunkte dargestellt, die im Bereich des AK Schweinfurt/Werneck mit dem Kreuzungsbauwerk A 70, den Talbrücken Stettbach, Schraudenbach und Werntal gegeben sind. Auf Grund dieser Trassierungszwangspunkte wird die A 7 unter Beibehaltung der bestehenden Linienführung symmetrisch ausgebaut.

Gemäß den RAA soll der Ausbau von Autobahnen überwiegend bestandsorientiert erfolgen. Nur in seltenen Fällen wie z.B. der Umfahrung von besonders schutzwürdigen Bereichen oder bei der Anlage von Talbrücken lässt die RAA deutliche Abweichungen vom vorgegebenen Trassenkorridor zu. Im vorliegenden Planungsabschnitt liegen keine Gründe vor, die eine grundlegend neue Trassierung außerhalb des AK Schweinfurt/ Werneck mit einer wesentlich vom Bestand abweichenden Linienführung rechtfertigen. Die Trassierungszwangspunkte wurden dargestellt.

Auf Grund dieser Zwänge ist die gewählte Linie eine achsgleiche Lage zum Bestand mit symmetrischem 6-streifigem Ausbau.



4. TECHNISCHE GESTALTUNG DER BAUMAßNAHME

4.1. Ausbaustandard

4.1.1. Entwurfs- und Betriebsmerkmale

BAB A 7

Die A 7 zwischen dem AK Schweinfurt/Werneck und dem AK Biebelried ist als Fernautobahn einzustufen. Gemäß den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) ist sie in die Straßenkategorie AS 0 eingeordnet. Der Ausbaustandard ist entsprechend Tabelle 9 der RAA die Entwurfsklasse EKA 1 A. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit ist unbeschränkt. Für Baustellen sind unter Aufrechterhaltung des Verkehrs mindestens 4 provisorische Fahrstreifen (sog. 4+0 Verkehrsführung) notwendig.

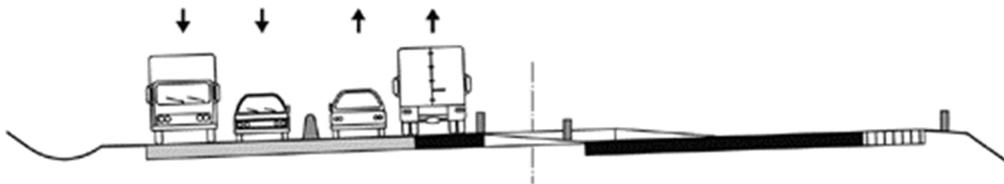


Abbildung 8: 4+0 Verkehrsführung

Für eine Autobahn der EKA 1 A mit der prognostizierten Verkehrsbelastung wird gemäß den RAA der Regelquerschnitt (RQ) 36 gewählt.

Die Linienführung in Lage und Höhe orientiert sich aufgrund der Zwangspunkte eng am Bestand. Zur Ermittlung der Grenzwerte für die Entwurfselemente wird eine Fahrgeschwindigkeit von 130 km/h bei Nässe (vgl. RAA Ziffer 3.4) zugrunde gelegt.

In Fahrtrichtung Fulda erfolgt die Spursubtraktion von drei auf zwei Fahrspuren im Bereich des AK regelgerecht vom RQ 36 auf den bestehenden RQ 31 bis zum Baubeginn. Der Fahrbahneinzug erfolgt von Bau-km 639+200 bis Bau-km 638+880. In Fahrtrichtung Würzburg werden ab Baubeginn die zwei Fahrspuren des bestehenden RQ 31 durch das gesamte AK über die Talbrücke Stettbach bis zur Einmündung der halbdirekten Rampe von Schweinfurt nach Würzburg geführt. Ab Bau-km 640+040 erfolgt die Spuraddition auf den 3-spurigen RQ 36 in Richtung Würzburg.

BAB A 70

Die A 70 ist als überregionale Autobahn einzustufen. Gemäß den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) ist sie in die Straßenkategorie AS II eingeordnet. Der Ausbaustandard ist entsprechend Tabelle 9 der RAA die Entwurfsklasse EKA 1 B. Die zu-



lässige Höchstgeschwindigkeit ist unbeschränkt. Für Baustellen sind unter Aufrechterhaltung des Verkehrs mindestens 4 provisorische Fahrstreifen (sog. 4+0 Verkehrsführung) notwendig.

Für eine Autobahn der EKA 1 B mit der prognostizierten Verkehrsbelastung wird gemäß den RAA ein Regelquerschnitt (RQ) 31 gewählt.

Die Linienführung in Lage und Höhe orientiert sich aufgrund der Zwangspunkte eng am Bestand. Zur Ermittlung der Grenzwerte für die Entwurfselemente wird eine Fahrgeschwindigkeit von 120 km/h bei Nässe (vgl. RAA Ziffer 3.4) zugrunde gelegt.

B 26a

Die B 26a ist als überregionale Landstraße einzustufen. Gemäß den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) ist sie in die Straßenkategorie LS II eingeordnet. Der Ausbaustandard ist nach Tabelle 7 der RAL die Entwurfsklasse EKL 2. Die Planungsgeschwindigkeit beträgt 100 km/h.

Für eine überregionale Landstraße mit der prognostizierten Verkehrsbelastung wird gemäß den RAL ein RQ 11,5+ gewählt.

Übergang A 70 (RQ 31) auf B26a (RQ 11,5+) und Verknüpfung mit A 7 (RQ 36)

Fahrtrichtung Schweinfurt

Im Übergangsbereich von der B26a auf die A 70 in Richtung Schweinfurt wird der einstreifige Querschnitt vor der Verflechtung der Rampen Fulda nach Schweinfurt auf zwei Fahrspuren aufgeweitet und über die Verflechtung Arnstein nach Fulda hinweg bis zur Einmündung der direkten Rampe von Würzburg nach Schweinfurt 2-streifig geführt. Dort erfolgt der Übergang auf den RQ 31 der A 70.

Zwischen den Rampen von Fulda nach Schweinfurt sowie Arnstein nach Fulda erfolgt die Verflechtung nach Bild 64 und Tabelle 25 der RAA entsprechend dem Typ V1 (universell einsetzbarer Verflechtungsbereich, hier durchgehende Fahrbahn).

Fahrtrichtung Arnstein

Die A 70 mit dem RQ 31 wird zwischen der halbdirekten Rampe Schweinfurt nach Würzburg und der Einmündung der Rampe Würzburg nach Arnstein per Linkseinzug auf einen Fahrstreifen reduziert und bis zum Übergang auf den Bestand der B26 in Richtung Arnstein beibehalten. Zwischen der Rampe von Würzburg nach Arnstein und der Betriebsumfahrt von Schweinfurt nach Würzburg erfolgt die Einfahrt nach Typ ER 1 nach Bild 62 und Tabelle 24 der RAA.



AK Schweinfurt / Werneck

Das AK Schweinfurt/Werneck wird mit zügiger halbdirekter Führung des Linksübereckstroms gemäß Bild 33 RAA den verkehrlichen Verhältnissen angepasst. Die stark belastete direkte Rampe von Würzburg nach Schweinfurt und die halbdirekte Rampe von Schweinfurt nach Würzburg erhalten einen Rampenquerschnitt Q3. Alle anderen Rampen einen Q1, die Verteilerfahrbahn einen Q2.

4.1.2. Vorgesehene Verkehrsqualität

Gemäß dem Allgemeinen Rundschreiben Straßenbau des Bundesverkehrsministeriums (ARS) Nr. 10/2002 soll bundesweit einheitlich beim Neu-, Um- oder Ausbau von Bundesfernstraßen die Qualitätsstufe D als Mindestqualität des Verkehrsablaufes nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) zugrunde gelegt werden.

A 7

Mit der Erweiterung der A 7 von 4 auf 6 Fahrstreifen und der Verwendung des RQ 36 wird die Mindestqualitätsstufe D im gesamten Ausbauabschnitt übertroffen. Es ergibt sich für die 3-streifigen Richtungsfahrbahnen für beide Fahrtrichtungen die Qualitätsstufe C.

A 70

Die A 70 erreicht mit dem RQ 31 für beide Fahrtrichtungen die Qualitätsstufe C.

B26a

Für die B 26a wurde mit dem RQ 11,5+ für beide Fahrtrichtungen die Verkehrsqualität D erzielt.

AK Schweinfurt/Werneck direkte und halbdirekte Rampe

Bei einem notwendigen Rampenquerschnitt Q3 in der Kreisfahrt der Fahrbeziehung Schweinfurt – Würzburg ist eine regelgerechte Verflechtung gem. RAA Tabelle 25 mit der Kreisfahrt Fulda – Schweinfurt nicht zulässig.

Als Lösung bleibt für die Fahrbeziehung Schweinfurt – Würzburg nur eine halbdirekte Rampe. Infolgedessen scheidet die Regelform des AK als Kleeblatt aus. Stattdessen wird das AK Schweinfurt/Werneck als abgewandeltes Kleeblatt mit einer zügig geführten halbdirekten Rampe gemäß RAA Bild 33 angelegt.

Nach dem Gutachten von Prof. Dr. Kurzak ergeben sich für die starken Übereckströme Schweinfurt - Würzburg an hochbelasteten Werktagen Verkehrsbelastungen von 1280



Kfz/h (Morgenspitze) und 1360 Kfz/h (Abendspitze) sowie für Würzburg – Schweinfurt 1270 Kfz/h (Morgenspitze) und 1220 Kfz/h (Abendspitze). Die maximalen Verkehrsbelastungen liegen nochmals 15% über den hochbelasteten Werktagen.

Die stark belastete direkte Rampe von Würzburg nach Schweinfurt und die halbdirekte Rampe von Schweinfurt nach Würzburg erreichen mit einem Rampenquerschnitt Q3 sowohl an der Ausfahrt wie auch an der Einfahrt mindestens die Qualitätsstufe D bzw. bessere Qualitätsstufen.

Die Verflechtung der Rampen Fulda nach Schweinfurt (Q1) und Arnstein nach Fulda (Q1) mit der durchgehenden B 26a (RQ 15,5) erreicht mindestens die Qualitätsstufe C.

AK Schweinfurt/Werneck sonstige Rampe

Alle weiteren Einmündungen und Verflechtungen im AK erreichen bessere Qualitätsstufen als die Mindestanforderung D.

4.1.3. Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Neben der Erweiterung von 4 auf 6 Fahrstreifen und der regelkonformen Trassierung tragen moderne Fahrzeug-Rückhaltesysteme und hochreflektierende Fahrbahnmarkierungen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit bei.

Die Gewährleistung der Verkehrssicherheit wurde durch ein Sicherheitsaudit überprüft. Die verkehrssicherheitsrelevanten Hinweise des Audits wurden in der vorliegenden Planung berücksichtigt.



4.2. Bisherige / zukünftige Straßennetzgestaltung

4.2.1. Übersicht kreuzender Straßen und Wege

Als Folge der Ausbauplanung sind Anpassungen an den kreuzenden Straßen und Wegen notwendig. Es handelt sich dabei jeweils um Änderungen höhenungleicher Kreuzungen nach § 12 Abs. 3 Bundesfernstraßengesetz (FStrG). Bei einseitig veranlasster Änderung einer höhenungleichen Kreuzung – hier durch den Bund – beschränkt sich der Bau und somit die Kostenmasse auf die Wiederherstellung entsprechend den bisherigen Abmessungen unter Berücksichtigung der geltenden Sicherheitsstandards (Nr. 12 Abs. 4 Straßen-Kreuzungsrichtlinien (StraKR)). Darüberhinausgehende Verpflichtungen bestehen grundsätzlich nicht. Forderungen nach größeren Bauwerksabmessungen wurden von keinem Straßenbaulastträger gestellt.

Die Anpassung öffentlicher Feld- und Waldwege richtet sich nach den Grundsätzen für die Gestaltung ländlicher Wege des Allgemeinen Rundschreibens Straßenbau des Bundesverkehrsministeriums (ARS) Nr. 28/2003. Der Querschnitt des vorhandenen Weges bestimmt dabei in der Regel den Querschnitt des neuen Ersatzweges. Unterschreitet der vorhandene Querschnitt die Mindestmaße des ARS Nr. 28/2003, erhält der Ersatzweg eine Querschnittsausbildung gemäß dem ARS.

