

Unterlage 1

Die Autobahn GmbH des Bundes Straße / Abschnitt / Station: A9 / 220 / 1,780
Bundesautobahn A9, Berlin – München Neubau einer Anschlussstelle bei Münchberg (B 289) Betr.-km 272,115
PROJIS-Nr.: entfällt

FESTSTELLUNGSENTWURF

- Erläuterungsbericht -

<p>Aufgestellt: 31.10.2022 Niederlassung Nordbayern Abteilung A3 Planung</p> <p> i.A. Schubert, Teamleiter</p>	<p>Geprüft: 31.10.2022 Niederlassung Nordbayern Abteilung A3 Planung</p> <p> i.A. Bindnagel, Abteilungsleiter</p>

Inhaltsverzeichnis

1.	DARSTELLUNG DER BAUMAßNAHME	1
1.1	Planerische Beschreibung.....	1
1.1.1	Art und Umfang der Maßnahme	1
1.1.2	Lage im vorhandenen bzw. geplanten Straßennetz	1
1.1.3	Straßenkategorie nach RIN.....	2
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	2
1.2.1	Länge, Querschnitt, Knotenpunkte	2
1.2.2	Vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik	4
1.2.3	Vorgesehene Strecken- und Verkehrscharakteristik.....	4
2.	BEGRÜNDUNG DES BAUVORHABENS	5
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren.....	5
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung.....	5
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	6
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens.....	6
2.4.1	Ziele der Landesplanung	6
2.4.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	7
2.4.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit.....	10
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen.....	10
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses.....	11
3.	VERGLEICH DER VARIANTEN UND WAHL DER ANBAUSEITE	12
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	12
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten	13
4.	TECHNISCHE GESTALTUNG DER BAUMAßNAHME	16
4.1	Ausbaustandard.....	16
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale	16
4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität.....	17
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit	17
4.2	Bisherige/ zukünftige Straßennetzgestaltung	19
4.3	Linienführung	24
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs.....	24
4.3.2	Zwangspunkte	24
4.3.3	Linienführung im Lageplan.....	24
4.3.4	Linienführung im Höhenplan	25
4.3.5	Räumliche Linienführung und Sichtweiten	26

4.4	Querschnittsgestaltung	26
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	26
4.4.2	Fahrbahnbefestigung	28
4.4.3	Böschungsgestaltung	29
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen	29
4.5	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	30
4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten.....	30
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte.....	30
4.5.3	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten.....	31
4.6	Besondere Anlagen.....	31
4.7	Ingenieurbauwerke	31
4.8	Lärmschutzanlagen.....	31
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	32
4.10	Leitungen.....	32
4.11	Baugrund/ Erdarbeiten	34
4.12	Entwässerung	36
4.12.1	Allgemeine Ausführungen.....	36
4.12.2	Entwässerungsabschnitte	36
4.12.3	Angaben zu entwässerungstechnischen Details	41
4.13	Straßenausstattung.....	42
5.	ANGABEN ZU DEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	44
5.1	Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	44
5.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt.....	44
5.3	Schutzgut Boden.....	47
5.4	Schutzgut Wasser	48
5.5	Schutzgut Luft und Klima	49
5.6	Schutzgut Landschaft.....	52
5.7	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	52
5.8	Wechselwirkungen	53
5.9	Artenschutz	53
5.10	Natura 2000-Gebiete.....	53
5.11	Weitere Schutzgebiete und -objekte.....	53
6.	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICHER UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH DEN FACHGESETZEN	54
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	54
6.1.1	Rechtliche Bewertung.....	54

6.1.2	Vorhandene Lärmschutzmaßnahmen	54
6.1.3	Immissionsgrenzwerte	55
6.1.4	Immissionsorte	55
6.1.5	Wesentliche Änderung	56
6.1.6	Weitere Grenzwertüberschreitungen.....	56
6.1.7	Lärmschutzmaßnahmen	57
6.2	Maßnahmen zum Gewässerschutz	57
6.3	Landschaftspflegerische Maßnahmen.....	58
6.4	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete.....	60
6.5	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht.....	60
7.	KOSTEN	61
7.1	Gesamtkosten.....	61
7.2	Kostenträger	61
7.3	Beteiligung Dritte.....	61
7.4	Kostenteilungsschlüssel der Kreuzungsmaßnahme	61
8.	VERFAHREN	62
9.	DURCHFÜHRUNG DER BAUMAßNAHME	62
10.	LITERATURVERZEICHNIS	65
11.	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	67

Anlagen

Anlage 1 Allgemeine Vorprüfung nach UVPG

1. Darstellung der Baumaßnahme

1.1 Planerische Beschreibung

1.1.1 Art und Umfang der Maßnahme

Die vorliegenden Unterlagen umfassen den Genehmigungsentwurf für den im Zuge der Bundesautobahn (BAB) A 9, Berlin – München, vorgesehenen Neubau einer Anschlussstelle (AS) bei Münchberg an die verlegte B 289 (im Folgenden nur B 289) auf dem Gebiet der Stadt Münchberg. Vorhabenträger der Maßnahme und Träger der Straßenbaulast ist die Bundesrepublik Deutschland.

Die im Tal an der B 289 gelegene Stadt Münchberg ist im Bestand mit zwei Anschlussstellen an die A 9 angeschlossen, welche mit einer großen Talbrücke westlich von Münchberg über die in West-Ost-Richtung verlaufende B 289 hinwegführt. Die Anbindung erfolgt sowohl im Norden (AS Münchberg-Nord) über die St 2194 als auch ca. 4,5 km weiter südlich (AS Münchberg-Süd) ebenfalls über die St 2194.

Im Rahmen der Maßnahme „B 289, Kulmbach – Münchberg – Rehau, Verlegung südlich Münchberg (Lückenschluss)“ erfolgte die Verlegung der B 289 als Lückenschluss zwischen der B 289 westlich Münchberg und der St 2194 als Südumgehung Münchberg. Diese Maßnahme in Baulastträgerschaft der Bundesrepublik Deutschland wurde 2014 planfestgestellt, zwischen 2019 und 2021 gebaut und am 23.07.2021 für den Verkehr freigegeben.

Die neue Anschlussstelle soll die A 9 mit der verlegten B 289 verknüpfen. Im Weiteren wird die neue Anschlussstelle als „Anschlussstelle Münchberg-Mitte“ bzw. „Anschluss B 289“ bezeichnet. Die Ausbildung der Anschlussstelle erfolgt als symmetrisches halbes Kleeblatt.

1.1.2 Lage im vorhandenen bzw. geplanten Straßennetz

Die A 9 verläuft westlich von Münchberg von Nordnord-Ost nach Südsüd-West. Die geplante Anschlussstelle Münchberg-Mitte befindet sich auf dem Abschnitt Hof – Bayreuth zwischen den vorhandenen Anschlussstellen Münchberg-Nord (AS Nr. 35) und Münchberg-Süd (AS Nr. 36) im Abschnitt 220 (vgl. Abbildung 1).

Die B 289 verläuft in West-Ost-Richtung, beginnend südlich von Coburg bei Untersiemau an der B 4 und endet an der AS Rehau-Süd der A 93. Im vorliegenden Streckenabschnitt stellt die B 289 eine wichtige Verbindung zwischen dem Oberzentrum Kulmbach, dem Mittelzentrum Münchberg und dem Mittelzentrum Rehau dar.

Die verlegte B 289, Abschnitt 770, quert die A 9 im Bereich der Talbrücke Münchberg. Die zwischenzeitlich erfolgte Verlegung ermöglicht eine Verknüpfung der B 289 mit der A 9 als neue Anschlussstelle Münchberg-Mitte. Für den Raum um die Stadt Münchberg sowie die Orte an der B 289 bedeutet diese Anschlussstelle eine bessere Erreichbarkeit der A 9. Gleichzeitig wird die Stadt Münchberg und insbesondere die Ortslage Straas vom Durchgangsverkehr entlastet.

1. BAB A9

Die A 9 entspricht gemäß den RAA als Fernautobahn der Straßenkategorie AS 0 einer Entwurfsklasse EKA 1 A. Sie weist im Bestand den 6-streifigen Regelquerschnitt RQ 35,5 der Richtlinien für die Anlage von Straßen – Teil: Querschnitte (RAS-Q) **[3]** auf.

Im Zuge der A 9 sind die Ein- und Ausfädelungstreifen neu herzustellen. Diese werden in einer Breite von 3,75 m angelegt. Der Baubereich im Zuge der Autobahn befindet sich zwischen den Betriebs-km 272,200 (A9_220_1,865) und 272,930 (A9_220_2,595).

2. Rampenfahrbahnen

Der Planung der Rampen erfolgt gemäß den RAA. Die einstreifig befahrbaren Abschnitte erhalten den Regelquerschnitt Q 1, die im Zweirichtungsverkehr betriebenen Rampen den Regelquerschnitt Q 4 nach RAA.

3. Knotenpunkte/ B 289

Zur Verknüpfung der Rampenfahrbahnen mit der B 289 werden zwei lichtsignalgeregelte Einmündungen angelegt. Zur Einordnung der Linksabbiegestreifen erfolgt eine beidseitige Verbreiterung der B 289 auf einer Länge von 365 m. Bezogen auf die Stationierung der Ausführungsplanung zur Verlegung der B 289 befindet sich der Baubereich zwischen Bau-km 0+945 und Bau-km 1+310 (siehe Unterlage 5).

Die verlegte B 289 weist analog zur bereits gebauten Südumgehung Münchberg einen Sonderquerschnitt SQ 10 mit 25 cm breiten Randstreifen auf. Dieser Querschnitt wird prinzipiell beibehalten und um 3,25 m breite Linksabbiegestreifen ergänzt.

Ergänzungen und Änderungen im Wegenetz

Im Rahmen der Errichtung der Anschlussstelle ergeben sich folgende Änderungen bzw. Ergänzungen des untergeordneten Wegenetzes:

- Rückbau Parallelweg öFW 1 südlich der B 289 auf einer Länge von 305 m aufgrund der Anlage der Teilknotenpunkte TKP 1 und 2,
- abschnittsweiser Rückbau des öFW 2 auf einer Länge von 70 m aufgrund der Überbauung durch die Rampe West; Anbindung des öFW 2 an den neu anzulegenden öFW 5, Querschnittsbreite 3,00 m mit beidseitigen Seitenstreifen in einer Breite von 0,50 m,
- abschnittsweiser Rückbau des öFW 3 aufgrund der Überbauung durch die Rampe West; direkte Wiederanbindung des öFW 3 an die B 289, Querschnittsbreite 3,00 m mit beidseitigen Seitenstreifen in einer Breite von 0,50 m,
- höhen- und lagemäßige Anpassung des öFW 4 und direkte Wiederanbindung an den öFW 1 aufgrund der Querschnittsverbreiterung der B 289, Querschnittsbreite 3,00 m mit beidseitigen Seitenstreifen in einer Breite von 0,50 m, abschnittsweiser Rückbau einzelner Abschnitte des öFW 4 aufgrund der Überbauung durch die Rampe Ost,
- Neubau Parallelweg öFW 5 westlich der Rampe West auf einer Länge von 535 m, Querschnittsbreite 3,00 m mit beidseitigen Seitenstreifen in einer Breite von 0,50 m, Neuanlage zur Gewährleistung der Erreichbarkeit der südwestlich angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen,

- höhen- und lagemäßige Anpassung des Parallelweges öFW 6 nördlich der B 289 aufgrund der Querschnittsverbreiterung der B 289, Querschnittsbreite 3,00 m mit beidseitigen Seitenstreifen in einer Breite von 0,50 m,
- teilweiser Rückbau des öFW 7 auf einer Länge von 20 m aufgrund der Überbauung durch die Ausfahrt Ost,
- Ergänzung der B 289 um einen straßenbegleitenden Geh-/Radweg auf einer Länge von 280 m zwischen den Rampenknotenpunkten in einer befestigten Breite von 2,50 m mit beidseitigen Seitenstreifen in einer Breite von 0,50 m bzw. straßenbegleitend mit 1,75 m breitem Trennstreifen zur Gewährleistung der Durchgängigkeit für Radfahrer und Fußgänger.

Die vorgenannten baulichen Eingriffe weisen folgende zusammengesetzte Längen auf:

Neubau Ein- bzw. Einfädelungsstreifen im Zuge der A 9	1.210 m
Neubau Rampenfahrbahnen:	1.195 m
Verbreiterung B 289:	365 m
Ergänzungen/ Änderungen im Wegenetz:	2.180 m

1.2.2 Vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik

Im Bestand ist die im Tal gelegene Stadt Münchberg mit zwei Anschlussstellen an die A 9 angeschlossen. Die Anbindung erfolgt sowohl im Norden (AS Münchberg-Nord) über die St 2194 als auch relativ weit im Süden (AS Münchberg-Süd) ebenfalls über die St 2194.

Südlich von Münchberg weist die St 2194 eine längere Ortsdurchfahrt (OD) durch den Ortsteil Straas mit einer Verkehrsbelastung von 7.200 Kfz/24 h auf.

Für Fahrten von der B 289 zur A 9 in nördliche Richtung, wird aus westlicher Richtung die Ortsdurchfahrt Gottersdorf genutzt (Fahrzeuge $\leq 3,5$ t). Vom Schwerverkehr sowie aus östlicher Richtung (z.B. von Weißdorf, Sparneck) bzw. südöstlicher Richtung (Zell i.F.) wird Münchberg vollständig durchquert und sensible Bereiche belastet (z.B. Klinikum Münchberg).

1.2.3 Vorgesehene Strecken- und Verkehrscharakteristik

Nach Umsetzung der geplanten Gesamtmaßnahme ergeben sich folgende Änderungen der Verkehrssituation:

- Herstellung einer regelwerkskonformen, leistungsfähigen, anbaufreien Anbindung der B 289 an die A 9, damit Bildung eines zusammenhängenden Verkehrsnetzes von Bundesfernstraßen zur Abwicklung des weiträumigen Verkehrs,
- starke Entlastung der OD Straas, insbesondere vom Schwerverkehr,
- Entlastung der Stadt Münchberg vom Durchgangsverkehr,
- Entlastung der OD Gottersdorf,
- Bemessung der Trassierungselemente entsprechend der gewählten Planungsgeschwindigkeit von 60 km/h bzw. 40 km/h; relationstrassierte Strecke, Berücksichtigung der räumlichen Linienführung einschließlich der erforderlichen Sichtweiten,
- Knotenpunktform und -betrieb sowie Spuraufteilungen an Knotenpunkten/ Einmündungen auf der Grundlage verkehrstechnischer Berechnungen unter Berücksichtigung der Entwicklung des Verkehrsaufkommens.

2. Begründung des Bauvorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Im Jahr 2017 wurde eine verwaltungsinterne Machbarkeitsuntersuchung für eine neue Anschlussstelle bei Münchberg zur Verknüpfung der verlegten B 289 mit der A 9 durchgeführt. Im Ergebnis dieser Machbarkeitsuntersuchung wurde festgestellt, dass aufgrund der Querungssituation von B 289 und A 9 im Bereich der Talbrücke Münchberg nur eine südliche, symmetrische Anschlussstelle in Form eines Kleeblattes möglich und realisierbar ist.

Für die Anschlussstelle wurde eine verkehrstechnische „Machbarkeitsstudie neue AS Münchberg-Mitte, verkehrliche Wirkungen 2017/ 2019 / 2021“ erarbeitet und im Verlauf der Planungen fortgeschrieben (siehe Unterlage 22.1).

Auf Grundlage dieser Unterlagen wurde von der Autobahndirektion Nordbayern am 17.10.2017 ein Antrag auf Errichtung einer neuen Anschlussstelle über die ehemals Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern eingereicht (Schreiben 433-4350.A9/B). Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) hat diesem Antrag mit Schreiben vom 12.03.2018 zugestimmt (StB 23/72112.2/2/2932872).

Auf dieser Basis erfolgte bis 2020 die Erarbeitung des Vorentwurfs für die Maßnahme „BAB A9, Berlin – München, Neubau einer Anschlussstelle bei Münchberg (B 289), Betr.-km 272,115“ [4]. Für diesen Vorentwurf wurde am 14.12.2020 durch das BMVI der Gesehenvermerk (StB 23/72131.2/0009/3361151) erteilt.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Anschlussstellen stellen nach § 1 Abs. 3 FStrG ein Wesensmerkmal von Bundesautobahnen dar und fallen somit als Bestandteil der Bundesautobahn unter die Anlage 1 Nr. 14.3 des „Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung“ (UVPG) (Bau einer Bundesautobahn). Der Anwendungsbereich des UVPG nach § 1 Nr. 1 UVPG ist demnach eröffnet. Der Neubau einer Anschlussstelle stellt eine Änderung einer Bundesfernstraße nach § 17 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 und somit ein Änderungsvorhaben nach § 9 UVPG dar. Da für den 6-streifigen Ausbau der A 9 im Abschnitt AS Münchberg Nord bis AS Münchberg Süd im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens, planfestgestellt mit Beschluss vom 12.12.1997, eine „Prüfung der Umweltverträglichkeit“ durchgeführt wurde, ist § 9 Abs. 1 UVPG einschlägig:

„Wird ein Vorhaben geändert, für das eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt worden ist, so besteht für das Änderungsvorhaben die UVP-Pflicht, wenn

- 1. allein die Änderung die Größen- oder Leistungswerte für eine unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 erreicht oder überschreitet oder*
- 2. die allgemeine Vorprüfung ergibt, dass die Änderung zusätzliche erhebliche nachteilige oder andere erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen kann.*

Wird ein Vorhaben geändert, für das keine Größen- oder Leistungswerte vorgeschrieben sind, so wird die allgemeine Vorprüfung nach Satz 1 Nummer 2 durchgeführt. [...]“

Da das UVPG für Anschlussstellen keine Größen- oder Leistungswerte vorsieht, ist § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 UVPG nicht einschlägig. Für den Neubau der AS Münchberg-Mitte wurde zur Prüfung einer UVP-Pflicht daher entsprechend § 9 Abs. 1 Satz 2 UVPG eine allgemeine Vorprüfung gemäß § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 UVPG durchgeführt.

Im Ergebnis der allgemeinen Vorprüfung (Anlage 1 zu Unterlage 1) sind durch den Neubau der AS Münchberg-Mitte keine zusätzlichen erheblich nachteiligen oder andere erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Es ist daher davon auszugehen, dass für das Vorhaben keine UVP durchzuführen ist.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Das Vorhaben unterliegt keinem besonderen naturschutzfachlichen Planungsauftrag.

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Landesplanung

Landesentwicklungsprogramm Bayern:

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) Stand 2020 [5] definiert folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) im Hinblick auf die Verkehrsinfrastruktur:

4.1.1 Leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur

(Z) Die Verkehrsinfrastruktur ist in ihrem Bestand leistungsfähig zu erhalten und durch Aus-, Um- und Neubaumaßnahmen nachhaltig zu ergänzen.

4.1.2 Internationales, nationales und regionales Verkehrswegenetz

(G) Die Einbindung Bayerns in das internationale und nationale Verkehrswegenetz soll verbessert werden.

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.

Der Neubau der Anschlussstelle Münchberg-Mitte erfüllt die genannten Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms. Die neue Verknüpfung der verlegten B 289 mit der A 9 ergänzt das Netz der vorhandenen Bundesfernstraßen, erhöht den Nutzen des vorhandenen Fernstraßennetzes und führt zur Entlastung des untergeordneten Straßennetzes.

Regionalplan Oberfranken-Ost (5) [6]:

Die vorliegende Maßnahme befindet sich in der Planungsregion Oberfranken-Ost (5). Der Regionalplan definiert im Teil B-IX folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G):

1.4. Straßenbau

1.4.1

(Z) Das Straßennetz ist unter Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes, der Landschaftspflege und des Immissionsschutzes so zu erhalten und auszubauen, dass es eine gute flächenhafte Erschließung der Region gewährleistet und dem Fernverkehr gerecht wird.

1.4.3

(G) Zur weiteren Verbesserung der Verkehrserschließung der Region, insbesondere hinsichtlich der Anbindung ländlicher Bereiche an die Oberzentren und Mittelzentren, sollen das Netz der überörtlichen Straßen saniert und bei Bedarf weiter ausgebaut

werden. Ortsdurchfahrten sollen verbessert bzw. die Städte und Gemeinden durch Ortsumgehungen vom Durchgangsverkehr entlastet werden.

(Z) Straßenbaumaßnahmen für den regionalen und überörtlichen Verkehr sind vorrangig in den nachfolgend aufgeführten Teilräumen der Region durchzuführen:

- Verbesserung der Verkehrsverhältnisse im Nahbereich des Mittelzentrums Münchberg (St 2194)

Durch die geplante Maßnahme wird der Grundsatz der Entlastung von Städten und Gemeinden vom Durchgangsverkehr im Falle von Münchberg und Straas erfüllt.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Die A 9 weist derzeit im Bereich Münchberg (Abschnitt 220) folgende Verkehrsbelastungen auf (Zählstelle 5836 9621 – errichtet Januar 2014):

Tabelle 1: Verkehrsbelastungen der A 9 im Abschnitt 220 (Zählstelle 5836 9621)

Jahr	Verkehrsmengen		
	DTV	SV-Anteil	
	[Kfz/24h]	[Fz/24h]	[%]
2019	63.600	14.873	23,4
2018	64.915	15.119	23,3
2017	65.222	14.827	22,7
2016	64.665	14.377	22,2
2015	64.171	13.880	21,6
2014	62.226	13.440	21,6

Für die „Machbarkeitsstudie neue AS Münchberg-Mitte, verkehrliche Wirkungen“ (Unterlage 22.1) wurden im Jahr 2012 Verkehrszählungen an den vorhandenen Anschlussstellen durchgeführt. Die Daten wurden im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen aktualisiert und auf dieser Grundlage ein Istzustand 2016 ermittelt. Folgende Gesamtbelastungen wurden festgestellt:

- AS Münchberg-Nord Summe ein- und ausfahrend rd. 9.800 Kfz/24 h
- AS Münchberg-Süd Summe ein- und ausfahrend rd. 4.400 Kfz/24 h

Die AS Münchberg-Nord ist mehr als doppelt so stark belastet wie die AS Münchberg-Süd. Die AS Münchberg-Nord schließt an die St 2194 an, die westlich der A 9 mit rd. 9.000 Kfz/24 h und östlich der A 9 mit rd. 12.000 Kfz/24 h bis zum Gewerbegebiet Münchberg Nord belastet ist. In Richtung Münchberg ist die St 2194 im Anschluss an die Einmündung Gewerbegebiet mit 10.800 Kfz/ 24 h belegt.

Die AS Münchberg-Süd bindet ebenfalls an die St 2194 an und ist östlich der A 9 mit 5.300 Kfz/24 h belastet. Westlich der A 9 führt sie als HO 21 weiter und weist noch eine Verkehrsbelastung von 3.100 Kfz/24 h auf. Im Bereich der Ortsdurchfahrt Straas hat die St 2194 eine Belastung von 7.200 Kfz/24 h.