Im Detail werden durch den BAB-Ausbau an der A 7 die in der folgenden Tabelle dargestellten Änderungen an kreuzenden Straßen und Wegen erforderlich:

Straßenkategorie und Bezeichnung Art der Kreuzung Bau-km	Länge	vorhandener Querschnitt auf freier Strecke	geplanter Querschnitt auf freier Strecke	Befestigung und Bauklasse
Öffentlicher Feld- und Waldweg Unterführung (BW 638a) (ohne Verknüpfung) Bau-km 638+137	75 m	Fahrbahn 3 m Kronenbreite 5 m	wie Bestand	Deckschicht ohne Bindemittel mittlere Beanspruchung nach RLW
Gemeindeverbindungsstraße Rundelshausen – Stettbach Unterführung (BW 638b) (ohne Verknüpfung) Bau-km 638+717	110 m	Fahrbahn 4,5 m Kronenbreite 6,0 m	wie Bestand	Asphalt BK 3,2
<i>Nachrichtlich: Talbrücke Stettbach Kreisstraße SW15 Öffentliche Feld- und Waldwege an beiden WL (BW 639b) (ohne Verknüpfung) Bau-km 639+978</i>		<i>SW15 und öffentliche Feld- und Waldwege nicht betroffen</i>		

A 7, Fulda – Würzburg, Feststellungsentwurf



6-streifiger Ausbau nördlich AK Schweinfurt / Werneck bis nördlich TR Riedener Wald

Straßenkategorie und Bezeichnung Art der Kreuzung Bau-km	Länge	vorhandener Querschnitt auf freier Strecke	geplanter Querschnitt auf freier Strecke	Befestigung und Bauklasse
Öffentlicher Feld- und Waldweg Überführung (BW 641a) (ohne Verknüpfung / Betriebsumfahrt) Bau-km 641+037	270 m	Feldweg: Fahrbahn 3 m Kronenbreite 4 m Betriebsumfahrt: Fahrbahn 6,0 m Kronenbreite 9,0 m	Feldweg: wie Bestand Betriebsumfahrt: Fahrbahn 6 m Kronenbreite 9 m	Deckschicht ohne Bindemittel mittlere Beanspruchung nach RLW Asphalt: BK 3,2
<i>Nachrichtlich: Talbrücke Schraudenbach Kreisstraße SW12 Öffentlicher Feld- und Waldweg am südlichen WL (BW 641b) (ohne Verknüpfung) Bau-km 641+878</i>		<i>SW12 und öffentlicher Feld- und Waldweg nicht betroffen</i>		
Öffentlicher Feld- und Waldweg Unterführung (BW 642b) (ohne Verknüpfung) Bau-km 642+978	80 m	Fahrbahn 3 m Kronenbreite 4 m	wie Bestand	Deckschicht ohne Bindemittel mittlere Beanspruchung nach RLW
Öffentlicher Feld- und Waldweg Unterführung (BW 644b) (ohne Verknüpfung) Bau-km 644+068	80 m	Fahrbahn 3 m Kronenbreite 4 m	wie Bestand	Deckschicht ohne Bindemittel mittlere Beanspruchung nach RLW
<i>Nachrichtlich: Talbrücke Werntal Bundesstraße 26 Bahnlinie Öffentliche Feld- und Waldwege an beiden WL BW (645a) (ohne Verknüpfung) Bau-km 645+137</i>		<i>B 26, Bahnlinie und öffentliche Feld- und Waldwege nicht betroffen</i>		

Tabelle 2: Übersicht Änderungen an kreuzenden Straßen und Wegen A 7

Im Detail werden durch den BAB-Ausbau an der A 70 und der B 26a die in der folgenden Tabelle dargestellten Änderungen an kreuzenden Straßen und Wegen erforderlich:

Straßenkategorie und Bezeichnung Art der Kreuzung Bau-km	Länge	vorhandener Querschnitt auf freier Strecke	geplanter Querschnitt auf freier Strecke	Befestigung und Bauklasse
Betriebsumfahrt Verknüpfung mit B 26a und Kreisstraße SW15	180 m	Fahrbahn 6,0 m Kronenbreite 9,0 m	Fahrbahn 6 m Kronenbreite 9 m	Asphalt BK 3,2



Straßenkategorie und Bezeichnung Art der Kreuzung Bau-km	Länge	vorhandener Querschnitt auf freier Strecke	geplanter Querschnitt auf freier Strecke	Befestigung und Bauklasse
Öffentlicher Feld- und Waldweg Unterführung (BW 0-1 und 0-1a) (ohne Verknüpfung) Bau-km 71+356 A 70 Bau-km 30+303 halbdirekte Rampe W3	120 m	Fahrbahn 3 m Kronenbreite 4 m	wie Bestand	Deckschicht ohne Bindemittel mittlere Beanspruchung nach RLW
Kreisstraße SW29 Rundelshausen – Werneck Überführung (BW 1-1) (ohne Verknüpfung) Bau-km 72+360	840 m	Fahrbahn 6 m Geh- und Radweg 2,5 m Kronenbreite 12,5 m	wie Bestand	Asphalt BK 3,2

Tabelle 3: Übersicht Änderungen an kreuzenden Straßen und Wegen A 70/B 26a

4.2.2. Tabellarische Übersicht parallel verlaufender Straßen und Wege

Nachfolgende parallel verlaufende Wege werden durch das Ausbauvorhaben unterbrochen bzw. überbaut und müssen an die neuen Verhältnisse angepasst wiederhergestellt werden.

Straßenkategorie und Bezeichnung Lage / Bau-km	Länge	vorhandener Querschnitt auf freier Strecke	geplanter Querschnitt auf freier Strecke	Befestigung und Bauklasse
Weg 1: Nicht-Öffentlicher Feld- und Waldweg AK entlang der Rampe SW-FD rechts	210 m	Fahrbahn 3 m Kronenbreite 4 m	wie Bestand	Deckschicht ohne Bindemittel mittlere Beanspruchung nach RLW
Weg 2: Öffentlicher Feld- und Waldweg 70+200 bis 70+600 rechts AK entlang der Rampe ARN-WÜ rechts	420 m	Fahrbahn 3 m Kronenbreite 4 m	wie Bestand	Deckschicht ohne Bindemittel mittlere Beanspruchung nach RLW
Weg 3: Öffentlicher Feld- und Waldweg AK entlang der halbdirekten Rampe SW-WÜ W3 (vor TB) rechts	270 m	Fahrbahn 3 m Kronenbreite 4 m	wie Bestand	Deckschicht ohne Bindemittel mittlere Beanspruchung nach RLW
Weg 4: Öffentlicher Feld- und Waldweg 640+080 bis 640+940 rechts	900 m	Fahrbahn 3 m Kronenbreite 4 m	wie Bestand	Deckschicht ohne Bindemittel mittlere Beanspruchung nach RLW



Straßenkategorie und Bezeichnung Lage / Bau-km	Länge	vorhandener Querschnitt auf freier Strecke	geplanter Querschnitt auf freier Strecke	Befestigung und Bauklasse
Weg 5: Öffentlicher Feld- und Waldweg 640+100 bis 641+000 links	1000 m	Fahrbahn 3 m Kronenbreite 4 m	wie Bestand	Deckschicht ohne Bindemittel mittlere Beanspruchung nach RLW
Weg 6: Öffentlicher Feld- und Waldweg 642+700 bis 642+850 links	150 m	Fahrbahn 3 m Kronenbreite 4 m	wie Bestand	Deckschicht ohne Bindemittel mittlere Beanspruchung nach RLW
Weg 7: Öffentlicher Feld- und Waldweg, Zufahrt RRB 643-1L 642+990 bis 643+580 links	580 m	Fahrbahn 3 m Kronenbreite 4 m	wie Bestand	Deckschicht ohne Bindemittel mittlere Beanspruchung nach RLW
Weg 8: Öffentlicher Feld- und Waldweg Kreisstraße SW29 rechts, nördl. A 70	110 m	Fahrbahn 3 m Kronenbreite 4 m	wie Bestand	Deckschicht ohne Bindemittel mittlere Beanspruchung nach RLW
Weg 9: Öffentlicher Feld- und Waldweg Kreisstraße SW29 links, nördl. A 70	200 m	Fahrbahn 3 m Kronenbreite 4 m	wie Bestand	unbefestigt Grünweg
Weg 10: Öffentlicher Feld- und Waldweg 72+350 bis 72+580 Kreisstraße SW29 links, nördl. A 70 Zufahrt RBFA 72-1L	400 m	Fahrbahn 3 m Kronenbreite 4 m	wie Bestand	Deckschicht ohne Bindemittel mittlere Beanspruchung nach RLW
A 70 72+580 bis 72+750	200 m			unbefestigt Grünweg
Weg 11: Öffentlicher Feld- und Waldweg Kreisstraße SW29 links, süd. A 70	280 m	Fahrbahn 3 m Kronenbreite 4 m	wie Bestand	Deckschicht ohne Bindemittel mittlere Beanspruchung nach RLW

Tabelle 4: Übersicht Änderungen an parallel verlaufenden Straßen und Wegen



4.3. Linienführung

4.3.1. Beschreibung des Trassenverlaufs

Der 6-streifige Ausbau erfolgt bestandsorientiert symmetrisch zur bestehenden Linienführung, die Gradienten bleiben in gleicher Höhe der Bestandsgradienten.

4.3.2. Zwangspunkte

Die Linie in Grund- und Aufriss wird von folgenden Zwangspunkten bestimmt:

BAB A 7

- Anbindung an den Bestand nördlich des AK Schweinfurt / Werneck
- Die Talbrücken Stettbach, Schraudenbach und Werntal.
- Das Kreuzungsbauwerk (A7/A70) im AK Schweinfurt/Werneck
- Anbindung an den Nachbarabschnitt nördlich TR Riedener Wald bis südlich AS Würzburg-Estenfeld

BAB A 70 / B 26a

- Anbindung westlich an den Bestand der B 26a
- Das Kreuzungsbauwerk (A7/A70) im AK Schweinfurt/Werneck
- Anbindung östlich an den Bestand der A 70

4.3.3. Linienführung im Lageplan

BAB A 7

Die BAB A 7 führt über den gesamten Bereich des AK Schweinfurt/Werneck hinweg mit einem durchgängigen, relativ engen Kurvenradius von 1.200 m. Im weiteren Streckenverlauf folgen Radien mit 3.000 m und 2.500 m.

Im Rahmen des Brückenertüchtigungsprogramms wird derzeit die Werntalbrücke an gleicher Stelle erneuert. Das neue Bauwerk liegt wie das Bestandsbauwerk sowohl innerhalb einer Geraden als auch im Dachprofil. Die notwendigen Querneigungsverwindungen in beiden Fahrtrichtungen können auf Grund dieser Bestandssituation nicht mehr gemäß RAA am Geradenende in den Übergangsbogen hinein erfolgen, sondern erfolgen bereits im Übergangsbogen am Geradenbeginn.



BAB A 70 / B 26a

Die BAB A 70 ist von Schweinfurt herkommend mit einem relativ großen Radius von 4.500 m trassiert. Dem folgen im Übergang zur Bundesstraße 26a ab dem Kreuzungsbauwerk einer Bundesstraße entsprechend kleinere Radien von 800 m bis 1.800 m.

Auf Grund von Verflechtung und Fahrbahneinzug wird eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 100 km/h angeordnet.

AK Schweinfurt/Werneck

Die Rampen sowie die Verteilerfahrbahn im AK Schweinfurt/Werneck sind mindestens mit den Mindesttrassierungselementen der Lage der jeweiligen gewählten Entwurfsgeschwindigkeit trassiert. Bei den für den Flächenumfang des AK maßgebenden Rampen W2, W4 und W6 wurden die Mindesttrassierungselemente angewandt.

Entwurfsgeschwindigkeiten der Rampen und Kreisfahrten im AK Schweinfurt / Werneck:

Übersicht	Bezeichnung	Lage Funktion	Entwurfsgeschwindigkeit
	W1	NO-Quadrant Rampe SW-FD	60 km/h
	W2	NO-Quadrant Kreisfahrt WÜ-ARN	40 km/h
	W3	Halbdirekte Rampe SW-WÜ	80 km/h
	W4	SO-Quadrant Kreisfahrt ARN-FD	40 km/h
	W5	SO-Quadrant Rampe WÜ-SW	80 km/h
	W6	SW-Quadrant Kreisfahrt FD-SW	40 km/h
	W7	SW-Quadrant Rampe ARN-WÜ	60 km/h
	W8	NW-Quadrant Betriebsumfahrt	-
	W9	NW-Quadrant Rampe FD-ARN	60 km/h
	WV	Verteilerfahrbahn	80 km/h

Abbildung 9: AK Schweinfurt/Werneck – Bezeichnung, Lage und Entwurfsgeschwindigkeiten der Rampen

4.3.4. Linienführung im Höhenplan

BAB A 7

Die Höhentrasse (Gradiente) orientiert sich weitestgehend am Bestand. Die Längsneigung der A 7 bewegt sich zwischen 0,7 % und 3,0 %. Ab Ausbaubeginn über



das Kreuzungsbauwerk mit der BAB A 70 hinweg sind die Gradienten dem ursprünglichen Gelände angepasst bis zu ca. 3 m gestaffelt. Die bestehende Fahrbahnstaffelung am Ausbaubeginn kann auf Grund der geringen Längsneigung dort nicht wesentlich verringert werden. Die Kuppen- und Wannenausrundungen liegen über den Mindestausrundungen.

Innerhalb der Talbrücken Stettbach und Werntal liegen Wannentiefpunkte. Die für die Entwässerung erforderlichen Längsneigungen von $> 0,7\%$ werden erst vor bzw. nach den Talbrücken erreicht. Die Straßenoberflächenentwässerung auf der Talbrücke Stettbach wird über die Querneigung mit 5% sichergestellt, auf der Werntalbrücke mit $2,5\%$.

BAB A 70 / B 26a

Die Längsneigung der B 26a fällt mit etwa $3,0\%$ zum Kreuzungsbauwerk der A 7 hin und fällt im weiteren Verlauf der A 70 zum Ausbauende mit $0,85\%$. Die Kuppen- und Wannenausrundungen liegen deutlich über den Mindestausrundungen.

AK Schweinfurt/Werneck

Die Rampen sowie die Verteilerfahrbahn im AK Schweinfurt/Werneck sind mindestens mit den Mindestelementen im Höhenplan der jeweiligen gewählten Entwurfsgeschwindigkeit trassiert.

4.3.5. Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Die Überprüfung der Haltesichtweiten erfolgte unter Berücksichtigung von Sichthindernissen in den Seitenräumen wie Beschilderung usw. sowie den passiven Schutzrichtungen in der Straßenplanungssoftware iTWO civil im 3D-Modell. Im gleichen 3D-Modell zeigte die optische Überprüfung der räumlichen Linienführung einen harmonischen, überschaubaren Streckenverlauf. Der Streckenabschnitt ist für den Nutzer rechtzeitig erfassbar und eindeutig begreifbar und damit verkehrssicher befahrbar.

Für die Autobahn ist nach den RAA die Haltesichtweite die einzige maßgebliche Sichtweite. Am Baubeginn bis zum Kreuzungsbauwerk der A 7 muss, um die Haltesicht einzuhalten, innerhalb der Fahrbahnstaffelung am tieferen Fahrbahnrand (Fahrtrichtung Fulda) die passive Schutzrichtung um bis zu $2,50\text{ m}$ vom Fahrbahnrand abgerückt werden. Ansonsten werden ohne weitere Maßnahmen die erforderlichen Haltesichtweiten im Mittelstreifen eingehalten, ebenso die am Fahrbahnaußenrand.

Für die neu trassierten kreuzenden Straßen sind die Haltesichtweiten eingehalten.



4.4. Querschnittsgestaltung

4.4.1. Querschnittelemente und Querschnittsbemessung

Die Bemessungen der Querschnitte wurden auf der Grundlage der RAA bzw. der RAL durchgeführt.

Der 6-streifige Ausbau der A 7 erfolgt einheitlich mit dem Regelquerschnitt (RQ) 36. Das ergibt folgende Querschnittseinteilung:

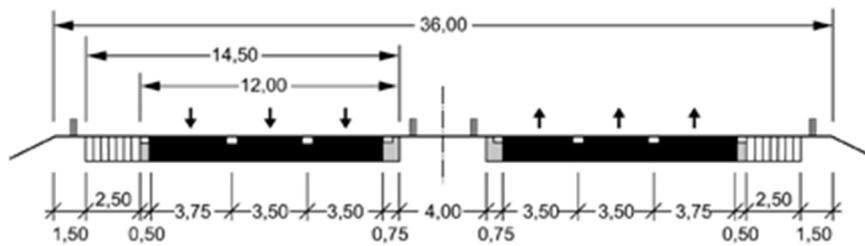


Abbildung 10: Regelquerschnitt 36 gemäß RAA

In den Anpassungsbereichen der A 7 am Baubeginn und der A 70 erfolgt der 4-streifige Ausbau mit dem RQ 31. Das ergibt folgende Querschnittseinteilung:

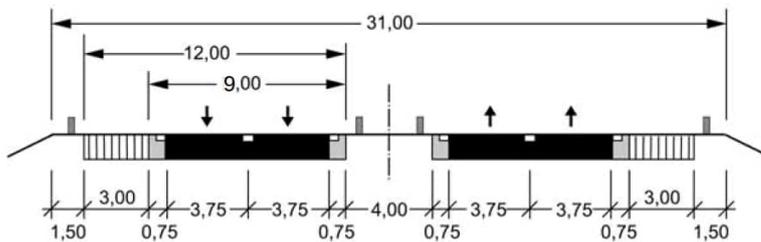


Abbildung 11: Regelquerschnitt 31 gemäß RAA

Der Ausbau der B 26a im Anpassungsbereich erfolgt mit dem RQ 11,5. Das ergibt folgende Querschnittseinteilung:

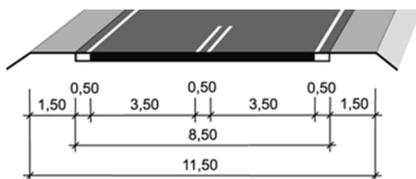


Abbildung 12: Regelquerschnitt 11,5+



Der Ausbau der halbdirekten Rampe von Schweinfurt nach Würzburg und der direkten Rampe von Würzburg nach Schweinfurt erfolgt mit dem Q 3. Das ergibt folgende Querschnittseinteilung:

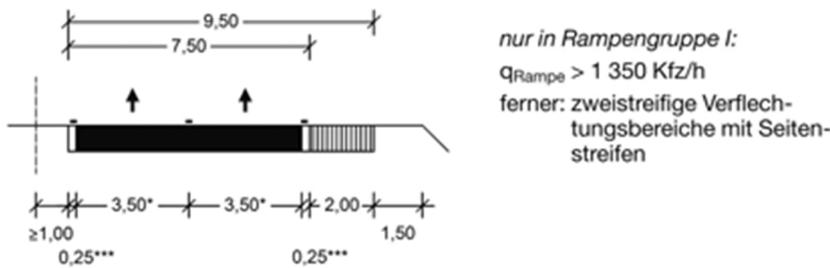


Abbildung 13: Regelquerschnitt Q3 gemäß RAA

Der Ausbau der Verteilerfahrbahn WV ab Abzweig W 5 erfolgt mit dem Q 2. Das ergibt folgende Querschnittseinteilung:

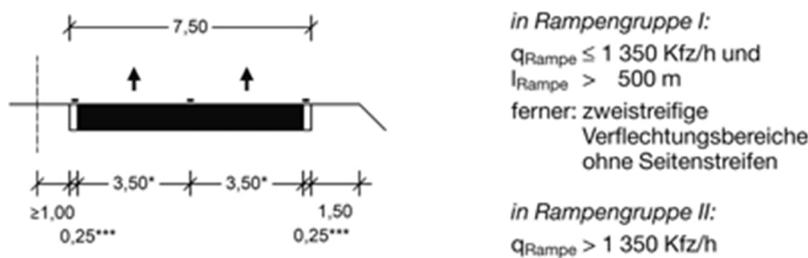


Abbildung 14: Regelquerschnitt Q2 gemäß RAA

Der Ausbau aller weiteren Rampen im AK erfolgt mit dem Q 1. Das ergibt folgende Querschnittseinteilung:

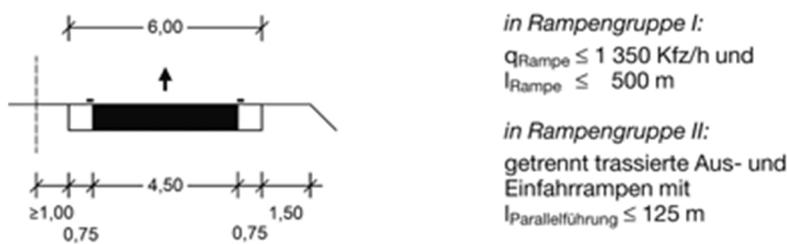


Abbildung 15: Regelquerschnitt Q1 gemäß RAA

Die Querschnittsgestaltung im Bereich der geplanten Lärmschutzanlagen erfolgt gemäß den Richtzeichnungen für Ingenieurbauten (RIZ-ING).

Bei der Straßenflächengestaltung der A 7, A 70, B 26a, der Rampen im AK Schweinfurt/Werneck sowie der anzupassenden untergeordneten Straßen werden für Querneigung, Verwindung und Anrampung alle Mindestparameter der RAA bzw. RAL eingehalten. Als regelgerechter Sonderfall wird im AK an der Rampe Schweinfurt nach Fulda



an der Einfahrt in die Verteilerfahrbahn wegen des Kuppenhochpunktes die Verwindung als Schrägverwindung ausgebildet.

Die Bemessung der Querschnitte der zu ändernden Straßen richtet sich nach den bestehenden Querschnittsabmessungen in Verbindung mit den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL).

Die Bemessung der Querschnitte der zu ändernden öffentlichen Feld- und Waldwege richtet sich nach den bestehenden Querschnittsabmessungen in Verbindung mit dem Arbeitsblatt DWA-A 904 (Richtlinien für den ländlichen Wegebau – RLW) sowie dem ARS 28/2003.

4.4.2. Fahrbahnbefestigung

Die prognostizierten Verkehrsbelastungen erfordern für die Fahrbahnen der A 7, A 70, B 26a sowie für die stark belasteten Rampen (W1, W3, W5, W6, WV) im AK eine Ausführung in der Belastungsklasse (Bk) 100 gemäß den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen (RStO 2012). Die verkehrlich gering belasteten Rampen (W2, W4, W7, W8, W9) im AK erhalten die Belastungsklasse (Bk) 10.

Die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaues beträgt 75 cm (Frostempfindlichkeitsklasse F3 mit 65 cm, Frosteinwirkzone II plus 5 cm, Lage der Gradienten plus 5 cm).

Die Rand- und Standstreifen erhalten die gleiche Befestigung wie die Fahrstreifen. Die Bankette erhalten eine Schottertragschicht mit Rasenansaat auf dünner Oberbodenschicht, um das Einsinken abkommender Fahrzeuge und gleichzeitig das Aufwirbeln von Gesteinen zu verhindern.

Mittelstreifenüberfahrten

Sämtliche Mittelstreifenüberfahrten werden in der Ausführungsplanung örtlich festgelegt. Die erforderliche Oberbaudicke beträgt 75 cm.

Der Oberbau ist für die Belastungsklasse 32 auszulegen.



Öffentliche Forst- und Feldwege einschl. der Privatwege

Die anzupassenden öffentliche Feld- und Waldwege (öFW) werden nach dem Arbeitsblatt DWA-A 904 (Richtlinien für den ländlichen Wegebau - RLW), Bild 8.3 a Zeile 2 bemessen.

Bei einer mittleren Beanspruchung der Wege (mittlere Funktion im Wegenetz) und einer Tragfähigkeit des Untergrundes von 45 MN/m² ergibt sich folgender Oberbau:

Öffentliche Feld- und Waldwege sowie Privatwege in ungebundene Bauweise

5,0 cm	Splitt-Sand-Gemisch
<u>25,0 cm</u>	<u>Tragschicht aus unsortiertem Gestein</u>
30,0 cm	Gesamtdicke

Die beiden Befestigungsarten sind im Lageplan Unterlage 5 unterschiedlich dargestellt.

Unterhaltungswege Lärmschutzanlage und Umfahrungswege Entwässerungsanlagen

Die anzupassenden öFW werden nach dem Arbeitsblatt DWA-A 904 (Richtlinien für den ländlichen Wegebau - RLW) bemessen.

Folgender Oberbau ist vorgesehen:

5,0 cm	Splitt-Sand-Gemisch
<u>25,0 cm</u>	<u>Tragschicht aus unsortiertem Gestein</u>
30,0 cm	Gesamtdicke

Die Befestigungsarten sind im Lageplan Unterlage 5 dargestellt.

Die anfallenden Abbruchmassen des bituminösen Oberbaues werden soweit technisch möglich und wirtschaftlich sinnvoll recycelt und in den tieferen bituminösen Schichten des Ausbauquerschnitts wiederverwendet.

4.4.3. Böschungsgestaltung

Die Damm- und Einschnittsböschungen im Ausbauabschnitt werden mit einer Regelböschungsneigung von 1:1,5 hergestellt. Gemäß dem landschaftspflegerischen Gestaltungskonzept werden sie je nach Lage und vorrangig zu erfüllenden Funktionen mit Landschaftsrasen eingesät oder als naturnahe Gehölze oder als strukturreiches Offenland entwickelt. Es wird Saatgut und Pflanzmaterial gebietseigener Herkunft verwendet.



4.4.4. Hindernisse in Seitenräumen

Hindernisse in den Seitenräumen wie Schilderbrücken, Notrufsäulen etc. werden mit entsprechenden Fahrzeug-Rückhaltesystemen abgesichert.

4.5. Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

4.5.1. Anordnung von Knotenpunkten

entfällt

4.6. Besondere Anlagen

entfällt

4.7. Ingenieurbauwerke

4.7.1. Tabellarische Übersicht

Bauwerk U=Unterführung Ü=Überführung	Bauwerks- bezeichnung	Bau-km	Lichte Weite [m]	Kreu- zungs- winkel [gon]	Lichte Höhe [m]	Breite zw. Gelän- dern [m]	Vor- gesehene Gründung
5926722 (638a) U	Brücke im Zuge der BAB A 7 über einen Feldweg, Neubau	638+137	5,00	100	≥ 4,50	Überschüttet ca. 50	Flachgründung
5926723 (638b) U	Brücke im Zuge der BAB A 7 über die GVS Rundelshausen-Stettbach, Neubau	638+717	8,10	100	≥ 4,50	Überschüttet ca. 60	Flachgründung
5926724 (639a) U	Brücke im Zuge der BAB A 7 über die A 70 / Verteilerfahrbahn (VFB) im AK Schweinfurt / Werneck, Neubau	639+213	30,0	72,05	≥ 4,70	ca. 51,2	Flachgründung
5926727 (639a1) Ü	Brücke halbdirekte Rampe W3 über A 7 und A 70, Neubau	639+375	ca. 300	42,65	≥ 4,70	13,60	Tiefgründung Technische Maßnahmen zur Wasserhaltung erforderlich
6026673_1 (639b1) U	Brücke im Zuge der halbdirekten Rampe W3 Richtungsfahrbahn (RFB) WÜ über das Tal des Lachgrabens / SW15, TB Stettbach Neubau	639+978	235,12	100	≥ 4,70	13,60	Tiefgründung Technische Maßnahmen zur Wasserhaltung erforderlich
nachrichtlich: 6026673_2+3 (639b) U	bestehende Brücke im Zuge der BAB A 7 über das Tal des Lachgrabens / SW15	639+978	238,20	100	≥ 4,70	34,60	Tiefgründung



Bauwerk U=Unterführung Ü=Überführung	Bauwerks- bezeichnung	Bau-km	Lichte Weite [m]	Kreu- zungs- winkel [gon]	Lichte Höhe [m]	Breite zw. Gelän- dern [m]	Vor- gesehene Gründung
	<i>Talbrücke Stett- bach</i>						
6026673_4 (639b2) U	Brücke im Zuge der VTFB WV RFB FD über das Tal des Lachgrabens / SW15 TB Stettbach Neu- bau	639+978	245,05	100	≥ 4,70	13,60	Tiefgründung Technische Maßnahmen zur Wasser- haltung erfor- derlich
6026679 (641a) Ü	Brücke im Zuge ei- nes Feldweges über die BAB A 7 / Betriebsumfahrt, Neubau	641+037	ca. 50	100	≥ 4,70	7,00	Tiefgründung
<i>nachrichtlich:</i> 6026672_1+2 (641b) U	<i>bestehende Brücke im Zuge der BAB A 7 über Tal / K-SW12 Talbrücke Schrau- denbach</i>	641+878	234,40	100	≥ 4,70	36,10	<i>Tiefgründung</i>
6026680 (642b) U	Brücke im Zuge der BAB A 7 über einen Feld- weg Neubau	642+978	5,00	100	≥ 4,50	Über- schüttet ca. 40	Flachgrün- dung
6026681 (644b) U	Brücke im Zuge der BAB A 7 über einen Feld- weg, Neubau	644+068	5,50	100	≥ 4,50	Über- schüttet ca. 40	Flachgrün- dung
<i>nachrichtlich:</i> 6026674_1+2 (645a) U	<i>bestehende Brücke im Zuge der BAB A 7 über Tal / B26 / DB Wernalbrücke</i>	644+912 bis 645+364	450,20	100	≥ 4,70	36,10	<i>Tiefgründung</i>
5926726 (0-1a) U	Brücke im Zuge der halbdirekten Rampe W3 über ei- nen Forstweg, Neubau	30+303	6,00	110,40	≥ 4,50	15,10	Flachgrün- dung
5926720 (0-1) U	Brücke im Zuge der BAB A 70 über ei- nen Forstweg, Neubau	71+356	6,00	100	≥ 4,50	ca. 38	Flachgrün- dung
5926728 (1-1) Ü	Brücke im Zuge der Kreisstraße SW29 über die BAB A 70, Neubau	72+361	ca. 50	102,16	≥ 4,70	12,80	Tiefgründung Technische Maßnahmen zur Wasser- haltung erfor- derlich

Tabelle 5: Tabellarische Übersicht der Ingenieurbauwerke



4.7.2. Erstmalig neu entstehende Großbauwerke

5926727 (639a1) Ü - Brücke halbdirekte Rampe W3 über A 7 und A 70, Neubau

Für das Bauwerk der halbdirekten Rampe von Schweinfurt nach Würzburg wird ein RAB-Ing-Entwurf aufgestellt. Als Abwägungsergebnis zwischen einem 6-feldrigem Spannbetonhohlkasten und einem 5-feldrigem Stahlverbundhohlkasten soll die Variante mit einem 5-feldrigem Stahlverbundhohlkasten mit einer Gesamtstützweite von 303 m ($2 \times 55 \text{ m} + 3 \times 62,50 \text{ m} + 75 \text{ m}$) und einer konstanten Konstruktionshöhe von 2,58 m umgesetzt werden.