Bezugsfall 2035 mit verlegter B 289 (entspricht Nullfall für Maßnahme AS Münchberg-Mitte)

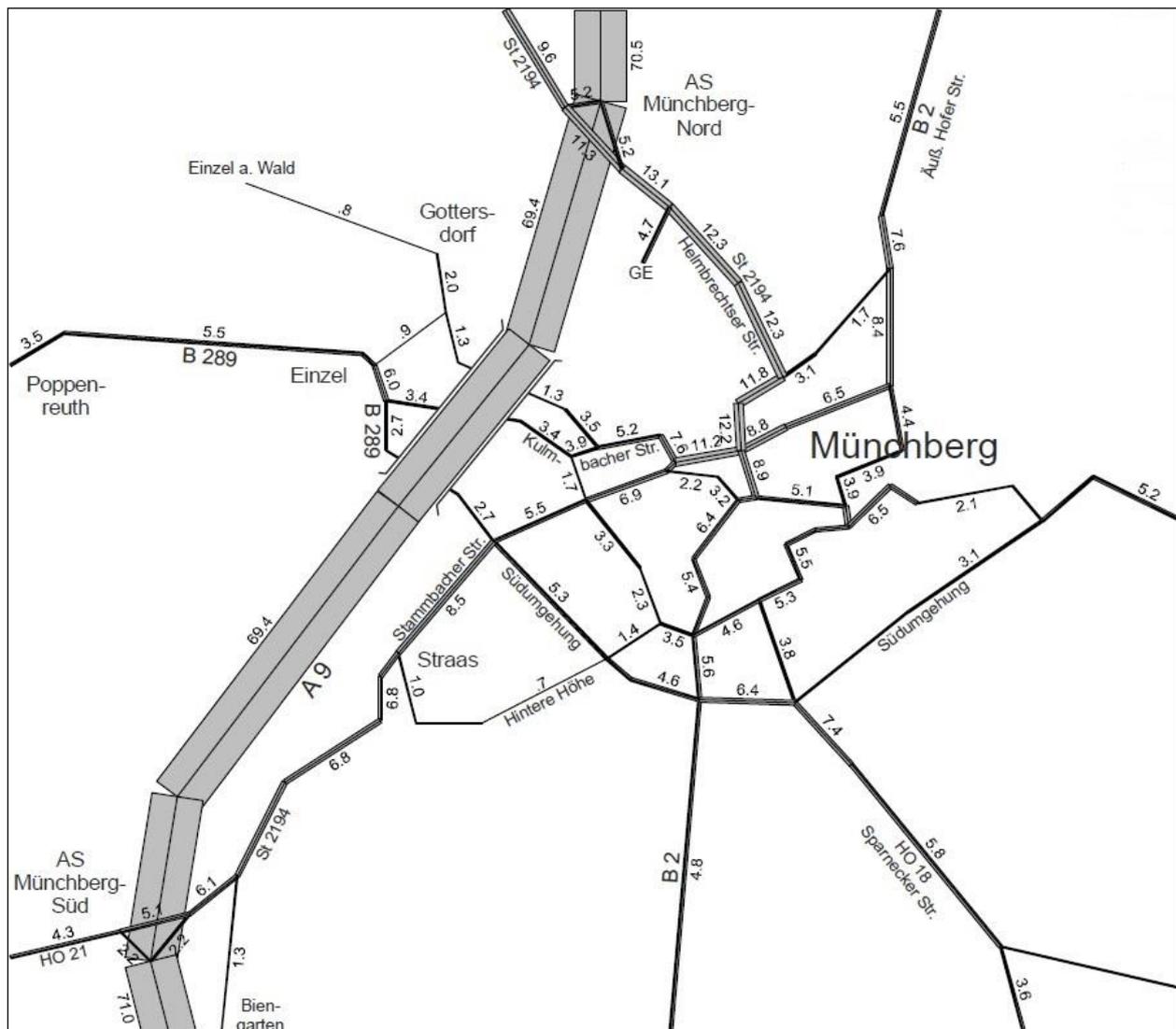


Abbildung 2: Verkehrsbelastungen (DTV_w in 1.000 Kfz/24 h) im Bezugsfall 2035 mit verlegter B 289, ohne neue AS Münchberg-Mitte aus [U22.1]

Die zukünftige Entwicklung der Verkehrsströme unter Berücksichtigung der zwischenzeitlich erfolgten Verlegung der B 289 (Lückenschluss) ohne die neue Anschlussstelle Münchberg-Mitte ist in Abbildung 2 dargestellt.

Die Belastung der A 9 steigt auf rd. 70.000 Kfz/24 h an. Die summierten Verkehrsströme an den bestehenden Anschlussstellen nehmen zu (10.400 Kfz/24 h, AS Münchberg-Nord) bzw. bleiben etwa gleich (4.500 Kfz/24 h, AS Münchberg-Süd). Aufgrund der allgemeinen Verkehrsentwicklung ergeben sich Verkehrssteigerungen mit entsprechend größeren Belastungen von Anwohner insbesondere im Zuge der St 2194:

- Helmbrechtser Str.: um 1.500 Kfz auf 12.300 Kfz/24 h
- OD Straas: um 1.300 Kfz auf 8.500 Kfz/24 h

Durch die Verlegung der B 289 erfolgt eine Entlastung der Kulmbacher Str. (bisherige B 289) um rd. 2.000 Kfz/24 h, im inneren Stadtgebiet bleiben die Entlastungen mit Werten unter 1.000 Kfz/24 h eher gering, da der Anteil des Durchgangsverkehrs im Zuge der B 289 nicht besonders groß ist.

Planfall mit dritter Anschlussstelle Münchberg-Mitte

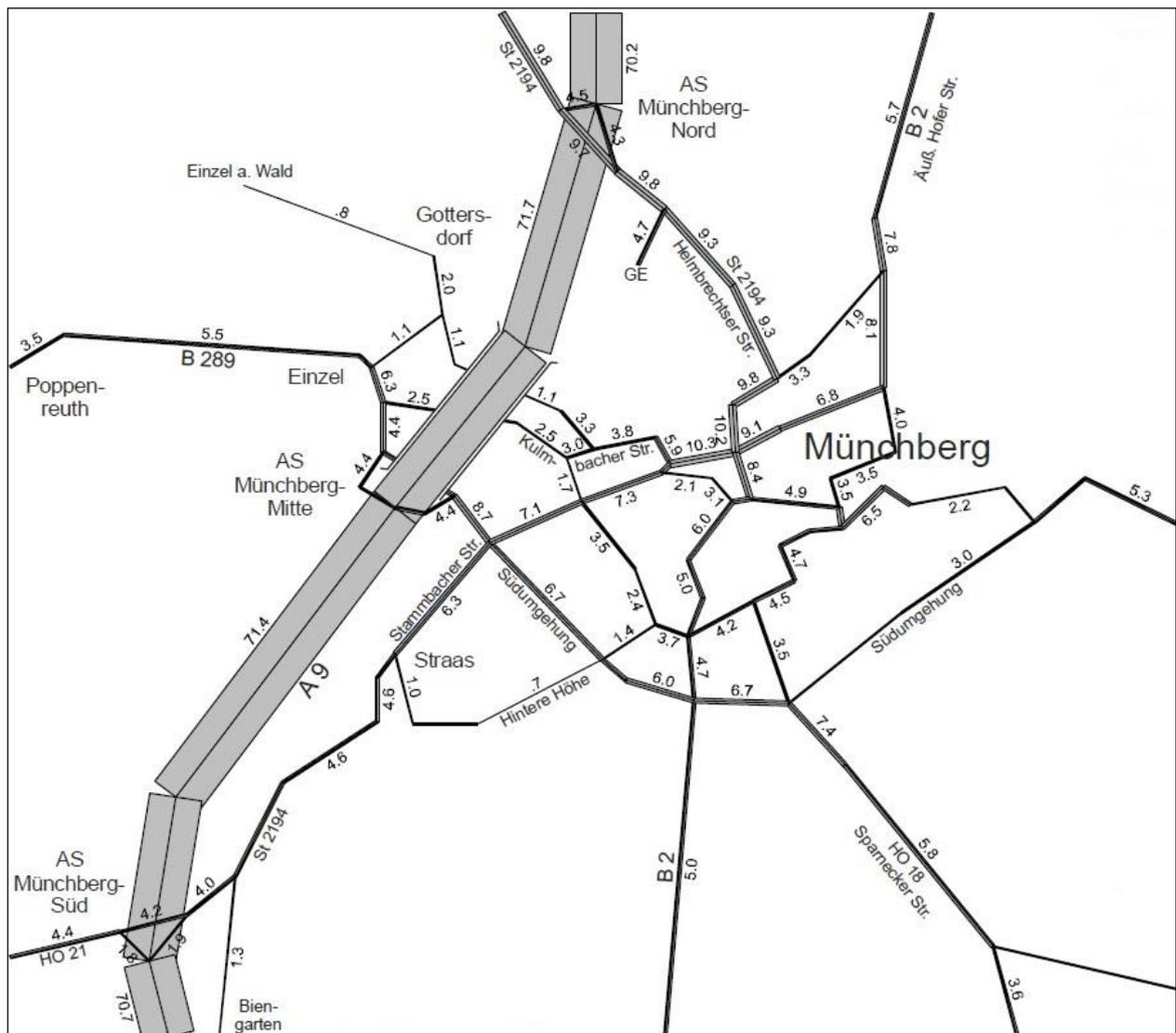


Abbildung 3: Verkehrsbelastungen (DTV_w in 1.000 Kfz/24 h) im Planfall 2035 mit verlegter B 289 und neuer Anschlussstelle Münchberg-Mitte, aus [U22.1]

Abbildung 3 zeigt die Prognosebelastungen 2035 im Raum Münchberg, wenn die verlegte B 289 mit der A 9 verknüpft wird.

Die neue Anschlussstelle Münchberg-Mitte wird mit 8.800 Kfz/24 h gleich stark belastet sein wie die AS Münchberg-Nord, deren Belastung im Vergleich zum Nullfall um 15 % zurückgeht. Die bestehenden Anschlussstellen Münchberg-Nord und -Süd werden deutlich entlastet. Dies wirkt sich positiv auf die Verkehrsqualität der vorhandenen Rampenfußpunkte aus. Es kann u.a. eine Verbesserung der Qualitätsstufe des Verkehrs (nach HBS 2015 [7]) von QSV D auf C (Morgenspitze) bzw. C auf B (Abendspitze) an der Rampe West der AS Münchberg-Nord erreicht werden.

Tabelle 2: Verkehrsbelastungen der Anschlussstellen bei Münchberg

	Verkehrsmengen		
	Analyse 2016	Nullfall 2035	Planfall 2035
	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]
AS Münchberg-Nord	9.800	10.400	8.800
AS Münchberg-Mitte	-	-	8.800
AS Münchberg-Süd	4.400	4.500	3.600
Summe	14.200	14.900	21.200

Die Verkehre durch die Stadt Münchberg gehen durch die neue Anschlussstelle deutlich zurück. Folgende Straßen werden im Vergleich zum Nullfall besonders entlastet:

- Helmbrechtser Str.: um 3.000 Kfz auf 9.300 Kfz/24 h
- OD Straas: um 2.200 Kfz auf 6.300 Kfz/24 h

Die OD Straas wird deutlich entlastet. Die Schwerverkehrsbelastung wird halbiert (von 700 auf 350 Fz/24 h).

Insgesamt steigert sich die Gesamtbelastung aller Anschlussstellen im Planfall um fast 40 % von 14.900 auf 21.200 Kfz/24 h. Somit werden über 3.000 Fahrten/ 24 h aus der Stadt herausgenommen, die ihre Ziele schneller durch die Benutzung der A 9 erreichen können. Dies gilt insbesondere für Fahrten auf der St 2194 zwischen Helmbrechts und Zielen im Südosten von Münchberg (über B 2, B 289 oder HO 18). Diese fahren künftig an der AS Münchberg-Nord auf die A 9, verlassen sie an der AS Münchberg-Mitte und fahren über die Südumgehung zu den gewünschten Zielen. Gleiches gilt für die Gegenrichtung.

Somit bewirkt eine neue Anschlussstelle Münchberg-Mitte neben der Entlastung der OD Straas eine deutliche Effektivitätssteigerung der Südumgehung Münchberg, verbunden mit einer entsprechenden Entlastung der Durchgangsstraßen durch Münchberg, insbesondere auch vom Schwerverkehr zur A 9.

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Im Abschnitt 1.2 ist die gegenwärtige Situation beschrieben, die sich bei der Abwicklung des Quell- und Zielverkehrs zur A 9 über die St 2194 und auf den innerstädtischen Straßen darstellt. Nach Umsetzung der Maßnahme steht ein leistungsfähiges und regelwerkskonform gestaltetes Straßennetz im Bereich der neuen Anschlussstelle Münchberg-Mitte für den Verkehr zur Verfügung. Der innerstädtische Verkehr kann reduziert werden. Insgesamt ist daher von einer Verbesserung der Verkehrssicherheit auszugehen (siehe auch Kap. 4.1.3).

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Im Rahmen des Vorhabens werden im Eingriffsbereich keine bestehenden Umweltbeeinträchtigungen verringert. Außerhalb des Eingriffsbereichs kommt es zu Verkehrsentslastungen auf der St 2194 (siehe auch Kap. 2.4.2).

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Es sind durch den Bau der neuen Anschlussstelle keine artenschutzrechtlichen Ausnahmege-
nehmigungen oder sonstige Ausnahmen erforderlich, die zwingende Gründe des überwiegenden
öffentlichen Interesses bedürfen.

3. Vergleich der Varianten und Wahl der Anbauseite

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet (UG) im Landkreis Hof befindet sich im Bereich der Stadt Münchberg und umfasst Flächenanteile der Gemarkungen Poppenreuth, Münchberg und Straas.

Das UG liegt südwestlich von Münchberg und zählt in diesem Bereich zum Naturraum „Thüringisches-Fränkisches Mittelgebirge im Bereich östliches Mittelgebirge“ (naturräumliche Haupteinheit Nr. D48) und zur naturräumlichen Untereinheit 393 „Münchberger Hochfläche“).

Die Münchberger Hochfläche wird im Landschaftssteckbrief des Bundesamtes für Naturschutz näher beschrieben mit einer mittleren Höhe von 600 m ü. NN im Übergangsbereich zwischen Frankenwald und Fichtelgebirge. Weite und flache Mulden zwischen niedrigen Kuppen in einer Höhe von 400 m bis 700 m ü. NN bestimmen das Landschaftsbild.

Landschaftsprägend im UG ist im nördlichen Bereich der relativ schmale Talraum der Pulschnitz. Die als Acker und z.T. als Grünland genutzte Flur südlich der Pulschnitz ist landschaftlich ausgeräumt, Hecken und Flurgehölze in den unbewaldeten Bereichen der Hochfläche sind selten.

Die Grünlandnutzung ist i.d.R. intensiv bzw. nach Umbruch durch Ackernutzung verdrängt. Im Gebiet befinden sich keine Schutzgebiete oder Schutzobjekte der §§ 23-29 BNatSchG (Naturschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturparke, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile).

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Selbitz, Muschwitz und Höllental“ liegt nordwestlich der geplanten Anschlussstelle in einem Abstand von ca. 3,3 km und ist von der geplanten Maßnahme nicht betroffen.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

Die RAA geben folgende Einsatzempfehlungen für Knotenpunktsysteme bei Anschlussstellen an Straßen der EKA 1:

Anschlussstellensystem		EKA 1	EKA 2	EKA 3
vierarmige Systeme	diagonales halbes Kleeblatt mit Ausfahrt vor Bauwerk (Bild 45)	+	+	•
	diagonales halbes Kleeblatt mit Ausfahrt nach Bauwerk (Bild 46)	•	+	•
	symmetrisches halbes Kleeblatt (Bild 47)	+	+	•
	Raute mit zwei Kreuzungen (Bild 48)	-	•	+
	Raute mit einer Kreuzung (Bild 49)	-	-	+
	Raute mit zweiachsig aufgeweiteter Kreuzung (Bild 50)	-	•	+
	Raute mit Verteilerkreis	-	•	+
	Sondersysteme (Mischformen)	•	+	+

Abbildung 4: Auszug zu Einsatzempfehlungen für vierarmige, teilplanfreie Knotenpunktsysteme aus [2] mit Markierung geeigneter Systeme an Strecken der EKA 1 (rot)
Legende: + geeignet, • bedingt geeignet, - nicht geeignet

An Autobahnen der EKA 1 sollen grundsätzlich halbe Kleeblattsysteme vorgesehen werden. Durch die Lage der B 289 nahe des südlichen Widerlagers der Talbrücke Münchberg sind Rampenfahrbahnen zur A 9 nördlich der B 289 ausgeschlossen. Diese müssten entweder im Bereich des Bauwerks anbinden oder den kompletten Talbereich inkl. mehrerer Straßen und Wege sowie die Pulschnitz queren. Daher kommt nur eine Verknüpfung als symmetrisches halbes Kleeblatt mit Rampen südlich der B 289 in Frage.

Im Rahmen des Vorentwurfes wurde eine Anbindung der Rampenfahrbahnen als

- vorfahrtgeregeltete Knotenpunkte sowie als

- lichtsignalgeregelter Knotenpunkte

in Abstimmung mit dem Staatlichen Bauamt Bayreuth untersucht.

Den höheren Kosten lichtsignalgeregelter Knotenpunkte stehen folgende Vorteile gegenüber:

- deutliche Erhöhung der Verkehrssicherheit für Radfahrer und Fußgänger, denen eine gesicherte Querung ermöglicht wird,
- Gewährleistung einer hohen Verkehrsqualität für niederrangige Verkehrsströme (Linkseinbieger), auch bei kurzfristigen Änderungen der Verkehrsströme,
- Erhöhung der Flexibilität bei baustellen- bzw. unfallbedingten Sperrungen der Autobahn.

Im Ergebnis wurde im Weiteren eine Ausführung lichtsignalgeregelter Knotenpunkte festgelegt.

Hinsichtlich der Gestaltung des östlichen Anschlussstellenastes (Rampe Ost) wurde eine Variantenuntersuchung durchgeführt, um die Beeinträchtigung eines möglichen Quartierbaumverdachts sowie der vorhandenen Leitstrukturen für Fledermäuse zu vermeiden bzw. zu verringern.

Es wurden zwei verschiedene Varianten zur Umfahrung des Baumbestandes überprüft. Im Ergebnis konnte festgestellt werden, dass der Schutz des Quartierbaumverdachts

1. über ein großräumiges Abrücken der „Planungsvariante“ oder
2. durch eine kleinräumigere, mit zusätzliche Radien versehene Rampe

in östliche Richtung erreicht werden könnte. Ein westliches, zur A 9 gerichtetes Abrücken von der „Planungsvariante“ würde die vorhandene Ausgleichsfläche weiter beeinträchtigen. Beim Abrücken ist zudem die Lage des Hochspannungsmastes zu beachten.

Ein großräumiges, östliches Abrücken der Rampe Ost (Variante 1, Abbildung 5) würde den Flächenumfang im Vergleich zur gegenständlichen „Planungsvariante“ wesentlich vergrößern. Die landwirtschaftliche Inselfläche zwischen der A 9 und der Rampe Ost fällt hierbei deutlich größer aus und würde den möglichen Flugkorridor der Fledermäuse abschneiden. Zum Erhalt des östlich gelegenen Quartierbaumverdachts müsste noch weiter von der „Planungsvariante“ abgerückt werden. Insgesamt ist die Variante 1 auszuschließen.

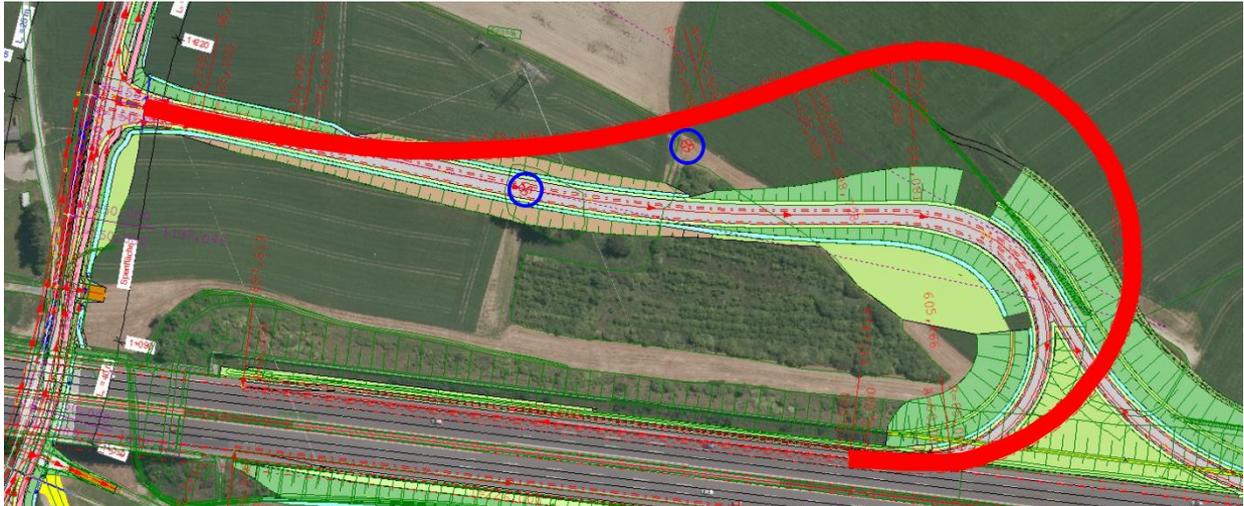


Abbildung 5: Variante 1, Rampe Ost, großräumiges Abrücken (rot; Quartierbaumverdacht dargestellt durch blauen Kreis)

Durch eine kleinräumigere Rampengestaltung mit zusätzlichen Radien (Variante 2, Abbildung 6) würde in zusätzliche, nördlich gelegene landwirtschaftliche Flächen eingegriffen werden. Die landwirtschaftliche Inselfläche fiel hierbei insgesamt größer als bei der „Planungsvariante“ aus. Der Verlust eines weiteren Baumbestands mit Quartiereigenschaften kann hierbei nicht ausgeschlossen werden.

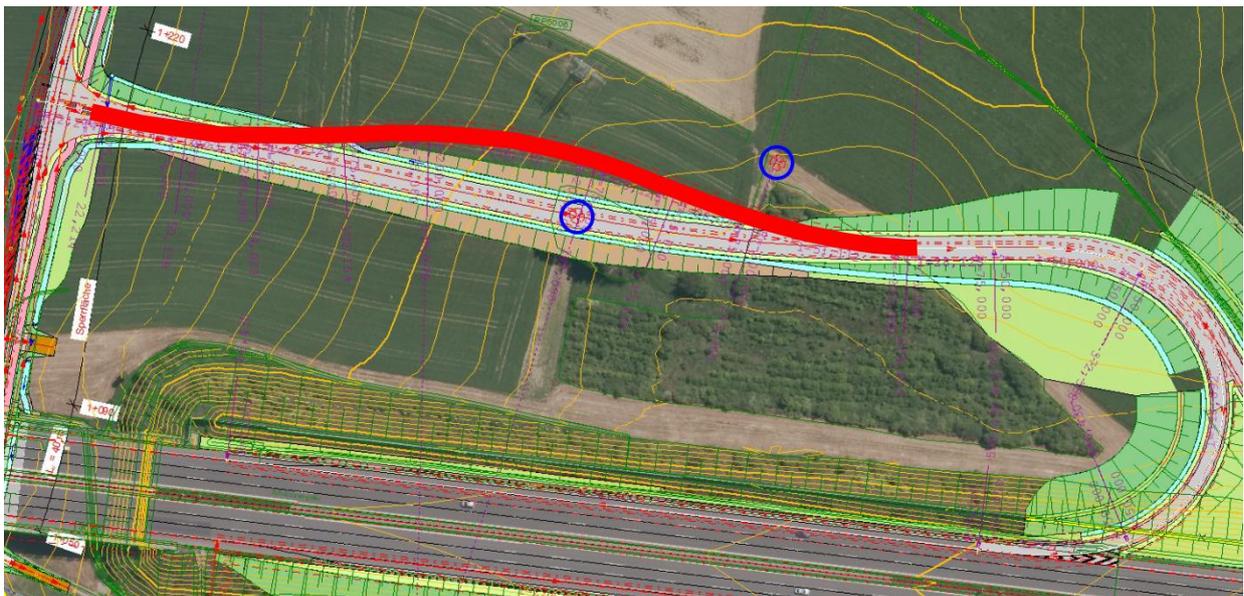


Abbildung 6: Variante 2, Rampe Ost, kleinräumige Verlegung (rot; Quartierbaumverdacht dargestellt durch blauen Kreis)

Variante 2 und die gegenständliche „Planungsvariante“ greifen beide in die vorhandene Ausgleichsfläche ein. Der nördliche Baumbestand kann bei der gegenständlichen Planung erhalten bleiben. Bei Variante 2 ist der Verlust nicht gänzlich auszuschließen. Insgesamt wurde die Variante 2 ebenfalls ausgeschlossen und die gegenständliche „Planungsvariante“ gewählt.

4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

BAB A9

Ausgehend von der Einstufung der A 9 in die Verbindungsfunktionsstufe 0 und die Einordnung in die Straßenkategorie AS 0 nach RIN [1] ergibt sich für die Planung der Anschlussstelle nach den RAA [2] eine Entwurfsklasse EKA 1 A. Sie wird als Bundesautobahn betrieben und ist daher dem Schnellverkehr mit Kraftfahrzeugen vorbehalten.

Die A 9 weist im Bestand einen 6-streifigen Regelquerschnitt RQ 35,5 gemäß den zwischenzeitlich nicht mehr geltenden RAS-Q [3] auf. Im Zuge der A 9 werden Ein- und Ausfädelungstreifen mit einer Breite von 3,75 m ergänzt.

Die Autobahn weist im Bereich der geplanten Anschlussstelle einen geradlinigen bzw. gestreckten Verlauf auf. Im Baubereich verfügt die A 9 in beiden Fahrtrichtungen über eine Streckenbeeinflussungsanlage (SBA). Diese schaltet verkehrs- sowie wetterbedingt. Im Regelfall ist keine Beschränkung angezeigt.

Rampenfahrbahnen

Der Planung der Rampen wird gemäß den RAA eine Rampengeschwindigkeit von 40 km/h für indirekte und von 60 km/h für direkte Rampen zugrunde gelegt (zügige Linienführung). Die einstreifig befahrbaren Abschnitte erhalten den Regelquerschnitt Q 1, die im Zweirichtungsverkehr betriebenen Rampen den Regelquerschnitt Q 4 nach RAA.

Analog zur durchgehenden A 9 werden die Rampenfahrbahnen als Bundesautobahn gewidmet und sind damit nur für den Schnellverkehr mit Kraftfahrzeugen bestimmt (Benutzung nur mit Kraftfahrzeugen, deren durch die Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit mehr als 60 km/h beträgt).

Die Trassierungselemente der Rampenfahrbahnen wurden auf die Entwurfsgeschwindigkeiten und die topographischen Bedingungen abgestimmt.

B 289

Für die B 289 ergibt sich durch die Einstufung in die Verbindungsfunktionsstufe II – überregionale Verbindung – und der Einordnung in die Straßenkategorie LS II nach RIN für die Planung nach RAL [8] grundsätzlich eine Entwurfsklasse EKL 2.

Die zwischenzeitlich für den Verkehr freigegeben B 289 (Lückenschluss Südumgehung Münchberg) weist in Anlehnung an die bereits fertiggestellten Abschnitte der Südumgehung Münchberg eine Entwurfsgeschwindigkeit v_e von 70 km/h und einen Sonderquerschnitt SQ 10 auf.

Der land- und forstwirtschaftliche Verkehr kann ein parallel verlaufendes Wegenetz nutzen, das an mehreren Stellen mit der B 289 bzw. der St 2194 verknüpft ist. Für den nicht motorisierten Verkehr steht zusätzlich ein parallel verlaufender Geh-/Radweg zur Verfügung.

Knotenpunkte

Die Ausbildung der Anschlussstelle erfolgt als teilplanfreier Knotenpunkt. Im Zuge der A 9 werden Ein- und Ausfädelungstreifen eingeordnet. Der Anschluss der Rampenfahrbahnen an die B 289 erfolgt mittels plangleichen, lichtsignalgeregelten Einmündungen. Zur Erschließung innenliegender Flächen, Widerlager und Pfeiler der Talbrücke Münchberg sowie dem Mast einer 110 kV-Energiefreileitung werden zwei Zufahrten zwischen den Teilknotenpunkten angelegt.

Betriebsdienst

Die vorliegende Planung berücksichtigt Aspekte des unterhaltungsfreundlichen Entwerfens und Bauens aus Sicht des Betriebsdienstes (vgl. Unterhaltungsfreundliches Planen und Bauen von Straßen [9]). Im Folgenden betrifft das u.a. folgende Planungsdetails:

- Die Einhaltung der Regelwerte für Kurvenverbreiterung reduziert insbesondere bei kleinen Radien (Rampenfahrbahnen) ausgefahrene Fahrbahn­ränder. Die Überprüfung der Befahrbarkeit maßgebender Lageplanelemente mittels dynamischer Schleppkurven ist erfolgt. Die Bankette werden standfest ohne Oberbodenandeckung ausgeführt. Damit können Schäden an Fahrbahn und Seitenraum vermieden und der Unterhaltungsaufwand verringert werden.
- Es sind entsprechend befestigte und ausreichend breite Zufahrten zu den Bauwerken (Widerlager, Pfeiler, RRB) vorgesehen.
- Schachtabdeckungen im Bereich der Fahrstreifen bzw. Bankette wurden wenn möglich vermieden. Es werden fugenvergossene Umpflasterungen von Schachtabdeckungen in den Entwässerungsmulden vorgesehen. Damit wird der Zeitaufwand bei periodischen Kontroll-, Wartungs- und Unterhaltungsarbeiten minimiert.
- Zur Pflege der durch die Rampenfahrbahnen eingeschlossenen Grünflächen werden entsprechende Zufahrten angelegt.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Mit der Gesamtmaßnahme soll die Verkehrsqualität und Erreichbarkeit durch die direkte Verknüpfung des übergeordneten Bundesfernstraßennetzes verbessert werden. Gleichzeitig werden das untergeordnete Straßennetz sowie die bestehenden Anschlussstellen bei Münchberg, insbesondere die AS Münchberg-Nord, entlastet. Folgende weitere Punkte dienen der Erzielung der zu erreichenden Verkehrsqualität:

- die entsprechend der Entwurfsgeschwindigkeit der Rampenfahrbahnen gewählten Trassierungsparameter in Grund- und Aufriss und die damit angestrebte zügige Linienführung,
- die funktionsgerechte Bemessung der Trassierungselemente,
- anforderungsgerechte Ausbildung der Knotenpunkte mit Verhinderung unangemessener Wartezeiten.

Die Ermittlung der Verkehrsqualität der Ein- und Ausfahrten, der durchgehenden A 9 sowie an den Teilknotenpunkten erfolgte im Rahmen der Verkehrsuntersuchungen (Unterlage 22) gemäß HBS 2015 [7].

Demnach ergeben sich folgende Qualitätsstufen des Verkehrs (QSV):

- Ein- und Ausfahrten: **QSV C**
- Teilknotenpunkt TKP 1 (Rampe West): **QSV B**
- Teilknotenpunkt TKP 2 (Rampe Ost): **QSV B**

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Die Planung der Verkehrsanlage erfolgte auf der Grundlage der aktuell geltenden Regelwerke. Die entsprechenden Grenzwerte der Trassierungsparameter werden eingehalten. Die ermittelten und vorhandenen Haltesichtweiten liegen über den geforderten Mindestwerten. Im Bereich der

geplanten Knotenpunkte wurden die Sichtdreiecke für die Anfahr-, Annäherungs- und Einfahrt-sicht überprüft. Die erforderlichen Sichtweiten werden eingehalten.

4.2 Bisherige/ zukünftige Straßennetzgestaltung

Mit der geplanten Baumaßnahme ergeben sich folgende Änderungen bzw. Ergänzungen im bestehenden Wegenetz:

Umverlegungen, Neuanlage von Straßen und Wegen einschließlich deren Ausbildung

Tabelle 3: Übersicht zu Änderungen bzw. Ergänzungen im Wegenetz

Bezeichnung	vorhandener Querschnitt	geplanter Querschnitt	Aufbau	Art der vorgesehenen Änderung
öFW 1	Kronenbreite 4,00 m	-	-	Rückbau, teilweise Ersatz durch öFW 4 und 5, Geh-/Radweg
öFW 2	Kronenbreite 4,00 m	Kronenbreite 4,00 m	gemäß RLW 05 ungebundene DS	teilweise Rückbau, Wiederanbindung an öFW 5
öFW 3	Kronenbreite 4,00 m	Kronenbreite 4,00 m	gemäß RLW 05 ungebundene DS	teilweise Rückbau, Umwidmung, Wiederanbindung an B 289, Ersatz durch öFW 5
öFW 4	Kronenbreite 4,00 m	Kronenbreite 4,00 m	gemäß RLW 05 ungebundene DS	Wiederanbindung an öFW 1, abschnittsweise Rückbau
öFW 4.1	Kronenbreite 4,00 m	-	-	Rückbau
öFW 5	-	Kronenbreite 4,00 m	gemäß RLW 05 ungebundene DS	Neuanlage, abschnittsweise Ersatz für öFW 1 und 3
öFW 6	Kronenbreite 4,00 m	Kronenbreite 4,00 m	gemäß RLW 05 ungebundene DS	lage- und höhenmäßige Anpassung
öFW 7	Kronenbreite 4,00 m	-	-	Rückbau
Geh-/Radweg	-	Kronenbreite 3,50 m	gemäß RStO 12, gebundene DS	Neuanlage als Ersatz für öFW 1

Die nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen im Wegenetz beziehen sich auf das zukünftige Wegenetz, welches nach der Verlegung der B 289 vorhanden sein wird. Sie begründen sich wie folgt:

öFW 1 – Rückbau, B 289 Bau-km 0+970 bis Bau-km 1+265 (rechts der B 289)

Aufgrund der Anbindung der Rampenfahrbahnen (TKP 1 und 2) ist eine durchgehende Führung von landwirtschaftlichem Verkehr auf der südlichen Seite der B 289 nicht mehr möglich. Der langsam fahrende Verkehr ist zukünftig über den auf der nördlichen Seite verlaufenden öFW abzuwickeln. Der öFW 1 wird abschnittsweise durch die öFW 4 und 5 ersetzt, um die landwirtschaftlich genutzten Flächen östlich und westlich der A 9 zu erschließen. Für Fußgänger und Radfahrer erfolgt südlich der B289 die Anlage eines straßenbegleitenden Geh-/Radweges.

öFW 2 – Wiederanbindung an öFW 5

Der bestehende öFW 2 wird auf einer Länge von rund 70 m zwischen der bestehenden Einmündung in den öFW 1 und dem neu anzulegenden öFW 5 aufgrund der Anlage der Rampe West vollständig über- bzw. rückgebaut. Im weiteren Verlauf erfolgt eine Wiederanbindung an den öFW 5 mit Anpassung des öFW 2 auf rd. 35 m Länge.

öFW 3 – Umwidmung und teilweiser Rückbau, Bau-km 1+038 (rechts der B 289)

Der rechts in den öFW 1 einmündende öFW 3 wird durch die Errichtung der Rampe West teilweise überbaut. Der verbleibende Wegeabschnitt wird direkt an die B 289 angebunden. Er dient zukünftig nur noch der Erschließung der Rampeninnenfläche, des Pfeilerpaares Nr. 9 (ca. Betr.-km 272,140) und des Widerlagers Nürnberg der Talbrücke Münchberg sowie des Mastes E2-11

der 110 kV-Energiefreileitung. Eine öffentliche Widmung ist nicht vorgesehen (Privatweg). Zur Erschließung der südlich angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen erfolgt die Neuanlage des öFW 5.

öFW 4 – Wiederanbindung an öFW 1, Bau-km 1+255 bis Bau-km 1+310 (rechts der B 289)

Der bestehende öFW 4 wird höhen- und lagemäßig aufgrund der Verbreiterung der B 289 angepasst und direkt an den öFW 1 angebunden.

Im Bereich der Rampe Ost, Bau-km 0+280 bis 0+450, wird der öFW 4 auf 130 m Länge überbaut. Des Weiteren erfolgt der

öFW 4.1 – Rückbau des Stichweges, da dieser durch die Überbauung durch die Rampe Ost bei Bau-km 0+100 die Erschließungsfunktion verliert.

öFW 5 – Neuanlage, Anbindung an öFW 1, rechts der B 289, Bau-km 0+945 bis Bau-km 0+985 bzw. links der Rampe West, Bau-km 0+110 bis Bau-km 0+530

Als Ersatz für den durch die Rampe West überbauten öFW 3 erfolgt die Neuanlage des parallel zur Rampe verlaufenden öFW 5 auf rd. 535 m Länge. Der öFW 5 wird auf Höhe des Bauwerks im Zuge der B 289 über die Pulsnitz direkt an den öFW 1 angebunden.

öFW 6 – versetzte Wiederanlage, B 289 Bau-km 0+970 bis Bau-km 1+165 (rechts der B 289)

Der bestehende öFW 6 wird aufgrund der Verbreiterung der B 289 höhen- und lagemäßig auf einer Länge von 190 m versetzt wieder angelegt und angepasst.

öFW 7 – Rückbau, Ausfahrt Ost, Bau-km 0+130

Das Ende des bestehenden öFW 7 wird durch die Errichtung der Ausfahrt Ost überbaut.

Geh-/Radweg – Neuanlage, B 289 Bau-km 0+985 bis Bau-km 1+260 (rechts der B 289)

Als Ersatz für den durch die Anlage der Teilknotenpunkte entfallenden öFW 1 wird zur Abwicklung des Rad- und Fußverkehrs die B 289 auf einer Länge von 280 m um einen straßenbegleitenden Geh-/Radweg ergänzt.

Widmungen

Die vorgesehenen Widmungen sind in der Tabelle 4 beschrieben und in Unterlage 12 dargestellt.

Die Rampenfahrbahnen werden als Bundesautobahn gewidmet.

Der neu angelegte Geh-/ Radweg wird als Bestandteil der Bundesstraße B 289 gewidmet.

Die geänderten und ergänzten Wirtschaftswege werden als öffentliche Feld- bzw. Waldwege gewidmet. Die im Zuge der Baumaßnahme nicht mehr benötigten Wegflächen werden eingezogen, rückgebaut und teils rekultiviert. Die zur Erschließung der Inselinnenflächen angelegten und vorhandenen Wege stehen nach Umsetzung der Maßnahme nur dem Betriebsdienst bzw. den Versorgungsunternehmen zur Verfügung.

Tabelle 4: Widmung/ Einziehung von Straßen und Wegen im Rahmen der Maßnahme

Zusammenstellung aller Netzveränderungen Widmung, Umstufung und Einziehung nach FStrG und BayStrWG											
Lfd. Nr.	Lageplan- beschreibung	Str.-bez. ALT	Str.-bez. NEU	Anfangspunkt		Endpunkt		Länge [km]	Bisheriger Baulastträger	Neuer Baulast- träger	Art
				NK	Station (Bau-km)	NK	Station (Bau-km)				
Widmung, Umstufung und Einziehung - Bundesfernstraßen											
1.1	Rampe West	-	A 9 gemäß § 1 FStrG	-	0+161	-	0+540	<u>0,379</u>	-	Bundesrepublik Deutschland	Widmung ge- mäß § 2 (1) FStrG
1.2	Ausfahrt West		A 9 gemäß § 1 FStrG	-	0+000	-	0+161	<u>0,161</u>	-	Bundesrepublik Deutschland	Widmung ge- mäß § 2 (1) FStrG
1.3	Einfahrt West		A 9 gemäß § 1 FStrG	-	0+005	-	0+244	<u>0,239</u>	-	Bundesrepublik Deutschland	Widmung ge- mäß § 2 (1) FStrG
1.4	Rampe Ost		A 9 gemäß § 1 FStrG	-	0+006	-	0+374	<u>0,368</u>	-	Bundesrepublik Deutschland	Widmung ge- mäß § 2 (1) FStrG
1.5	Ausfahrt Ost		A 9 gemäß § 1 FStrG	-	0+000	-	0+239	<u>0,239</u>	-	Bundesrepublik Deutschland	Widmung ge- mäß § 2 (1) FStrG
1.6	Einfahrt Ost		A 9 gemäß § 1 FStrG	-	0+374	-	0+535	<u>0,161</u>	-	Bundesrepublik Deutschland	Widmung ge- mäß § 2 (1) FStrG

Lfd. Nr.	Lageplan- beschreibung	Str.-bez. ALT	Str.-bez. NEU	Anfangspunkt		Endpunkt		Länge [km]	Bisheriger Baulastträger	Neuer Baulast- träger	Art / gesetzliche Grundlage
				NK	Station (Bau-km)	NK	Station (Bau-km)				
Widmung, Umstufung und Einziehung - Wege											
2.1	öFW 1, Parallelweg B 289 rechts	öffentlicher Feld- und Waldweg gemäß § 3 BayStrWG	-	-	B 289, 0+970	-	B 289, 1+265	<u>0,295</u>	Stadt Münchberg	-	Einziehung gemäß Art. 8 BayStrWG
2.2	öFW 2, „Streitge- meindeweg I“	öffentlicher Feld- und Waldweg gemäß § 3 BayStrWG	-	-	-	-	-	<u>0,070</u>	Stadt Münchberg	-	Einziehung gemäß Art. 8 BayStrWG
2.3	öFW 3, „Streitge- meindeweg III“	öffentlicher Feld- und Waldweg gemäß § 3 BayStrWG	-	-	-	-	-	<u>0,440</u>	Stadt Münchberg	-	Einziehung gemäß Art. 8 BayStrWG
2.4	öFW 4, „Streitge- meindeweg II“	öffentlicher Feld- und Waldweg gemäß § 3 BayStrWG	öffentlicher Feld- und Waldweg gemäß § 3 BayStrWG	-	B 289, 1+255	-	B 289, 1+265	<u>0,030</u>	Stadt Münchberg	Stadt Münchberg	Widmung ge- mäß Art. 6 BayStrWG
2.5	öFW 4, „Streitge- meindeweg II“	öffentlicher Feld- und Waldweg gemäß § 3 BayStrWG	-	-	Rampe Ost, 0+280	-	Rampe Ost, 0+450	<u>0,130</u>	Stadt Münchberg	-	Einziehung gemäß Art. 8 BayStrWG

2.6	öFW 4.1, „Streitge- meindeweg II“	öffentlicher Feld- und Waldweg gemäß § 3 BayStrWG	-	-	Rampe Ost, 0+100	-	-	<u>0,140</u>	Stadt Münchberg	-	Einziehung gemäß Art. 8 BayStrWG
2.7	öFW 5, Parallelweg Rampe West, rechts	-	öffentlicher Feld- und Waldweg gemäß § 3 BayStrWG	-	öFW 5, 0+120	-	öFW 5, 0+620	<u>0,500</u>	-	Stadt Münchberg	Widmung ge- mäß Art. 6 BayStrWG
2.8	öFW 7, „An alten Feld“	öffentlicher Feld- und Waldweg gemäß § 3 BayStrWG	-	-	Ausfahrt Ost, 0+130	-	-	<u>0,170</u>	Stadt Münchberg	-	Einziehung gemäß Art. 8 BayStrWG

Erläuterungen der Abkürzungen:

FStrG
BayStrWG

Bundesfernstraßengesetz
Bayerisches Straßen- und Wegegesetz

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Die A 9 verläuft im Bereich der geplanten Anschlussstelle Münchberg-Mitte in einer langgestreckten, geraden Senke („Münchberger Senke“). Die Trasse fällt aus nordöstlicher Richtung mit 4,2 % ins Tal, um anschließend mit einer Neigung von 4,0 % wieder anzusteigen. Die Senke weist einen Ausrundungshalbmesser von 14.000 m auf. Innerhalb der Ausrundung befindet sich die 494,50 m lange Talbrücke Münchberg, auf der die Fahrbahn in einer Höhe von bis zu 19 m über Grund verläuft. Der Tiefpunkt liegt knapp außerhalb des Brückenbauwerks hinter dem südwestlichen Widerlager Nürnberg (Betr.-km 272,188). Außerhalb des Brückenbauwerks verläuft die Trasse in ausgeprägter Dammlage (Dammhöhen bis 12 m). Die Anlage der Ein- und Ausfädungsstreifen erfolgt südwestlich der Talbrücke, überwiegend im Ausrundungsbereich. Lediglich zwischen Bau-km 272+750 und Bauende wird die maximale Längsneigung von 4,0 % erreicht.

Die verlegte B 289 weist im Bereich der Querungen der Bahnstrecke „Bamberg – Hof“ und der Pulschnitz eine kurvige, im weiteren Verlauf bis zur St 2194 eine gestreckte Linienführung auf. Knotenpunkte mit weiteren Straßen im Trassenverlauf befinden sich an der Gottersdorfer Straße, der Kulmbacher Straße (B 289 alt) und der St 2194. Gegenüber der Gottersdorfer Straße und der Kulmbacher Straße sind jeweils untergeordnete Wege angebunden. Die Trasse der B 289 fällt in östlicher Richtung mit einer Längsneigung von 2,5 bzw. 1,7 % bis zum Tiefpunkt im Bereich der Pulschnitz und steigt dann mit etwa 0,9 % Längsneigung bis zur St 2194 an.

Die im Zuge der Anschlussstelle geplanten Rampenfahrbahnen weisen aufgrund der großen Höhendifferenz von A 9 und B 289 im Kreuzungsbereich (ca. 15 m) und der stark ansteigenden Gradienten der A 9 relativ große Entwicklungslängen und hohe Längsneigungen auf.

4.3.2 Zwangspunkte

Wesentliche Zwangspunkte in Grund- und Aufriss sind:

- Bestandstrasse der A 9 mit BW L272-1L, Lärmschutzwand auf Lärmschutzwall,
- BW 271, Talbrücke Münchberg (Ende Überbau und insbesondere Pfeilerpaar Nr. 9)
- Bestandstrasse der verlegten B 289,
- Bauwerk im Zuge der B 289 über die Pulschnitz,
- vorhandene öffentliche Feld- und Waldwege,
- Freileitungsmasten Nr. E2-11 und E2-12 der 110 kV-Energiefreileitung Münchberg – Ge-frees der Bayernwerk Netz GmbH sowie die Freileitung in Lage und Höhe.

4.3.3 Linienführung im Lageplan

In Tabelle 5 und Tabelle 6 sind die für die vorliegende Planung geforderten Grenzwerte der Trassierungselemente und die verwendeten Mindest- bzw. Maximalwerte gegenübergestellt.

Für die Linienführung der Rampen der Anschlussstelle Münchberg-Mitte wird von der Rampengruppe II und den Rampentypen

- direkte Linienführung, für
 - o FR München, Einfahrt
 - o FR Berlin, Ausfahrt,

- Rampenfahrbahnen West und Ost bzw.
- indirekte Linienführung
 - FR München, Ausfahrt,
 - FR Berlin, Einfahrt

ausgegangen. Die Trassierungselemente wurden für eine Rampengeschwindigkeit von 60 km/h bei direkter Linienführung und 40 km/h bei indirekter Linienführung gewählt.