6026673_1 (639b1) Ü - Brücke im Zuge der Verteilerfahrbahn (VTFB) Richtungsfahrbahn (RFB) WÜ und

6026673_4 (639b2) Ü - Brücke im Zuge der VTFB RFB FD über das Tal des Lachgrabens/K-SW15, Talbrücke Stettbach

Für die beiden Bauwerke der Verteilerfahrbahnen wird ein RAB-Ing-Entwurf aufgestellt. Beide Bauwerke werden wie die Talbrücke Stettbach als 6-feldrige Plattenbalkenbrücke mit einer Gesamtstützweite von 235,1 m (b1) bzw. 245,0 m (b2) geplant. Konstruktion, Gestaltung und Feldeinteilung erfolgt entsprechend der Talbrücke Stettbach.

4.7.3. Lastannahmen

Die Lastannahmen erfolgen bei allen Bauwerken nach Eurocode EC2.

4.7.4. Bauwerksgründungen

Die bestehenden Bauwerke im gesamten Streckenbereich sind überwiegend flach gegründet. Für Bauwerksneubauten ist mehrheitlich ebenfalls eine Flachgründung möglich. Bei den Bauwerken 639a1 (halbdirekte Rampe W3), 639b1 und 639b2 (Verteilerfahrbahnen TB Stettbach) sowie Bauwerk 1-1 Ü (SW 29 über A 70) sollten auf Grund hoher Lasten bzw. von wenig tragfähigem Untergrund Tiefgründungen vorgesehen werden.

4.7.5. Hauptabmessungen

4.7.5.1. Lichte Weiten, Breiten zwischen Geländern

Nach § 12 Abs. 3 FStrG liegen hier jeweils Änderungen höhenungleicher Kreuzungen vor. Bei einseitig veranlasster Änderung einer höhenungleichen Kreuzung – hier im Allgemeinen durch den Bund – beschränkt sich der Bau und somit die Kostenmasse auf die Wiederherstellung in gleichwertiger Ausführung (Nr. 12 Abs. 4 StraKR). Berücksichtigt werden geltende Sicherheitsstandards (Nr. 7 Abs. 1 StraKR). Darüber hinaus



gehende Verpflichtungen bestehen grundsätzlich nicht. Den Straßenbaulastträgern wurden auf dieser Basis die Bauwerksabmessungen mitgeteilt.

Zugleich wurden den Straßenbaulastträgern auch weitergehende Querschnitte gemäß RAL entsprechend der jeweiligen EKL sowie Querschnitte mit Geh- und Radwegen gegen Kostenteilung zur Entscheidung vorgelegt. Forderungen für derartige größere Bauwerksabmessungen liegen nicht vor.

Die Bauwerksquerschnitte für Wald- und Feldwege erhalten die bisherigen Abmessungen bzw. die Mindestabmessungen gemäß RE-Ing.

4.7.5.2. Passive Schutzeinrichtungen / Fahrzeugrückhaltesysteme

Um bei neu zu bauenden Unterführungen (BW 638b) im Sinne der Berücksichtigung der geltenden Sicherheitsstandards der Nr. 7 Abs. 1 StraKR zukünftig den Baulastträgern der unterführten Straße eine regelkonforme Nachrüstung von sog. Fahrzeug-Rückhaltesystemen (FRS) auch im Bauwerksbereich zu ermöglichen, werden die Unterführungsbauwerke für die, die „Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme“ (RPS) ein Schutzsystem erfordern, um den dafür erforderlichen Raum aufgeweitet. Die Baulastträger der kreuzenden Straßen können dann im Rahmen ihrer Zuständigkeit gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m Abs. 2 der Bundesfernstraßenkreuzungsverordnung (FStrKrV) ihre Verkehrswege auch in den Kreuzungsbereichen mit der Autobahn mit einem regelkonformen FRS ausstatten bzw. nachrüsten. Überführungen werden mit Schutzeinrichtungen auf den Bauwerkskappen nach den aktuellen technischen Regelwerken ausgestattet.

4.7.6. Übersicht der Durchlässe

Die bestehenden Durchlässe entlang der BAB werden an die neuen Verhältnisse angepasst:

BW 642a, Bau-km 642+233 DN 800

BW 644a, Bau-km 644+045 DN 800

BW 644c, Bau-km 644+453 DN 800

4.8. Lärmschutzanlagen

4.8.1. Tabellarische Übersicht

Eckartshausen



Auf der Grundlage der vorliegenden faunistischen Erhebungen, Daten und Informationen werden aus naturschutzfachlichen Gründen im Bereich bei Eckartshausen überwiegend flächensparende Lärmschutzwände vorgesehen. Gewählt wurde die Variante V02k. Der Fahrbahnbelag wird ab 500 m vor dem Baubeginn im Bestand mit einem Fahrbahnbelag mit einem $D_{SD,SDT,FzG}$ (v) von Pkw -2,8 dB / Lkw -4,6 dB erneuert, die Lärmschutzwand fängt 320 m vor dem Baubeginn an.

Lage	Länge	Lärmschutzmaßnahme
A 7 von Bau-km 637+500 bis 639+000	1.500 m	Fahrbahnbelag mit einem $D_{SD,SDT,FzG}$ (v) von Pkw -2,8 dB / Lkw -4,6 dB
A 7 von Bau-km 637+680 bis 638+470	790 m	Einseitig reflexionsmindernde Lärmschutzwand h = 6,0 m
A 7 von Bau-km 638+470 bis 638+660	190 m	Lärmschutzwand h = 4,0 m und einseitig reflexionsmindernde Lärmschutzwand h = 2,0 m
A 7 von Bau-km 638+660 bis 638+870	210 m	Einseitig reflexionsmindernde Lärmschutzwand h = 4,0 m

Tabelle 6: Tabellarische Übersicht der Lärmschutzanlagen Eckartshausen (Variante V02k)

Stettbach

Gewählt wurde die Variante V02k. Der Fahrbahnbelag wird mit einem Fahrbahnbelag mit einem $D_{SD,SDT,FzG}$ (v) von Pkw -2,8 dB / Lkw -4,6 dB gebaut, westlich entlang der A 7 von km 639+740 bis km 641+010 wird Lärmschutz vorgesehen.

Lage	Länge	Lärmschutzmaßnahme
A 7 von Bau-km 639+000 bis 641+040 AK direkte und halbdirekte Rampe AK teilweise Verteilerfahrbahn	2.040 m 3.090 m	Fahrbahnbelag mit einem $D_{SD,SDT,FzG}$ (v) von Pkw -2,8 dB / Lkw -4,6 dB
A 7 von Bau-km 639+740 bis 639+860	120 m	Lärmschutzwand h = 4,0 m
A 7 von Bau-km 639+860 bis 640+110 auf Talbrücke Stettbach	250 m	Reflektierende, transparente Lärmschutzwand h = 4,0 m
A 7 von Bau-km 640+110 bis 641+010	900 m	Lärmschutzwand h = 4,0 m

Tabelle 7: Tabellarische Übersicht der Lärmschutzanlagen Stettbach (Variante V02k)

Schraudenbach

Gewählt wurde die Variante V02k. Der Fahrbahnbelag wird mit einem Fahrbahnbelag mit einem $D_{SD,SDT,FzG}$ (v) von Pkw -2,8 dB / Lkw -4,6 dB gebaut.

Lage	Länge	Lärmschutzmaßnahme
A 7 von Bau-km 641+040 bis 642+970	1.940 m	Fahrbahnbelag mit einem $D_{SD,SDT,FzG}$ (v) von Pkw -2,8 dB / Lkw -4,6 dB

Tabelle 8: Tabellarische Übersicht der Lärmschutzanlagen Schraudenbach (Variante V02k)



4.8.2. Gestaltung der Wände

Die Lärmschutzwände werden grundsätzlich fahrbahnseitig reflexionsmindernd ausgeführt. Auf der Talbrücke Stettbach kommt eine transparente, reflektierende Lärmschutzwand zum Einsatz.

Auf den Bauwerken erfolgt die Anordnung auf der Bauwerkskappe gemäß den Zeichnungen für Ingenieurbauten (RiZ-ING). Außerhalb der Bauwerke bestimmt sich die Anordnung der Lärmschutzwände nach den RiZaK.

Beginn bzw. Ende der Lärmschutzwände bzw. -wälle werden innerhalb der angegebenen Bau-km von der angegebenen Höhe auf 2,00 m Höhe mit einer Neigung von 1:8 abgesenkt. Die Absenkung ist in den Berechnungen berücksichtigt.

Die Lärmschutzwände auf Unterführungsbauwerken und auf Höhe von Absetz- / Regenrückhaltebecken werden mit Service- bzw. Fluchttüren und entsprechenden Zuwegungen ausgestattet. Je nach Erfordernis werden außerhalb dieser Bereiche weitere Türen und Zuwegungen vorgesehen.

4.8.3. Lärmindernde Fahrbahnoberflächen

Im Prognose-Planfall ist auf Grund der Verkehrsbelastung auf der A 7 im Regelfall ein Fahrbahnbelag mit einem $D_{SD,SDT,FzG}$ (V) von Pkw -2 dB / Lkw -1,5 dB vorgesehen, wie dies z.B. beim lärmarmen Gussasphalt (RLS-19, Tabelle 4a) der Fall ist.

Für den überwiegenden Streckenanteil auf der A 7 von Bau-km 637+500 (vor Baubeginn) bis Bau-km 642+970 sowie im AK auf der stark befahrenen direkten sowie halb-direkten Rampe und in Teilen der Verteilerfahrbahn wird als Lärmschutz ein Fahrbahnbelag mit einem $D_{SD,SDT,FzG}$ (V) von Pkw -2,8 dB / Lkw -4,6 dB vorgesehen, wie dies z.B. beim lärmtechnisch optimierten Asphalt (RLS-19, Tabelle 4a) der Fall ist.

Ebenfalls aus Lärmschutzgründen werden für die B26a, die A 70 sowie im AK auf den verbleibenden Rampen ein Fahrbahnbelag mit einem $D_{SD,SDT,FzG}$ (V) von Pkw -1,8 dB / Lkw -2 dB vorgesehen, wie dies z.B. beim Splittmastixasphalt (RLS-19, Tabelle 4a) der Fall ist.

4.9. Öffentliche Verkehrsanlagen

Entfällt



4.10. Leitungen

Lfd. Nr.	Bau-km oder von - bis	Leitungsart	Versorgungsunternehmen	Maßnahmen
1	638+134	Fernmelde (Fm) - Kabel	Telekom	BW 638a Sicherung während der Bauzeit
2	638+555	20kV-Freileitung	Überlandzentrale Mainfranken eG	LA 02L LS-Wall h=4,0m Freileitung ggf. höhenmäßig anpassen
3	639+977	Fm-Kabel	Telekom	VTFB TB Stettbach Sicherung während der Bauzeit
4	639+985	Abwasserleitung DN250 AZ	Markt Werneck	VTFB TB Stettbach Sicherung während der Bauzeit
5	640+072	Fm-Kabel	Telekom	VTFB TB Stettbach Umlegung / Sicherung während der Bauzeit
6	640+100 bis 641+030 links	Elektro (E) - Kabel	Überlandzentrale Mainfranken eG	Umlegung / Sicherung während der Bauzeit
7	640+947	20kV-Doppel-Freileitung	Überlandzentrale Mainfranken eG	Voraussichtlich keine Maßnahmen erforderlich
8	640+947 bis 641+050 rechts	E-Kabel	Überlandzentrale Mainfranken eG	Sicherung während der Bauzeit
9	641+675 rechts	E-Kabel	Überlandzentrale Mainfranken eG	ggf. Umbau / Sicherung während der Bauzeit
10	641+817	20kV-Kabel	Überlandzentrale Mainfranken eG	TB Schraudenbach keine Maßnahmen erforderlich
11	641+840	Schmutzwasser	Markt Werneck	TB Schraudenbach keine Maßnahmen erforderlich
12	641+853	E-Kabel	Überlandzentrale Mainfranken eG	TB Schraudenbach keine Maßnahmen erforderlich
13	642+654	20kV-Freileitung	Überlandzentrale Mainfranken eG	Voraussichtlich keine Maßnahmen erforderlich
14	642+840	380kV Freileitung Aschaffenburg - Berg-rheinfeld, Ltg. Nr. B87	TenneT TSO GmbH	Voraussichtlich keine Maßnahmen erforderlich
15	642+894	110kV-Stromfreileitung Abzweig Waigolshausen	Deutsche Bahn AG	Voraussichtlich keine Maßnahmen erforderlich
16	642+977	stillgelegtes E-Kabel	Überlandzentrale Mainfranken eG	Voraussichtlich keine Maßnahmen erforderlich
17	645+236	Freileitung / Fm-Kabel	Deutsche Bahn AG	Werntalbrücke voraussichtlich keine Maßnahmen erforderlich
18	645+330	E-Kabel	Überlandzentrale Mainfranken eG	Werntalbrücke voraussichtlich keine Maßnahmen erforderlich
19	645+723 bis 646+000	E-Kabel	Überlandzentrale Mainfranken eG	Sicherung während der Bauzeit



Lfd. Nr.	Bau-km oder von - bis	Leitungsart	Versorgungsunternehmen	Maßnahmen
	Links			
20	B 26a 70+180	20kV-Freileitung	Überlandzentrale Mainfranken eG	Baustraße Voraussichtlich keine Maßnahmen erforderlich
21	A 70 72+320	Fm-Kabel	Telekom	BW 1-1 SW 29 Kabel am Dammfuß Sicherung während der Bauzeit

Tabelle 9: Tabellarische Übersicht der Leitungen

4.11. Baugrund / Erdarbeiten

Zur Erkundung der Baugrundverhältnisse für den Vorentwurf des 6-streifigen Ausbaus wurden im Jahr 2018 insgesamt 107 Baugrundaufschlüsse durchgeführt. Auf deren Basis wurde ein „Geotechnischer Bericht“ aufgestellt, dessen wesentliche Erkenntnisse hier zusammengefasst werden.