Tabelle 5: Planungsparameter (Lage) für Rampenfahrbahnen und Grenzwerte der Trassierungselemente nach RAA für direkte Linienführung (Rampengeschwindigkeit 60 km/h)

Parameter	Planung	Grenzwert gemäß RAA [2]
Scheitelradius der Rampe:	125 m	125 m
Klothoidenmindestparameter:	50 m	41,67 m
Höchstquerneigung in Kurven:	6,0 %	6,0 %
Mindestquerneigung außerhalb v. Verwindungsbereichen:	2,5 %	2,5 %
Höchstschrägneigung:	8,1 %	9,0 %

Tabelle 6: Planungsparameter (Lage) für Rampenfahrbahnen und Grenzwerte der Trassierungselemente nach RAA für indirekte Linienführung (Rampengeschwindigkeit 40 km/h)

Parameter	Planung	Grenzwert gemäß RAA [2]
Scheitelradius der Rampe:	50 m	50 m
Klothoidenmindestparameter:	50 m	16,67 m
Höchstquerneigung in Kurven:	6,0 %	6,0 %
Mindestquerneigung außerhalb v. Verwindungsbereichen:	2,5 %	2,5 %
Höchstschrägneigung:	6,3 %	9,0 %

Die Grenzwerte der Trassierungselemente im Lageplan werden, wie in den Tabellen ersichtlich, vollumfänglich eingehalten.

In den Verwindungsbereichen beträgt die Längsneigung > 1 %.

Die minimale Längsneigung in den Verwindungsbereichen beträgt > 0,5 %. Damit ist der von der REwS [10] geforderte Mindestwert für die Schrägneigung eingehalten.

4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Analog zu den Trassierungselementen im Lageplan werden in Tabelle 7 und Tabelle 8 die gemäß Regelwerk geforderten Grenzwerte der Trassierungselemente und die verwendeten Mindest- bzw. Maximalwerte gegenübergestellt:

Tabelle 7: Planungsparameter (Höhe) für Rampenfahrbahnen und Grenzwerte der Trassierungselemente nach RAA für direkte Linienführung (Rampengeschwindigkeit 60 km/h)

Parameter	Planung	Grenzwert gemäß RAA [2]
Höchstlängsneigung (Steigung):	+ 5,5 %	+ 6,0 %
Höchstlängsneigung (Gefälle):	- 5,5 %	- 7,0 %
Kuppenmindesthalbmesser:	2.900 m	≥ 2.800 m
Wannenmindesthalbmesser:	5.000 m	≥ 1.400 m

Tabelle 8: Planungsparameter (Höhe) für Rampenfahrbahnen und Grenzwerte der Trassierungselemente nach RAA für indirekte Linienführung (Rampengeschwindigkeit 40 km/h)

Parameter	Planung	Grenzwert gemäß RAA [2]
Höchstlängsneigung (Steigung):	+ 1,3 %	+ 6,0 %
Höchstlängsneigung (Gefälle):	- 1,5 %	- 7,0 %
Kuppenmindesthalbmesser:	2.900 m	≥ 1.500 m
Wannenmindesthalbmesser:	---	≥ 750 m

Auch die Grenzwerte der Trassierungselemente im Höhenplan werden vollumfänglich eingehalten.

4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Die verwendeten Trassierungselemente wurden so aufeinander abgestimmt, dass innerhalb des Streckenabschnittes keine Unstetigkeiten auftreten und eine möglichst ausgewogene räumliche Linienführung gewährleistet ist.

Die Einhaltung der erforderlichen Haltesichtweite ist durchgehend gewährleistet. Da auf den im Zwei-Richtungsverkehr betriebenen Rampenfahrbahnen das Überholen durch zwei durchgehende Fahrstreifenbegrenzungslinien untersagt ist, kann auf eine Betrachtung von Überholsichtweiten verzichtet werden.

Im Bereich der Knotenpunkte wurden in Unterlage 5 die Sichtfelder für die Anfahrsicht eingetragen. Die Freihaltung der Sichtfelder für Anfahr- und Annäherungssicht ist gewährleistet. Die Haltesicht in den Knotenpunktzufahrten wird eingehalten.

Die minimalen Sichtfelder für die Einfahrsicht sind ebenfalls in Unterlage 5 eingetragen und gewährleistet.

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Für den Neubau der AS Münchberg-Mitte sind folgende Querschnitte vorgesehen:

BAB A9

Im Zuge der A 9 wird der 6-streifige Regelquerschnitt RQ 35,5 um Ein- und Ausfädelungstreifen ergänzt. Zur Vermeidung eines aufwändigen Eingriffs in den östlich vorhandenen Lärmschutzwall

mit aufgesetzter Lärmschutzwand wird ein asymmetrischer Querschnitt mit geschlossener Entwässerung vor dem Lärmschutzwall vorgesehen.

Der Gesamtquerschnitt setzt sich aus folgenden Elementen zusammen (vgl. U14.2):

1 Seitenstreifen	= 1 x 1,45 m	=	1,45 m
1 Spitzrinne	= 1 x 0,55 m	=	0,55 m
1 Randstreifen	= 1 x 0,50 m	=	0,50 m
1 Ein-/Ausfädelungsstreifen	= 1 x 3,75 m	=	3,75 m
1 Lastfahrstreifen	= 1 x 3,75 m	=	3,75 m
2 Fahrstreifen	= 2 x 3,50 m	=	7,00 m
1 Randstreifen	= 1 x 0,75 m	=	0,75 m
1 Mittelstreifen	= 1 x 3,50 m	=	3,50 m
1 Randstreifen	= 1 x 0,75 m	=	0,75 m
2 Fahrstreifen	= 2 x 3,50 m	=	7,00 m
1 Lastfahrstreifen	= 1 x 3,75 m	=	3,75 m
1 Ein-/Ausfädelungsstreifen	= 1 x 3,75 m	=	3,75 m
1 Randstreifen	= 1 x 0,50 m	=	0,50 m
1 Bankett	= 1 x 3,00 m	=	<u>3,00 m</u>
Kronenbreite		=	40,00 m

Rampenfahrbahnen

Die Rampenfahrbahnen werden als Q 1 (einstreifig befahrbar) bzw. als gemeinsam geführte, im Gegenverkehr betriebene Q 4-Querschnitte nach RAA ausgebildet (vgl. Abbildung 7).

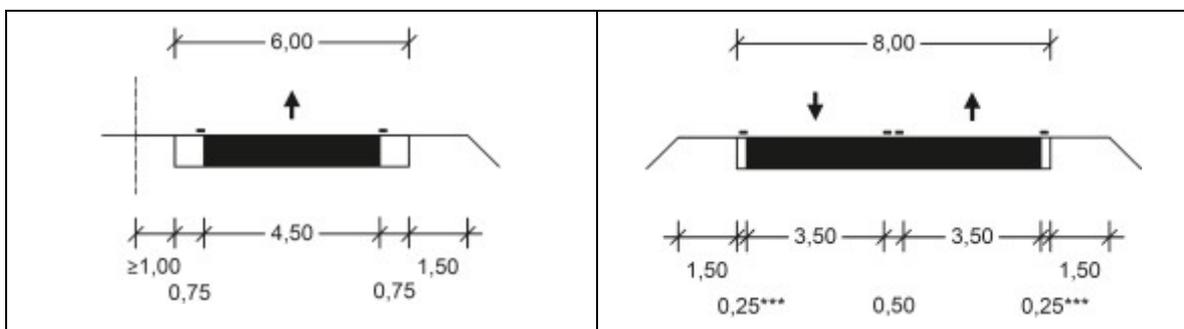


Abbildung 7: Rampenquerschnitte Q 1 (links) und Q 4 (rechts) gemäß RAA

Rampen Q 1

1 Fahrstreifen	= 1 x 4,50 m	=	4,50 m
2 Randstreifen	= 2 x 0,75 m	=	1,50 m
2 Bankette	= 2 x 1,50 m	=	<u>3,00 m</u>
Kronenbreite		=	9,00 m

Rampen Q 4

2 Fahrstreifen	= 2 x 3,50 m	=	7,00 m
1 Mittelstreifen	= 1 x 0,50 m	=	0,50 m
2 Randstreifen	= 2 x 0,25 m	=	0,50 m

2 Bankette	= 2 x 1,50 m	= <u>3,00 m</u>
Kronenbreite		= 12,00 m

B 289 mit Linksabbiegestreifen:

3 Fahrstreifen	= 3 x 3,25 m	= 9,75 m
2 Randstreifen	= 2 x 0,25 m	= 0,50 m
2 Bankette	= 2 x 1,50 m	= <u>3,00 m</u>
Kronenbreite		= 13,25 m

Die Einordnung des Linksabbiegestreifens erfolgt durch eine beidseitige Verbreiterung der zukünftig vorhandenen Fahrbahn. Eine einseitige Verbreiterung mit entsprechend längeren Verziehungslängen würde einen Umbau des Bauwerkes im Zuge der B 289 über die Pulschnitz erfordern, da die beidseits gelegenen öFW nicht mehr überführt werden könnten.

öffentliche Feld- und Waldwege (öFW):

1 Fahrstreifen	= 1 x 3,00 m	= 3,00 m
2 Seitenstreifen	= 2 x 0,50 m	= <u>1,00 m</u>
Kronenbreite		= 4,00 m

In Abhängigkeit der gewählten Kurvenradien sind Fahrbahnverbreiterungen erforderlich. Diese werden gemäß RAA [2] bzw. RLW 16, Teil 1 [11] ausgebildet. Als Bemessungsfahrzeug für die Kurvenaufweitungen im Zuge von Straßen sowie des öFW 1 wurde der Lastzug herangezogen. Für die sonstigen Wegeanpassungen wurde lediglich der 3-achsige Lkw berücksichtigt.

Die an Straßen angeschlossenen Bankette erhalten eine Regelbreite von 1,50 m. Neben den Ein- und Ausfädelungsstreifen wird die Breite auf 3,00 m vergrößert, um einen Nothalt vor den zurückgesetzten, passiven Schutzeinrichtungen zu gewährleisten (entsprechend Pkt. 6.4.4 der RAA).

Die Mindestquerneigung in der Geraden beträgt 2,5 %. In den Kreisbögen ergibt sich in Abhängigkeit vom Kurvenradius eine Höchstquerneigung von 6 % (Rampenfahrbahnen) bzw. 7 % (B 289). Die Verwindung erfolgt in der Regel innerhalb der Übergangsbögen mit der Fahrbahnachse als Bezugsachse.

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Grundlage für die Bemessung des Oberbaues bilden die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung und des Baugrundgutachtens. Die Bemessung des Fahrbahnoberbaues erfolgt gemäß RStO 12 [12]. Findet lediglich eine Verbreiterung der vorhandenen Fahrbahn statt (A 9, B 289), so wird ein Fahrbahnaufbau analog zum Bestand gewählt.

Tabelle 9: Übersicht zu den Fahrbahnbefestigungen

Straße	Belastungs- klasse	Dicke frostsicherer Aufbau [cm]
A 9	Bk 32	80
Rampenfahrbahnen	Bk 10	75-85
B 289	Bk 10	85

Für die Fahrbahnbefestigungen der A 9, der B 289 sowie der Rampenfahrbahnen ist der Einbau von lärmindernden Fahrbahnoberflächen vorgesehen.

Die Bemessung des Oberbaues der öffentlichen Feld- und Waldwege erfolgt in Anlehnung an die RLW 05 [13]. Die Befestigung der öffentlichen Feld- und Waldwege erfolgt in der Regel ungebunden. Lediglich für Abschnitte, die als Geh-/Radweg genutzt werden, sowie für Einmündungsbereiche zur Verbesserung des Einfahrens und zur Verhinderung von Fahrbahnverschmutzungen erfolgt eine Befestigung in gebundener Bauweise. Die Dicke des frostsicheren Oberbaus beträgt 40 cm (ungebundene Befestigung) bzw. 37 cm (gebundene Befestigung).

Die Befestigung der anzupassenden bzw. neu zu errichtenden Geh- und Radwege erfolgt gemäß RStO 12 in gebundener Bauweise. Die Dicke des frostsicheren Oberbaus beträgt 30 cm (im Bereich von Überfahrten 50 cm).

4.4.3 Böschungsgestaltung

Böschungen (vgl. Abschnitt 4.11) werden mit einer Regelneigung von 1:1,5 ausgebildet sowie am Böschungsfuß bzw. -kopf ausgerundet. Bei einer Anlage von Dammfußmulden wird auf eine Ausrundung am Böschungsfuß verzichtet. In Abschnitten, in denen die Höhe zwischen anstehendem Gelände und der Bankettaußenkante unter 2,0 m fällt, wird die Böschung auf einer Breite von 3,0 m angeglichen.

Auf den Böschungen und in den Seitenbereichen erfolgt eine differenzierte Oberbodenandekung.

Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept für Böschungen und Straßennebenflächen

Ziel des Gestaltungskonzepts (vgl. Unterlagen 9.2 und 9.3: Maßnahmenkomplex 3 G) ist die harmonische Einbindung der Auf- und Abfahrtsrampen in die Landschaft und eine Verminderung des technischen Eindrucks.

Aus Gründen der Verkehrssicherheit, zur Wartung technischer Bauwerke und aus ingenieurtechnischen Gründen unterliegen Bereiche wie z.B. Böschungen, Straßengräben, Sichtdreiecke etc. jedoch nur eingeschränkten Gestaltungsmöglichkeiten. Zwar werden bei gegebener Standfestigkeit der Straßennebenflächen Sukzessionsprozesse zugelassen und somit auch natürliche Entwicklungen in Abhängigkeit der lokalen Standortbedingungen und des vorhandenen Samenpotenzials ermöglicht (Maßnahme 3.3 G), zur Sicherung von Damm- und Einschnittsböschungen ist jedoch eine Ansaat von Landschaftsrasen vorgesehen, nach Möglichkeit mit dem Entwicklungsziel von artenreichen Grasflächen (Maßnahme 3.2 G). In straßennahen, intensiv genutzten Bereichen (Bankette, Entwässerungsmulden) ist nur eine kurze Grasnarbe bzw. intensiv gepflegtes Grün möglich (Maßnahmen 3.1 G). Randliche Bepflanzungen mit Gehölzen (Maßnahme 3.4 G und 3.5 G) bewirken eine Abschirmung der Trasse zur angrenzenden Landschaft hin.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Im Zuge der beplanten Streckenabschnitte treten folgende Hindernisse in den Seitenräumen auf:

- Schilderbrücken
- Schilderpfosten
- Streckenbeeinflussungsanlagen
- Brückenkappen und -geländer
- Brückenpfeiler
- Notrufsäulen
- Freileitungsmast 110 kV-Energiefreileitung
- Lichtsignalgeber

- abfallende Böschungen

4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Im Zuge der Maßnahme erfolgt die Errichtung eines teilplanfreien Knotenpunktes mit zwei plangleichen Teilknotenpunkten.

Gemäß RAA [2] sind Autobahnen mit dem nachgeordneten Netz (B 289) teilplanfrei miteinander zu verknüpfen, wobei gemäß Tabelle 21 der RAL [8] für die plangleichen Verknüpfungen der Rampenfahrbahnen mit der untergeordneten Straße der Einsatz einer Lichtsignalanlage (LSA) zu prüfen ist. Im vorliegenden Fall werden zur Erreichung einer hohen Verkehrsqualität und insbesondere aus Verkehrssicherheitsgründen lichtsignalgeregelte Einmündungen vorgesehen.

4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

Im Rahmen der verkehrsplanerischen/ -technischen Untersuchung und im Zuge der Objektplanung erfolgten unter Berücksichtigung der verschiedenen Randbedingungen (Prognosezahlen, Zwangspunkte i. Z. der A 9 und der B 289 (z.B. vorhandene Bauwerke), Topografie, gewünschte Verkehrsqualität, Verkehrssicherheit) und in Abstimmung mit dem Staatlichen Bauamt Bayreuth die Festlegung zur Gestaltung bzw. zur Einordnung der Teilknotenpunkte.

Gestaltung Anbindung Rampenfahrbahnen an die A 9

Elemente in übergeordneter Fahrbahn:	Ein- und Ausfädelungstreifen 250 m Gesamtlänge/ Verziehungsstrecke 60 m Länge Breite 3,75 m + 0,50 m Randstreifen (in Anlehnung an Bestand A 9)
Rampen:	Rampentyp Q 1 und Q 4 Scheitelradius: min R = 50 m

Gestaltung Anbindung Rampenfahrbahnen an die B 289 (Teilknotenpunkte 1 und 2 mit LSA)

Knotenpunktgeschwindigkeit:	70 km/h
Breite der durchgehenden Fahrstreifen:	3,25 m + 0,25 m Randstreifen
Linksabbieger:	Linksabbiegetyp LA1 Breite 3,25 m Aufstelllänge 35 m (TKP 1), 25 m (TKP 2) Verzögerungslänge 40 m Verziehungslänge 50 m
Rechtsabbieger:	Rechtsabbiegetyp RA2 ohne Rechtsabbiegestreifen Eckausrundung 3-teiliger Kreisbogen (30/15/45 m) kleiner Tropfen
Einbieger:	Zufahrttyp KE1 mit Fahrstreifentrennung Fahrstreifenbreite 3,25 m +0,25 m Randstreifen außen + 0,25 m am Tropfen Aufstelllänge 25 m (TKP 1), 30 m (TKP 2) Eckausrundung 3-teiliger Kreisbogen (24/12/36 m)

Die Befahrbarkeit wurde für das Bemessungsfahrzeug „Lastzug“ geprüft. Die Anfahrtsicht ist an den Teilknotenpunkten gewährleistet.

Für die plangleichen Knotenpunkte sowie die Ein- und Ausfahrten wurde die Leistungsfähigkeit nach HBS 2015 [7] ermittelt (vgl. Unterlage 22). Die lichtsignalgesteuerten Knotenpunkte sind mit der Qualitätsstufe QSV B leistungsfähig. Für die LSA sind die Standorte der Steuerschranke einschließlich der Aufstellfläche für Servicefahrzeuge in der Unterlage 5 dargestellt.

Die Ein- und Ausfahrten im Zuge der A 9 erreichen eine Verkehrsqualitätsstufe QSV C.

4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

Zwischen den Teilknotenpunkten TKP 1 und TKP 2 sind parallel zur B 289 Anlagen für den Fuß- und Radverkehr vorgesehen. Im Bereich der Knotenpunkte werden die Radfahrer und Fußgänger parallel zur übergeordneten Fahrbahn über die untergeordnete Zufahrt geführt. Die Querung erfolgt LSA-gesichert 4,00 m abgesetzt von der übergeordneten Fahrbahn mit Furtmarkierung über den kleinen Tropfen.

Zur Erschließung der Rampeninnenfläche West, des Pfeilerpaares Nr. 9 und des Widerlagers Nürnberg der Talbrücke Münchberg sowie des Mastes E2-11 der 110 kV-Energiefreileitung wird der vorhandene Autobahn-Parallelweg über den Geh-/Radweg hinweg an die B 289 angebunden.

4.6 Besondere Anlagen

Besondere Anlagen sind nicht vorgesehen.

4.7 Ingenieurbauwerke

Ingenieurbauwerke sind nicht vorgesehen.

4.8 Lärmschutzanlagen

Im Zuge der Maßnahme wird die vorhandene Lärmschutzanlage im Zuge der A 9 (B_9_L272-1L, Lärmschutzwand mit aufgesetzter Lärmschutzwand) abschnittsweise überbaut und auf der Restlänge um einen Meter erhöht.

Als Ersatz bzw. Ergänzung sind die folgenden neuen Lärmschutzanlagen und Ergänzungen vorgesehen:

Tabelle 10: Übersicht zu den Lärmschutzanlagen im Planungsabschnitt

Lfd. Nr.	Lärmschutzanlage	Betr.- bzw. Bau-km von - bis	Straßen-seite in FR	Länge [m]	Höhe ü. Gradiente [m]
LA 01	Neubau Lärmschutzwand auf Lärmschutzwall	Einfahrt Ost, Bau-km 0+420 bis 0+520	links	77	3,00 (Wall) + 3,50 (Wand)
	Erhöhung Lärmschutzwand auf Lärmschutzwall	272,187 bis 272,451 (Bau-km 0+795 bis Bau-km 0+520)		273	
LA 02	Neubau Lärmschutzwand auf Lärmschutzwall	Ausfahrt Ost, Bau-km 0+040 bis Bau-km 0+240	links	198	3,00..3,20 (Wall) + 3,50 (Wand)
	Erhöhung Lärmschutzwand auf Lärmschutzwall	272,660 bis 272,787 (Bau-km 0+040 bis Bau-km 0-088)		127	

Lfd. Nr.	Lärmschutzanlage	Betr.- bzw. Bau-km von - bis	Straßen- seite in FR	Länge [m]	Höhe ü. Gradiente [m]
LA 03	Lärmtechnisch opti- mierter Asphalt	A 9, ca. 272,200 bis ca. 272,975	-	775	-

Detaillierte Angaben zu den Lärmschutzmaßnahmen sind Kapitel 6 und der Unterlage 17 zu entnehmen.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Öffentliche Verkehrsanlagen werden durch die Baumaßnahme nicht berührt.

4.10 Leitungen

Eine Übersicht der von der Maßnahme betroffenen Leitungen ist in Tabelle 12 dargestellt. Auf Grundlage der Entwurfsvermessung erfolgte die Übernahme des von den Versorgungsträgern übergebenen Leitungsbestandes in die Unterlage 5.

Tabelle 11: Übersicht zu den Leitungen im Planungsabschnitt

Lfd. Nr.	Bau-km von – bis	Leitungsart	Versorgungsunternehmen	Maßnahmen
01	Rampe West, Bau-km 0+437; A 9, Betr.-km 272,237; Rampe Ost, Bau-km 0+158	110 kV-Freileitung Münchberg - Ge- frees	Bayernwerk AG	keine Änderung erforderlich, Einhaltung Mindestabstände zu Masten und Leitung während der Bauphase
02	Rampe West, Bau-km 0+452; Rampe Ost, Bau-km 0+099; Rampe Ost, Bau- km 0+152	20 kV-Freileitung MUEN- SPAR*Mechlen- reuth mit Leerrohr HDPE	Bayernwerk AG	Versetzen Hochführungsmast 16a, Um- verlegung als Erdleitung Verlegung in Schutzrohr Versetzen Hochführungsmast 17, Umver- legung als Erdleitung
03	Rampe West, Bau-km 0+452; Rampe Ost, Bau-km 0+099, 0+302 sowie 0+321	20 kV-Freileitung MUEN-QUER	Bayernwerk AG	Versetzen Hochführungsmast 16b, Um- verlegung als Erdleitung Verlegung in Schutzrohr Umverlegung
04	B 289, Bau-km 0+945 bis 1+310	Energie-Erdleitung	Stadtwerke Münch- berg	Sicherung im Rahmen Kanalarbeiten
05	B 289, Bau-km 0+945 bis 1+040	Straßenbeleuch- tung	Stadtwerke Münch- berg	Versetzen von einem Beleuchtungsmast, Sicherung Leitung
06	Rampe West, Bau-km 0+496; B 289, Bau-km 1+086; Rampe Ost, Bau-km 0+024	Abwasserdrucklei- tung DN 90 mit Leerrohr DN 100	Stadt Münchberg	keine Umverlegung erforderlich, Einord- nung Leerrohr für spätere Erneuerung keine Umverlegung erforderlich, Siche- rung im Rahmen Kanalarbeiten Einordnung Leerrohr
07	Ausfahrt West, Bau-km 0-226 bis 0+095; Einfahrt West, Bau-km 0+068; B 289, Bau-km 1+041	Lichtwellenleiter	GLH Auffanggesell- schaft TK GmbH/ NGN Fiber Network KG/ Vodafone Kabel Deutschland GmbH	Umverlegung, Verlegung in Schutzrohr bei Straßenquerung Verlegung in Schutzrohr Verlegung in Schutzrohr

Gemäß den vorliegenden Planunterlagen sind Änderungen bzw. Sicherungen an den Leitungen der einzelnen Versorgungsunternehmen notwendig. Der Umfang der sich aus der Planung ergebenden Maßnahmen wird mit den Versorgungsunternehmen in den weiteren Planungsphasen im Detail abgestimmt. Die Kosten der Umverlegung der Leitungen unter lfd. Nr. 07 der Tabelle 11

richtet sich nach den §§ 125 ff. des Telekommunikationsgesetzes (TKG), soweit bereits Straßenbenutzung vorliegt. Alle weiteren Umverlegungskosten sind nach dem Verursacherprinzip durch die Bundesrepublik Deutschland zu tragen.

Über die genannten Ver- und Entsorgungsleitungen hinaus werden Umverlegungen des Streckenfernmeldekabels im Zuge der A 9 sowie der Streckenbeeinflussungsanlage erforderlich.

4.11 Baugrund/ Erdarbeiten

Allgemeines

Die geplante Baumaßnahme befindet sich in der Geologischen Raumeinheit der Münchberger Gneismasse.

Das Gelände im Bereich der geplanten Baumaßnahme steigt vom Tal der Pulschnitz in Richtung Südsüdwest von rund 537 m ü. NN auf rund 570 m ü. NN an. Die bestehende Autobahntrasse verläuft auf einem bis ca. 10 m hohen Damm.

Auf der Ostseite der Autobahntrasse befindet sich ein namenloser Graben, der in einem Bogen in Richtung Pulschnitz fließt. Am oberen Ende dieses Baches liegt direkt angrenzend an den Autobahndamm ein Weiher. Wie aus einer historischen Karte entnommen werden kann, wurden in der Vergangenheit weitere Teiche, die entlang des Baches lagen, verfüllt.

Laut der Geologischen Karte wird der tiefere Untergrund im Untersuchungsgebiet durch Gneise des Kristallinen Grundgebirges aufgebaut. Im Umgriff der geplanten Baumaßnahme tritt somit vorrangig Hornblendebändergneis (Wechselagerung aus Muscovit-(Albit-)Gneis, Amphibolit und Hornblendegneis) und Muscovit-Biotit-(Granat-)Gneis auf.

Die kristallinen Gesteine werden durch Verwitterungsschutt stark wechselnder Mächtigkeit überlagert. Der Verwitterungsschutt besteht aus in der Regel steifen bis halbfesten, sandigen, kiesigen Tonen und Schluffen sowie bindigen, sandigen Kiesen, die bereichsweise steinige Anteile aufweisen. Diese Böden sind zum Teil in situ verwittert bzw. umgelagert.

Im Tal der Pulschnitz stehen quartären Flusssedimente (Kiese und Sande) an. Zudem können Auenablagerungen aus Tonen, Schluffen, Sanden, Kiesen und Böden mit erhöhten organischen Anteilen auftreten.

Hydrogeologie

Laut der digitalen Hydrogeologischen Karte wird das Kristallin als das maßgebende Grundwasserstockwerk ausgewiesen. Hierbei handelt es sich um einen Kluft-Grundwasserleiter mit einer in der Regel geringen Gebirgsdurchlässigkeit.

Im Bereich des Pulschnitztals fungieren die quartären Flussablagerungen als Porengrundwasserleiter mit einer in Abhängigkeit von der Korngrößenzusammensetzung wechselnden Durchlässigkeit. Der Grundwasserstand ist im Tal der Pulschnitz an den Wasserstand des Vorfluters gekoppelt.

Zudem ist davon auszugehen, dass die hangabwärts liegenden Verwitterungsböden, insbesondere entlang des namenlosen Grabens zur Pulschnitz, zum Teil auch Grundwasser führen können.

Laut dem Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete liegt das Tal der Pulschnitz und das Gelände entlang des namenlosen Grabens in einem wassersensiblen Bereich. In diesen Teilbereichen kann es somit in Abhängigkeit des Wasserabflusses zu hoch anstehendem Grundwasser oder zu Überschwemmungen und Überspülungen kommen.

Planum, Tragfähigkeit

Die anstehenden Böden sind wasserempfindlich und vorrangig der Frostempfindlichkeitsklasse F3, untergeordnet der Frostempfindlichkeitsklasse F2, zuzuordnen. Auf der sicheren Seite liegend wird bei der Bemessung des Oberbaus im gesamten Planungsgebiet von der Frostempfindlichkeitsklasse F3 ausgegangen.

Aufgrund der Wasserempfindlichkeit der Böden wird das Erdplanum qualifiziert verbessert (angesetzte Dicke 30 cm) und mit einer Querneigung von 2,5 % hergestellt.

Im Bereich des Pulschnitztals muss davon ausgegangen werden, dass das Grundwasser zeitweise höher als 1,5 m unter dem Erdplanum ansteht. Hier wird auch nach durchgeführter qualifizierter Bodenverbesserung des Erdplanums bei der Bemessung des Oberbaus von der Frostempfindlichkeitsklasse F3 ausgegangen.

Die Dämme im Bereich des Pulschnitztals und im Bereich des namenlosen Grabens (inkl. der ehemaligen Teiche) können in Teilbereichen in wenig tragfähigen Böden zum Liegen kommen. Hier können für die Gründung der Dämme Bodenaustausch- oder Bodenverbesserungsmaßnahmen erforderlich werden. Angesetzt wird in diesen Bereichen eine Verbesserung der Dammaufstandsflächen in einer Dicke von 50 cm.

Zudem ist im Zuge der Schüttung des Damms für die Rampe Ost die Verfüllung des bestehenden Weihers erforderlich. Hier sind nach dem Trockenlegen des Teiches alle bindigen Böden mit weicher Konsistenz und/oder einem erhöhten organischen Anteil bis zum tragfähigen Boden auszubauen und durch ein geeignetes Erdbaumaterial zu ersetzen. Angesetzt wird ein Bodenaustausch von 1,0 m Dicke.

Böschungsneigungen

Gemäß dem vorliegenden Baugrundgutachten können ohne zusätzliche Sicherungsmaßnahmen Regelböschungen mit einer Neigung von 1 : 1,5 hergestellt werden. Bei über 6 m hohen Dämmen sind die Schüttmaterialien in der Regel in den Dammlanken qualifiziert zu verbessern. Die Zwischenschaltung von Bermen ist aus geotechnischer Sicht nicht erforderlich. Bei einer Böschungsneigung von 1 : 1,5 können lokal Sickerstützscheiben zur Sicherung der Böschung erforderlich werden.

Zur Verzahnung des Bestandsdamms mit der Dammanschüttung ist eine Abtrepung des Bestandsdamms erforderlich. Die Treppen sind hierbei mit einer Höhe von ca. 50 cm vorgesehen. Die Anschüttung wird mit einer Breite von mindestens 4 m hergestellt.

Massenbilanz

Der Umfang der zu gewinnenden Einschnittsmassen beläuft sich auf ca. 19.300 m³. Demgegenüber besteht ein Bedarf an erforderlichen Dammschüttmassen in Höhe von ca. 107.500 m³. Unter anderem zur Verringerung dieses Massendefizites ist ein großflächiger Geländeabtrag zwischen A 9 und Rampe West vorgesehen (22.000 m³). Trotzdem ergibt sich insgesamt ein Massendefizit von ca. 66.200 m³, das mit Liefermassen auszugleichen ist.

Eine ausgeglichene Massenbilanz innerhalb der Baustrecke ist aufgrund der Topografie und den gegebenen Zwangspunkten, insbesondere der A 9 in ausgeprägter Dammlage, bei der vorliegenden Maßnahme nicht möglich.

Vor der Baumaßnahme sind etwa 23.200 m³ Oberboden abzutragen. Teilweise ist dieser Oberboden nach zeitweiliger Zwischenlagerung in Oberbodenmieten wieder anzudecken.

4.12 Entwässerung

4.12.1 Allgemeine Ausführungen

Die Entwässerungseinrichtungen für die AS Münchberg-Mitte, werden nach der Richtlinie für die Entwässerung von Straßen (REwS), Ausgabe 2021 [10], bemessen.

Übergeordnetes Ziel der erarbeiteten Entwässerungskonzeption für die AS Münchberg-Mitte ist es, bei der Sammlung von Oberflächenwasser die bereits im Bestand vorhandene Trennung von abfließendem Geländewasser und Straßenoberflächenwasser beizubehalten. Bei der Dimensionierung der geplanten Entwässerungseinrichtungen wird davon ausgegangen, dass der Vorflut durch die Realisierung der Baumaßnahme generell nicht mehr Wasser zugeführt wird als dies im Bestand der Fall ist. Es gilt das Grundprinzip **VORHER = NACHHER**.

Das für die Maßnahme aufgestellte Entwässerungskonzept (Einleitpunkte, Einleitmengen, Geländeeinzugsflächen, Abflussbeiwerte, Versickerraten etc.) wurde mit dem Wasserwirtschaftsamt Hof abgestimmt. Die entwässerungstechnischen Berechnungen und Nachweise, Einleitungsstellen sowie Erläuterungen und Dimensionierung des Absetz- und Regenrückhaltebeckens sind detailliert in Unterlage 18.1 enthalten.

Die wichtigste Vorflut im Bereich der Baumaßnahme ist die Pulschnitz. Sie gilt als Gewässer 3. Ordnung. Eine weitere Vorflut ist ein namenloser Graben, der vom Weiher östlich der A 9 bei Betr.-km 272,550 in nordöstlicher Richtung verläuft und in die Pulschnitz mündet. Auch dieser Graben ist als Gewässer 3. Ordnung einzuordnen.

4.12.2 Entwässerungsabschnitte

Der Planungsbereich der Maßnahme teilt sich in insgesamt 6 Entwässerungsabschnitte (EA), die ggf. noch in Teileinzugsgebiete untergliedert sind. Die Abgrenzung ist in Unterlage 8.1 dargestellt und wie folgt zu beschreiben:

Tabelle 12: Übersicht der Einzugsgebiete der 6 Entwässerungsabschnitte

Einzugsgebiet	von Bau-km bzw. Betriebs-km	bis Bau-km bzw. Betriebs-km	Vorfluter/ Entwässerungsanlage
1a (Talbrücke)	A 9, 271,660	A 9, 272,178	Pulschnitz/ RRHB 271-2
1b (Strecke A 9)	A 9, 272,178	A 9, 273,410	Pulschnitz/ RRHB 271-2
1c (LS-Wall)	A 9, 272,160	A 9, 272,330	Pulschnitz/ RRHB 271-2
1d (Rampe Ost inkl. TKP 2)	Rampe Ost, 0+000	Rampe Ost, 0+456	Pulschnitz/ RRHB 271-2
1e (Rampe West)	Rampe West, 0+215	Rampe West, 0+525	Pulschnitz/ RRHB 271-2
2a (B 289 inkl. TKP 1)	B 289, 0+950	B 289, 1+042	Grundwasser/ drainierte Versickerungsmulde
2b (B 289)	B 289, 1+080	B 289, 1+137	Grundwasser/ drainierte Versickerungsmulde
3 (Innenfläche Rampe West)	Geländefl. zw. A 9 / B 289 und Rampe West		Pulschnitz/ - bzw. Grundwasser/ -
4 (B 289)	B 289, 1+200	B 289, 1+280	namenloser Graben zur Pulschnitz/ RRB 1-1
5	Rampe West, 0+267	Rampe West,	Grundwasser/ drainierte Versickerungsmulde

(Rampe West - Böschung)		Einfahrt 0+050	
6a (Gelände)	Geländefl. westlich A 9		namenloser Graben zur Pul- schnitt/ -
6b (Gelände und Rampe Ost)	Geländefl. östlich A 9 und Rampe Ost, 0+250 bis 0+321		namenloser Graben zur Pul- schnitt/ -

Entwässerungsabschnitt 1, Einzugsgebiet 1a:

A 9, Talbrücke Münchberg, Betriebs-km 271,660 bis Betriebs-km 272,178

- Bestandsabfluss:
 - o Fassung des Straßenoberflächenwassers der A 9 auf der Talbrücke Münchberg in Brückenabläufen, Ableitung der Brückenentwässerung zum südlichen Widerlager Nürnberg und Ausleitung zum RRHB, von dort gedrosselte Einleitung in die Pulschnitt.
- zukünftiger Abfluss nach Straßenbau:
 - o keine Änderung, weiterhin Fassung des Straßenoberflächenwassers der A 9 auf der Talbrücke Münchberg in Brückenabläufen, Ableitung der Brückenentwässerung zum südlichen Widerlager Nürnberg und Ausleitung zum RRHB.

Entwässerungsabschnitt 1, Einzugsgebiet 1b:

A 9, Betriebs-km 272,178 bis Betriebs-km 273,410

- Bestandsabfluss:
 - o freier Abfluss des Straßenoberflächenwassers der westlichen Richtungsfahrbahn im Einschnittbereich in die fahrbahnbegleitende Mulde bzw. im Dammbereich über Bankett und Böschung in die befestigte Mulde am Dammfuß mit Ableitung ins RRHB,
 - o Ableitung des Straßenoberflächenwassers der östlichen Richtungsfahrbahn (bis Betr.-km 272,695) in der Mulde zwischen Bankett und Lärmschutzwahl, regelmäßige Fassung in Muldeneinlaufschächten und Ableitung längs der Autobahn, Querabschlag des gefassten Wassers ca. bei Betr.-km 272,1 in die befestigte Mulde am westlichen Dammfuß,
 - o im Bereich mit Querneigung der östlichen Richtungsfahrbahn zum Mittelstreifen (ab Betr.-km 272,695) Fassung des Straßenoberflächenwassers in Straßenabläufen und Ableitung in die Mittelstreifenentwässerung, Abschlag der Mittelstreifenentwässerung an zwei Punkten in die Mulde am westlichen Dammfuß (Betr.-km 272,692) bzw. in die Sammelleitung unter der Mulde (Betr.-km 273,105).
- zukünftiger Abfluss nach Straßenbau:
 - o weiterhin freier Abfluss des Straßenoberflächenwassers der um Aus- bzw. Einfädungsstreifen verbreiterten westlichen Richtungsfahrbahn im Einschnittbereich in die fahrbahnbegleitende Mulde bzw. im Dammbereich sowie von Teilflächen der Ein- und Ausfahrt zur Rampe West über Bankett und Böschung in die versetzt neu anzulegende unbefestigte Mulde am Dammfuß mit Ableitung ins RRHB,
 - o Fassung des Straßenoberflächenwassers der um Aus- bzw. Einfädungsstreifen verbreiterten östlichen Richtungsfahrbahn (bis Betr.-km 272,695) und Teilflächen der Ein- und Ausfahrt zur Rampe Ost mittels Spitzrinne und Straßenabläufen, Ableitung

in Sammelleitung unter dem Seitenstreifen, weiterhin Querabschlag des gefassten Wassers an 3 Punkten in die unbefestigte Mulde am westlichen Dammfuß,

- im Bereich mit Querneigung der östlichen Richtungsfahrbahn zum Mittelstreifen (ab Betr.-km 272,695) unveränderte Fassung des Straßenoberflächenwassers in Straßenabläufen und Ableitung in die Mittelstreifenentwässerung, Abschlag der Mittelstreifenentwässerung an zwei Punkten in die Mulde am westlichen Dammfuß (Betr.-km 272,692) bzw. in die Leitung unter der Mulde (Betr.-km 273,105).

Entwässerungsabschnitt 1, Einzugsgebiet 1c:

A 9, Lärmschutzwall östlich, Betriebs-km 272,160 bis Bau-km 272,330

- Bestandsabfluss:
 - Fassung des vom Lärmschutzwall abfließenden Oberflächenwassers in einer Mulde am Fuß des Walles, Ableitung zum RRHB.
- zukünftiger Abfluss nach Straßenbau:
 - keine Änderung, weiterhin Fassung des vom Lärmschutzwall abfließenden Oberflächenwassers in einer Mulde am Fuß des Walles und Ableitung zum RRHB.

Entwässerungsabschnitt 1, Einzugsgebiet 1d:

Rampe Ost, Bau-km 0+000 bis Rampe Ost, Einfahrt, Bau-km 0+456;

Rampe Ost, Ausfahrt, Bau-km 0+100 bis Bau-km 0+189;

B 289, Bau-km 1+137 bis 1+195 inkl. TKP 2

- Bestandsabfluss:
 - bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzte Geländeflächen; abfließendes Oberflächenwasser fließt breitflächig in den in der Geländekehle befindlichen namenlosen Graben zur Pulschnitz bzw. Sammlung des auf die B 289 und den öFW 1 zufließenden Geländewassers in einer wegeparallelen Mulde mit Ableitung in den namenlosen Graben.
- zukünftiger Abfluss nach Straßenbau:
 - Fassung des von den Fahrbahnen über Bankett und ggf. Böschungen abfließenden Straßenoberflächenwassers in Mulden mit anschließender Ableitung zum RRHB.

Entwässerungsabschnitt 1, Einzugsgebiet 1e:

Rampe West, Bau-km 0+215 bis Bau-km 0+525

- Bestandsabfluss:
 - bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzte Geländeflächen; abfließendes Oberflächenwasser fließt breitflächig bis zur B 289 bzw. zum öFW 2, wird wegeparallel gesammelt und nach Passage des Durchlass DN 1200 bei Bau-km 1+000 (B 289) in die Pulschnitz eingeleitet,
 - Entwässerung eines Teilbereichs des Einzugsgebietes in die Biotopstrukturen (Geländesenken westlich der künftigen Rampenfahrbahn West, etwa auf Höhe Bau-km 0+225).
- zukünftiger Abfluss nach Straßenbau:

- Fassung des Straßenoberflächenwassers zwischen Bau-km 0+267 und dem TKP 1 in straßenparallelen Mulden mit anschließender Ableitung zum RRHB.

Entwässerungsabschnitt 2, Einzugsgebiete 2a und 2b:

B 289, Bau-km 0+950 bis Bau-km 1+042 und Bau-km 1+080 bis Bau-km 1+137

- Bestandsabfluss:
 - Fassung des Straßenoberflächenwassers der B 289 in der linksseitigen, drainierten Versickerungsmulde zwischen B 289 und linksseitigem Wirtschaftsweg, ggf. verzögerte Ableitung von nicht ausreichend schnell versickerndem Niederschlagswasser über die unterhalb der Mulde angeordnete Sickerleitung in den bestehenden Durchlass DN 1200 bei Bau-km 1+000 (B 289) in die Pulschnitz,
 - Fassung des vom rechtsseitigen Bankett und der Böschung der B 289 abfließenden Oberflächenwassers in der rechtsseitigen, drainierten Versickerungsmulde zwischen B 289 und Wirtschaftsweg, ggf. verzögerte Ableitung von nicht ausreichend schnell versickerndem Niederschlagswasser über die unterhalb der Mulde eingeordnete Sickerleitung in den bestehenden Durchlass DN 1200 bei Bau-km 1+000 (B 289) in die Pulschnitz.
- zukünftiger Abfluss nach Straßenbau:
 - keine prinzipielle Änderung der Ableitung, aufgrund der Verbreiterung der B 289 seitlich versetzte Wiederanlage der linksseitigen, drainierten Versickerungsmulde in größerer Dimensionierung mit Versickerung des Niederschlages in das Grundwasser, Beibehaltung der ggf. verzögerten Ableitung über die Rohrleitung im verdämmten Durchlass DN 1200 in die Pulschnitz.

Entwässerungsabschnitt 3:

Geländefläche zwischen A 9, B 289 und Rampe West (Innenfläche Rampe West)

- Bestandsabfluss:
 - bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzte Geländeflächen; ggf. abfließendes Oberflächenwasser fließt breitflächig bis zur B 289 bzw. zum öFW 2, wird wegeparallel gesammelt und nach Passage des Durchlass DN 1200 bei Bau-km 1+000 (B 289) in die Pulschnitz eingeleitet.
- zukünftiger Abfluss nach Straßenbau:
 - großflächige Geländemodellierung (Abtrag) zur Erdmengengewinnung, Herstellung einer großen, gering geneigten Innenfläche. Von der Böschung der Rampe West (Bau-km 0+130 bis 0+310) breitflächig abfließendes Straßenoberflächenwasser verdunstet auf dieser Fläche bzw. versickert ins Grundwasser,
 - Fassung des von der nicht modellierten, weiterhin geneigten Rampeninnenfläche abfließenden Geländewasser am Dammfuß der Rampe West (Bau-km 0+465 bis TKP 1) bzw. am Dammfuß der B 289 (Bau-km 1+015 bis 1+080) und direkte Ableitung über die Rohrleitung im verdämmten Durchlass DN 1200 bei Bau-km 1+000 (B 289) in die Pulschnitz.

Entwässerungsabschnitt 4:

B 289, Bau-km 1+195 bis Bau-km 1+280

- Bestandsabfluss:
 - o Fassung des Straßenoberflächenwassers der B 289 in der rechtsseitigen drainierten Versickerungsmulde zwischen B 289 und rechtsseitigem Wirtschaftsweg, ggf. verzögerte Ableitung von nicht ausreichend schnell versickerndem Niederschlagswasser über die unterhalb der Mulde eingeordnete Sickerleitung in den namenlosen Graben zur Pulschnitz.
- zukünftiger Abfluss nach Straßenbau:
 - o Fassung des Straßenoberflächenwassers der B 289 in der rechtsseitigen Straßenumulde zwischen B 289 und Geh-/Radweg bzw. Wirtschaftsweg mit Ableitung zum RRB 1-1 der B 289.

Entwässerungsabschnitt 5:

Rampe West, Bau-km 0+267 bis Rampe West, Einfahrt, Bau-km 0+050 (Böschung)

- Bestandsabfluss:
 - o bisher landwirtschaftlich genutzte Geländeflächen; abfließendes Oberflächenwasser entwässert breitflächig in die Biotopstrukturen (Geländesenken westlich der künftigen Rampenfahrbahn West, etwa auf Höhe Bau-km 0+225).
- zukünftiger Abfluss nach Straßenbau:
 - o Fassung und Versickerung des von der Böschung der Rampenfahrbahn abfließenden Oberflächenwasser mittels einer Versickerungsmulde am Dammfuß, welche gleichzeitig auf den neu angelegten öFW 5 zuströmendes Geländewasser aufnimmt; ggf. verzögerte, breitflächige Durchleitung von nicht ausreichend schnell versickerndem Niederschlagswasser mittels einer unterhalb des öFW 5 eingeordneten kapillarbrechenden Schicht.

Entwässerungsabschnitt 6, Einzugsgebiet 6a:

Geländeflächen westlich der A 9

- Bestandsabfluss:
 - o Entwässerung umfangreicher landwirtschaftlich genutzter Geländeflächen westlich der A 9 zum Geländetiefpunkt beim Durchlass DN 800 bei Betr.-km 272,695, Durchleitung zum befestigten Graben am Fuß des Lärmschutzwalles auf der östlichen Seite der Autobahn, Ableitung bis zum Weiher auf Höhe Betr.-km 272,550 und anschließend weiterer Verlauf als namenloser Graben in der vorhandenen Geländekehle bis zur Pulschnitz.
- zukünftiger Abfluss nach Straßenbau:
 - o grundsätzliche Beibehaltung der Durchleitung des westlich der A 9 anfallenden Geländewassers am Durchlass DN 800 bei Betr.-km 272,695 (Verlängerung des Durchlasses aufgrund des Anbaus des Einfädelungstreifens).

Entwässerungsabschnitt 6, Einzugsgebiet 6b:

Geländeflächen östlich der A 9 und Rampe Ost, Bau-km 0+250 bis 0+321

- Bestandsabfluss:
 - Entwässerung umfangreicher landwirtschaftlich genutzter Geländeflächen östlich der A 9 in Richtung des Lärmschutzwalles östlich der Autobahn, Ableitung im Graben am Wallfuß bis zum Weiher auf Höhe Betr.-km 272,550 und anschließend weiterer Verlauf als namenloser Graben in der vorhandenen Geländekehle bis zur Pulschnitz, dabei dauerhaft breitflächiger Zufluss von Geländewasser.
- zukünftiger Abfluss nach Straßenbau:
 - Überbauung des Weihers durch die Ausfahrt der Rampe Ost sowie den erforderlichen Lärmschutzwall, versetzte Neuanlage des Grabens am Fuß des Lärmschutzwalles und Anbindung des Grabens an den bestehenden namenlosen Graben und
 - ggf. breitflächiger, ungesammelter Abfluss von Straßenoberflächenwasser der Rampe Ost mit breitflächigem Zufluss in den namenlosen Graben.