4.11.1. Geologie, Homogenbereiche

Von Beginn der Baustrecke der BAB A 7 bis ca. km 638+150 treten unter der Dammschüttung bzw. der quartären Lössüberlagerung die Gesteine des Oberen Muschelkalks mit ihren Verwitterungs- und Umlagerungsprodukten auf (OK bei ca. 270 m ü NN).

Im weiteren Trassenverlauf bis zum Autobahnkreuz Schweinfurt/Werneck taucht der Obere Muschelkalk unter den stratigraphisch jüngeren Unteren Keuper ab (OK bei ca. 280 bis 285 m ü NN).

Es stehen weiterhin Dammschüttungen und teils mehrere Meter mächtige Lössüberlagerungen oberhalb des Unteren Keupers und seiner Verwitterungsprodukte an. Im Unteren Keuper wechseln Tonsteine, Mergelsteine und Sandsteine sowie untergeordnet Dolomitstein.

Ab km 644+400 bis zum nördlichen Widerlager der Werntalbrücke steht erneut der Obere Muschelkalk mit seinen Verwitterungs- und Umlagerungsprodukten nahe unter Gelände an (OK bei ca. 255 – 260 m ü NN). Sie werden hier von Dammschüttungen und quartären Lössüberlagerungen bedeckt.

Südlich des Widerlagers der Werntalbrücke bis zum Ende der Baustrecke überwiegen erneut die Gesteine des Unteren Keupers.



Entlang der A 70 wechselt die Stratigraphie nach kurzem Auftreten des Unteren Keupers hin zu den stratigraphisch darüber anschließenden Myophorienschichten, die zusammen mit ihren Verwitterungs- und Umlagerungsprodukten im restlichen Abschnitt der A 70 vertreten sind (OK ab ca. 300 m ü NN).

Die Baumaßnahme ist gemäß DIN EN 1997-1 in die Geotechnische Kategorie 2 einzustufen.

Die Myophorienschichten, der Untere Keuper sowie der Obere Muschelkalk sind stratigraphische Einheiten der Trias und Teil des fränkischen Schichtstufenlands.

Die erkundeten Untergrundverhältnisse lassen sich vorläufig in 6 Homogenbereiche zusammenfassen. Die Einteilung kann als Entwurf eines Homogenbereichsmodells betrachtet werden. Für eine detaillierte Beschreibung und Abgrenzung der Homogenbereiche ist das Erkundungsraster zu verengen.

Homogenbereich B1: Dammschüttungen

Homogenbereich B2: Lössüberlagerung

Homogenbereich B3: Verwitterung

Homogenbereich X1: Oberer Muschelkalk

Homogenbereich X2: Unterer Keuper

Homogenbereich X3: Myophorienschichten

4.11.2. Grundwasser

Grundwasser wurde örtlich nicht festgestellt bzw. lagen die Tiefen zwischen 4,10 m bis zu 19 m unter Geländeoberkante. Die Situation an der Talbrücke Stettbach ist gesondert betrachtet worden.

4.11.3. Böschungsneigungen

Die Dammböschungen können mit den für Erdbau geeigneten Böden mit Neigungen von 1:1,5 hergestellt werden. Die Einschnittsböschungen können ebenfalls mit der Regelböschungsneigung von 1:1,5 hergestellt werden. Lokal können für die Erzielung einer ausreichenden Standsicherheit Zusatzmaßnahmen erforderlich werden.

4.11.4. Oberbaubemessung

Die angetroffenen Böden aller Homogenbereiche der Lockerböden und des Felses sind in die Frostempfindlichkeitsklasse F3 einzustufen.

Die erkundeten Grund- bzw. Schichtwasser verlaufen mindestens 1,5 m unter Planum. Es können günstige Wasserverhältnisse angesetzt werden.



4.11.5. Altlasten

Im vorliegenden Planungsabschnitt sind keine Altlastenverdachtsflächen bekannt.

4.11.6. Massenbilanz / Bodenmanagement

An Erdabtragsmengen werden einschließlich des vorhandenen ungebundenen Straßenoberbaus rd. 550.000 m³ im Planungsabschnitt gewonnen, an Erdauftragsmengen (inklusive Lärmschutzwälle) rd. 490.000 m³ benötigt. Davon fallen Überschussmassen im AK Schweinfurt/Werneck auf Grund von Baustelleneinrichtungsflächen des Brückenbaus mit ca. 60.000 m³ temporär an, die im Zuge des Erdbaus wieder im AK eingebaut werden.

4.11.7. Umgang mit Oberboden

Der abgeschobene Oberboden wird sachgerecht gelagert und anschließend wieder in geeigneten Bereichen eingebaut. Dabei erfolgt die getrennte Lagerung von Acker- und Waldböden zum vorrangigen Wiedereinbau von Ackerboden auf Ackerstandorten und von Waldböden auf Waldstandorten.

4.11.8. Bauwerke

Alle kreuzenden Bestandsbauwerke mit Ausnahme von BW 641a sind flach gegründet. Für die meisten Neubauten können erneut Flachgründungen angesetzt werden. Für BW 639a1, BW 639b1, BW 639b2 und BW 641a sollten Bohrpfehlgründungen vorgesehen werden. Die Talbrücken entlang des Autobahnabschnitts wurden bereits erkundet und bauzeitlich vorgezogen.

Für die Herstellung der Bauwerksgründungen für BW 639a1, BW 639b1, BW 639b2 und BW 1-1 sowie bei der RBFA 640-1R wird auf Grund des teilweise anstehenden Grundwassers ein bauzeitliches Zutagefördern von Grundwasser (bauzeitliche Wasserhaltungen) erforderlich.

4.11.9. Besonderheiten bei der Wahl des Erdbauverfahrens

Es werden keine besonderen Erdbauverfahren erforderlich. Die in den Einschnitten anfallenden Böden sind als Erdbaumaterial nach ZTV E-StB 17 geeignet.

Die anstehenden festen Tone und Tonsteine aus Homogenbereich X1, X2 und X3 sind veränderlich festes Gestein und müssen zum Wiedereinbau zu fein- und gemischtkörnigen Böden aufbereitet werden.



4.11.10. Umweltbezogenes Stoffstrommanagement

Die in den Einschnitten anstehenden Boden- und Felsarten sowie die Erdbaustoffe aus den bestehenden Erdbauwerken wurden gemäß der zur Zeit der Untersuchungen gültigen LAGA M20 orientierend auf umweltrelevante Inhaltsstoffe (Schadstoffe) untersucht. Die durchgeführten Untersuchungen dienen dabei als Anhaltspunkt für die zu erwartenden chemischen Belastungen im Bereich des Ausbauvorhabens. Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammengefasst.

Untersuchungsergebnisse:

Zuordnungsklasse	Anzahl Zuordnung LAGA M20	Anzahl Leitfaden Verfüllung
Z0	18	41
Z1.1	36	19
Z1.2	23	26
Z2	20	14
> Z2	3	0

Bei den Parametern PAK, Kohlenwasserstoffe und den Metallen wurden Grenzwertüberschreitungen bis Z 1.2 ermittelt.

Die Überschreitungen der Parameter PAK und Kohlenwasserstoffe wurden entlang der kreuzenden Bauwerke und vereinzelt unter der bestehenden Trasse festgestellt.

Die chemischen Auffälligkeiten bei den Parametern Chrom, Kupfer, Nickel und Zink sind auf geogene Herkunft zurückzuführen.

Die Grenzwertüberschreitungen bis Z2 des Parameters pH – Wert resultieren aus den sauren Bodenverhältnissen im Bereich der Entnahmestellen (z.B. Waldböden) bzw. dem Einsatz von Kalksteinaufbruch im Zuge der Erdbauarbeiten.

Die Untersuchungsergebnisse deuten auf keine großflächigen Schadstoffbelastungen hin.

Da die LAGA M20 mit Datum 01.08.2023 außer Kraft getreten ist, werden im Zuge der Bauvorbereitung zur Aktualisierung des umweltbezogenen Stoffstrommanagements Untersuchungen nach der Mantelverordnung (Artikel 1 bis 3) durchgeführt.

Ziel ist, die anfallenden Stoffe gemäß den Vorgaben der Mantelverordnung (höchster zu erwartender Grundwasserstand, grundwasserfreie Sickerstrecke, Einbaukonfigurationen) nach Möglichkeit in Rahmen der Baumaßnahme zu verwerten. Dazu werden sie erneut beprobt und nach Mantelverordnung untersucht und deklariert. Für höher



belastete Materialklassen werden Entsorgungen gemäß Mantelverordnung Artikel 3 vorgesehen.

Erforderliche Beprobungen zur Entsorgung werden auf Flächen zur Bereitstellung und Abholung durchgeführt und sind in ausreichendem Umfang im Baufeld in den Planunterlagen berücksichtigt.

Vereinbarkeit mit den geltenden Rechtsnormen zum Bodenschutz:

Beim Abtrag von Banketten, Oberboden und Dämmen werden im Hinblick auf mögliche Schadstoffbelastungen im Bereich der Autobahn Deklarationsanalysen durchgeführt. Hierbei wird insbesondere Bankettschälgut - wenn bautechnisch möglich - vom übrigen Abtrag getrennt und unter Beachtung der Untersuchungsergebnisse verwertet oder beseitigt (Mantelverordnung, Artikel 1 bis 3).

4.12. Entwässerung

Im gesamten Abschnitt sind keine Tiefenentwässerungen erforderlich. In den Einschnittböschungen können lokal Schicht- und Kluftwasseraustritte auftreten. An den Stellen der Wasseraustritte bzw. der Feuchtstellen in der Böschung können einzelne 0,5 m dicke Auflastfilter und Sickerstützscheiben zur Entwässerung und Erhöhung der Böschungsstandsicherheit erforderlich werden.

4.12.1. Geohydrologie / Vorflutverhältnisse

Im Planungsabschnitt liegt als zentrales Gewässer II. Ordnung die Wern. Weitere Gewässer ohne Klassifizierung sind der Eschenbach, der Holzgraben, der Lachgraben, der Stängersgraben (Stengiggraben) und der Katzenbachgraben. Durch den bestandsnahen Ausbau werden deren Einzugsgebiete im Wesentlichen beibehalten.

4.12.2. Entwässerungsabschnitte

Die gesamte Straßenentwässerung der A 7 und der A 70 einschließlich AK Schweinfurt/Werneck ist in 10 Entwässerungsabschnitte mit den zugehörigen Einleitungsstellen in die Vorfluter eingeteilt.

Das Straßenoberflächenwasser der Betriebsumfahrt an der B 26a wird zur Gänze breitflächig auf Böschungsflächen versickert. Eine zugehörige Einleitungsstelle in einen Vorfluter gibt es deswegen nicht.



Entwässerungsabschnitt = Einleitstelle	Bereich	Behandlung in der Beckenanlage
1	A 7, Bau-km 638+000 bis Bau-km 638+710	RBFA 638-1L
2	A 7, Bau-km 639+580 bis Bau-km 639+860	RRB 639-1R
3	A 7, Bau-km 639+860 bis Bau-km 641+020 parallele Verteilerfahrbahnen	RBFA 640-1R
4	A 7, Bau-km 641+020 bis Bau-km 641+750	RBFA 641-1R
5	A 7, Bau-km 641+750 bis Bau-km 642+970	ASB und RRB 641-1RB
6	A 7, Bau-km 642+970 bis Bau-km 643+580	RRB 643-1L
7	A 7, Bau-km 643+580 bis Bau-km 645+050	ASB und RRB 645-1RB
8	A 7, Bau-km 645+050 bis Bau-km 646+000	ASB und RRB 645-2RB
9	A 7, Bau-km 638+710 bis Bau-km 639+580 B 26a / A 70, Bau-km 70+330 bis Bau-km 71+340 überwiegender Teil des AK Schweinfurt / Werneck	RBFA 71-1R
10	A 70, Bau-km 71+340 bis Bau-km 72+600	RBFA 72-1L

Tabelle 10: Tabellarische Übersicht der Entwässerungsabschnitte (Bestandsbecken sind grau dargestellt)

4.12.3. Vorgesehene Entwässerungsmaßnahmen

Im Bestand wird das Fahrbahnwasser über Fahrbahnabläufe gesammelt und mittels Rohrleitungen den Vorflutern überwiegend ungereinigt und ungedrosselt zugeführt. Diese Situation wird mit dem neu geplanten Entwässerungssystem qualitativ und quantitativ verbessert. Die Ausgestaltung des neu geplanten Entwässerungssystems orientiert sich an den Ergebnissen des Fachbeitrages Wasserrahmenrichtlinie (FB WRRL, siehe UL 18.2). Der FB WRRL wurde in enger Abstimmung mit dem zuständigen Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg erarbeitet. Im Ergebnis hält die vorliegende Maßnahme das Verschlechterungsverbot ein und steht dem Verbesserungsgebot nicht entgegen.