4.12.3 Angaben zu entwässerungstechnischen Details

Regenrückhaltebecken

Das vorhandene Regenrückhaltebecken RRHB 271-2 ist aufgrund der größeren Zuflussmengen nicht mehr ausreichend dimensioniert. Um eine Vergrößerung des Becken- und Rückhaltevolumens und damit einen umfangreichen Eingriff in das bestehende Becken zu vermeiden, wird der bestehende Drosselabfluss erhöht und das Drosselbauwerk entsprechend angepasst (Unterlage 18.1).

Durchlässe

Im Rahmen der Maßnahme werden die Aus- bzw. Einläufe mehrerer vorhandener Durchlässe bzw. Querabschläge im Zuge der A 9 bzw. der B 289 überbaut. Die Durchlässe bzw. Rohrleitungen werden entsprechend verlängert.

Der vorhandene Durchlass DN 1200 im Zuge der B 289 (Bau-km 1+000) wird verdämmt und durch eine kleinere Rohrleitung (DN 300) ersetzt.

Im Bereich herzustellender Zufahrten bzw. Wegeanbindungen sind die geplanten Mulden zu verrohren.

Planumsentwässerung

In den Einschnittsbereichen und geländegleichen Abschnitten werden Teilsickerleitungen im Sickerstrang verlegt. Die Anordnung erfolgt in Bankettmitte (bzw. Bankettaußenkante beim Vorhandensein passiver Schutzeinrichtungen). Eine regelmäßige Beaufschlagung der Teilsickerleitungen mit Oberflächenwasserabflüssen wird vermieden. In diesen Fällen werden Huckepackleitungen vorgesehen.

Im Abstand von etwa 100 m werden Kontrollschächte angeordnet.

Planumsentwässerung

Entsprechend den Festlegungen des Baugrundgutachtens ist im Zuge der Rampe Ost, Bau-km 0+035 bis 0+260, eine Planumsentwässerung zur Ableitung des Grundwassers getrennt vom anfallenden Oberflächenwasser angeordnet. Dies dient ausschließlich dem Schutz des Oberbaus vor zeitweise anstehenden Grund- oder Schichtenwassers. Eine dauerhafte Grundwasserabsenkung ist nicht vorgesehen. Laut den geotechnischen Untersuchungen liegt das Grundwasser im Bereich des tiefsten Einschnittes noch ca. 9 m unterhalb der Fahrbahnoberfläche.

Rohrleitungen

Als Entwässerungsleitungen werden Transportleitungen aus Kunststoff bzw. aus Beton bzw. Stahlbeton vorgesehen.

Mulden, Gräben

Zur Vermeidung von Schlepptensionen werden Stützwälle in den unbefestigten Mulden vorgesehen.

Aus Gründen der Unterhaltung erhalten sämtliche Muldeneinläufe sowie Rohrein- und -ausläufe eine Umpflasterung aus Natursteinpflaster. Rohrdurchlässe erhalten ein- und auslaufseitig entsprechende frostsichere Betonaufleger sowie eine Umpflasterung.

Abstimmung mit dem WWA Hof

Die vorgesehene Maßnahme wurde mit dem WWA Hof abgestimmt.

4.12.4 Fachliche Bewertung der Straßenbaumaßnahme nach WRRL

Natürlicher Oberflächenwasserkörper

Für den geplante Neubau der Anschlussstelle bei Münchberg ergibt sich nach Prüfung des Bewirtschaftungsziel des WHG keine konkrete Betroffenheit des Oberflächenwasserkörpers. Wie in den Wasserrahmenrichtlinien (WRRL) aufgeführt ist für eine bauliche Änderung ohne zusätzliche Einleitstelle, bei denen eine entwässerungstechnische Verbesserung des bestehenden Zustandes erfolgt, keine weitere Analyse von Wirkfaktoren notwendig. Durch die Verwendung der bestehenden Einleitstelle kann demnach eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme am Gewässer ausgeschlossen werden. Durch Beibehalten der Bestandsentwässerung und Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben in der Ausführung, wird ein Sedimentation- und Schadstoffeintrag in das Gewässer während der Bauphase verhindert. Weiter sind keine Betroffenheiten nach WRRL durch die Maßnahme ersichtlich, Immissionen durch Licht, Bohr-, Ram-, oder Sprengarbeiten am Oberflächenwasserkörper sind nicht zu erwarten. Da die bestehende Entwässerung der BAB A9 nach aktuellen Regeln der Technik verbessert wird und zusätzlich eine vorhabenbezogene Verschlechterung verhindert wird (Unterlage 18.1), kann für das Zielerreichungsgebot ein weiterhin guter chemischer und ökologischer Zustand erreichbar bleiben.

Grundwasserkörper

Bau- und anlagenbedingt ist kein Eingriff in den Grundwasserkörper vorgesehen, zusätzlich wird anlagenbedingt keine Verschlechterung gegenüber dem Bestand herbeigeführt. Die zukünftige Entwässerung erfolgt nach Regeln der Technik über eine belebte Oberbodenzone mit lokaler Versickerung. Durch den vorhabenbezogenen Eingriff wird keine Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwasserkörpers erwartet. Weiter sind die im Straßenbauregelwerk etablierte fachliche Praxis der Bauausführung im Bereich von Gewässern und Grundwasserkörpern einzuhalten, hierdurch können negative Auswirkungen vermindert und verhindert werden. Das Regelwerk sieht für die Versickerung nach REwS keinen weiteren rechnerischen Nachweis der chemischen und mengenmäßigen Auswirkungen vor. Dem Zielerreichungsgebot wird dadurch entsprochen. Zusätzlich werden bereits im Bestand versiegelte Flächen künftig über unbefestigte Mulden abgeleitet und somit eine Versickerung verbessert und zusätzlich ermöglicht.

4.13 Straßenausstattung

Die Straßenausstattung erfolgt im Einklang mit geltenden Vorschriften, Richtlinien und Anweisungen der Straßenverkehrsbehörde.

Fahrzeurückhaltesysteme

Im Zusammenhang mit seitlichen Hindernissen (siehe auch Punkt 4.4.4) sind Fahrzeurückhaltesysteme gemäß den RPS [15] erforderlich und berücksichtigt.

Beschilderung

Im Zuge der A 9 erfolgt die Errichtung von wegweisender Beschilderung für die Anschlussstelle. Da die Errichtung einer Schilderbrücke auf der Talbrücke Münchberg mit einem umfangreichen baulichen Eingriff verbunden wäre, wird aus wirtschaftlichen Gründen die Anordnung des Vorwegweisers in Fahrtrichtung München ca. 600 m vor dem Bezugspunkt im Bereich des nördlichen Brückenwiderlagers vorgesehen. Auch die Ankündigungstafeln werden leicht versetzt (1.100 m vor Bezugspunkt) errichtet, um Sicht Einschränkungen durch vorhandene Brückenbauwerke zu vermeiden.

Die vorhandene wegweisende Beschilderung zum Autohof an der AS Münchberg-Nord (Betr.-km 272,290 und Betr.-km 273,300) wird versetzt.

Des Weiteren erfolgt die Errichtung von verkehrsregelnder und wegweisender Beschilderung im Zuge der Rampenfahrbahnen und an den Knotenpunkten:

- B 289/ Rampenfahrbahn West (TKP 1)
- B 289/ Rampenfahrbahn Ost (TKP 2)

Darüber hinaus ist die wegweisende Beschilderung zur Anschlussstelle im weiteren Straßennetz anzupassen. Dies betrifft insbesondere den Knotenpunkt St 2194/ Südumgehung Münchberg.

Lichtsignalanlagen

Sowohl der Teilknotenpunkt TKP 1 als auch der TKP 2 der AS Münchberg-Mitte werden mit Lichtsignalanlagen ausgestattet.

Streckenbeeinflussungsanlage

Die vorhandene Streckenbeeinflussungsanlage im Zuge der A 9, Fahrtrichtung München, Betr.-km 272,450 wird aufgrund der Überbauung durch den Ausfädelungstreifen bei Betr.-km 272,850 neu errichtet.

Notrufsäulen

Im Zuge der A 9 werden in beiden Fahrtrichtungen vorhandene Notrufsäulenstandorte überbaut. Die Notrufsäulen werden im Zuge der Maßnahme wiederhergestellt.

Wildschutzeinrichtungen

Die vorhandenen Wildschutzeinrichtungen im Bereich der Rampe West werden an neuen Gegebenheiten angepasst.

5. Angaben zu den Umweltauswirkungen

5.1 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

Bestand

Lärm / Luftschadstoffe

Die nächstgelegene Wohnbebauung im Ortsteil Straas liegt ca. 200 m östlich der geplanten Rampe Ost. Die Immissionsbelastung wird derzeit in erster Linie durch die bestehende A 9 sowie durch die St 2194 bestimmt. Die Entfernung der Wohnbebauung zur bestehenden Trasse der BAB beträgt ca. 250 m. An der Ostseite der A 9 sind Lärmschutzeinrichtungen vorhanden (Lärmschutzwand und Lärmschutzwand).

Erholung / Erholungseignung

Die Erholungsfunktion ist aufgrund der Nähe zur bestehenden A 9 und der daraus resultierenden Beeinträchtigungen stark eingeschränkt. Ausgewiesene bzw. markierte Wander- und/oder Radwege kommen im Umfeld der geplanten Rampe Ost nicht vor.

Umweltauswirkungen

Lärm / Luftschadstoffe

Auf die Wohnbebauung von Straas ergibt sich durch den Bau der Rampen der AS keine spürbare Verschlechterung der Lärm- und Schadstoffbelastung. Die bestehenden Lärmschutzeinrichtungen bleiben erhalten bzw. werden ersetzt und ergänzt (Lärmschutzanlagen LA 01 – LA 02, s. Kap. 4.8 und 6.1 sowie Unterlage 17). Außerhalb des Eingriffsbereichs kommt es zu Verkehrsentlastungen auf der St 2194 (s. Kap. 2.4.2).

Erholung / Erholungseignung

Die Vorhabeneingriffe finden in vorbelasteten Bereichen angrenzend bzw. im Umfeld der bestehenden Autobahntrasse statt. Flächen mit Bedeutung für die Erholungsnutzung sind nicht betroffen und Wegeverbindungen bleiben erhalten.

5.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt

Bestand

Das Gebiet beidseits der A 9 umfasst südlich der B 289 überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flur. Strukturelemente wie Bäume und Gehölze sind selten und beschränken sich auf die Ausgleichsfläche HO 548 „Aufforstungsfläche bei Straas“ sowie auf einzelne Gehölze und Gebüsche an z.B. aufgelassenen Teichen.

Flächenmäßig überwiegt der Biotopnutzungstyp der intensiv bewirtschafteten Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation. Grünland wird i.d.R. intensiv bewirtschaftet.

Als Bodenbrüter der Feldflur ist die Feldlerche charakteristisch auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen. Bei den avifaunistischen Kartierungen 2019 betrug die Vorkommensdichte 2 - 3 Brutpaare auf 10 ha.

Die „Aufforstung bei Straas“ besitzt die Wertigkeit des Biotopnutzungstyps Standortgerechter Laubwald (L61), der umgrenzende Gebüschaum ist als Waldmantel naturnah ausgeprägt (W12-WX00BK). Die Pflanzungen auf der Ausgleichsfläche wurden 2004 durchgeführt. Der Laubbaumbestand mit Gebüschaum weist von der Artenzusammensetzung zwar die Biotopnutzungstypen

L61 und W12-WX00BK auf, ein typisches Waldinnenklima ist aufgrund der begrenzten Bestandsausdehnung jedoch nicht gegeben.

Im Bereich des Flurstück 1148, Gemarkung Münchberg befindet sich ein verwachsener ehemaliger Kleingarten mit Ahorn, Birke und Kirsche im Gehölzbestand. Entlang der Aufforstungsfläche orientieren sich einzelne Exemplare der Zwergfledermaus bei Nahrungsflügen. Am Graben in der Senke östlich der BAB wurden Feuchte Hochstaudenfluren kartiert. Der Fischteich auf Höhe Betr.-km 272,556 wurde 2019 von der Erdkröte als Laichgewässer genutzt. Es handelt sich um Einzeltiere der generell weit umherwandernden Amphibienart. Das intensiv genutzte Gewässer mit Karpfenbesatz weist bei fehlender Submersvegetation grasbewachsene Ufer bzw. schmale Staudensäume auf.

Im Talraum der Pulschnitz nördlich der B 289 kommen an den Uferbereichen der Pulschnitz Gewässerbegleitgehölze mit Erlen und Weiden vor (Biotop 5836-0171-004). Mit dem Planfeststellungsbeschluss zur Verlegung der B 289 südlich Münchberg wurde die Pulschnitz 2019 verlegt. Durch die Retentionsraumschaffung und die vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzflächen für den Bau der B 289 werden Feucht- und Nasswiesenanteile sowie feuchte Hochstaudenfluren gefördert.

Auf den in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Böschungen der A 9 und der Lärmschutzeinrichtung kommen neben Gras- und Krautfluren auch Gehölze vor. Biotopnutzungstypen, die in ihrer Wertigkeit höher eingestuft werden als Straßenbegleitgrün, wurden nur lokal abgegrenzt. Die Böschung an der Ostseite der BAB weist mit wärmebegünstigten und geschützten Bereichen im oberen Böschungsrand sowie Gehölzen, Sträuchern und z.T. feuchteren Strukturen an den Entwässerungsmulden der BAB am unteren Böschungsrand eine Habitatsignung für Reptilien auf. Im April 2019 wurden zwei subadulte Tiere erfasst, weitere Nachweise und somit Hinweise auf eine eigenständige Population ergaben sich trotz intensiver Nachsuche im weiteren Jahresverlauf nicht mehr. Auf Grund suboptimaler Habitatbedingungen durch Fressfeinde handelt es sich möglicherweise um ein Reliktvorkommen. Das Gebiet östlich der A 9 auf Höhe der geplanten Anschlussstelle vom Fuchs besiedelt.

Umweltauswirkungen

Anlagebedingt kommt es zu Eingriffen in Biotop- und Nutzungstypen bzw. in Flächen mit Habitatfunktion durch die Inanspruchnahme von Offenland in der landwirtschaftlichen Flur und der Betroffenheit der Wald- und Waldrandbereiche der „Aufforstung bei Straas“.

Weiterreichende betriebsbedingte Effekte auf die Wertigkeit von Biotopnutzungstypen ergeben sich über die bereits bestehenden Vorbelastungen der A 9 und der B 289 hinaus nur in geringem Umfang. Hinsichtlich der Eignung von Lebensräumen ist jedoch eine Habitatminderung für die Feldlerche und eine betriebsbedingte Gefährdung von Fledermäusen gegeben.

Die nachfolgende Tabelle fasst die planungsrelevanten Umweltauswirkungen zusammen:

Tabelle 13: Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt – Übersicht zu Funktionsverlusten und Gefährdungen

Wirkfaktor	Betroffener Bestand	Eingriff	Umfang der Wirkung/ Betroffenheit
Anlage-, bau- und betriebsbedingte Projektwirkungen mit Verlust von Biotopfunktion			
Unmittelbare Flächeninanspruchnahmen und mittelbare Beeinträchtigung			
<u>anlagebedingt:</u> Verlust der Biotopfunktion durch Versiegelung von Flächen und Strukturen in der landwirtschaftlichen Flur und von Flächen/Strukturen auf Straßenebenenflächen, die eine überwiegend geringe bzw. bereichsweise auch mittlere Bedeutung für die Schutzgutfunktion aufweisen	Grünland intensiv und mäßig artenreiches Grünland	Versiegelung	1,66 ha
	Grünflächen und Gehölzbestände der A 9, bereichsweise höherwertige Ausprägungen		
	Straßen-/Wegböschungen an der B289neu		
<u>anlage-, bau- und betriebsbedingt:</u> teilweise Verlust der Biotopfunktion durch Überbauung, vorübergehende Inanspruchnahme als auch Zunahme betriebsbedingter Beeinträchtigungen auf Flächen und Strukturen in der landwirtschaftlichen Flur und von Flächen/Strukturen auf Straßenebenenflächen, die eine überwiegend mittlere Bedeutung für die Schutzgutfunktion aufweisen	mäßig artenreiches bzw. extensiv genutztes Grünland, Fließgewässer bzw. Graben und mäßig artenreiche Säume	Überbauung vorübergehende (zeitweise) Inanspruchnahme	∑ 0,83 ha 0,52 Überbauung 0,23 zeitweise
	mäßig artenreiche Säume und Krautfluren sowie einzelne Bäume und Gehölze, die aufgrund ihrer Ausprägung eine höherer Wertigkeit als das sonstige Straßenbegleitgrün aufweisen	Zunahme betriebsbedingter Beeinträchtigung	0,18 betriebsbedingt
	intensiv genutzte landwirtschaftliche Flur einschließlich unversiegelter Wege und sonstiges Straßenbegleitgrün ohne besondere Wertigkeit	Überbauung	3,06 ha
Anlage-, bau- und betriebsbedingte Projektwirkungen mit Beeinträchtigung bzw. Gefährdung von Habitatfunktion			
Bau- und betriebsbedingt mögliche Verletzung/ Tötung von ...			
... Jungvögeln in Nestern in Gehölzen	- Gehölze auf Straßenebenenflächen mit Habitatfunktion für wenig spezialisierte Vogelarten,	Fällung (Baufeldfreimachung)	ca. 0,41 ha
... bodenbrütenden Vogelarten (insbesondere Feldlerche) im Offenland	- landwirtschaftlichen Flur mit Lebensraumfunktion für die Feldlerche,	Baufeldeinrichtung	ca. 6,50 ha
... Reptilien auf Straßenböschungen	- östlichen Autobahnböschung zwischen Betr.-km 272,460 und 272,670	Baufeldeinrichtung	ca. 0,39 ha
... einzelnen Fledermäusen	- Rand der „Aufforstungsfläche bei Straas“, als Leitstruktur für Fledermäuse bei Nahrungsflügen	Kollisionsgefährdung infolge Verkehr auf der Auffahrtsrampe Fahrtrichtung Hof.	ca. 225 m
... Amphibien	- Gewässer mit Funktion als Fortpflanzungshabitat für Amphibien (Erdkröte) östlich der A 9	Überbauung Gewässer	1 Fischteich
... ggf. Waldameisen	- Ggf. Nester von Waldameisen im Boden innerhalb des Baufeldbereiches	Baufeldeinrichtung	nicht quantifiziert (bei Bedarf nach

Wirkfaktor	Betroffener Bestand	Eingriff	Umfang der Wirkung/ Betroffenheit
			entsprechend vorhergehender Kontrolle)
Anlage- und betriebsbedingte Brutplatzverluste von bodenbrütenden Vogelarten (insbesondere Feldlerche)	- landwirtschaftlichen Flur mit Revieren der Feldlerche	Überbauung und Versiegelung, Zunahme von Effektdistanzen für die Feldlerche	2 Brutpaare

5.3 Schutzgut Boden

Bestand

Grünlandflächen im Talraum der Pulschnitz kommen auf lehmigen bis lehmig-sandigen Böden von Gleyen und sonstigen grundwasserbeeinflussten Böden aus sandigem Talsediment vor. Die Grünlandzahlen im Talraum liegen angrenzend zur Pulschnitz bei 26 und 27 und am südlichen Rand des Talraums bei 34. Die durchschnittliche Grünlandzahl im Landkreis Hof liegt bei 32.

Für die Flächen südlich des Talraums gilt, dass die intensiv genutzten Ackerflächen außerhalb der Mulden und Senken von stark lehmigen Sanden gekennzeichnet sind. Die Ackerzahlen beidseits der bestehenden Trasse der A 9 liegen bei den auf Gneis entstandenen Braunerden mit unterschiedlichem Verlehmungsgrad zwischen 29 und 35, lokal angrenzend zu Senkenbereichen auch niedriger bei 25. Die durchschnittliche Ackerzahl im Landkreis Hof beträgt 29. D.h. mit Ackerzahlen überwiegend ≥ 29 sind Nutzungsbedingungen leicht über dem Durchschnitt gegeben. In den Senken und Mulden in meist weiterer Entfernung von der Autobahntrasse sind die Böden lehmhaltiger und für Grünlandnutzung geeignet. Die Grünlandzahlen liegen je nach Lage unter als auch über 30. Durch die intensive ackerbauliche Bewirtschaftung sind Funktionen der Speicher- und Reglerfunktion des Bodens im Bezugsraum eingeschränkt. Gefördert wird die Entwicklung naturnaher Bodengefüge bei fehlender Bewirtschaftung, z.B. im Bereich der „Aufforstung bei Straas“ mit jungem Laubholzbestand.

Umweltauswirkungen

Für den Talraum der Pulschnitz gilt, dass die Rampen der geplanten AS Münchberg-Mitte von Süden her an die B 289 anschließen, so dass wesentliche eingriffsbedingte Beeinträchtigungen von besonders empfindlichen Talböden nicht mehr gegeben sind. Es gilt zwar generell, dass die Bodenfunktion im Eingriffsbereich entsprechend der Standortfunktionen über die Wertigkeit der Biotopnutzungstypen miterfasst wird, Versiegelung stellt jedoch einen dauerhaften vollständigen Verlust dar und umfasst auch die Bodenfunktionen auf bislang unversiegelten Flächen im Trassenbereich der bestehenden A 9. Insgesamt ergibt sich eine Netto-Neuversiegelung von ca. 1,66 ha (vgl. nachfolgende Tabelle).

Tabelle 14: Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt – Übersicht zu Funktionsverlusten und Gefährdungen

Wirkfaktor	Betroffener Bestand	Eingriff	Umfang der Wirkung/ Betroffenheit
Anlagebedingte Projektwirkungen			
Verluste von Biotopfunktion	Böden des Offenlands - intensiv und mäßig bewirt. Flächen einschließlich Säume und sonstiger Strukturen in der offenen Flur	Neuversiegelung	1,164 ha
	Böden auf bestehenden Straßenböschungen/ Straßennebenflächen der A 9 und B 289	Neuversiegelung	0,458 ha
	Boden im Bereich von Wald (Aufforstung bei Straas)	Neuversiegelung Überbauung	0,048 ha 0,050 ha
Funktionsgewinn durch Entsiegelung	bestehender befestigter Wirtschaftsweg	Umwandlung in landwirtschaftliche Flur	0,013 ha
Netto-Neuversiegelung (Neuversiegelung minus Entsiegelung):			Σ 1,657 ha
Funktionsverlust durch Überbauung von Boden unter Wald			Σ 0,050 ha

Veränderungen hinsichtlich der Schadstoffbelastung im trassennahen Bereich der bestehenden A 9, die sich durch Verkehr im Bereich der Auf- und Abfahrtsrampen der AS ergeben können, sind im Vergleich zur Situation ohne AS als unerheblich einzustufen. Hinsichtlich Stickstoffimmissionen NO_x (Leitsubstanz für weitreichende Wirkstoffe) lässt sich keine vorhabenbedingte, erhebliche Veränderung ableiten. Ein Immissionszuwachs ergibt sich generell aus dem steigenden Verkehrsaufkommen unabhängig von der geplanten AS.

5.4 Schutzgut Wasser

Bestand

Generell ist zwar eine Bedeutung der unversiegelten Böden hinsichtlich Versickerung und Grundwasserneubildung gegeben, die lehmigen Sandböden bzw. Lehmböden im Eingriffsbereich mit größtenteils bestehenden Vorbelastungen durch betriebsbedingte Schadstoffeinträge entlang der bestehenden Straßen weisen jedoch nur geringe bzw. bereichsweise auch mittlere Bedeutung der Flächen hinsichtlich der Grundwasserfunktion auf.