Das auf den befestigten Flächen (einschl. der Bauwerke) des Planungsabschnittes anfallende Straßenoberflächenwasser wird breitflächig über die Böschungen und Mulden versickert bzw. in Mulden und Rohrleitungen gesammelt und i.d.R. Retentionsbodenfilteranlagen (RBFA) zugeleitet. RBFA sind vertikal durchströmte Filteranlagen, die gegen den Untergrund abgedichtet sind. Über dem Filter befindet sich der Retentionsraum. Der Zufluss wird dort zwischengespeichert, durchfließt die Filterschicht langsam vertikal und wird durch ein Dränagesystem dem Ablaufbauwerk zugeleitet. In diesem befindet sich eine Drosseleinrichtung, die den Abfluss der Anlage begrenzt. Über das Ablaufbauwerk wird das gereinigte Wasser einem Gewässer zugeführt. Die Bemessung erfolgt nach DWA-A 178. Die Abwasserbehandlung und Regenrückhaltung erfolgt im Hauptschluss (eine Beckenanlage für beide Funktionen).



In Teilbereichen, in denen die Versickerfläche für die kritische Regenspende ($r_{\text{krit}} = 15 \text{ l/s*ha}$) ausreichend groß ist und die Möglichkeit einer getrennten Zuleitung des Straßenoberflächenwassers direkt in das RRB besteht, wird die Abwasserbehandlung gemäß REwS Abschnitt 8.1.2 bemessen.

Die RBFA werden entsprechend den Anforderungen in zwei unterschiedlichen Varianten ausgebildet. Die Regelausbildung erfolgt als Erdbauwerk, bei beengten Platzverhältnissen bzw. bei zu hohem Grundwasserstand in Betonbauweise.

Die im Zuge des Brückenertüchtigungsprogramms geplanten Absetz- und Regenrückhaltebecken für die Talbrücken Stettbach, Schraudenbach und Werntal berücksichtigen bereits die Wassermengen für den 6-streifigen Ausbau der Strecke und können unverändert bleiben. Lediglich an der Talbrücke Stettbach musste das für den Ersatzneubau geplante Absetz- und Regenrückhaltebecken (Erdbecken) auf Grund der oberflächennahen Grundwasserstände und der etwas höheren Wassermengen als Betonbecken mit entsprechender Größe überplant werden. Mit der Umplanung erfolgt die Ausbildung als RBFA.

4.13. Straßenausstattung

Die Gestaltung und Ausführung der Beschilderung erfolgt u.a. nach den Richtlinien für die wegweisende Beschilderung auf Autobahnen (RWBA).

Die Markierung wird als Typ 2 – Markierung gemäß den Richtlinien für die Markierung von Straßen (RMS) ausgeführt.

Die Autobahn wird gemäß den Regelungen der „Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme“ (RPS) mit entsprechenden Schutzsystemen ausgestattet. Im gesamten Ausbaubereich der A 7 nördlich des AK Schweinfurt/Werneck bis nördlich TR Riedener Wald ist im Mittelstreifen aus Gründen der Dauerhaftigkeit und Unterhaltungsfreundlichkeit beabsichtigt ein passives Fahrzeugrückhaltesystem aus Beton einzusetzen.

Die vorhandenen Streckenfernmeldekabel an der A 7 und A 70 werden verlegt.

Wildschutzzäune werden grundsätzlich vorgesehen.

4.14. Landschaftsplanerisches Gestaltungskonzept

Die BAB A 7 verläuft im vorliegenden Abschnitt überwiegend durch landwirtschaftlich geprägte Bereiche, in denen die bestehenden Autobahnbegleitgehölze mit ihren extensiv genutzten Säumen seltene Strukturen bilden, die eine besondere Bedeutung als



Lebensraum und Vernetzungsstruktur für wenig störungsempfindliche Tierarten, wie die Haselmaus oder die Zauneidechse, haben. Darüber hinaus dienen die Gehölze wesentlich der optischen Abschirmung der Fahrbahn. Im Bereich des AK Schweinfurt/Werneck, aber auch bei Schraudenbach und am Werntal treten großflächige Wälder auf, die nicht allein die Autobahn in das Landschaftsbild einbinden, sondern auch einen lufthygienischen Beitrag für die nahegelegenen Siedlungen liefern.

Entsprechend zielt das landschaftspflegerische Gestaltungskonzept in erster Linie auf eine Wiederherstellung der vom Ausbau beeinträchtigten Funktionen des Autobahnbegleitgrüns ab. Es werden im Zuge der vorgesehenen Gestaltungsmaßnahmen entlang der Autobahn standortgerechte Gehölze mit begleitenden Säumen entwickelt, die mittelfristig auch die Lebensraumfunktionen wiederherstellen. Insbesondere am AK Schweinfurt/Werneck sind im Übergang zum Wald flächige Gehölzpflanzungen vorgesehen, die je nach Ausdehnung und Anbindung an vorhandene Waldflächen den Charakter eines Waldes oder Waldmantels haben werden. Außerhalb von Wald wird der Straßenkörper der Autobahn optisch abgeschirmt und das für das Untersuchungsgebiet (UG) charakteristische Landschaftsbild wiederhergestellt. So stellt z.B. die Maßnahme 21.4G sicher, dass im Talraum unter der Stettbach-Talbrücke wieder die Lebensräume hergestellt werden, die vor Beginn der Baumaßnahmen zur Erneuerung der Talbrücke Stettbach und des Ausbaus der A 7 dort vorhanden waren. Optimierungspotenziale, insbesondere zugunsten des Feldhamsters, aber auch zur Verbesserung der Lebensraumvernetzung im Allgemeinen, werden dabei nach Möglichkeit ausgeschöpft. Durch die Maßgaben zur Artenauswahl und Pflege sowie durch die Entwicklung von strukturreichem Offenland in geeigneten Bereichen (z.B. Maßnahme 21.3G, v. a. auf süd- /westexponierten Böschungen oder auf größeren Flächen, auf denen verkehrliche Funktionen eine untergeordnete Rolle spielen) werden zudem das Potenzial der Verkehrsnebenflächen zur Förderung der Biodiversität ausgeschöpft und die Voraussetzungen für die Entstehung höherwertiger Biotope und Lebensräume geschaffen.



5. ANGABEN ZU DEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

Siehe Anlage 1 (UVP Bericht)

6. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICHER UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH DEN FACHGESETZEN

6.1. Lärmschutzmaßnahmen

6.1.1. Prüfung Anwendungsbereich der 16. BImSchV

Nach § 41 Abs. 1 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sicherzustellen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (Gebot des aktiven Lärmschutzes). Dies gilt nicht, soweit die Kosten einer Schutzmaßnahme außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen würden (§ 41 Abs. 2 BImSchG).

Die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte für Verkehrslärm ergeben sich aus der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Für den Fall, dass die dort festgelegten Immissionsgrenzwerte überschritten werden, hat der Eigentümer einer betroffenen baulichen Anlage einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld, es sei denn, dass die Beeinträchtigung wegen der besonderen Nutzung der Anlage zumutbar ist (§ 42 BImSchG).

Das Gebot des aktiven Lärmschutzes ist ebenso wie das Gebot des Lärmschutzes durch Planung (§ 50 BImSchG) Ausdruck des Vorsorgeprinzips und beim Bau oder der wesentlichen Änderung einer Bundesautobahn zu beachten.

Gemäß § 1, Abs. 2, S. 1, Nr. 1, 16. BImSchV ist eine Änderung wesentlich, wenn eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr erweitert wird. Dies ist beim 6-streifigen Ausbau der A 7 und der Neuordnung der Verkehrsbeziehungen im AK Schweinfurt/Werneck der Fall.



Laut 16. BImSchV sind die folgenden Grenzwerte einzuhalten:

Art der Nutzung	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime	57 dB(A)	47 dB(A)
Reine u. allgem. Wohngebiete	59 dB(A)	49 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	64 dB(A)	54 dB(A)
Gewerbegebiete	69 dB(A)	59 dB(A)

Tabelle 10: Immissionsgrenzwerte nach Gebietsnutzungen

Die Immissionsgrenzwerte (IGW) werden entsprechend der in Bebauungsplänen festgesetzten baulichen Nutzung gewählt. Sind keine Bebauungspläne vorhanden, ist die tatsächliche Nutzung maßgeblich.

6.1.2. Berücksichtigte Ortschaften

Lärmberechnungen wurden für die Ortschaften Eckartshausen, Rundelshausen, Stettbach, Schraudenbach, Ruppertzaint, Gänheim / -Aumühle und Mühlhausen durchgeführt.

Ortschaft	Bau-km	Kürzeste Entfernung zum Immissionsort im				
		Wohngebiet	Mischgebiet	Gewerbegebiet	Sondergebiet	Außenbereich
Eckartshausen	638+500 li	280 m	280 m	-	-	-
Rundelshausen	72+000 li	880 m	620 m	-	-	-
Stettbach	639+600 re	430 m	550 m	-	-	-
Schraudenbach	641+700 re	600 m	610m-	-	-	350 m
Ruppertzaint	643+200 re	-	-	-	-	500 m
Gänheim	644+800 re	1.200 m	900 m	-	-	-
Gänheim / Aumühle	645+000 re	-	-	-	-	200 m
Mühlhausen	645+000 li	880 m	820 m	-	-	-

Tabelle 11: Entfernungen zur Autobahn

6.1.3. Wesentliche Berechnungsergebnisse, verbleibende Anspruchsberechtigungen auf passive Lärmschutzmaßnahmen

Zur Festlegung des Schallschutzkonzeptes wurde für jede Ortschaft, an der die Voraussetzungen der Verkehrslärmschutzverordnung erfüllt sind, eine Vielzahl an Lärmschutzvarianten, ausgehend vom Vollschutz (Einhaltung der maßgebliche IGW an allen anspruchsberechtigten Wohneinheiten) mit entsprechenden Abstufungen, nach der Richtlinie RLS-19, untersucht. Zweck der Variantenbetrachtung war es, ein individuelles Lärmschutzkonzept zu entwickeln, welches den Anforderungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Gebot des aktiven Lärmschutzes und Verhältnismäßigkeitsgrundsatz gemäß § 41 Abs. 1 und Abs. 2 BImSchG) genügt. Der Wirkungsbereich der



für die einzelnen Ortschaften untersuchten Varianten reicht daher von der vollständigen Einhaltung der maßgeblichen IGW an allen anspruchsberechtigten Gebäuden (Vollschutz) als anzustrebendes Ziel, bis hin zur Reduzierung der trotz der Lärmschutzmaßnahme verbleibenden Grenzwertüberschreitungen unter Beachtung der Verhältnismäßigkeit nach § 41 BImSchG.

In den durchgeführten schalltechnischen Untersuchungen wurde zur Überprüfung der Verhältnismäßigkeit bzw. zur Schaffung von Entscheidungskriterien für jede Variante eine Kostenbetrachtung je Schutzfall durchgeführt sowie die Gebäude mit Grenzwertüberschreitungen ermittelt. Die Kosten pro Schutzfall beschreiben dabei die Relation des eingesetzten Kostenaufwands je Variante zu den erzielten Schutzfällen. Ein Grenzwert für die Kosten pro Schutzfall existiert nicht, sondern erfordert immer eine Einzelfallbetrachtung.

Innerhalb des Untersuchungsspektrums wurde dann diejenige Schallschutzvariante ausgewählt, die die größtmögliche Wirkung je Kosten (Effizienz) erwarten lässt. Beim Vorliegen ähnlicher Entscheidungskriterien wurde zu Gunsten der betroffenen Anwohner die Variante mit der höheren Schutzwirkung gewählt.

Eckartshausen

In Eckartshausen werden die Immissionsgrenzwerte (IGW) mit den vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen tags alle eingehalten, nachts verbleiben 27 von ehemals 136 Überschreitungen. Die Untersuchungen haben gezeigt, dass der Nutzen weiterer Lärmschutzmaßnahmen in keinem Verhältnis mehr zu den Mehrkosten für weitere Lärmschutzeinrichtungen stehen. In den Fällen mit Grenzwertüberschreitungen entsteht Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen.

Stettbach

In Stettbach werden die Immissionsgrenzwerte (IGW) mit den vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen tags alle eingehalten, nachts verbleiben 29 von ehemals 48 Überschreitungen. Die Untersuchungen haben gezeigt, dass auf Grund der topographischen Lage der Nutzen weiterer Lärmschutzmaßnahmen in keinem Verhältnis mehr zu den Mehrkosten für weitere Lärmschutzeinrichtungen stehen. In den Fällen mit Grenzwertüberschreitungen entsteht Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen.

Schraudenbach

In Schraudenbach werden die Immissionsgrenzwerte (IGW) mit den vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen tags alle eingehalten, nachts verbleiben 4 von ehemals 22



Überschreitungen. Die Untersuchungen haben gezeigt, dass der Nutzen weiterer Lärmschutzmaßnahmen in keinem Verhältnis mehr zu den Mehrkosten für weitere Lärmschutzeinrichtungen stehen. In den Fällen mit Grenzwertüberschreitungen entsteht Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen.

Rundelshausen, Gänheim und Mühlhausen

Die Ergebnisse zeigen, dass die IGW Tag und Nacht an den Wohngebäuden in Rundelshausen, Gänheim und Mühlhausen ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen eingehalten werden.

Ruppertzaint (Außenbereich)

Für das im Außenbereich liegende und aus zwei Gebäuden mit schutzwürdigen Räumen bestehende Ruppertzaint werden tags alle IGW eingehalten, nachts gibt es weiterhin Überschreitungen mit 0,4 und 0,8 dB vor den Fenstern. Bei aktiven Lärmschutzeinrichtungen steht der Nutzen in keinem Verhältnis zu den Kosten.

Hier besteht Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen.

Gänheim-Aumühle (Außenbereich)

Für die im Außenbereich liegende und aus drei Gebäuden mit schutzwürdigen Räumen bestehende Aumühle bei Gänheim an der Werntalbrücke werden tags alle IGW eingehalten, nachts gibt es weiterhin Überschreitungen zwischen 0,4 bis 6 dB vor den Fenstern. Bei aktiven Lärmschutzeinrichtungen steht der Nutzen in keinem Verhältnis zu den Kosten.

Hier besteht Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen.

6.1.4. Geschwindigkeitsbeschränkungen

Für Geschwindigkeitsbeschränkungen aus Lärmschutzgründen liegen die rechtlichen Voraussetzungen ebenso wenig vor wie für Geschwindigkeitsbeschränkungen aus Verkehrssicherheitsgründen der RAA-konformen Planungen.



6.2. Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Die Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) sieht zum Schutz der menschlichen Gesundheit für die maßgeblichen verkehrsbedingten Schadstoffgruppen nachfolgende Regelungen vor. Die Einhaltung der Grenzwerte der 39. BImSchV ist dabei mit den Mitteln der Luftreinhalteplanung zu sichern. Sie ist keine Rechtmäßigkeitsvoraussetzung für die Planfeststellung eines Straßenbauvorhabens. Allerdings muss absehbar sein, dass das Vorhaben nicht die Möglichkeit ausschließt, die Einhaltung dieser Grenzwerte mit den Mitteln der Luftreinhalteplanung zu sichern. Da beim 6-streifigen Ausbau die maßgeblichen Grenzwerte der 39. BImSchV eingehalten werden, ist diese Voraussetzung gegeben.

Schadstoff		Mittelungszeitraum	Grenzwert [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Erlaubte Überschreitungen pro Jahr
Kohlenmonoxid	CO	8 Stunden gleitend	10.000	keine
Stickstoffdioxid	NO ₂	1 Stunde	200	18
		Kalenderjahr	40	keine
Schwefeldioxid	SO ₂	1 Stunde	350	24
		24 Stunden	125	3
Benzol		Kalenderjahr	5	keine
Partikel	PM ₁₀	24 Stunden	50	35
	PM ₁₀	Kalenderjahr	40	keine
	PM _{2.5}	Kalenderjahr	25	keine
Benzo(a)pyren	BaP	Kalenderjahr	0,001 (Zielwert)	keine

Tabelle 12: Grenzwerte

Die Abschätzung der Immissionskonzentrationen erfolgt nach den Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung – RLuS 2023, welche den aktuellen Stand der Erkenntnisse zur prognostischen Abschätzung der aufgrund einer geplanten Straßenbaumaßnahme zu erwartenden Luftschadstoffe enthält.

Die Berechnung der Luftschadstoffe wurde exemplarisch für die Ortschaft Gänheim-Aumühle (Bau-km 640+000) mit dem geringsten Abstand von 200 m zur Autobahn durchgeführt. Die Luftschadstoffgrenzwerte sind hier für alle Schadstoffe eingehalten. Entsprechend diesem Ergebnis auch für alle weiter entfernt liegenden Ortschaften im Planungsabschnitt.



6.3. Maßnahmen zum Gewässerschutz

In straßenrechtlichen Planungsfeststellungsverfahren sind wasserrechtliche Tatbestände und die möglichen Auswirkungen des beantragten Vorhabens auf den Gewässerzustand zu prüfen. Solche Auswirkungen sind insbesondere zu erwarten durch die Einleitung von gesammeltem Straßenwasser in ein Gewässer, auch im Zusammenhang mit der Errichtung von Entwässerungsanlagen.

Für die Überprüfung nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) wurde in enger Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg ein Fachbeitrag WRRL (UL 18.2) erstellt. Demnach kann eine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Gewässerzustands für alle betroffenen Oberflächenwasserkörper (OWK) ausgeschlossen werden. Auch die Zielerreichung der Maßnahmenprogramme ist für keinen OWK gefährdet. Für den betroffenen Grundwasserkörper (GWK) sind keine Überschreitungen der Schwellenwerte nach Grundwasserverordnung (GrwV) infolge des Straßenoberflächenwassers verursacht und keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Auch die Zielerreichung der Maßnahmenprogramme ist nicht gefährdet.

Von der Einleitung von Straßenoberflächenwasser aus dem Bauabschnitt nördlich AK Schweinfurt / Werneck bis nördlich TR Riedener Wald sind die Oberflächenwasserkörper F133 und F144 sowie die Grundwasserkörper G046 und G055 betroffen.

Für beide Oberflächengewässerkörper (OWK) werden die Orientierungswerte (OW) bzw. Jahresdurchschnitts-Umweltqualitätsnormen (JD-UQN) und zulässigen Höchstkonzentrations-Umweltqualitätsnormen (ZHK-UQN) nach OGewV (2016) unterschritten bzw. liegen die berechneten Konzentrationserhöhungen im nicht messbaren Bereich. Somit kann bezogen auf den Jahresdurchschnitt bzw. die ZHK eine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Gewässerzustandes aller OWK ausgeschlossen werden.

Für die Grundwasserkörper (GWK) ergeben die Berechnungen, dass infolge der Versickerung des Straßenoberflächenwassers für die GWK keine Überschreitung des Schwellenwertes nach GrwV zu erwarten ist.

Gesammeltes Straßenwasser wird i.d.R. über Retentionsbodenfilteranlagen gedrosselt in die Vorfluter eingeleitet. Das Entwässerungskonzept wurde mit der Wasserwirtschaftsämtern Aschaffenburg und Bad Kissingen abgestimmt und dort geprüft. Grundsätzlich besteht mit der vorgesehenen Niederschlagswasserbehandlung Einverständnis.



6.4. Landschaftspflegerische Maßnahmen

Siehe Anlage 1(UVP-Bericht)

6.5. Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Die Baumaßnahme verläuft außerhalb bzw. in einem ausreichenden Abstand zu bebauten Gebieten. Besondere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

6.6. Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht

Erhaltung des Waldes nach Waldrecht

In Art. 1 Abs. 2 Pkt. 1 BayWaldG ist hinterlegt, dass das Gesetz insbesondere dazu dienen soll, die Waldfläche in Bayern zu erhalten und erforderlichenfalls zu mehren. Gemäß Art. 5 i.V.m. Art. 7 BayWaldG ist Wald mit Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen sowie Bedeutungen für die biologische Vielfalt so zu erhalten, zu mehren und zu gestalten, dass er seine jeweiligen Funktionen bestmöglich und nachhaltig erfüllen kann.

Mit dem Vorhaben ist ein dauerhafter Verlust an Wald durch Überschüttung und Versiegelung in einer Größenordnung von ca. 17,22 ha verbunden. Diese betroffenen Flächen besitzen teilweise besondere Bedeutung für das lokale Klima, für das Landschaftsbild oder für die Erholung. Bestände innerhalb der indirekten Rampen am AK Schweinfurt/Werneck werden bei der Abhandlung nach Waldrecht nicht berücksichtigt, da diese ergänzend zur Abstimmung des Vorentwurfs am 26.05.2020 mit den Trägern öffentlicher Belange von Seiten der Vertreter des zuständigen Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF Würzburg) als kein Wald im Sinne des bayerischen Waldgesetzes eingestuft wurden.

Im Hinblick auf Art. 9 BayWaldG sind besonders die Ziele zur Waldarmut im Regionalplan Region Main-Rhön (3) und im Waldfunktionsplan Region Main-Rhön (3) ausschlaggebend. Das Ziel B III 2.1 Z (Satz 2) im Regionalplan und das Ziel 1.1.4 (Satz 2) im Waldfunktionsplan machen eine Erhaltung der Waldfläche im westlichen Teil des Landkreises Schweinfurt unabdingbar. Daher wird die Rodung aufgrund der ergänzenden Hinweise des AELF Würzburg zur o.g. Abstimmung nur zugelassen, wenn die Waldfläche im waldarmen Bereich „auf der Fränkischen Platte, im Grabfeld und im Haßberg- und Steigerwaldvorland“ im Flächenumfang erhalten wird.

Durch die Maßnahmen 14.1A_{FCS} Waldneugründung bei Stadtlauringen, 14.2A_{FCS} Entwicklung von Gehölzen nach Entsiegelung an der Kreisstraße SW29 und 14.3A_{FCS}



Waldneugründung bei Gänheim wird eine Fläche von 18,1 ha ausgeglichen. Die vorübergehend in Anspruch genommenen Waldflächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder rekultiviert und aufgeforstet und stellen keine Rodung gem. Art. 9 BayWaldG dar. Sie umfassen insgesamt ca. 7,91 ha.

Beeinträchtigung (Umfang in ha)		Betroffene Waldflächen
Dauerhafter Verlust (Rodung)	Vorübergehende Inanspruchnahme	
17,22	7,91	Wald im Sinne von Art. 2 BayWaldG
		davon Wald mit besonderer Bedeutung lt. Waldaktionsplan für / als:
8,68	3,73	Wald mit besonderer Bedeutung für das lokale Klima (Wald der dem Lärmschutz dient und/oder dem lokalen Klimaschutz) - Waldrandbereiche entlang der BAB A 7 und der BAB A 70 rund um das AK Schweinfurt/Werneck, westlich von Eckartshausen und nordöstlich der Talbrücke Schraudenbach
8,96	3,62	Wald mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild - Waldrandbereiche entlang der BAB A 7 und der BAB A 70 rund um das AK Schweinfurt/Werneck, und an der Talbrücke Schraudenbach
--	0,0046	Wald mit besonderer Bedeutung für die Erholung

Tab.13: Bilanztafel nach Waldrecht



7. KOSTEN

7.1.1. Gesamtkosten

Die ermittelten Gesamtkosten für den vorliegenden Planungsabschnitt ohne die Ersatzneubauten der Talbrücken Stettbach, Schraudenbach und Wern betragen gemäß genehmigter Vorentwurf vom 21.12.2020 brutto :

Baukosten o. TB:	234,6 Mio. €
<u>Grunderwerb:</u>	<u>4,4 Mio. €</u>
Gesamtkosten:	239,0 Mio. €

7.1.2. Kostenträger

Kostenträger ist die Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung).

Kostenbeteiligungen von Straßenbaulastträgern des nachgeordneten Straßennetzes fallen nicht an.

Die Verlegung und Anpassung von Leitungen und Anlagen der öffentlichen Versorgung und Telekommunikationslinien regelt sich nach den bestehenden Rahmen- bzw. Gestattungsverträgen sowie den gesetzlichen Bestimmungen.

8. VERFAHREN

Nach § 17 FStrG ist für den Bau oder die Änderung einer Bundesfernstraße ein Planfeststellungsverfahren durchzuführen. Das Recht der Planfeststellung für die Bundesfernstraßen ist gleichfalls in § 17 FStrG sowie dem Bayerischen Verwaltungsverfahrensgesetz (BayVwVfG) geregelt.

Das Planfeststellungsverfahren dient als Rechtsgrundlage für die vorgesehenen Straßenbaumaßnahmen.

Durch das Planfeststellungsverfahren wird die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange festgestellt. Neben der Planfeststellung sind andere behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und andere Planfeststellungen nicht erforderlich. In diesem Zuge wird insbesondere beantragt, dass mit dem Planfeststellungsbeschluss auch die erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigungen, Erlaubnisse und Bewilligungen nach WHG i.V.m. BayWG erteilt werden. Diese sind im Detail in Unterlage 18.1 aufgeführt.



Zweck der Planfeststellung ist es, alle durch das beschriebene Vorhaben berührten öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger der Straßenbaulast und anderen Behörden sowie Betroffenen – mit Ausnahme der Enteignung – umfassend rechtsgestaltend zu regeln.

Die späteren Bauabschnitte müssen nicht der Abschnittsbildung der Planfeststellung folgen. Sollte der Bauabschnitt dem planfestgestellten Abschnitt entsprechen, kann dieser verkehrswirksam an die Nachbarabschnitte angebunden werden.

9. DURCHFÜHRUNG DER BAUMAßNAHME

9.1.1. Zeitliche Abwicklung der Baumaßnahme

Es ist vorgesehen, nach Vorliegen der bau- und vergaberechtlichen Voraussetzungen und nach Bereitstellung der erforderlichen Haushaltsmittel, mit dem Bau zu beginnen.

Vor Beginn des eigentlichen 6-streifigen Ausbaus sind mehrere Vorwegmaßnahmen vorzunehmen. Dazu gehört unter anderem die Umsetzung der naturschutzfachlichen Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände und zur Sicherung der lokalen Populationen der betroffenen Arten.

Außerdem sind auch verkehrstechnische Vorabmaßnahmen erforderlich, wie z.B. die für die Verkehrsführung notwendigen Fahrbahnverbreiterungen an der BAB A 7.

Überführungsbauwerke, sowohl im AK Schweinfurt/Werneck als auch im Bereich der Strecke, werden auf Grundlage des endgültigen Bauablaufs hergestellt.

Für den 6-streifigen Ausbau sind im Wesentlichen 2 Bauhauptphasen mit den beiden Richtungsfahrbahnen Fulda und Ulm vorgesehen.

Der endgültige Bauablauf wird auf Grundlage der Ausführungsplanung und detaillierten Bauvorbereitung festgelegt. Insgesamt ist von einer Gesamtbauzeit von rund 5 Jahren auszugehen.

9.1.2. Verkehrsführung

Nach provisorischen Fahrbahnverbreiterungen jeweils einer Richtungsfahrbahn der A 7 und A 70 erfolgt dort eine 4+0 Verkehrsführung. Im AK liegen die neuen Rampen neben den bestehenden Rampen, so dass die bestehenden Verkehrsbeziehungen während des Baus i.d.R. aufrechterhalten werden können.



9.1.3. Bautabuflächen

Schützenswerte Bereiche im Baustellenbereich, die nicht unmittelbar beansprucht und auch nicht vorübergehend in Anspruch genommen werden, die aber durch das angrenzende Baugeschehen gefährdet erscheinen, werden mittels Schutzzäunen gegen Vegetationszerstörung, Ablagerungen und Befahrung geschützt. Die entsprechenden Schutzzäune sind in den Lageplänen und landschaftspflegerischen Maßnahmenplänen (Unterlage 9.2) dargestellt.