Oberflächenwasser sammelt sich in Mulden an den bestehenden Straßenböschungen bzw. in zur Pulschnitz ableitenden Gräben. (vgl. Kap. 5.3). Dem vorhandenen RRHB der BAB im Talraum der Pulschnitz ist ein Absetzbecken vorgeschaltet. Als ableitender Graben ist der vom Fischteich auf Höhe Betr.-km 272,560 Richtung Pulschnitztal wegführende namenlose Graben in der Geländesenke östlich der A 9 zu nennen. In der Senke des Grabens ist ein Wasser-sensibler Bereich abgegrenzt (LfU/Informationsdienst Überschwemmungsgefährdeter Gebiete). Es handelt sich um durch Einfluss von Wasser geprägte Bereiche, die überschwemmungsgefährdet sind, jedoch ohne Angabe der Wahrscheinlichkeit von Überschwemmungen. Besondere biotische Funktionen, die über die Grünlandnutzung und den Staudenbewuchs am Graben hinausgehen, bestehen nicht.

Das Pulschnitztal fungiert als Retentionsraum bei Überschwemmungen. Für den Bau der B 289 mit Gewässerverlegung der Pulschnitz wurden Berechnungen für einen Retentionsraumausgleich hinsichtlich des Überschwemmungsgebiets im Talraum durchgeführt und in den Planungen zur Verlegung der B 289 südlich Münchberg berücksichtigt.

Die Planumsentwässerung im Bereich der Rampe Ost dient ausschließlich dem Schutz des Oberbaus vor zeitweise anstehenden Grund- oder Schichtenwassers. Eine dauerhafte Grundwasserabsenkung ist nicht vorgesehen. Laut den geotechnischen Untersuchungen liegt das Grundwasser im Bereich des tiefsten Einschnittes noch ca. 9 m unterhalb der Fahrbahnoberfläche.

Umweltauswirkungen

Aufgrund der Boden- und Geländebeziehungen ist eine Versickerung des auf den Straßenflächen anfallenden Niederschlagswassers nicht vollständig möglich. Das Niederschlagswasser wird deshalb gefasst. Im Talraum der Pulschnitz wird das vorhandene RRHB der BAB mit vorgeschaltetem Absetzbecken das anfallende Niederschlagswasser weiterhin aufnehmen können. Die Anbindung der Entwässerungsmulden wird angepasst.

Der Fischteich auf Höhe Betr.-km 272,560 wird überbaut. Es handelt sich um ein künstlich angelegtes, intensiv genutztes Stillgewässer. Eine vorhabenbezogene Unterdrückung der Wasserzufuhr in den zur Pulschnitz abfließenden Graben ist durch die Überbauung des Fischteiches nicht gegeben. Der Graben wird auf einer Länge von ca. 190 m an den Böschungrand der Rampe Ost verlegt. Eine Ansaat der Grabenböschung mit geeigneten Saatgutmengen und -mischungen entsprechend der Nutzungs- und Pflegeintensität der Flächen ist vorgesehen. Die Entwicklung feuchter Hochstauden wird zugelassen, so dass standortgegebene Wertigkeiten weiterhin gegeben sein werden.

Am Anschluss der Rampe West an die B 289 ist die Hochwassergefahrenfläche für ein HQ₁₀₀ der Pulschnitz betroffen. Es sind weitergehende Anpassungen des Retentionsraums im Pulschnitztal notwendig, durch die die Wasserfunktion hinsichtlich Hochwasserereignissen aufrechterhalten wird.

Dauerhaft geht durch die Versiegelung Fläche für die Versickerung verloren (1,66 ha Netto-Neuversiegelung, vgl. Kap. 5.3). Flächen mit besonderer Bedeutung für die Grundwasserneubildung sind jedoch nicht betroffen und die Beeinträchtigung der Wasserfunktion im Eingriffsbereich wird entsprechend der Standortfunktionen über die Wertigkeit der Biotopnutzungstypen miterfasst.

5.5 Schutzgut Luft und Klima

Globales Klima

Nach §13 Abs. 1 „Berücksichtigungsgebot“ des Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) haben die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen die Ziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes zu berücksichtigen. Bei der Planung von Maßnahmen ist demnach die Vermeidung oder Verursachung von Treibhausgasemissionen und die Auswirkung des Vorhabens auf das globale Klima zu betrachten.

Vor dem rechtlichen Hintergrund des KSG geht es vor allem um die Beurteilung, welche klimaschädlichen Treibhausgasemissionen (THG) mit dem geplanten Vorhaben verbunden sind. Die Betrachtung unterscheidet hierfür verkehrliche- und anlagenbedingte Emissionen.

Im Hinblick auf die Auswirkungen des Bauvorhabens auf das globale Klima (Treibhausgasemissionen) erfolgte die Datenermittlung anhand des vom bayrischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr erstellten „Methodenpapier zur Berücksichtigung des globalen Klimas bei der

Straßenplanung in Bayern“ (StMB 09/2022). Die Gesamtbilanz der vorhabenbezogenen zu erwartenden THG-Emissionen ist nach den Sektoren Industrie, Verkehr und Landnutzungsänderung in Tabelle 2 zusammengeführt.

Sektor Industrie

Für die Berechnung der anlagebedingten Lebenszyklusemissionen ist es erforderlich die Verkehrsfläche der Anschlussstelle zu ermitteln. Für diese Daten werden je nach Straßenkategorie unterschiedliche THG angewandt. Ausgehend vom zugrunde gelegten Verkehrsaufkommen auf der Anschlussstelle wird für die Anlage der Zahlenwert von 4,6 kg/m²/a angesetzt.

Mit Hilfe der folgenden Formel lässt sich somit der Wert für die Lebenszyklusemissionen berechnen:

$$\text{THG}_{\text{ges}} [\text{kg CO}_2\text{-eq/a}] = \text{Straßenfläche Anlage} [\text{m}^2] \times \text{THG}_{\text{spez}} [\text{kg/m}^2/\text{a}]$$

(wobei $\text{THG}_{\text{spez}} = 4,6 \text{ kg/m}^2/\text{a}$, Fläche = 14350 m²)

Durch das Einsetzen der Werte erhält man die Emission $\text{THG}_{\text{ges}} = 66,01 \text{ t CO}_2\text{-eq/a}$.

Während des Lebenszyklus der Straßeninfrastruktur ergeben sich somit THG-Emissionen von 66,01 t/a (CO₂-eq). Diese beinhalten die Emissionen, die beim Bau, der Erneuerung und der Unterhaltung der Verkehrsanlage entstehen.

Sektor Verkehr

Durch das vorliegende Vorhaben ergeben sich keine nachteilig verkehrsbedingten Änderungen, die zu einer dauerhaften und zusätzlichen Steigerung von Treibhausgasemissionen führen. Durch den geplanten Neubau der Anschlussstelle kommt es zu Entlastungen des Durchfahrtsverkehrs. Insbesondere die Ortsdurchfahrt von Straas aber auch die Ortsdurchfahrt von Münchberg werden vom Verkehr entlastet. Weiterhin werden aufgrund des Anschlusses der B 289 an die A9 künftig die bisherigen Wegstrecken zu den Anschlussstellen Münchberg-Nord und Münchberg-Süd deutlich verkürzt, was zu weniger THG-Emissionen führt. Daher ist von einem positiven Effekt in Bezug auf die Emissionen auszugehen.

Sektor Landnutzungsänderung

Zur Ermittlung der THG des Sektors Landnutzung gibt es derzeit keine anerkannte Berechnungsmethodik. Zur Abschätzung werden jedoch die Flächengrößen der in Anspruch genommenen klimarelevanten Böden (0,27 ha) und der klimarelevanten Vegetationskomplexe (1,75 ha) den geplanten Kompensationsmaßnahmen (3,80 ha) und den sonstigen klimarelevanten geplanten Vegetationskomplexen (3,56 ha) gegenübergestellt.

Tabelle 15: Bilanzierung der THG-Emissionen aus dem Sektor Landnutzungsänderung

Landnutzung	baubedingte Flächeninanspruchnahme	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Gestaltungsmaßnahmen
Böden mit besonderer Funktionsausprägung/ Vegetationskomplexe mit feuchter bis nasser Ausprägung (B113, G221, K123)	0,09 ha	0,07 ha	-
Wald ausgewiesene Klimaschutzwälder, Immissionsschutzwälder, Bodenschutzwälder Wald in junger Ausprägung L61 6.2A Biotopwald L233, W12 6.3E Biotopwald L233, W12 Waldumbau	- < 0,01 ha	- 0,10 ha	0,10 ha 0,68 ha -
Gehölze in junger bis mittlerer Ausprägung B116, B311, B312 V51 6.1A B112 3.4G Gehölzpflanzung 4G Waldmantelpflanzung	- -	0,12 ha 0,43 ha	0,03 ha 0,45 ha 0,06 ha
Grünland intensiv G11 Grünland extensiv G211 3.2G Landschaftsrasen	- 0,01 ha	0,50 ha 0,18 ha	2,68 ha
sonstige naturnahe Biotope K11, K122 B113, G221, K123 (wie unter „ Böden ...“) 5A _{CEF} Blühstreifen/ Brache/ Acker mit Segetalvegetation 6.1A G212, K132 6.2A K132 3.3G Sukzession	0,12 ha 0,09 ha	0,12 ha 0,07 ha	2,45 ha 0,52 ha 0,02 ha 0,37 ha
Summe Vegetationskomplexe	0,23 ha	1,52 ha	7,36 ha (+ 1 Hochstamm)

Tabelle 16: Gesamtbilanz der vorhabenbedingten THG-Emissionen

Gesamtbilanz der vorhabenbedingten THG-Emissionen	
Sektor Industrie	
Lebenszyklusemissionen	66,01 t CO₂-eq/a
Sektor Verkehr	
Verkehrsemissionen (Vorhabenbedingte Zusatzbelastung)	0 t CO₂-eq/a
Sektor Landnutzungsänderung	
Inanspruchnahme	Kompensationsmaßnahmen
Inanspruchnahme von Böden mit klimaschutzrelevanten Funktionen	Neue relevante Klimaschutz-wirkung Kompensationsmaßnahmen
0,16 ha	3,26 ha
Inanspruchnahme von klimaschutzrelevanten Biotopen/ Vegetationskomplexen	Gestaltungsmaßnahmen
1,75 ha	4,10 ha
+ Reduzierung an Fahrzeit und Strecke von Ziel- und Quellverkehr	

5.6 Schutzgut Landschaft

Bestand

Das Landschaftsbild unterliegt Vorbelastungen durch den Verlauf der bestehenden Trasse der A 9 und den Verlauf der B 289. Beidseits der BAB wird das Landschaftsbild südlich der B 289 durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Nur vereinzelt sind Strukturelemente zu finden. Dazu zählen östlich der Autobahn die „Aufforstung bei Straas“, benachbart zu dieser ein Baum- und Gehölzbestand auf Flurstück 1148, Gemarkung Münchberg und westlich der Autobahn kleine Gehölz- und Gebüschstrukturen an verlandeten Kleingewässern in 150 m – 200 m Entfernung von der BAB. Einzelne Bäume und Gehölze an der östlichen Autobahnböschung tragen als Gestaltungselemente zur Einbindung der Trasse auf Höhe des Ortsteils Straas bei. Wohnbebauung von Straas, für die Gehölzpflanzungen eine abschirmende Wirkung besitzen, befindet sich in ca. 250 m Entfernung von der BAB.

Umweltauswirkungen

Visuelle Veränderungen ergeben sich durch die geplanten Rampenführungen mit z.T. Dammböschungen in der offenen Flur beidseits der Trasse der A 9. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und durch die Vorbelastung der bestehenden Straßen (Autobahntrasse mit technischen Elementen der Lärmschutzwand, B 289) bestehen im Bezugsraum jedoch keine hervorzuhebenden Bedeutungen für das Landschaftsbild. Zwar wird der Laubbaum- und Gehölzbestand der „Aufforstung bei Straas“ eingegrenzt und der Baumbestand auf Flurgrundstück 1148 wird überbaut, die Beeinträchtigungen können jedoch insgesamt durch eine landschaftsgerechte Einbindung der geplanten Rampen kompensiert werden. Dammböschungen, die auf Höhe von Straas liegen, werden mit Gehölzen bepflanzt (Maßnahme 3.4 G). Darüber hinaus tragen die vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzflächen zur Vielfalt der Landschaft bei.

5.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Bauabschnitt kommen keine bekannten Bodendenkmäler vor.

Als Bodenobjekt mit Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte wurde jedoch seitens des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege (BLfD) die Bodendenkmal-Verdachtsflächen V-4-5836-0005 südlich des Pulschnitztals abgegrenzt (siehe Unterlage 3.2). Im Bereich der Vermutungs-/Verdachtsfläche für vor- und frühgeschichtliche Siedlungen wird eingegriffen. Eine denkmalrechtliche Erlaubnis nach Art. 7 Abs. 1 BayDSchG wird im Rahmen des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens eingeholt. Es gelten weiterführend die „Hinweise zum Umgang mit Bodendenkmälern bei Planung und Bau von Straßen in staatlicher Verwaltung“ des Bayerischen Staatsministeriums des Innern vom 26.10.2010 (Az. IIB2/IID3-0752.3-001/07).

5.8 Wechselwirkungen

Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Schutzgütern ergeben sich i.d.R. aus den abiotischen Faktoren von Boden, Wasserhaushalt und Klimabedingungen, die die Grundlage für die biotischen Standortbedingungen (Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt) als auch für die anthropohenen Nutzungen bilden.

Beim Neubau der AS Münchberg-Mitte bestehen die wesentlichen Projektwirkungen jedoch weniger in einer ausschlaggebenden Veränderung der abiotischen Bedingungen, als im flächigen Verlust, insbesondere von Offenlandflächen sowie im anteiligen Verlust von Wald der „Aufforstungsfläche bei Straas“ und von Straßenbegleitgehölzen. Indirekte Auswirkungen wie z.B. durch Grundwasseranschnitte, Absenken des Grundwasserspiegels oder Veränderung lokalklimatischer Situationen, ergeben sich durch die vorhabenbedingten Eingriffe nicht.

5.9 Artenschutz

Für die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten und alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben betroffen sein können, wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt (Unterlage 19.1.3).

Diese kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der getroffenen Vermeidungsstrategien und einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (für die Feldlerche) (vgl. Unterlagen 9.2 und 9.3) für alle Arten Verbotstatbestände ausgeschlossen werden können.

5.10 Natura 2000-Gebiete

Im Umfeld des Bauvorhabens liegen keine Natura 2000-Gebiete. Demnach sind keine Auswirkungen auf FFH-Gebiete oder Vogelschutzgebiete (SPA) zu erwarten.

5.11 Weitere Schutzgebiete und -objekte

Vorhabenbedingte Betroffenheiten der gesetzlich geschützten Biotoptypen entsprechend § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG GN, WG und GH sind gegeben. Der Eingriff in gesetzlich geschützte Biotope wird ausgeglichen.

Das Überschwemmungsgebiet für ein HQ100 der Pulschnitz ist am Anschluss der Rampe West an die B 289 betroffen. Hochwassergefährdungen sind bei Umsetzung des vorgesehenen Retentionsraumausgleichs nicht gegeben (vgl. Kap. 6.3).

6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

6.1.1 Rechtliche Bewertung

Nach § 41 Abs. 1 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sicherzustellen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden, sofern dies nach dem Stand der Technik vermeidbar ist.

Gemäß § 1 Abs. 2 der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) ist eine Änderung wesentlich, wenn eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr baulich erweitert wird. Dies ist bei der vorliegenden Maßnahme nicht der Fall.

Eine Änderung gemäß § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 16. BImSchV ist auch dann wesentlich, wenn

- durch einen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts erhöht wird oder
- wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts weiter erhöht wird.

Dies wurde im vorliegenden Fall anhand von lärmtechnischen Beurteilungspegeln geprüft. Die Verkehrslärmemissionen und -immissionen sind gemäß § 3 der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) grundsätzlich zu berechnen. Die Methodik für die Berechnung des Straßenlärms ergibt sich aus den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19) sowie aus der Anlage 1 der Verkehrslärmschutzverordnung.

Ein rechtlicher Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen besteht nur für diejenigen Wohngebäude, an denen die Kriterien einer wesentlichen Änderung entsprechend § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 16. BImSchV gegeben sind.

6.1.2 Vorhandene Lärmschutzmaßnahmen

Im Maßnahmenumfang befinden sich folgende Lärmschutzanlagen:

Tabelle 17: vorhandene, aktive Lärmschutzmaßnahmen innerhalb des Maßnahmenumfangs

Betr.-km [von – bis]	Lärmschutzmaßnahme	Auswirkungen der AS
271,661 – 272,187; links	Transparente Wand 3,0 m über Gradienten auf Bauwerk	bleibt unverändert
271,664 – 272,186; rechts	Transparente Wand 3,0 m über Gradienten auf Bauwerk	bleibt unverändert
272,187 – 272,787; links	Wall 3,0 m über Gradienten + Wand 2,5 m (= 5,5 m über Gradienten)	wird unterbrochen
ab 272,787; links	Wall 6,0 m über Gradienten	bleibt unverändert

Für den Neubau der AS ist der vorhandene Lärmschutz (Wall 3,0 m über Gradienten + Wand 2,5 m) im Bereich von Betr.-km 272,465 bis 272,660 auf einer Länge von ca. 195 m zu unterbrechen und an die neuen Gegebenheiten anzupassen.

Bei der Anspruchsermittlung und Dimensionierung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen sind daher neben den rechtlichen Erläuterungen unter Punkt 6.1.1 auch die Umstände der seinerzeit planfestgestellten Lärmschutzmaßnahmen und der beabsichtigte Schutzzweck zu berücksichtigen. Es soll keine Verschlechterung für die angrenzende Wohnbebauung entstehen.

6.1.3 Immissionsgrenzwerte

Für die Anspruchsermittlung und -dimensionierung von Lärmschutzmaßnahmen sind, sofern die Kriterien des § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 16. BImSchV erfüllt sind, die Immissionsgrenzwerte (IGW) der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) „Lärmvorsorgewerte“ maßgeblich. Der von der A 9 im Bereich der neuen Anschlussstelle ausgehende Beurteilungspegel muss die Immissionsgrenzwerte überschreiten.

Tabelle 18: Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

Art der Nutzung	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime	57 dB(A)	47 dB(A)
In reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 dB(A)	49 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	64 dB(A)	54 dB(A)
Gewerbegebiete	69 dB(A)	59 dB(A)

Die zulässigen IGW für die bebauten Gebiete entlang der Autobahn richten sich nach den Festlegungen der Bebauungspläne. Sofern keine Bebauungspläne vorliegen, erfolgt die Einstufung nach der tatsächlich vorhandenen, baulichen Nutzung. Die bauliche Nutzung ist in den Unterlagen 3.2 und 7 dargestellt.

6.1.4 Immissionsorte

Die schalltechnischen Berechnungen (Unterlage 17) wurden für die im Einflussbereich der Autobahn und der geplanten AS nächstgelegenen Wohnbebauungen durchgeführt (Immissionsorte). Dies ist im Osten der Ortsteil Straas der Stadt Münchberg mit einem Abstand von ca. 200 m gemessen vom Fahrbahnrand der östlichen Rampe. Der genannte Ortsbereich wird als „reines und allgemeines Wohngebiet“ eingestuft. In ca. 335 m nordwestlicher Richtung vom Knotenpunkt der westlichen Rampe befindet sich ein Einzelanwesen der Ortschaft Poppenreuth. Die Immissionsorte (IO) sind in Unterlage 7 dargestellt.

Zur besseren Vergleichbarkeit der Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen wurden die Bezeichnungen der Immissionsorte (IO) aus den Planfeststellungsunterlagen zum sechsstreifigen Ausbau der A 9 übernommen.

6.1.5 Wesentliche Änderung

Entsprechend den Erläuterungen ist zunächst zu beurteilen, ob durch den Bau der geplanten AS eine wesentliche Änderung i.S.d. § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vorliegt. Hierzu werden für das Prognosejahr 2035 die Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten infolge der neuen AS (= Prognoseplanfall) mit den Beurteilungspegeln des Bestands ohne bauliche Veränderung (= Prognosenufall) verglichen.

Beim Prognoseplanfall ist neben der prognostizierten Verkehrsbelastung 2035 auf der A 9 und den Rampen der AS auch der vorhandene Lärmschutz im Zuge der A 9 als „geöffnet“ bzw. unterbrochen anzusehen.

Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass eine erstmalige oder weitere Überschreitung auf bzw. von mindestens 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts tritt bei einem Wohngebäude auf. Bei acht Wohngebäuden wird der Beurteilungspegel jedoch um mindestens 3 dB(A) sowohl am Tag als auch in der Nacht erhöht. Eine wesentliche Änderung i.S.d. § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) infolge der geplanten AS liegt demnach vor. Es entsteht somit ein rechtlicher Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen für acht Wohngebäude. Die Berechnungsgrundlagen und eine detaillierte Ergebnisdarstellung sind der Unterlage 17 zu entnehmen.

6.1.6 Weitere Grenzwertüberschreitungen

Aufgrund der vorliegenden, wesentlichen Änderung besteht ein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen für diejenigen angrenzenden Wohngebäude, bei denen eine wesentliche Änderung i.S.d. Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) festgestellt wurde. Zur Wahl und Dimensionierung der Lärmschutzmaßnahmen sind die unter Punkt 6.1.3 genannten IGW der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) „Lärmvorsorgewerte“ (Tabelle 18) maßgeblich.

Gleichwohl gehen mit dem Bau der AS auch Pegeländerungen an Wohnbebauungen einher, die nicht unter den Begriff der wesentlichen Änderung fallen aber dennoch über den maßgeblichen IGW der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) liegen. Hier besteht im vorliegenden Fall kein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen. Diese Fälle finden jedoch unter Beachtung des angestrebten Schutzzwecks der bestehenden Lärmschutzeinrichtungen aus dem sechsstreifigen Ausbau der A 9 insoweit Berücksichtigung, als dass von der geplanten AS keine Verschlechterung zum Bestand ohne AS einhergehen soll.

6.1.7 Lärmschutzmaßnahmen

Im Ergebnis einer Variantenuntersuchung entsprechend Unterlage 17 werden folgende aktive Lärmschutzmaßnahmen (V3) vorgesehen:

Tabelle 19: Übersicht der vorgesehenen Lärmschutzanlagen im Planungsabschnitt

Lfd. Nr.	Lärmschutzanlage	Betr.- bzw. Bau-km von - bis	Straßen- seite in FR	Länge [m]	Höhe ü. Gradiente [m]
LA 01	Neubau Lärmschutzwand auf Lärmschutzwall	Einfahrt Ost, 0+420 bis 0+520	links	77	3,00 (Wall) + 3,50 (Wand)
	Erhöhung Lärmschutzwand auf Lärmschutzwall	272,187 bis 272,451		273	
LA 02	Neubau Lärmschutzwand auf Lärmschutzwall	Ausfahrt Ost, 0+040 bis 0+240	links	198	3,00 - 3,20 (Wall) + 3,50 (Wand)
	Erhöhung Lärmschutzwand auf Lärmschutzwall	272,660 bis 272,787		127	
LA 03	Lärmtechnisch optimierter Asphalt	A 9, ca. 272,200 bis ca. 272,975	-	775	-

Durch die gewählten Lärmschutzmaßnahmen kann eine Verbesserung im Vergleich zu den bestehenden Maßnahmen erreicht werden. Es verbleiben dennoch vier Überschreitungen der maßgeblichen IGW, die im Hinblick auf die Verhältnismäßigkeit nach § 41 Abs. 2 BImSchG nicht gelöst werden können (sog. Vollschutz). Bei diesen Immissionsorten entsteht ein Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen, sofern die Kriterien der wesentlichen Änderung i.S.d. § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) infolge der geplanten AS erfüllt sind.

Insgesamt besteht für vier Wohngebäude ein Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen. Detailliertere Untersuchungen sind in der Unterlagen 17.1 zu finden.

6.2 RLUS Luftschadstoffe

Die Auswirkungen der Maßnahme auf die Luftschadstoffsituation in den angrenzenden Wohn- und Mischgebieten wurde auf Grundlage der 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) geprüft. Die detaillierten Untersuchungen sind in der Unterlagen 17.2 zu finden.

6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

Die westliche Rampe der geplanten Anschlussstelle liegt innerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ₁₀₀ der Pulschnitz. Zur Untersuchung der Auswirkungen wurde eine 2-dimensionale Abflussberechnung durchgeführt (siehe Unterlage 18.3). Es kommt nach Auswertung der Modellberechnungen zu keiner erheblichen und dauerhaften Erhöhung der Hochwasserrisiken. Im Ergebnis ist jedoch der Retentionsraumverlust von ca. 305 m³ auszugleichen. Hierzu wird am westlichen Fußpunkt der Rampe West das bestehende Gelände abgegraben und modelliert.

Nach Ansicht des Gutachters kann zudem auf den bestehenden Durchlass unter der B 289 bei Bau-km 0+995 (Rampe West) verzichtet werden. Durch den Verzicht auf den zusätzlichen Straßendurchlass wird der Rückhalt des Hochwassers in den Flächen verbessert. Negative Auswirkungen auf bebaute Gebiete sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Die Berechnungen und Maßnahmen wurden mit dem Wasserwirtschaftsamt Hof abgestimmt (Anlage 3 und Kapitel 10.2).

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Die Beurteilung der Eingriffe in Natur und Landschaft sowie die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft wurden mit der höheren Naturschutzbehörde abgestimmt. Die einzelnen Maßnahmen sind in den Maßnahmenblättern (Unterlage 9.3) textlich erläutert und im Maßnahmenplan (Unterlage 9.2) zeichnerisch dargestellt.

Insgesamt sind folgende Vermeidungs- (V), Gestaltungs- (G) und Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- (A) und Ersatzmaßnahmen (E)) vorgesehen: Tabelle 20: Übersicht der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang
	Vermeidungsmaßnahmen	
Komplex 1 V	Vermeidungsmaßnahmen/ Vorgaben vor und zur Baudurchführung	
1.1 V	Holzungen nur von Oktober bis Februar	ca. 4.050 m ² Flächen mit Gehölzen und Bäumen
1.2 V	Vogel-Vergrämung im Baufeld (in der Feldflur)	ca. 6,5 ha offene Flur
1.3 V	Reptilienvergrämung einschließlich Reptilienschutzzaun	ca. 3.900 m ² Säume und Böschungsf lächen Reptilienschutzzaun ca. 168 m
1.4 V	Biotop-Schutzzaun in Zusammenhang mit 1.3V	ca. 168 m
1.5 V	Biotop-Schutzzaun (allgemein)	ca. 340 m
1.6 V	Amphibien-Schutzvorkehrung	1 Gewässer
1.7 V	Schutz bzw. Umsiedlung von Waldameisen	(bei Bedarf nach entsprechend vorhergehender Kontrolle)
	Vermeidungsmaßnahme vor Verkehrseröffnung	
2 V	Schaffung eines Flugkorridors für Fledermäuse	225 m
	Gestaltungsmaßnahmen	
Komplex 3 G	Gestaltung von Straßenböschungen und Straßenebenenflächen	
3.1 G	Anlage von Landschaftsrasen, intensiv bzw. Spontanbesiedlung	ca. 14.150 m ²
3.2 G	Anlage von Landschaftsrasen, extensiv	ca. 26.800 m ²
3.3 G	Zulassen von Sukzession	ca. 3.675 m ²
3.4 G	Pflanzung von Hecken und Gebüsch	ca. 4.550m ²
3.5 G	Pflanzung von Einzelbäumen	1 Baum
4 G	Wiederherstellung Waldrand der Ausgleichsfläche „Aufforstung bei Straas“	ca. 120 m

Maßnahmen-Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang
Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen		
5 ACEF	Anlage von Blüh- und Brachestreifen, extensive Ackerbewirtschaftung für Bodenbrüter	24.478 m ² (48.956 WP)
Komplex 6 A/E	Ausgleichflächen gemäß BayKompV und Ersatzfläche westlich Lösten	
6.1 A	Anlage von strukturreichem Offenland westlich Lösten	5.547 m ² / 35.432 WP
6.2 A	Anlage eines standortgerechten Laub(misch)waldes westlich Lösten	1.046 m ² / 8.711 WP
6.3 E	Anlage eines standortgerechten Laub(misch)waldes am Weißenberg	6.774 m ² (Ersatz für Eingriff in Teilfläche der bestehenden Kompensationsfläche HO 548 Aufforstung bei Straas)

Durch die getroffenen Maßnahmen 5 ACEF und 6 A werden die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes entsprechend der Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG gleichartig ausgeglichen. Das Landschaftsbild wird wiederhergestellt bzw. neugestaltet. Ein Ausgleichsdefizit verbleibt nicht.

Für die Beeinträchtigung von Ausgleichsflächen anderer Bauvorhaben besteht, zusätzlich zu dem gemäß BayKompV ermittelten Kompensationsbedarf, Anspruch auf einen gleichwertigen dauerhaften Ersatz (Maßnahme 6.3 E). Betroffen ist die bereits umgesetzte Ausgleichsmaßnahme HO 548 „Aufforstung bei Straas“ östlich der A 9. Die Größe der Ersatzfläche wird in Abstimmung mit der zuständigen Höheren Naturschutzbehörde für die dauerhafte Inanspruchnahme im Verhältnis 1:1 und für den Funktionsverlust der verbleibenden Restfläche aufgrund der künftig isolierten Lage zwischen bestehender Autobahntrasse und geplanter östlichen Auffahrtsrampe im Verhältnis 2:1 festgelegt (vgl. Unterlage 9.4).

Durch die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen sowie der damit einhergehenden Verbesserungen der Boden- und Grundwasserfunktionen im Rahmen der Maßnahmen werden die beeinträchtigten Funktionen gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG gleichartig bzw. gleichwertig ausgeglichen. Baum und Gehölzpflanzungen auf den Ausgleichsflächen dienen der lokalen Klimafunktion und bereichern zudem die Landschaft südwestlich von Münchberg.

Berücksichtigung Agrarstrukturelle Belange gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG

Agrarstrukturelle Belange gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG werden bei der Maßnahmenplanung dahingehend berücksichtigt, dass Acker- bzw. Grünlandzahlen der potenziell geeigneten Bereiche für die Ausgleichsflächen Maßnahmen nicht oder nicht wesentlich über dem Landkreisdurchschnitt liegen bzw. Flächen in Randsituationen angrenzend an bestehenden Wald Verwendung finden.

6.5 Für die Ackerfläche der Maßnahme 5 ACEF gilt, dass auch bei veränderter Nutzung und Bewirtschaftung weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung möglich bleibt (PiK-Maßnahme). Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Die Baumaßnahme befindet sich vollständig außerhalb bebauter Gebiete. Maßnahmen zur Einpassung sind daher nicht erforderlich.

6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht

Bodendenkmäler

Im Maßnahmenumfang eine Vermutungs-/Verdachtsfläche für vor- und frühgeschichtliche Siedlungen (V-4-583-0005, siehe Unterlagen 3.2 und Kap. 5.7). Notwendige Sondierungen und Untersuchungen werden in Vorbereitung der Baumaßnahme mit dem LfU frühzeitig abgestimmt und durchgeführt.

Baudenkmäler

Im Maßnahmenumfang befinden sich keine Baudenkmäler.

Waldrecht

In die „Aufforstung bei Straas“ als weitestgehend mit Waldbäumen bestockte Fläche (Wald im Sinne des Art. 2 BayWaldG) wird eingriffen. Gemäß Waldfunktionskarte des Landkreis Hof ist Wald mit besonderer Bedeutung nicht betroffen. Von der bestehenden Ausgleichsfläche gehen an ihrem Ostrand insgesamt 0,235 ha dauerhaft verloren.

Inanspruchnahmen von Wald finden auf ca. 0,103 ha statt. Dabei wird Wald infolge dauerhafter Inanspruchnahme in einem Umfang von 0,099 ha beseitigt (Rodung i.S. Art. 9 Abs. 2 BayWaldG).

Im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen wird Wald in einem Umfang von mindestens 0,788 ha neu gegründet. Die Fläche grenzt an den bestehenden Wald an. Der Waldbestand bleibt langfristig erhalten.

7. Kosten

7.1 Gesamtkosten

Die Berechnung der Kosten erfolgte gemäß AKVS [16].

Die Bruttokosten der Baumaßnahme belaufen sich auf:

Grunderwerb	0,365 Mio. €
Baukosten	9,966 Mio. €
Gesamtkosten	10,331 Mio. €

7.2 Kostenträger

Kostenträger der Maßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland.

7.3 Beteiligung Dritte

Entsprechend den Erläuterungen in Kap. 4.10 sind die Kosten für die erforderlichen Leitungsverlegungen durch die Bundesrepublik Deutschland zu tragen. Die Umverlegung der Telekommunikationsleitungen sind entsprechend geltender Rahmenverträge durch das Telekommunikationsunternehmen zu tragen. Die Kosten sind nicht gesondert ausgewiesen. Hierzu werden in den folgenden Planungsphasen entsprechende Vereinbarungen geschlossen.

Tabelle 21: Übersicht der Kostenbeteiligung

Ver-/ Entsorgungsunternehmen bzw. Kommune	Medium	Kostenanteil
Bayernwerk AG	Strom: 20 kV-Freileitungen- bzw. Erdleitungen	100 % Bundesrepublik Deutschland
Stadt Münchberg	Abwasserdruckleitung	100 % Bundesrepublik Deutschland
	Beleuchtung	100 % Bundesrepublik Deutschland
GLH Auffanggesellschaft TK GmbH/ NGN Fiber Network KG/ Vodafone Kabel Deutschland GmbH	Lichtwellenleiter	100 % Telekommunikationsunternehmen

7.4 Kostenteilungsschlüssel der Kreuzungsmaßnahme

Werden an bestehenden Kreuzungen Anschlussstellen neu geschaffen, so haben die Träger der Straßenbaulast nach § 12 Abs. 2 FStrG die Kosten der Kreuzungsanlage im Verhältnis der Fahrbahnbreiten der an der Kreuzung beteiligten Straßenäste zu tragen. Zur Fahrbahnbreite gehören die Trennstreifen und die befestigten Seitenstreifen (§ 12 Abs. 2 Satz 2 FStrG). Außer Betracht bleiben die unbefestigten Seitenstreifen (Bankett mit jeweils 1,50 m je Fahrbahnseite). Maßgeblich sind die Fahrbahnbreiten, die die Straßen nach der Kreuzungsmaßnahme auf den an die

Kreuzung anschließenden, nicht kreuzungsbeeinflussten Strecken haben. Die Kostenteilungsschlüssel betragen demnach für die vier beteiligten Kreuzungsäste (2 x A 9 und 2 x B 289) der:

$$A\ 9\ (RQ\ 35,5) = 2 \times 32,5\ m / (32,5\ m + 32,5\ m + 7,0\ m + 7,0\ m) = 82,28\ \% \text{ und für die}$$

$$B\ 289\ (SQ\ 10) = 2 \times 7,0\ m / (32,5\ m + 32,5\ m + 7,0\ m + 7,0\ m) = 17,72\ \%$$

Die straßenbegleitenden öffentlichen Feld- und Waldwege (öFW 1 und 6) sowie die Fahrbahnbreite des westlich angrenzenden Kreuzungsbereiches der B 289 mit der alten B 289 werden nicht angesetzt. Sofern ein kreuzungsbeeinflusster Querschnitt im Einzelfall nicht feststellbar ist, ist nach den Straßen-Kreuzungsrichtlinien (StraKR) als maßgeblicher Querschnitt die Breite der vorhandenen, durchgehenden Fahrstreifen samt den genannten Straßenbestandteilen ohne kreuzungsbedingte Aufweitungen auf freier Strecke anzusetzen.

Da die beteiligten Straßenäste der A 9 und der B 289 jeweils in der Straßenbaulast der Bundesrepublik Deutschland sind, wird auf eine Ausweisung der kreuzungsbedingten Kostenteilung verzichtet.

8. Verfahren

Das Planfeststellungsverfahren dient als Rechtsgrundlage für die vorgesehenen Straßenbau- sowie die dafür erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Neubau der Anschlussstelle Münchberg-Mitte innerhalb der in den Plänen angegebenen Bereiche.

Zur Erlangung der Baurechte dient nach nach § 17 FStrG dieses Planfeststellungsverfahrens.

Der angestrebte Planfeststellungsbeschluss gilt als planungsrechtliche Genehmigung des Straßenbauvorhabens.

Neben der Planfeststellung sind andere behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und andere Planfeststellungen nicht erforderlich. Im Speziellen ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach derzeitiger Sach- und Rechtslage nicht erforderlich.

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

9. Durchführung der Baumaßnahme

Bauablauf

Der Bauablauf gliedert sich in zwei Bauphasen. Im ersten Schritt erfolgen die Verbreiterung der B 289, die Herstellung der Knotenpunkte mit den Rampenfahrbahnen sowie der Erdbau mit Herstellung der Rampen Ost und West. Erst anschließend werden die Arbeiten im Zuge der A 9 durchgeführt. Somit kann die Erschließung der Arbeiten im Zuge der A 9 über die neu hergestellten Rampen und das nachgeordnete Straßen- und Wegenetz erfolgen.

B 289

Im Zuge der B 289 sind dauerhaft zwei Fahrstreifen für den durchgehenden Verkehr vorzuhalten. Eine halbseitige Verkehrsführung bzw. temporäre Vollsperrung ist nur kurzzeitig zur Einrichtung von Verkehrsführungen oder zur Einrichtung von Baubehelfen möglich.

Im weiteren Verlauf werden ohne maßgebliche bauzeitliche Verkehrseinschränkungen die Rampen Ost und West hergestellt.

BAB A9

Die Baumaßnahme soll im Zuge der A 9 grundsätzlich unter Beibehaltung der Fahrstreifenanzahl ohne Überleitung auf die Gegenfahrbahn durchgeführt werden. Es ist somit eine 3+3-Verkehrsführung vorgesehen. Bei dieser Verkehrsführung verbleibt neben dem Verkehrsraum der Behelfsführung (8,25 m) zzgl. transportabler Schutz Einrichtung auf den 14,50 m breiten Richtungsfahrbahnen eine Arbeitsbreite von 5,55 m. Wenn kurzzeitig größere Arbeitsbreiten erforderlich werden, kann temporär auch die Sperrung eines Behelfsfahrstreifens erfolgen (Verkehrsführung 3+2).

Zusätzlich erfolgt im Zuge der A 9 die Errichtung der wegweisenden Beschilderung (insb. Ankündigungstafeln und Vorwegweiser als Schilderbrücken). Die Arbeiten werden, auch im Mittelstreifen, als Tagesbaustellen ohne dauerhafte, bauzeitliche Verkehrsführung durchgeführt.

Sonstiges

Die Zuwegung zu einzelnen Flurstücken kann ggf. kurzzeitigen Einschränkungen unterliegen. Im Vorfeld der Baumaßnahme sind notwendige Leitungsverlegungen und -sicherungen sowie die jahreszeitlich beschränkten Gehölz- und Baumfällungen und die Sondierung/Untersuchung einer Bodendenkmalverdachtsfläche (siehe Kapitel 6.6) durchzuführen.

Die Kosten der Verkehrssicherung und bauzeitlichen Verkehrsregelung wurden in der Kostenberechnung berücksichtigt. Die Gesamtbauzeit beträgt voraussichtlich 2 Jahre.

Erschließung der Baustelle

Die Erschließung der Baustelle erfolgt maßgeblich über die B 289 und die parallel zur B 289 verlaufenden öffentlichen Feld- und Waldwege sowie untergeordnet längs über die A 9.

Kampfmittelfreiheit

Für den Bereich der verlegten B 289 (Lückenschluss Südumgehung Münchberg) wurde eine Kampfmittelvorerkundung durchgeführt [17]. Im Ergebnis der Untersuchung konnte keine potentielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden.

Die Sondierung von eventuell vorhandenen Kampfmitteln wird vor Beginn und gegebenenfalls auch während der Bauarbeiten durchgeführt.

Altlasten

Im Bereich der Baumaßnahme sind keine Altlastenverdachtsflächen bekannt.

Grunderwerb und Entschädigungen

Für die geplante Maßnahme wird privates Eigentum in Anspruch genommen. Teilweise befinden sich Flächen bereits im Eigentum der Bundesrepublik Deutschland, die im Zuge der zwischenzeitlich verlegten B 289 durch das StBA Bayreuth erworben wurden.

Die von der geplanten Maßnahme betroffenen Grundstücke und der Umfang der im Einzelnen benötigten Flächen sind dem Grunderwerbsverzeichnis und den Grunderwerbsplänen (Unterlage 10) zu entnehmen.

Die für das Vorhaben erforderlichen Eingriffe in das Privateigentum werden im Wege der Entschädigung ausgeglichen. Über die Entschädigungsforderungen wird nicht in diesem Planfeststellungsverfahren entschieden, sondern in gesonderten Grunderwerbsverhandlungen bzw. Entschädigungsverfahren außerhalb des Planfeststellungsverfahrens.

Es kann lediglich festgestellt werden, ob dem Grunde nach Anspruch auf Entschädigung besteht.

Die Autobahn GmbH des Bundes als Vertreter des Vorhabenträgers ist bemüht, den Grunderwerb so weit wie möglich freihändig im Einvernehmen mit den Eigentümern durchzuführen.

Vorübergehend in Anspruch zu nehmende Flächen

Entlang der Grunderwerbsgrenze ist in den Grunderwerbsplänen (Unterlage 10) ein Streifen variabler Breite vorgesehen, der nur während der Bauzeit vorübergehend in Anspruch genommen wird.

Diese Flächen sind für den Baubetrieb, für die Baustelleneinrichtung oder die einstweilige Lagerung von Oberbodenmaterial vorgesehen.

Die Breite richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten sowie den Erfordernissen.

Die entsprechenden Grundstücke und Flächen sind im Grunderwerbsverzeichnis und den Plänen ausgewiesen.

10. Literaturverzeichnis

- [1] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN), Köln 2008
- [2] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für die Anlage von Autobahnen (RAA), Köln 2008
- [3] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS), Teil: Querschnitte (RAS-Q), Köln 1996
- [4] Ingenieurbüro für Bauwesen, K. Langenbach Dresden GmbH im Auftrag der Autobahndirektion Nordbayern: BAB A9, Berlin – München, Neubau einer Anschlussstelle bei Münchberg (B 289), Betr.-km 272,115, Vorentwurf, Mai 2020
- [5] Bayerische Staatsregierung: Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), München 2020
- [6] Regionaler Planungsverband Oberfranken-Ost: Regionalplan der Region Oberfranken-Ost (5), Hof 1987 / Änderungsstand 2007 bzw. redaktionell an das LEP Bayern angepasst 2018.
- [7] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Köln 2015
- [8] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL), Köln 2012
- [9] Landesbetrieb für Straßenbau Saarland: Unterhaltungsfreundliches Planen und Bauen von Straßen, Neunkirchen, Februar 2007
- [10] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Erd- und Grundbau: Richtlinien für die Entwässerung von Straßen (REwS). Köln: FGSV. 2022
- [11] Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V., Arbeitsblatt DWA – A 904-1: Richtlinien für den ländlichen Wegebau: Teil 1 (RLW 16-1), Ausgabe 2016
- [12] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen (RStO 12), Köln 2012
- [13] Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V., Arbeitsblatt DWA – A 904: Richtlinien für den ländlichen Wegebau (RLW 05), Ausgabe 2005
- [14] geobay – Partnerschaftsgesellschaft weber, wagner, kalhammer & partner: BAB A9, Nürnberg – Berlin, Neubau der AS Münchberg (Mitte), Geotechnische Stellungnahme zur Vorentwurfsplanung, 2019
- [15] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeugrückhaltesysteme (RPS), Köln 2009
- [16] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: Anweisung zur Kostenermittlung und zur Veranschlagung von Straßenbaumaßnahmen (AKVS), Ausgabe 2014, Bonn
- [17] LUFTBILDDATENBANK DR. CARLS GMBH: Kampfmittelvorerkundung „Münchberg, B289, Ortsumfahrung“, Estenfeld 2018

- [18] Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr: Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau – (Fassung mit Stand 02/2014)
- [19] Regierung von Oberfranken: Landschaftsentwicklungskonzept Region Oberfranken-Ost (2003).
- [20] Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege: Auszug Denkmalliste Stand 01/2019 und Schreiben zum Vollzug des Denkmalschutzes vom 13.03.2019.
- [21] Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz: Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Hof, 2005.
- [22] Gemeinde Münchberg: Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan, 2014.
- [23] Merkblatt zur Berücksichtigung der Wasserrahmenrichtlinie in der Straßenplanung, Ausgabe 2021.

11. Abkürzungsverzeichnis

Nachfolgend sind die im Text vorkommenden und häufig verwendeten Abkürzungen aufgeführt:

AdB	Autobahn GmbH des Bundes
AKVS	Anweisung zur Kostenermittlung und zur Veranschlagung von Straßenbaumaßnahmen
ARS	Allgemeines Rundschreiben Straßenbau des Bundesministerium für Verkehr (mit Angabe der Ausgabe), z. B. ARS BMV 18/95
AS	Anschlussstelle
B ...	Bundesstraße, z. B. B 289
BAB A ...	Bundesautobahn, z. B. A 9
BayKompV	Bayerische Kompensationsverordnung
BayWaldG	Bayerisches Waldgesetz
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
Bk	Belastungsklasse
BLfD	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BW	Bauwerk
DN	Nennweite
DTV	durchschnittlich täglicher Verkehr
DTV _w	durchschnittlich werktäglicher Verkehr
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.
EKA	Entwurfsklasse (Autobahn)
EKL	Entwurfsklasse (Landstraße)
FR	Fahrtrichtung
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
Fz	Fahrzeug
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
IGW	Immissionsgrenzwerte
IO	Immissionsorte
Kfz	Kraftfahrzeug
KP	Knotenpunkt
LA	Lärmschutzanlage

LEP	Landesentwicklungsprogramm
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
LSA	Lichtsignalanlage
NN	Normalnull
OD	Ortsdurchfahrt
OU	Ortsumgehung
öFW	öffentlicher Feld- und Waldweg
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrs
RAA	Richtlinien für die Anlage von Autobahnen
RAL	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen
RAS-L	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Linienführung
RAS-Q	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Querschnitte
REwS	Richtlinien für die Entwässerung von Straßen
RIN	Richtlinien für integrierte Netzgestaltung
RLS	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
RLW	Richtlinien für den ländlichen Wegebau
RPS	Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeugrückhaltesysteme
RQ	Regelquerschnitt
RRHB/RRB	Regenrückhaltebecken
RStO	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen
SO	Südost
SQ	Sonderquerschnitt
St ...	Staatsstraße, z. B. St 2464
SV	Schwerverkehr
SW	Südwest
TKP	Teilknotenpunkt
UG	Untersuchungsgebiet
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
WRRL	Wasserrahmenrichtlinien
WWA	Wasserwirtschaftsamt

Anlage 1

Allgemeine Vorprüfung nach UVPG