9.1.4. Erschließung der Baustelle

Die Erschließung des Baufeldes erfolgt über das vorhandene Straßen- und Wegenetz. Längstransporte erfolgen über die bestehenden Richtungsfahrbahnen. Arbeiten an größeren Einschnitten und Dämmen werden über parallele Baustraßen abgewickelt.

Die Sondernutzung an sonstigen öffentlichen Straßen richtet sich ausschließlich nach bürgerlichem Recht (Art. 56 BayStrWG).

Vor Baubeginn wird den jeweils betroffenen Baulastträgern mitgeteilt, welche Straßen und Wege von einer Sondernutzung betroffen sind. Der Zustand der betroffenen Straßen und Wege wird zum Zweck der Beweissicherung festgehalten. Dem jeweiligen Straßenbaulastträger wird dabei Gelegenheit zur Teilnahme gegeben. Die betroffenen Straßen und Wege werden nach Durchführung der Baumaßnahme wieder in den ursprünglichen Zustand oder einen gleichwertigen Zustand versetzt, der im Zuge der Beweissicherung festgehalten wurde.

Der Zulieferverkehr zu Baustellen wird, wenn er durch schutzwürdige Wohngebiete geführt werden muss, grundsätzlich tagsüber abgewickelt.

Die durch die Bauausführungen zu erwartenden Schallimmissionen sollen auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Die Arbeiten finden i.d.R. nach dem Leitfaden zum Arbeitsstellenmanagement auf Bundesautobahnen (BMVBS, 2011a) unter Betriebsform (BF) 2 (Arbeiten an allen Werkstagen unter vollständiger Ausnutzung des Tageslichts) statt. Für die Bauausführung sind die Regelungen der Verordnung der Einführung der Geräte- und Maschinenlärmverordnung vom 29.08.2002 (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV -) sowie die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm vom 29.08.1970 zu beachten.



9.1.5. Umleitungen längerer Dauer

Bei allen Brückenbauwerken können kurzfristige Sperrungen bzw. Sperrungen während der Bauzeit notwendig werden, über die der Baulastträger bzw. die Straßenverkehrsbehörde rechtzeitig vorab informiert wird. Die angegebenen Umleitungslängen sind Orientierungswerte und können im Einzelfall kürzer oder länger ausfallen.

Bei Sperrungen sind folgende Umleitungen möglich:

- Gemeindeverbindungsstraße Rundelshausen-Stettbach BW 638b - Umleitung über die Kreisstraße SW29 und SW15, Umweg über Werneck ca. 4,5 km, über Vasbühl ca. 6,5 km.
- Öffentlicher Waldweg BW 638a - Umleitung über die Kreisstraße SW29 Richtung Vasbühl, Umweg ca. 2 km.
- Öffentlicher Waldweg BW 0-1 und 0-1a (A 70) - Umleitung über die Kreisstraße SW29 Richtung Werneck, Umweg ca. 3 km.
- Öffentlicher Feldweg BW 642b - Umleitung über die Kreisstraße SW12, Umweg ca. 0,5 km.
- Öffentlicher Feldweg BW 644b - Umleitung über die Bundesstraße 26, Umweg ca. 1,5 km.

9.1.6. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird die „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ (Anlagenverordnung – VawS) berücksichtigt.

9.1.7. Umgang mit Altlasten

Nach Angaben der zuständigen Landratsämter Schweinfurt und Würzburg sowie betroffener Gemeinden sind im vorliegenden Planungsabschnitt keine autobahnnahen Altlastenverdachtsflächen bekannt.

9.1.8. Angaben zur Kampfmittelfreiheit

Eine historisch-genetische Rekonstruktion der maßgebenden Kriegereignisse wurde durchgeführt. Der Planungsabschnitt ist kampfmittelfrei.

9.1.9. Grunderwerb

Für die mit dem Autobahnausbau zusammenhängenden Maßnahmen wird privates Grundeigentum sowohl dauerhaft als auch vorübergehend in Anspruch genommen.



Alle betroffenen Grundstücke und der Umfang der im Einzelnen benötigten Flächen sind im Rechtsverfahren den Grunderwerbsverzeichnissen und -plänen zu entnehmen.

9.1.10. Entschädigungen

Die für das Vorhaben erforderlichen Eingriffe in das Privateigentum werden im Wege der Entschädigung ausgeglichen. Über Entschädigungsforderungen wird jedoch nicht im Planfeststellungsverfahren entschieden, sondern in gesonderten Grunderwerbsverhandlungen bzw. Entschädigungsverfahren außerhalb des Planfeststellungsverfahrens. Hier kann lediglich festgestellt werden, ob der Eingriff in Grundeigentum erforderlich ist und ob dem Grunde nach Anspruch auf Entschädigung besteht.



10. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

A	Autobahn (z. B. A 3)
a	Jahr
A	Fläche in m ² bzw. ha (im Grundriss bzw. im Querschnitt)
Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
AD	Autobahndreieck
AH-RAL-K-2	Aktuelle Hinweise zur Gestaltung planfreier Knotenpunkte außerhalb bebauter Gebiete, Ergänzungen zu den RAL-K-2
AM	Autobahnmeisterei
Anl.	Anlage
AK	Autobahnkreuz
AKVS	Anweisung zur Kostenermittlung und zur Veranschlagung von Straßenbaumaßnahmen
ARS	Allgemeines Rundschreiben Straßenbau
Art.	Artikel
AS	Anschlussstelle
ASB	Absetzbecken
ASB-Nr.	Erfassungsnummer für Brücken in der Baulast des Bundes gemäß Anweisung Straßenbank (ASB), Teil B II - Bauwerksdaten (BMV, Abt. Straßenbau, 1998)
Au	„undurchlässige“ Fläche (nach DWA A 117)
A _{E,K}	kanalisierte Einzugsgebietsfläche (nach DWA A 117)
AZ	Asbestzement
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
Bau-km	Bau-Kilometer
Betr.-km	Betriebskilometer
BayDSchG	Denkmalschutzgesetz Bayern
BayImSchG	Bayerisches Immissionsschutzgesetz
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BayStrWG	Bayerisches Straßen- und Wegegesetz
BayStMI	Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr
BayStMUV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
BayVwVfG	Bayerisches Verwaltungsverfahrensgesetz
BayWG	Bayerisches Wassergesetz
BayWaldG	Waldgesetz für Bayern
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
16. BImSchV	16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes - Verkehrslärmschutzverordnung
39. BImSchV	39. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes - Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen
Bk	Belastungsklasse nach RStO
BMDV	Bundesministerium für Digitales und Verkehr
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
B-Plan	Bebauungsplan
Br.Kl.	Brückenklasse
BW	Bauwerk
dB	Dezibel
dB(A)	Dezibel (A-bewertet)



DBAG	Deutsche Bahn Aktien Gesellschaft
DIN	Deutsche Industrienorm
DA	Außendurchmesser
DL	Durchlass
DN	Nenndurchmesser
$D_{SD,SDT,FZG(V)}$	Korrekturwerte für unterschiedliche Straßendeckschichttypen getrennt nach Pkw und Lkw und Geschwindigkeit v_{FZG} in dB
DTV	Durchschnittlicher täglicher Verkehr in Kfz/24h
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (früher: Abwassertechnische Vereinigung)
	- A 102 / BWK-A 3-2 – Arbeitsblatt „Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwasserabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer
	Teil 1: Allgemeines / Teil 2: Emissionsbezogene Bewertung und Regelungen“
	- A 117 - Arbeitsblatt “Bemessung von Regenrückhalteräumen”
	- A 138 - Arbeitsblatt “Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser”,
	- A 178, Arbeitsblatt „Retentionsbodenfilteranlagen“
	- M 153 - Merkblatt “Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser”
DWA-A 904	Richtlinien für den ländlichen Wegebau
E	Europastraße
EC	Ingenieurbauwerke - Lastannahme nach EuroCode
EKA	Entwurfsklasse Autobahn
EKL	Entwurfsklasse Landstraßen
EKrG	Eisenbahnkreuzungsgesetz
ERS	Empfehlungen für Rastanlagen an Straßen
EU	Europäische Union
f_A	Abminderungsfaktor nach DWA A 117
FB	Fahrbahn
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FFH-Gebiet	Schutzgebiet gemäß Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Köln
Fl.-Nr.	Flurstücknummer
FNP	Flächennutzungsplan
FR	Fahrtrichtung
FStrAbG	Fernstraßenausbaugesetz
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
FStrKrV	Bundesfernstraßenkreuzungsverordnung
f_z	Risiko-Zuschlagsfaktor nach DWA A 117
Gde.	Gemeinde
gebr.	gebrochen(es)
Gew. %	Gewichtsprozent
GOK	Geländeoberkante
GRW	Geh- und Radweg
GST	Großraum-/Schwertransport
GVS	Gemeindeverbindungsstraße
GW	Grundwasser
GWK	Grundwasserkörper
i. d. F.	in der Fassung



i. V. m.	in Verbindung mit
h	Stunde
ha	Hektar
HQ	Hochwasserabfluss
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
H _K	Kuppenhalbmesser
H _W	Wannenhalbmesser
HW	Hochwasser
km	Kilometer
Kr.<	Kreuzungswinkel
kV	Kilovolt
KVP	Kreisverkehrsplatz
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfD	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
Lkr.	Landkreis
L.H.	Lichte Höhe
LS	Lärmschutz
LRT	Lebensraumtyp gemäß FFH-Richtlinie
JD-UQN	Jahresdurchschnitts-Umweltqualitätsnorm
KOSTRA	Starkniederschlagshöhen für Deutschland (1951 – 2010)
K.H.	Konstruktionshöhe
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEP	Landesentwicklungsprogramm
lfd. Nr.	laufende Nummer
li bzw. re	links bzw. rechts
Lkw	Lastkraftwagen
LS	Lärmschutz
l/s	Liter pro Sekunde
LRT	Lebensraumtyp gemäß FFH-Richtlinie
L.W.	Lichte Weite
LWL-Kabel	Lichtwellenleiterkabel
m	Meter
MA LA	Lärmarmer Gussasphalt
MQ	Mittelwasserabfluss
MÜ	Mittelstreifenüberfahrt
MS	ministerielles Schreiben
n	Überschreitungshäufigkeit / Jährigkeit der Regenereignisse
NN	Normal-Null (DHHN 2016)
NB	Nettobreite
NO ₂	Stickstoffdioxid
NO _x	Stickoxide
NW	Nennweite
OD	Ortsdurchfahrt
ODR	Richtlinien für die rechtliche Behandlung von Ortsdurchfahrten
öFW	öffentlicher Feld- und Waldweg
OK	Oberkante
OPA	Offenporiger Asphalt
OWK	Oberflächenwasserkörper



Pkw	Personenkraftwagen
PlaFe	Planfeststellung
PlaFeR	Richtlinien für die Planfeststellung von Straßenbauvorhaben
Pb	Blei
PM ₁₀	Feinpartikel mit einem aerodynamischen Korndurchmesser bis 10 µm
PM _{2,5}	Feinpartikel mit einem aerodynamischen Korndurchmesser bis 2,5 µm
q _A	Oberflächenbeschickung Absetzbecken
Q	Bemessungszufluss
Q _{dr}	Drosselabfluss
Q _r	Regenabflussspende
PAK	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
PWC	Parkplatz mit WC-Gebäude
RAA	Richtlinien für die Anlage von Autobahnen
RAL	Richtlinie für die Anlage von Landstraßen
RE	Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau
REwS	Richtlinien für die Entwässerung von Straßen
RF	Richtungsfahrbahn
RBFA	Retentionsbodenfilteranlage mit Regenrückhaltebecken im Hauptschluss
RBFA/RRB	Retentionsbodenfilteranlage mit Regenrückhaltebecken im Nebenschluss
RRB	Regenrückhaltebecken
RIN	Richtlinien für integrierte Netzgestaltung
RiStWag	Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten
RiZaK	Richtzeichnungen für Lärmschirme außerhalb von Kunstbauten
RiZ-ING	Richtzeichnungen für Ingenieurbauten
RLS-19	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
RLuS	Richtlinie zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung
RLW	Richtlinien für den ländlichen Wegebau
RMS	Richtlinien für die Markierung von Straßen
RPS	Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme
RWBA	Richtlinien für die wegweisende Beschilderung auf Autobahnen
RQ	Regelquerschnitt
RStO 12	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen
RV	Regelungsverzeichnis
SBA	Streckenbeeinflussungsanlage
SM	Straßenmeisterei
SMA	Splittmastixasphalt
SMA LA	Lärmtechnisch optimierter Asphalt
SQ	Sonderquerschnitt
SO ₂	Schwefeldioxid
St	Staatsstraße
StBA	Staatliches Bauamt
Str.	Straße
StraKR	Richtlinien über die Rechtsverhältnisse an Kreuzungen und Einmündungen von Bundesfernstraßen und anderen öff. Straßen (bek. gem. mit ARS Nr. 2/2010)
StraWaKR	Fernstraßen/Gewässer-Kreuzungsrichtlinien
SV	Schwerverkehr



SVZ	Straßenverkehrszählung
t	Tiefe in Meter
t _f	Fließzeit
T _n	Wiederkehrzeit (des Regenerereignisses)
Tab.	Tabelle
TKG	Telekommunikationsgesetz
TR	Tank- und Rastanlage
UG	Untersuchungsgebiet
V	Volumen
v _{max}	maximale Fließgeschwindigkeit
VBA	Verkehrsbeeinflussungsanlage
VFB	Verteilerfahrbahn
VLS	Verkehrsleitsystem
VLärmSchR	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes
VS-Gebiet	Schutzgebiet gemäß Vogelschutzrichtlinie
VSRL	Vogelschutzrichtlinie
WaStrG	Bundeswasserstraßengesetz
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz v. 31.07.2009)
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WSG	Wasserschutzgebiet
WWA	Wasserwirtschaftsamt
Zufahrten-Richtlinien	Richtlinien für die rechtl. Behandlung von Zufahrten und Zugängen an Bundesstraßen
ZHK-UQN	zulässige Höchstkonzentrations-Umweltqualitätsnormen
ZTV E-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau
ZTV-Lsw	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen