

ERLÄUTERUNG

INHALTSVERZEICHNIS

1.1	Planerische Beschreibung	4
1.2	Straßenbauliche Beschreibung.....	4
1.3	Streckengestaltung.....	5
2	Begründung des Vorhabens	5
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen, Verfahren und vorbereitende Maßnahmen.....	5
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	6
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan).....	6
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	6
2.4.1	Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung.....	6
2.4.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	6
2.4.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit.....	6
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	6
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	6
3	Vergleich der Varianten und Wahl der Varianten	7
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes.....	7
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten.....	8
3.2.1	Variantenübersicht.....	8
3.2.2	Variante 1 (Einzelanlagen)	8
3.2.3	Variante 2.....	9
3.2.4	Variante 3.....	10
3.2.5	Variante 4a.....	11
3.2.6	Variante 4b.....	12
3.3	Variantenvergleich.....	13
3.4	Gewählte Variante 4a.....	15
4	Technische Gestaltung der Baumaßnahme.....	17
4.1	Regenwasserbewirtschaftung.....	18
4.2	Ergebnis qualitative Bewertung	18
4.3	Ergebnis quantitative Bewertung	18
4.4	Dimensionierung der Regenwasserkanäle	18
4.5	Technische Gestaltung der Versickerungsbecken	19
4.6	Technische Ausführung der RiStWag-Anlagen.....	20

4.7	Querung BAB 7	20
4.8	Wartungsarbeiten an den RiStWag-Anlagen	20
4.9	Zufahrten	21
4.10	Zaun	21
5	Angaben zu den Umweltauswirkungen	21
5.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	21
5.1.1	Bestand	21
5.1.2	Umweltauswirkungen	21
5.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	21
5.2.1	Bestand	21
5.2.2	Umweltauswirkungen	22
5.3	Schutzgut Fläche	23
5.4	Schutzgut Boden	23
5.4.1	Bestand	23
5.4.2	Umweltauswirkungen	23
5.5	Schutzgut Wasser	24
5.5.1	Bestand	24
5.5.2	Umweltauswirkungen	24
5.6	Schutzgut Landschaft	24
5.6.1	Bestand	24
5.6.2	Umweltauswirkungen	25
5.7	Schutzgut Luft und Klima	25
5.7.1	Bestand	25
5.7.2	Umweltauswirkungen	25
5.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	25
5.8.1	Bestand	25
5.8.2	Umweltauswirkungen	26
5.9	Artenschutz	26
5.10	Wechselwirkungen	26
5.11	Natura 2000-Gebiete	27
5.12	Weitere Schutzgebiete	27
6	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen	27
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	27
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	27
6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz	27

6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	28
6.4.1	Naturschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen.....	28
6.4.2	Maßnahmenkonzept.....	29
6.4.3	Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept.....	30
6.4.4	Maßnahmenübersicht.....	31
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	32
6.6	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht	32
7	Kosten.....	32
8	Verfahren	32
9	Durchführung der Baumaßnahme	33

DARSTELLUNG DES VORHABENS

1.1 Planerische Beschreibung

Trägerin der Maßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch die:

Autobahn GmbH des Bundes
Außenstelle Kempten
Rottachstraße 11, 87439 Kempten,
Tel.: 0831/5243-03.

Die Bundesautobahn BAB 7 verläuft zwischen den Anschlussstellen (AS) Memmingen-Süd und Bad Grönenbach über ca. 4,1 km innerhalb des bestehenden Trinkwasserschutzgebietes für die Brunnen I und II der Stadtwerke Memmingen und dem Trinkwasserschutzgebiet der Brunnen III und IV des Zweckverbandes zur Wasserversorgung der Woringer Gruppe.

Es werden die Schutzgebietszonen IIIa und IIIb für die Trinkwasserversorgung der Stadt Memmingen sowie die Schutzzone IIIa der Brunnen III und IV des Zweckverbandes zur Wasserversorgung der Woringer Gruppe von dem betreffenden Autobahnabschnitt der BAB 7 durchschnitten.

Die Autobahn GmbH des Bundes Außenstelle Kempten muss die bestehenden Niederschlagswasserversickerungsanlagen in diesen Wasserschutzgebieten zwischen dem Kilometer 897,508 und 901,265 der BAB 7 fachgerecht herstellen. Die bestehenden Versickerungsschächte sind nicht mehr Stand der Technik und werden rückgebaut. Das Niederschlagswasser wird gesammelt und parallel der Autobahn zu Reinigungsanlagen gemäß den Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag) geführt. Über die belebte Bodenzone in den Versickerbecken wird das Niederschlagswasser gereinigt dem Untergrund zugeführt. Die Versickerbecken befinden sich östlich und westlich der Autobahn bei Straßen km 897,7.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Zur Unterhaltung der Versickeranlage und Kontrolle des Kanals wird entlang des Niederschlagskanals parallel zur Autobahn ein Betriebs- und Kontrollweg errichtet.

Die Versickeranlagen, bestehend aus Haupt- und Nebenbecken, sind über diesen Weg erreichbar. Die Möglichkeit der Zufahrt sowie der Umfahrung dient der vorschriftsmäßigen, turnusmäßigen Wartung der Versickerbecken mit den vorgeschalteten RiStWag-Anlagen.

Der Betriebs- und Kontrollweg befindet sich im Eigentum des Bundes soweit keine vorhandenen öffentlichen Wege einbezogen werden.

1.3 Streckengestaltung

Der Betriebs- und Kontrollweg verläuft westlich und parallel der BAB 7 zum Versickerbecken-West. Das Versickerbecken-Ost wird über einen Zuweg auf der östlichen Seite der BAB 7 erreicht.

Auf diesem Weg anfallendes Niederschlagswasser wird über das Quergefälle jeweils Richtung Autobahn über eine Mulde versickert.

2 Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen, Verfahren und vorbereitende Maßnahmen

Mit Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamtes Kempten vom 02.05.2011 erfolgt die Forderung, die bestehenden Versickeranlagen von Niederschlagswasser dem aktuellen Stand der Technik anzupassen. Als erste Maßnahme wurden im Jahr 2013 die vorhandenen im Mittelstreifen der Autobahn liegenden Kanäle im Inliner-Verfahren (C-Liner aus PE bzw. Wickelrohre aus PVC) saniert.

Es erfolgte eine Voruntersuchung, in der verschiedene Varianten ausgearbeitet und abgewogen wurden.

Im Bauentwurf vom 27.01.2016 werden die Varianten erläutert und dargestellt. Die Vorzugsvariante 4a wurde danach weiter ausgearbeitet.

Die Stellungnahmen der zuständigen Behörden wurden eingeholt. Es wurde der Variante 4a zugestimmt.

Im Nachgang durchgeführte Grundstücksverhandlungen scheiterten.

Am Besprechungstermin vom 25.10.2017 wurde das weitere Vorgehen festgelegt. Es besteht zwischen Autobahn GmbH des Bundes Außenstelle Kempten, Landratsamt (LRA) und Wasserwirtschaftsamt (WWA) Einigkeit darüber, dass die gewählte Variante 4a zur Ausführung kommen soll. Die Planung wird um den Betriebs- und Kontrollweg ergänzt.

Es erfolgte eine Vorprüfung der Umweltverträglichkeit und eine Analyse der Hochwassersituation.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Eine Vorprüfung durch die Regierung von Schwaben hat ergeben, dass eine eigenständige Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nicht erforderlich ist.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Für die Maßnahme besteht kein besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag im Rahmen des Bedarfsplanes.

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

Die Maßnahme erfordert keine raumordnerische Betrachtung.

2.4.1 Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung

Die Maßnahme dient dem Grundwasserschutz.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Die Maßnahme hat keinen Einfluss auf die BAB 7 und sonstige im Planungsgebiet befindlichen Straßen.

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Die Maßnahme hat keine Auswirkung auf die Verkehrssicherheit.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Die Maßnahme wirkt sich positiv auf den Grundwasserschutz aus. Eine Umweltbeeinträchtigung ist durch die verkehrliche Nutzung des Betriebs- und Kotrollweges nicht zu erwarten. Naturschutzfachliche Gesichtspunkte sind nur im geringen Umfang tangiert und werden im landschaftspflegerischen Begleitplan behandelt.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Die Maßnahme wirkt sich positiv auf das Trinkwasser als Lebensgrundlage des Menschen aus, dass es zu schützen gilt. Zum Schutz der Trinkwasserversorgung muss die Entwässerung der BAB 7 innerhalb der Wasserschutzgebiete fachgerecht hergestellt werden.

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Varianten

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die Bundesautobahn BAB 7 verläuft zwischen den Anschlussstellen (AS) Memmingen-Süd und Bad Grönenbach im Landkreis Unterallgäu auf einer Länge von ca. 4,1 km innerhalb der Grenzen eines bestehenden Trinkwasserschutzgebietes für die Brunnen I und II der Stadtwerke Memmingen und innerhalb des bestehenden Trinkwasserschutzgebietes der Brunnen III und IV des Zweckverbandes zur Wasserversorgung der Woringer Gruppe.

In diesem Bereich erfolgt die Entwässerung mittels breitflächiger Versickerung über die Bankette und punktueller Entwässerung über Straßensinkkästen. Über diese wird das Niederschlagswasser in eine Regenwasserkanalisation eingeleitet, welche in die bestehenden Entwässerungsanlagen ableitet.

Die sieben Entwässerungsanlagen (EW) bestehen zurzeit aus jeweils einem Absetzschacht mit nachgeschaltetem Versickerungsschacht, lediglich die Entwässerungsanlagen EW 7, EW 8 und EW 9 besitzen einen Abscheider. Diese wurden vermutlich im Jahr 1997 errichtet. Die Entwässerungsanlagen EW 4 und EW 5 haben im Anschluss an die Sickerschächte einen Notüberlauf in den Zeller Bach.

Im Folgenden sind die Entwässerungsanlagen mit ihren Anlagenteilen zusammengestellt:

EW 4: Absetzschacht – Sickerschacht – Überlauf in den Vorfluter Zeller Bach

EW 5: Absetzschacht – Einleitung in den Vorfluter Zeller Bach

EW 6: Absetzschacht – 2 x Sickerschacht

EW 7: Abscheider – 3 x Sickerschacht

EW 8: Abscheider – 3 x Sickerschacht

EW 9: Abscheider – 2 x Sickerschacht

EW 10: Absetzschacht – 2x Sickerschacht

Vom Wasserwirtschaftsamt wurde festgestellt, dass aufgrund des hohen Schadstoffeintrages in das Grundwasser punktuelle Einleitungen von Niederschlagswasser über Sickerschächte grundsätzlich nicht mehr zulässig sind. Diese Einleitungen entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik und sind somit rückzubauen und durch fachgerechte Lösungen, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen, zu ersetzen.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

3.2.1 Variantenübersicht

Der einzig verfügbare Vorfluter in der betreffenden Region ist der Zeller Bach. Eine denkbare Einleitung in diesen im Freispiegelgefälle ist aufgrund der vorherrschenden Höhensituation technisch nicht zu realisieren.

Es wurden fünf Varianten untersucht, diese beinhalten alle eine Sammlung und Reinigung des Niederschlagswassers über RiStWag-Anlagen mit nachgeschalteter Versickerung über die belebte Bodenzone.

3.2.2 Variante 1 (Einzelanlagen)

In der Variante 1 werden Einzellösungen für die sieben bestehenden Entwässerungsanlagen untersucht. Es werden jeweils in der Nähe der bestehenden Entwässerungsanlagen Behandlungsanlagen entsprechend den Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag-Anlagen) und ein Versickerbecken geplant.

Für die Entwässerungsanlage EW 8 ist eine Beckentiefe von ca. 5,8 m erforderlich. Diese Tiefe ergibt sich aus den bestehenden Zuläufen der Anlage EW 8. In diesem Bereich sind zwei Ausleitungen des Regenwasserkanals von der Autobahn vorhanden. Ein Auslauf befindet sich in der Nähe der bestehenden Entwässerungsanlage. Der zweite Auslauf liegt etwas nördlicher und wird gegen das Geländegefälle zur bestehenden Anlage geführt. Daher liegt der bestehende Kanal, an den die geplante Anlage angeschlossen werden muss, bereits sehr tief. Bei einer Verschiebung des geplanten Beckens Richtung Norden könnte die Beckensohle angehoben werden, dies ist aufgrund des bestehenden Gewerbegebietes („Gewerbegebiet Ost II“) jedoch nicht möglich. Der Erwerb dieser Fläche ist aus wirtschaftlichen Gründen nicht sinnvoll.

Zuleitung und RiStWag-Anlage

Die Regenwasserkanäle werden im Bereich der bestehenden Anlagen gefasst und den geplanten RiStWag-Anlagen zugeführt. Für Wartungsarbeiten an den RiStWag-Anlagen ist je eine Umgehungsleitung vorgesehen, die es ermöglicht den Zulauf abzusperren und somit eine direkte Einleitung in das Versickerungsbecken zu ermöglichen. Im Normalbetrieb wird das ankommende Niederschlagswasser über die RiStWag-Anlage in das geplante Versickerungsbecken geleitet.

Technische Gestaltung der Versickerungsbecken

Die Versickerungsbecken werden mit Böschungen mit einer Neigung von 1:3 ausgeführt. Die maximale Stauwasserhöhe liegt bei ca. 0,30 m. Die Beckensohle sowie die Böschungsflächen werden mit einem 0,30 m starken Boden als bewachsene Bodenzone ausgeführt. Die Beckenböschung sowie die Beckensohle werden durch eine Rasenansaat gesichert, so dass Abschwemmungen minimiert werden. Zum Schutz vor Erosion werden die Zulaufbereiche im Versickerungsbecken mit Wasserbausteinen befestigt. Für die Herstellung der Becken ist zum überwiegenden Teil Grunderwerb von privaten Eigentümern erforderlich.

Querung

Bei der geplanten Entwässerungsanlage EW 5 ist es erforderlich den Zeller Bach zu queren. Bei der Querung sollte eine Mindestüberdeckung eingehalten werden. Diese Tiefe sollte bereits ca. 5,0 m von beiden Bachufern entfernt erreicht sein, um eine Gewässerentwicklung zu ermöglichen. Die Querungsstelle des Regenwasserkanals ist an beiden Ufern mit Hinweisschildern zu kennzeichnen.

3.2.3 Variante 2

In der Variante 2 werden vergleichsweise nahe zueinander liegende Entwässerungsanlagen zusammengefasst, so dass insgesamt nur noch vier Entwässerungsanlagen erforderlich sind.

Zuleitung und RiStWag-Anlage

Die Umgehungsgerinne sowie die RiStWag-Anlagen werden wie bei Variante 1 beschrieben ausgeführt. Durch die Zusammenfassung der Entwässerungsanlagen EW 5 und EW 6 (EW 5/6) ist es erforderlich einen Regenwasserkanal DN 500 mit einer Länge von ca. 456 m von der bestehenden EW 6 zum Standort der EW 5 zu bauen. Hier ist es von Vorteil, dass der Standort der geplanten EW 5/6 außerhalb der Wasserschutzgebiete liegt. Allerdings ist aufgrund der Nähe zu den Schutzgebieten gemäß RiStWag eine Abscheideranlage vorgesehen.

Für den Zusammenschluss der Entwässerungsanlagen EW 8, EW 9 und EW 10 (EW 8/9/10) muss ebenfalls wie in Variante 1 ein Regenwasserkanal DN 500 mit einer Länge von ca. 1.161 m gebaut werden.

Technische Gestaltung der Versickerungsbecken

Analog zu Variante 1

Für die Becken ist ebenfalls überwiegend Grunderwerb von privaten Eigentümern erforderlich.

Querung

Analog zu Variante 1

3.2.4 Variante 3

In der Variante 3 werden alle Entwässerungsanlagen auf der Westseite der BAB 7 (EW 5 – 10) zusammengefasst und eine Ausleitung aus den Wasserschutzgebieten in Richtung Norden vorgesehen. Somit sind insgesamt nur noch zwei Entwässerungsanlagen erforderlich. Die Lage des Versickerungsbeckens (EW 5/6/7/8/9/10) ist so gewählt, dass es nur in einem privaten Flurstück außerhalb des Wasserschutzgebietes zu liegen kommt. Das Niederschlagswasser der EW4 wird in einem Becken mit RiStWag-Abscheider östlich der Autobahn versickert.

Zuleitung und RiStWag-Anlage

Die Umgehungsgerinne sowie die RiStWag-Anlagen werden wie bei Variante 1 beschrieben ausgeführt. Durch die Zusammenfassung der Entwässerungsanlagen EW 5, EW 6, EW 7, EW 8, EW 9, EW 10 ist es erforderlich einen Regenwasserkanal DN 500 bis DN 800 mit einer Länge von ca. 3.753 m von der bestehenden Entwässerungsanlage EW 10 zum Standort der geplanten EW 5/6/7/8/9/10 zu bauen. Hier ist es von Vorteil, dass der Standort der geplanten EW 5/6 außerhalb der Wasserschutzgebiete liegt. Aufgrund der Nähe zu den Schutzgebieten wird eine Abscheideanlage vorgesehen.

Technische Gestaltung der Versickerungsbecken

Analog zu Variante 1

Für die Becken ist ebenfalls überwiegend Grunderwerb aus privaten Grundstücken erforderlich.

Querung

Für den geplanten Regenwasserkanal zur Entwässerungsanlage EW 5/6/7/8/9/10 ist die Querung des Zeller Baches wie in Variante 1 beschrieben erforderlich. Im Bereich der AS Woringen ist die Querung der Allgäuer Straße erforderlich. In diesem Bereich befindet sich auch eine bestehende Wasserleitung, die gequert werden muss. Die Verlegehöhe

der Leitung ist nicht bekannt, weshalb eine entsprechende Umlegung der Wasserleitung erforderlich werden kann.

3.2.5 Variante 4a

In der Variante 4a werden alle Entwässerungsanlagen auf der Westseite der BAB 7 (EW 5 – 10) zusammengefasst und in einem Versickerungsbecken auf dem Gelände des derzeit bestehenden Parkplatzes versickert. Das anfallende Niederschlagswasser der Entwässerungsanlage der EW 4 wird in einem Becken, welches sich auf gleicher Höhe zum ersten ostseitigen Becken befindet, versickert. Dieses östliche Becken wird über ein Verteilerbauwerk mit dem westlichen Becken verbunden. Somit sind insgesamt nur noch zwei Entwässerungsanlagen erforderlich, welche beide noch in der Schutzzone IIIa des Wasserschutzgebietes Memmingen liegen. Zur Errichtung des westlichen Beckens muss ein zusätzlicher Aushub erfolgen, da der bestehende Parkplatz ca. 2,0 m über dem bestehenden Gelände liegt. Die bestehende Versiegelung des Parkplatzes wird rückgebaut.

Zuleitung und RiStWag-Anlage

Die Umgehungsgerinne sowie die RiStWag-Anlagen werden wie bei Variante 1 beschrieben ausgeführt. Durch die Zusammenfassung der Entwässerungsanlagen EW 5, EW 6, EW 7, EW 8, EW 9, EW 10 ist es erforderlich einen Regenwasserkanal DN 500 bis DN 800 mit einer Länge von ca. 3.870 m von der bestehenden EW 10 zum Standort des geplanten westlichen Beckens zu bauen.

Von der Entwässerungsanlage EW 4 wird ein Kanal zu dem östlichen Becken notwendig. Dieser Kanal befindet sich östlich der BAB 7.

Aufgrund der Lage der Versickerungsbecken in dem Wasserschutzgebiet Memmingen sind Abscheideanlagen notwendig.

Technische Gestaltung der Versickerungsbecken

Analog zu Variante 1

Die beiden Becken können zum überwiegenden Teil auf Flächen des Bundes errichtet werden.

Querung

Für den geplanten Regenwasserkanal zu dem westlichen Becken und dem Regenwasserkanal zur Entwässerungsanlage EW 5 ist jeweils die Querung des Zeller Baches wie in Variante 1 beschrieben erforderlich.

Im Bereich der AS Woringen ist die Querung der Allgäuer Straße erforderlich. In diesem Bereich befindet sich auch eine bestehende Wasserleitung, die gequert werden muss. Die Verlegehöhe der Leitung ist nicht bekannt, weshalb eine entsprechende Umlegung der Wasserleitung erforderlich werden kann.

3.2.6 Variante 4b

In der Variante 4b wird das komplett anfallende Niederschlagswasser in einem Becken versickert. Die Lage des Versickerungsbeckens ist der ehemalige Parkplatz am Kilometer 897 + 800 der BAB 7. Das Becken wird mit einem Teil des Flurstücks 289 der Gemarkung Woringen erweitert.

Zur Errichtung des Beckens muss analog zur Variante 4a der komplette Parkplatz abgetragen werden.

Die Entwässerungsanlagen auf der Westseite der BAB 7 (EW 5 – 10) werden zusammengefasst und mithilfe eines Regenwasserkanals zu dem Becken geführt. Das auf dem EW4 anfallende Niederschlagswasser wird mit einem Kanal zu dem Versickerungsbecken geleitet.

Zuleitung und RiStWag-Anlage

Die Umgehungsgerinne sowie die RiStWag-Anlagen werden wie bei Variante 1 beschrieben ausgeführt. Durch die Zusammenfassung der Entwässerungsanlagen EW 5, EW 6, EW 7, EW 8, EW 9, EW 10 ist es erforderlich einen Regenwasserkanal DN 500 bis DN 800 mit einer Länge von ca. 3.866 m von der bestehenden EW 10 zum Standort des geplanten Beckens zu bauen. Aufgrund der Lage in dem Wasserschutzgebiet Memmingen wird eine Abscheideanlage vorgesehen.

Das anfallende Niederschlagswasser der EW 4 wird über einen zu errichtenden Regenwasserkanal und eine weitere Abscheideanlage in das Versickerungsbecken eingeleitet. Der Niederschlagswasserkanal unterquert hierbei von der bestehenden Fassung des Niederschlagswassers im Mittelstreifen der BAB 7 die westliche Fahrbahn der Autobahn.

Technische Gestaltung der Versickerungsbecken

Analog zu Variante 1

Die Vergrößerung des westlichen Beckens gegenüber der Variante 4a erfordert Grund von derzeit privaten Flächen zu erwerben.

Querung

Für den geplanten Regenwasserkanal zur Entwässerungsanlage EW 5/6/7/8/9/10 und dem Regenwasserkanal zur Entwässerungsanlage EW 5 ist jeweils die Querung des Zeller Baches, wie in Variante 1 beschrieben erforderlich.

Im Bereich der AS Woringen ist die Querung der Allgäuer Straße erforderlich. In diesem Bereich befindet sich auch eine bestehende Wasserleitung, die gequert werden muss. Die Verlegehöhe der Leitung ist nicht bekannt, weshalb eine entsprechende Umlegung der Wasserleitung erforderlich werden kann.

3.3 Variantenvergleich

Für die Voruntersuchung des Entwässerungskonzeptes für den betreffenden Autobahnabschnitt wurden fünf unterschiedliche Varianten erstellt. Diese Varianten sehen alle eine Behandlung des gefassten Niederschlagswassers mit RiStWag-Anlagen und anschließender Versickerung durch eine belebte Bodenpassage in entsprechenden Becken vor.

Die derzeitige punktuelle Versickerung über Versickerungsschächte entspricht nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik.

Von den bestehenden Entwässerungsanlagen besitzen nur die Entwässerungsanlagen EW 7, EW 8 und EW 9 einen vorgeschalteten Abscheider.

Alle Behandlungskonzepte, die den einzelnen Varianten zugeordnet sind, tragen zu einer Verbesserung des Regenwassermanagements bei.

Die in den Varianten beschriebene Behandlung des anfallenden Niederschlagswassers, stellt bei allen Varianten eine Verbesserung zu der bestehenden Behandlung dar.

Die Varianten mit zentraler Versickerung (Variante 3, Variante 4a und Variante 4b) besitzen folgende Vorteile:

Für den Bau einer zentralen Versickerungsanlage ist lediglich ein punktueller Grunderwerb erforderlich. Hierdurch werden die spätere Durchführbarkeit und die Grunderwerbsverhandlungen vereinfacht. Die Ausführung kann ohne zusätzliche Inanspruchnahme weiterer Grundstücke erfolgen.

In der Planung der Versickerungsbecken werden nur noch drei große RiStWag-Anlagen benötigt. Durch die verringerte Anzahl der RiStWag-Anlagen - und der Becken werden für den Betreiber die Unterhalts- und Wartungskosten minimiert. Die zentrale Behandlung von

Niederschlagswasser erhöht zudem die Funktionssicherheit der Niederschlagswasserbehandlung.

Die Lage der Versickerungsbecken wurde in den Varianten 4a und 4b angepasst. Die Planung der Varianten 4a und 4b umfasst mindestens ein Becken, welches sich in den Grenzen der Wasserschutzzone IIIa des Wasserschutzgebiets Memmingen befinden wird. Der Rückbau der Parkplatzflächen und die damit einhergehende Entsiegelung in den Varianten 4a und 4b ist im Hinblick auf den Naturschutz positiv zu bewerten.

Die Lage der beiden Becken in Variante 4a hat den Vorteil, dass sich die geplanten Versickerungsanlagen zum überwiegenden Teil auf Flurstücken befinden, die sich bereits im Eigentum des Bundes befinden.

Die Variante 4b hat den Vorteil, dass nur noch ein Becken für die Versickerung des Niederschlagswassers benötigt wird. Nachteilig an dieser Variante ist, dass zusätzlich benötigter privater Grund zur Erweiterung der Parkplatzfläche erworben werden muss.

Aufgrund der Grenzlage des westlichen Versickerungsbeckens zu der Wasserschutzzone IIIb, und der deutlichen Verbesserung der Niederschlagsbehandlung ist die neue Lage der Becken in der Wasserschutzzone IIIa des Wasserschutzgebiet Memmingen der Variante 4a und 4b geeignet.

Zur übersichtlichen Darstellung der Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Varianten wird eine Bewertungsmatrix erstellt. Für jeden Bewertungspunkt wird für die Varianten eine Einschätzung nach den oben aufgeführten Gründen abgegeben. Die Bewertung erfolgt über eine Vergabe von ++ deutlich positive Auswirkung, + positive Auswirkung, 0 keine Auswirkung und – negative Auswirkung der Varianten.

	Variante 1	Variante 2	Variante 3a	Variante 4a	Variante 4b
Grunderwerb	-	-	0	++	+
Wirksamkeit Schutz WSG/ Betriebssicherheit	0	0	++	+	+
Unterhaltskosten	-	0	+	+	++
Natur (Entsieg- lung der Parkplatz- fläche	0	0	0	+	+
Durchführbarkeit	-	-	0	+	0
Wirtschaftlichkeit	+	0	0	-	-
Gesamt	2-	2-	3 +	5+	4+

Tabelle 1 Bewertungsmatrix für die Varianten

Aus den oben ausgeführten Gründen fällt die Entscheidung für die Sanierung der Entwässerung der BAB 7 in den Wasserschutzgebiet Memmingen und Woringen auf die Variante 4a.

Mit voranschreitender Planung wurde die Planung eines Betriebs- und Kontrollweges notwendig. Dieser ist bei allen Varianten erforderlich. Dadurch ergeben sich für alle Varianten die gleichen Auswirkungen auf den Flächenbedarf. Die Bewertungsmatrix hat somit weiterhin Gültigkeit.

3.4 Gewählte Variante 4a

Das Niederschlagswasser wird über die bestehenden Entwässerungseinrichtungen im Fahrbahnbereich gefasst, welche bereits im Jahr 2014 saniert wurden. Das gesammelte Niederschlagswasser wird über Regenwasserkanäle in drei RiStWag-Anlagen eingeleitet.

Durch diese RiStWag-Anlagen findet eine mechanische Reinigung statt und Leichtflüssigkeiten werden zurückgehalten.

Zur Wartung der geplanten Kanäle sowie RiStWag-Anlagen sowie im Falle von Havarieereignisse wird ein Betriebs- und Kontrollweg hergestellt. Für Starkniederschlagsereignisse über dem Bemessungsregen für die RiStWag-Anlage und für die Instandsetzung der RiStWag-Anlage wird pro Versickerungsbecken eine Umgehung (Bypassleitung) der RiStWag-Anlage vorgesehen. Bevor das Niederschlagswasser in die eigentlichen Versickerungsbecken gelangt, durchläuft es jeweils ein dichtes Betonbecken. Diese Becken sind mit Tauchwänden ausgestattet, sodass im Falle eines Ölunfalls etwa 10 m³ Leichtflüssigkeit zurückgehalten werden können.

Das Niederschlagswasser wird in einem räumlich zweigeteilten Versickerungsbecken versickert. Die beiden Versickerungsbecken befinden sich westlich und östlich von dem betreffenden Abschnitt der BAB 7 in der Wasserschutzzone IIIa des Wasserschutzgebietes Memmingen.

Das Verteilungsbauwerk der beiden Versickerungsbecken wird höhenmäßig so ausgebildet, dass das Niederschlagswasser zuerst im westlichen Becken versickert. Sobald dieses Becken das geplante Stauziel erreicht hat, läuft das weitere Niederschlagswasser über eine kommunizierende Rohrleitung in das östlich der BAB 7 gelegene Versickerungsbecken. Die Versickerung im westlichen Becken hat vorrangig zu erfolgen, da dieses Becken über den größtmöglichen Abstand zur Brunnenfassung verfügt.

Das Zuströmen von Niederschlagswasser zu den Brunnen der Trinkwasserversorgung wird damit minimiert.

Der Betriebs- und Kontrollweg verläuft parallel zur Autobahn entlang der Kanaltrasse. Der Weg wird nach Möglichkeit auf Flächen des Bundes errichtet. Dies ist jedoch nicht überall uneingeschränkt möglich, u. a. auch aufgrund der vorherrschenden geographischen Gegebenheiten. Weiterhin müssen Belange der Wasserwirtschaft berücksichtigt werden und ein 10 m breiter Uferschutzstreifen zwischen Zeller Bach und Betriebs- und Kontrollweg bzw. zwischen Zeller Bach und dem Versickerungsbecken eingehalten werden.

Dadurch ergibt sich die Notwendigkeit das Versickerbecken Ost in Richtung Norden zu verlagern. Das im Eigentum der Autobahn GmbH befindliche Grundstück reicht zur Realisierung der Maßnahme nicht aus. Es wird Fremdgrund benötigt. Weiterhin gilt es auf der Westseite den Abstand zum Zeller Bach von 10 m einzuhalten. Auch hier ist das Erwerben von Fremdgrund notwendig.

Dadurch ergeben sich Restflächen, die nicht mehr landwirtschaftlich genutzt werden können. Diese Flächen dienen durch Geländeabtragung dem Retentionsraumausgleich.

Die Forderungen der Wasserwirtschaft begründen sich wie folgt.

Der Zeller Bach ist ein Gewässer der Wasserrahmenrichtlinie. Deshalb gilt grundsätzlich, dass

- die Eigenentwicklung des Gewässers zu fördern ist
- ein Auenrandstreifen zu erhalten ist
- keine Verschlechterung eintreten darf
- ein guter Zustand erreicht werden muss. Hierzu ist laut fachlicher Bewertung des Wasserwirtschaftsamtes ein Uferrandstreifen von 10 m erforderlich
- das Abflussverhalten nicht negativ verändert werden darf.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

Bei den gegenständlichen Vorhaben handelt es sich nicht um eine klassische Straßenbaumaßnahme, sondern um eine unter wasserwirtschaftlichen Gesichtspunkten notwendige Ertüchtigung der Straßenentwässerungsanlage der BAB 7. Die eigentliche Straße, die BAB 7 bleibt unverändert.

Im Zuge der Maßnahme werden Kanäle mit Betriebs- und Kontrollwegen angelegt, die weitgehend auf dem Straßengrundstück der BAB 7 vorgesehen sind, soweit nicht bestehende Wege und Straßen des Landkreises Unterallgäu und der Gemeinde Woringen herangezogen werden können. Im geringen Umfang wird für diese Anlagen Grunderwerb von privaten Grundstückseigentümern erforderlich. Diese Erwerbsflächen werden den entsprechenden Straßenflächen zugeschlagen.

Soweit Straßen und Wegeflächen der Gemeinde Woringen und des Landkreises Unterallgäu für die Baumaßnahme in Anspruch genommen werden müssen, wo werden die betroffenen Verkehrsflächen nach Abschluss der Baumaßnahme wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt.

Die herzustellenden baulichen Anlagen (Kanäle, RiStWag-Anlagen, Sickerbecken, Retentionsflächen) wurden entsprechend den wassertechnischen Richtlinien und Merkblättern ausgeführt. Detaillierte Aussagen hierzu sind aus der Anlage „Wassertechnische Untersuchungen“ zu entnehmen.

4.1 Regenwasserbewirtschaftung

Aufgrund der Bodenverhältnisse ist eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich. Für die Regenwasserbehandlung werden die notwendigen Maßnahmen und damit die Art und der Umfang des Vorhabens über das Bewertungsverfahren nach DWA-Merkblatt M 153 bestimmt. Zuerst werden über „Wichtungsfaktoren“ die zukünftigen Emissionen auf das betroffene Gewässer abgeschätzt.

In das Verfahren fließen u. a. ein:

- Empfindlichkeit des Gewässers gegenüber Regenwassereinleitungen
- Niederschlagswasserverschmutzung aus der Luft
- Art der Flächennutzung und deren Auswirkung auf das Niederschlagswasser
- Ausgleichende Wirkung der einzelnen Regenwasserbehandlungsmaßnahmen

4.2 Ergebnis qualitative Bewertung

Das Ergebnis der qualitativen Bewertung ergibt sich wie folgt:

Es ist eine Regenwasserbehandlung notwendig. Diese Behandlung setzt sich aus einer Kombination von drei RiStWag-Anlagen und der flächenmäßigen Versickerung in zwei Becken über eine 0,30 m dicke Oberbodenpassage zusammen.

4.3 Ergebnis quantitative Bewertung

Das Niederschlagswasser wird ausschließlich über die geplanten Versickerungsanlagen schließlich über die belebte Bodenzone in das Grundwasser eingeleitet. Damit entfällt eine quantitative Bewertung der Einleitung.

4.4 Dimensionierung der Regenwasserkanäle

Der hydraulische Nachweis für die Regenwasserkanäle wird jeweils für die Haltung mit dem geringsten Gefälle durchgeführt. Die Regenhäufigkeit sowie die Regendauer werden unter Kapitel 18 erläutert.

Aufgrund der langen Fließzeit des Niederschlagswassers im Kanal werden die Niederschlagswasserkanäle vordimensioniert und mittels einer hydrodynamischen Simulation

überprüft (vgl. Kapitel 18). Die hydrodynamische Simulation erfolgt mittels Software HYSTEM/EXTRAN der Firma ITWH.

Zum Schutz der Wassergewinnung in den betreffenden Wasserschutzgebieten werden die Stöße der Kanalhaltungen als Doppelmuffen ausgeführt.

4.5 Technische Gestaltung der Versickerungsbecken

Aus der Dimensionierung der Versickerungsbecken nach DWA A 138 mithilfe des Berechnungsprogramms des Landesamtes für Umwelt geht hervor, dass die beiden Versickerungsbecken eine mittlere Sohlfläche von 6.200 m² benötigen. Aus Sicherheitsgründen werden die Becken mit einer Fläche der Beckensohle von 6.215 m² ausgeführt. Das westliche Becken besitzt eine Fläche der Beckensohle von 3.050 m².

Das östliche Becken besitzt eine Fläche der Beckensohle von 3.165 m².

Der maximale Einstau in den Versickerungsbecken liegt bei 0,33 m.

Die Böschungen beider Versickerungsbecken werden mit einer Neigung von 1:3 ausgeführt. Die Beckensohle sowie die Böschungsflächen werden mit einer belebten Oberbodenschicht, in einer Mindestdecke von 0,30 m, angelegt.

Die Beckensohle des östlichen Beckens liegt bei 615,45 müNN. Die Beckensohle des westlichen Beckens liegt bei 616,65 müNN. Somit ist der in der DWA A 138 geforderte Grundwasserflurabstand von mehr als einem Meter von der Versickerungsbeckensohle zum mittleren jährlichen höchsten Grundwasserstand (MHGW) von 613,80 müNN eingehalten.

An die Oberbodenschicht werden nach DWA-M 153 folgende Anforderungen gestellt. Die Oberbodenschicht weist einen Wasserdurchlässigkeitsbeiwert von $k_f\text{-Wert} = 1 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$ auf. Der pH-Wert des Oberbodens liegt in einem Bereich von 6-8. Der Humusgehalt liegt in einem Bereich von 1 bis 3 Prozent. Der Tongehalt liegt unter 10 Prozent. Diese Bodeneigenschaften wirken einem weiteren Eintrag von Schadstoffen aus dem Niederschlagswasser entgegen.

Die Oberflächen der Bodenschicht werden mittels einer Rasensaat gesichert. Die Rasenfläche soll möglichen Erosionen durch das einströmende Niederschlagswasser entgegenwirken. Um Auskolkungen zu vermeiden, werden die Zulaufbereiche im Versickerungsbecken mit Wasserbausteinen gesichert.

Aufgrund der Gestaltung der Freiborde der Becken ist kein Notüberlauf vorgesehen.

4.6 Technische Ausführung der RiStWag-Anlagen

Das auf den Straßenflächen anfallende Niederschlagswasser wird mittels RiStWag-Abscheideanlagen mechanisch gereinigt.

Die Abscheideanlagen zur Behandlung von Straßenoberflächenwasser müssen folgende Funktionen erfüllen:

- Rückhalten der auf befestigten Flächen anfallenden, mechanisch abscheidbaren und absetzbaren Stoffe und
- Rückhaltung größerer Mengen von wassergefährdenden Stoffen, z.B. bei Tankwagenunfällen

Die RiStWag-Anlage für das östliche Becken wird auf einen Zufluss von 100 L/s ausgelegt. Eine RiStWag-Anlage für das westliche Becken wird auf einen Zulauf von 275 L/s ausgelegt, die weitere RiStWag-Anlage wird auf einen Zufluss von 300 L/s ausgelegt.

4.7 Querung BAB 7

Durch einen Verteilerschacht wird das gesammelte Niederschlagswasser aus den EW 5-10 in das westliche Becken eingeleitet. Erst nach der vollständigen Füllung des westlichen Beckens leitet der Verteilerschacht das weitere anfallende Niederschlagswasser in das östliche Becken.

Bei sinkendem Wasserstand im westlichen Becken wird das Wasser aus den EW 5-10 wieder in das westliche Becken eingeleitet.

Es werden eine Versickerungsanlage auf der Ostseite und eine Versickerungsanlage auf der Westseite der Autobahn errichtet. Durch einen Kanal unter der BAB 7 wird das Niederschlagswasser zum östlichen Versickerungsbecken geleitet. Die Berechnung der Kanaldimension ergibt eine Nennweite von DN 800 und ein Gefälle von 21‰.

Die Mindestüberdeckung von Oberkante Kanalrohr bis Unterkante Straßenaufbau beträgt ca. 1,5 m.

4.8 Wartungsarbeiten an den RiStWag-Anlagen

Für Wartungsarbeiten an der RiStWag-Anlage RA 2 (östliches Becken) wird eine Umgehungsleitung vorgesehen. Am Verteilerbauwerk werden Absperrschieber vorgesehen, die es ermöglichen den Zulauf zur RiStWag-Anlage abzusperren und die Umgehungsleitung

zu öffnen. Für Wartungsarbeiten an den RiStWag-Anlagen RA 1 (westliches Becken) kann mittels Schieberverschluss am Verteilungsbauwerk die jeweilige RiStWag-Anlage außer Betrieb genommen werden.

4.9 Zufahrten

Zur Wartung und Reinigung werden entsprechende Zufahrtswege angelegt (siehe Lagepläne). Damit wird der Richtlinie für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag 2016) entsprochen, dass RiStWag-Anlagen an allen Stellen jederzeit mit großen und schweren Fahrzeugen (Reinigungswagen, Feuerwehr) zugänglich sein müssen.

4.10 Zaun

Die Versickerungsbecken werden gegen unbefugtes Betreten mit einer Zaunanlage geschützt. Der bestehende Wildschutzzaun wird autobahnseitig längs der Betriebs- und Kontrollwege nach der Baumaßnahme wiederhergestellt.

5 Angaben zu den Umweltauswirkungen

5.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

5.1.1 Bestand

Bei Betrachtung des Schutzguts Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit ist festzustellen, dass das Untersuchungsgebiet aufgrund der Vorbelastungen durch die vorhandene Autobahn insgesamt nur eine geringe Erholungsfunktion hat.

5.1.2 Umweltauswirkungen

Die wenigen, potenziell erholungsrelevanten Wege bleiben vom Vorhaben unberührt bzw. werden nach Beendigung der Baumaßnahme wiederhergestellt, so dass die Erholungsfunktion nicht nachhaltig gestört wird.

5.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

5.2.1 Bestand

Das Untersuchungsgebiet umfasst die unmittelbar westlich der A7 gelegenen Flächen in weitgehend ebener Lage zwischen Benningen und Woringen, südlich von

Memmingen. Es ist vor allem durch landwirtschaftliche Nutzflächen mit abschnittsweisen Feldwegen sowie durch wenige strukturierende Gehölze an der Autobahn und entlang des Zeller Bachs als einzigem Fließgewässer im UG geprägt. Der Zeller Bach ist südlich der A7-Unterquerung als Teilfläche eines amtlich kartierten Biotops (Biotopnummer 8027-1069-003) erfasst. Ihn begleiten lineare Gewässer-Begleitgehölze und mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte als eine der wenigen naturschutzfachlich hochwertigen Bestände des UG. Des Weiteren kommen vereinzelt mit geringem Flächenumgriff stark verbuschte Grünlandbrachen und initiale Gebüsche vor. Etwa 98 % der gemäß Biotopwertliste kartierten Beständen kommt eine geringe naturschutzfachliche Biotopfunktion zu.

Der überwiegende Teil der im Wirkraum liegenden Bestände unterliegt aufgrund der bestehenden Autobahn einer Vorbelastung. Die Reichweite der betriebsbedingten Wirkungen der A 7 entspricht gemäß der Vollzugshinweise zur BayKompV einem beidseitigen Korridor von 50 m ab Fahrbahnrand.

Bei der im Jahr 2018 und 2019 durchgeführten Fauna-Kartierung (siehe auch Unterlage 19.1.3 Artenschutzbeitrag für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)) wurden im Untersuchungsgebiet und in unmittelbarer Umgebung insgesamt 28 Vogelarten erfasst. Hiervon sind bis auf die Goldammer mit einem Brutplatz auf dem stillgelegten Parkplatz alle Vogelarten nur Nahrungsgäste oder Durchzügler. Die Höhlen- und Habitatbaumkartierung (Suche nach Brut- bzw. Quartierplätzen an eingriffsnahen Baum- und Gehölzbeständen) hat ergeben, dass keine Bäume mit für eine Besiedlung durch höhlenbewohnende Arten geeigneter Kleinstrukturen vorkommen. Im Zuge von Transektbegehungen konnten mehrere Fledermausarten in geringer Individuenzahl im UG nachgewiesen werden. Autobahnquerungen von Fledermäusen und Hinweise auf Quartiere sind im UG jedoch nicht vorhanden, so dass davon ausgegangen werden kann, dass es sich bei den Tieren um Nahrungsgäste handelt.

Haselmaus und Fischotter konnten nicht nachgewiesen werden, lediglich Fraßspuren vom Biber konnten festgestellt werden (Nahrungsgast).

5.2.2 Umweltauswirkungen

Erhebliche Umweltauswirkungen, die im Rahmen der Kompensation zu berücksichtigen sind, erwachsen aus dem Verlust von Biotopfunktionen durch Flächenverluste und Beeinträchtigungen von Biotop- und Nutzungstypen.

Es kommt zu Neu-Versiegelung (1,81 ha), Neu-Überbauung (1,37 ha, davon ca. 0,6 ha mit Kompensationsbedarf) und vorübergehender Inanspruchnahme (5,94 ha, davon ca. 0,78 ha mit Kompensationsbedarf) von Biotop- und Nutzungstypen.

Durch die Entfernung von straßenbegleitenden Gehölzen kommt es baubedingt grundsätzlich zu Beeinträchtigungen von potenziellen Bruthabitaten von Gehölzbrütern und Leitelementen von Fledermäusen.

Ein Verstoß gegen das Verbot wild lebende Exemplare zu töten, trifft aufgrund der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (1.1 V, 1.2 V, 1.3 V und 1.4 V), die alleamt die Vermeidung bauzeitlicher Störungen und Beeinträchtigungen vorsehen, nicht zu.

5.3 Schutzgut Fläche

Für das Vorhaben wird eine Fläche von ca. 9,12 ha (davon ca. 5,94 ha baubedingt / temporär und ca. 3,18 ha anlagebedingt) in Anspruch genommen. Die reine Neuversiegelung beträgt 1,81 ha. Freiräume mit besonderer Qualität und unzerschnittene verkehrsarme Räume sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Die vom Vorhaben betroffenen Böden haben keine herausragende Bodenfunktion (Vorbelastung).

5.4 Schutzgut Boden

5.4.1 Bestand

Die vorwiegende geologische Einheit im UG ist Schotter aus der Würmeiszeit. Im nördlichen Teil des Plangebiets liegen auch Ablagerungen aus Mergel, Lehm, Sand und Kies vor. Der Großteil des Plangebietes wird durch die Bodentypen Braunerde und Parabraunerde aus kiesführendem Lehm über Carbonatsandkies bis -schluffkies bestimmt. Ein kleiner Bereich am nördlichen Ende des Plangebiets besteht außerdem aus Gley-Braunerde aus Lehmsand bis Lehm mit carbonathaltigem Untergrund. Die Böden im vom Vorhaben betroffenen Bereich haben keine herausragenden Bodenfunktionen und sind durch die bestehende Infrastruktur vorbelastet.

5.4.2 Umweltauswirkungen

Es wird zu einer Neuversiegelung von ca. 1,81 ha (v. a. durch die Erstellung der Zufahrtswege) kommen, so dass hier die Bodenfunktionen weitgehend verlorengehen.

5.5 Schutzgut Wasser

5.5.1 Bestand

Der Zeller Bach ist das einzige Fließgewässer im PG. Er unterquert die A7 im nördlichen Teil des UG auf Höhe der Biogasanlage. Gemäß Gewässerstrukturkartierung (BayLFU) ist der Zeller Bach als sehr stark verändert zu bewerten. Das Plangebiet liegt vollumfänglich im Trinkwasserschutzgebiet „Memmingen“. Die südlichen Bereiche liegen zusätzlich im Trinkwasserschutzgebiet „Woringer Gruppe“. Im Rahmen des Vorhabens sind die Schutzgebietszonen III a und III b betroffen.

5.5.2 Umweltauswirkungen

Beim Schutzgut Wasser ist der Zeller Bach als Fließgewässer anlagebedingt durch die Überbrückung des Betriebs- und Kontrollweges betroffen. Durch die möglichst naturnahe Neugestaltung des Zeller Bachs mit einer Aufweitung des Bachbetts in einem Bereich von ca. 5 m beidseits des aktuellen Fließgewässerlaufs (Ufer) wird zudem eine Verbesserung der Gewässerstrukturqualität angestrebt.

Das UG liegt nahezu komplett in zwei Trinkwasserschutzgebieten. Als besonders sensibel ist daher der Erhalt der Grundwasserüberdeckung anzusehen. Es ist davon auszugehen, dass die Grundwasserneubildung lediglich im Bereich der neu geplanten, versiegelten Wege auf bisher nicht versiegelter Fläche geringfügig verändert wird. Die technische Planung wurde mit dem Wasserwirtschaftsamt Kempten abgestimmt, zudem gilt innerhalb von Wasserschutzgebieten die Richtlinie für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag, 2016).

Für das Schutzgut Wasser ist eine maßgebliche Betroffenheit der Schutzgutfunktion auszuschließen.

5.6 Schutzgut Landschaft

5.6.1 Bestand

Das Landschaftsbild ist geprägt durch die A7 und die autobahnbegleitenden landwirtschaftlichen Nutzflächen in weitgehend ebener Lage. Strukturierende Gehölze kommen lediglich autobahnbegleitend und entlang des Zeller Bachs vor. Im nördlichen Bereich quert eine Hochspannungsleitung das UG. Die Landschaft ist durch einen weiten Horizont mit guten Blickbeziehungen zum Woringer Wald und in die Alpen gekennzeichnet.

5.6.2 Umweltauswirkungen

Das offene Landschaftsbild entlang der A 7 enthält abgesehen von Begleitgehölzen der Autobahn und des Zeller Bachs kaum strukturbildende Vegetation. Insgesamt hat das Schutzgut Landschaftsbild eine geringe Bedeutung und ist nicht als planungsrelevant einzustufen. Die Dimensionen des Vorhabens (insbesondere keine aufragenden Bauteile) führen zudem zu keiner maßgeblichen Betroffenheit des Schutzgutes Landschaftsbild.

5.7 Schutzgut Luft und Klima

5.7.1 Bestand

Das Klima des UG zeichnet sich durch eine Jahresmitteltemperatur von 7-8 C° aus und liegt damit in der gemäßigten Zone. Die Jahresniederschläge liegen zwischen 950 und 1.100 mm.

Beim Schutzgut Klima und Luft ist aufgrund der weitgehend gehölzfreien Flächen mit niedriger Vegetation von einem Kaltluftentstehungsgebiet mit Vorbelastung durch die A7 auszugehen. Kaltluftströme besonderer Ausmaße und Bedeutung liegen aufgrund der Topografie und der Autobahnnähe mit eigener Temperaturdynamik des Straßenbelags allerdings nicht vor. Größere Gehölzbestände oder Waldflächen, die der Frischluftentstehung dienen, kommen im UG nicht vor. Geländeklimatische Zerschneidungs- und Trenneffekte mit Siedlungsbezug kommen somit nicht zum Tragen.

5.7.2 Umweltauswirkungen

Das Vorhaben hat aufgrund seiner überwiegend unterirdisch durchgeführten Maßnahmen und der für die Schutzgutbetrachtung nicht relevanten Zufahrtswege keine Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima.

5.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

5.8.1 Bestand

Im Plangebiet liegen zwei Vermutungsflächen für Bodendenkmäler. Die nördliche der beiden Flächen liegt am Standort der beiden geplanten Versickerungsbecken. Dort sind Gruben unbekannter Zeitstellung vermerkt, die östlich der A7 zu Beginn des 20. Jahrhunderts noch erkennbar waren (V-7-8027-0011 „Trichtergrubenfeld“). Bei der südlich daran angrenzenden Fläche wurde aufgrund der Nähe zu einem östlich der Autobahn befindlichen vorgeschichtlichen Friedhof eine Eintragung vorgenommen (V-7-8027-0012 „Vor- und frühgeschichtliche Siedlungen“). Im Bereich der Verkehrsfläche mit Autobahnnebenflächen kann davon ausgegangen werden, dass keine Bodendenkmäler auftreten.

5.8.2 Umweltauswirkungen

In der Schutzgutkategorie Kultur- und Sachgüter ist zu vermerken, dass für zwei Vermutungsflächen für Bodendenkmäler im Bezugsraum grundsätzlich die Gefahr einer Freilegung im Zuge von Erdarbeiten besteht. Sollten beim Bau Fundstellen offengelegt werden, ist das weitere Vorgehen mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege abzustimmen. Eine Offenlegung oder Zerstörung der Fundstellen ist bei entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen jedoch unwahrscheinlich, so dass von einer geringen, nicht maßgeblichen Betroffenheit ausgegangen werden kann.

5.9 Artenschutz

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, werden in einer gesonderten Unterlage (Naturschutzfachliches Gutachten zur Prüfung artenschutzrechtlicher Vorschriften des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG = Artenschutzbeitrag, Unterlage 19.1.3) ermittelt und dargestellt. Durch den Neubau der Entwässerungseinrichtungen einschließlich von Versickerungsbecken entlang der A 7 bei Woringen sind die meisten lokalen Populationen der (nachgewiesenen oder potenziell) vorkommenden streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten bzw. ihre Lebensstätten nicht oder nur unerheblich betroffen. Für einige Arten sind spezifische Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, um nicht gegen die artenschutzrechtlichen Verbote zu verstoßen. Die Belange des strengen Artenschutzes stehen einer Realisierung des Vorhabens unter Berücksichtigung der konzipierten Vermeidungsmaßnahmen damit nicht entgegen.

Die geplante Baumaßnahme ist i. S. d. strengen Artenschutzes somit zulässig.

5.10 Wechselwirkungen

Aufgrund der Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern des Naturhaushalts wirken sich Eingriffe in den Boden- und / oder Wasserhaushalt sowie das Klima mittelbar auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt oder auf den Menschen aus.

Beim vorliegenden Vorhaben können indirekte Wirkungen auf die Vegetation oder Tierwelt ausgeschlossen werden, da sich die abiotischen Bedingungen nicht wesentlich nachteilig verändern.

5.11 Natura 2000-Gebiete

Im Untersuchungsgebiet oder näherem Umfeld liegt kein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung nach § 32 BNatSchG (NATURA 2000-Gebietskategorie).

5.12 Weitere Schutzgebiete

Es befinden sich keine weiteren naturschutzrechtlich geschützten Gebiete im Bereich des Vorhabens. Ebenso sind solche auch nicht indirekt durch die Maßnahme betroffen.

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

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

- Keine Maßnahmen erforderlich aufgrund der Art des Vorhabens -

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

- Keine Maßnahmen erforderlich aufgrund der Art des Vorhabens -

6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

Die Maßnahmen zum Grundwasserschutz werden in der Anlage 18 dargestellt.

Den Forderungen aus der Wasserrahmenrichtlinie wird durch den geplanten Uferrandstreifen von 10 m Rechnung getragen. Damit muss der Betriebs- und Kontrollweg vom Ufer in westlicher Richtung abrücken. Das Versickerbecken Ost ist so platziert, dass der geforderte Pufferstreifen zum Zeller Bach eingehalten ist.

Durch ein Anheben der Beckenumfahrung wird ein Einströmen von Wasser im Fall eines Hochwassers in das Becken verhindert. Die Ermittlung der Wasserspiegellagen erfolgte durch eine hydraulische Simulation des Überschwemmungsgebietes mittels Hydro-As und SMS für ein hundertjährliches Ereignis.

Eine negative Auswirkung der Versickerungsbecken im Falle eines Hochwassers auf die umliegenden Gebäude konnte durch diese Simulation ausgeschlossen werden.

Durch die Versickerungsbecken wird wiederum Retentionsraum vernichtet. Dieser Retentionsraum wird ortsnahe sowie zeit- und wirkungsgleich ausgeglichen. Durch das Abrücken des Versickerbeckens-Ost entsteht ein Zwickel in dem etwas Boden abgetragen, bzw. ummodelliert wird. Auf der westlichen Seite besteht die Möglichkeit das Gelände zwischen

Zeller Bach und Betriebs- und Kontrollweg anzupassen. Über diese Flächengestaltung kann das verlorene Retentionsvolumen ausgeglichen werden.

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

6.4.1 Naturschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen

Die Vermeidungsmaßnahmen beschränken sich bei dem vorliegenden Vorhaben auf bauzeitliche Maßnahmen. Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme dienen dem unmittelbaren Schutz vor temporären oder dauerhaft wirksamen Gefährdungen (vor oder) während der Bauausführung.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Beständen im Nahbereich des Eingriffsbereichs und von Schutzgütern wurden folgende Maßnahmen getroffen (vgl. Unterlage 9.2 und 9.3):

- Beschränkung des Baufeldes (einschl. Lagerflächen und Zufahrten) wegen angrenzenden Biotopflächen, bereits bestehender Ausgleichs- und Ersatzflächen (Ökoflächenkataster) und anderen gegenüber zeitweiliger Inanspruchnahme empfindlichen Beständen (z. B. Gehölzbestände, Feuchtgebiete) und Böden auf die im Maßnahmenplan (Unterlage 9.2) dargestellten Flächen. Abweichungen hiervon nur in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung (1.2 V).
- An die Baustelle angrenzende Bäume und Vegetationsbestände werden während der Baumaßnahme vor chemischer Verunreinigung, Feuer, Vernässung oder Überstauung und mechanischen Schäden, Überfüllungen und Abgrabungen im Wurzelbereich durch entsprechende Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 geschützt (1.2 V).
- Zur Begrenzung des Baufeldes werden nach RAS-LP 4 und in Abstimmung mit der UBB Bauzäune errichtet (1.2 V).
- Alle vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen werden vollständig zurückgebaut bzw. wiederhergestellt oder ursprüngliche Standortbedingungen optimiert; Sicherheitsvorschriften zur Minimierung von Bodenverdichtungen und zur Verhinderung von Grundwasserbelastungen (RAS-LP) gelten ohne Einschränkung (1.2 V).

Schutz des Zeller Bachs und des Grundwassers vor Verunreinigung, Schutz des WSG durch: Verwendung von umweltschonenden Schmier- und Betriebsstoffen im Nahbereich von Gewässern, Feuchtgebieten und der WSG (1.3 V) im Einzelnen durch:

- Errichten von ortsfesten Bauzäunen gemäß RAS-LP4 für die Dauer der Bauzeit.

- Bei den notwendigen Gründungsarbeiten und bei der Aufschüttung von Rampen werden Einleitungen von nicht vorgeklärtem Wasser und stoffliche Verfrachtungen (auch Eintrag von Oberboden und/oder Gesteins- bzw. Feinmaterial) in den Zeller Bach ausgeschlossen. Die Staubproduktion wird durch geeignete Materialwahl und Arbeitsweisen auf ein absolutes Minimum begrenzt.
- Lagerflächen von Aushubmaterial (Oberboden, Erdreich) und Baustoffen werden so angelegt, dass auch bei Starkregenereignissen eine Einschwemmung in den Zeller Bach ausgeschlossen wird.
- Alle Baumaßnahmen am Ufer des Zeller Bachs erfolgen so schonend wie möglich und unter regelmäßiger Überwachung durch eine fachkundige Umweltbaubegleitung.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände dient folgende Vermeidungsmaßnahme (vgl. Unterlage 9.2 und 9.3):

Schutz von Reptilienvorkommen und Vermeidung möglicher Lockeffekte für Reptilien in den Baustellenbereich bzw. auf Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen (1.4 V) durch:

- Keine Baustellenlagerungsflächen außerhalb des Baufeldes, um mögliche Lockeffekte für Zauneidechsen zu vermeiden.
- Errichten eines Sperr- und Fangzauns zur Verhinderung des Einwanderns der Zauneidechse in das Baufeld unter Einbeziehung einer fachkundigen UBB während der gesamten Aktivitätsphase der vorkommenden Reptilienarten bis Ende der Bauzeit, einschl. Überprüfung der Wirksamkeit des Zauns.
- Vorsorgliche Kontrolle auf möglicherweise dennoch im Baufeld vorkommende Reptilien-Individuen unter Zuhilfenahme von künstlichen Verstecken und ggf. Fangeiern etc. einschl. Absammeln und Umsetzung in geeignete benachbarte Lebensräume.

6.4.2 Maßnahmenkonzept

Aufbauend auf allgemeinen Zielsetzungen, dem Kompensationsbedarf und den Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume ergibt sich das folgende räumliche Konzept für die Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen:

Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Untersuchungsgebiets sind nicht vorgesehen, da im Untersuchungsgebiet aufgrund der Verkehrsinfrastruktur und den davon ausgehenden Belastungen keine geeigneten Flächen zur Verfügung stehen.

Seitens des Vorhabenträgers besteht die Möglichkeit auf eine Ökokontofläche im Mindelquellgebiet zuzugreifen (Maßnahme 2 E: „Ökokontofläche Mindelquellgebiet“). Die Ökokontofläche liegt ca. 25 km südöstlich des Vorhabens im Naturraum Donau-Iller-Lech-Platten. Damit befinden sich das Vorhaben und die Kompensationsfläche im selben Naturraum. Detaillierte Unterlagen zu der Ökokontofläche liegen an der Regierung von Schwaben (höhere Naturschutzbehörde) vor.

Der für das vorliegende Projekt benötigte Kompensationsbedarf von 90.940 Wertpunkten wird auf der Ökokontofläche vor Beginn der Baumaßnahme umgesetzt. Aufgrund der Entfernung zum Eingriffsort und der Maßnahmenart können die durch das Vorhaben beeinträchtigten Funktionen des Schutzgutes Arten und Lebensräume in gleichwertiger Weise hergestellt werden.

Die im Rahmen der geplanten Baumaßnahme vorgesehenen Maßnahmen sind im Maßnahmenplan (Unterlage 9.2) dargestellt. Sämtliche aufgeführten Maßnahmen werden in der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung detailliert und im Rahmen einer Umweltbaubegleitung bei der Ausführung betreut.

6.4.3 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept

Das landschaftspflegerische Gestaltungskonzept hat landschaftsästhetische, landschaftsökologische und artenschutzrechtliche Kriterien zur Grundlage. Folgende Gestaltungsmaßnahmen sind vorgesehen:

Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung der Straßenbegleitflächen und der Entwässerungsanlagen mit Schottergrün (3 G) durch folgende Einzelmaßnahmen:

- Straßenbegleitflächen allgemein (Mulden, Versickerungsbecken mit Schottergrün, Teile des Baufeldes):
 - Oberbodenandekung mit dem vor Baubeginn abgeschobenen Oberboden (bis zu 20 cm bei Gehölzpflanzungen, ca. 5 bis 10 cm bei reiner Rasenansaat) zur Entwicklung von Gehölzpflanzungen und Landschaftsrasen (artenreiche Krautmischung Straßenbegleitgrün bzw. Feuchtlagen mit Regiosaatgut)
- Mulden und Versickerungsbecken:
 - Einsaat mit artenarmer Saatgutmischung für Landschaftsrasen (artenreiche Krautmischung Feuchtlagen mit Regiosaatgut)
 - Rasenansaat im Bereich der Versickerungsbecken (RSM 8.1-Variante für magerere wechselfeuchte Lagen). Keine Pflanzung von Gehölzen auf den Uferböschungen.

- Schottergrün am Versickerungsbecken:
 - o Ansaat von artenreichem Pflaster- und Schotterrasen mit Regiosaatgut
- Vorübergehend in Anspruch genommene Flächen (Baufeld):
 - o soweit möglich sind die bauzeitlich entfernten Gehölzbestände an Ort und Stelle durch Pflanzungen wiederherzustellen
 - o Einsaat mit artenarmer Saatgutmischung für Landschaftsrassen (artenreiche Krautmischung Straßenbegleitgrün mit Regiosaatgut)
 - o abschnittsweise Bepflanzung des Baufeldes mit standorttypischen und gebietsheimischen Gehölzen (unter Beachtung der Freihaltung von Sichtdreiecken und Vorgaben zum Abstand zur Fahrbahn) je nach Standort und landschaftlichem Erfordernis (ggf. mit einer an die angrenzenden Bestände angepassten Artenauswahl) mit Einzelbäumen oder Baumreihen (12 Einzelbäume) sowie Sträuchern und Heistern (Anteil höchstens 10 %) als Gehölzgruppen und Hecken

Naturnahe Gestaltung des Zeller Bachs durch Initialsaat (4 G) durch folgende Einzelmaßnahmen ca. 5 m beidseits des Zeller Bachs:

- Initialsaat zur Herstellung von mäßig artenreichen Säumen und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte
- Verwendung von gebietsheimischem Saat- und Pflanzmaterial

6.4.4 Maßnahmenübersicht

Die einzelnen Maßnahmen sind in Unterlage 9.3 (Maßnahmenblätter) erläutert und in der Unterlage 9.2 in ihrer Lage und Gestaltung dargestellt. Insgesamt wurden folgende Vermeidungs- (V), Ersatz- (E) und Gestaltungsmaßnahmen (G) vorgesehen:

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	Anrechenbare Fläche ¹
1.1 V	Schutzmaßnahmen bei der Rodung von Gehölzbeständen und bei der Baufeld-räumung einschl. Schutz von Fledermäusen in Gehölzbeständen	abweichend von zeitlicher Begrenzung gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG bereits ab 01.09.	-
1.2 V	Schutz von an das Baufeld angrenzenden Biotopen, empfindlichen Beständen, Lebensräumen besonders wertgebender Arten vor und während der Bauausführung	Länge Schutz-zaun: ca. 1.040 m gemäß: - RAS-LP 4 - DIN 18 920	-
1.3 V	Schutz des Zeller Bachs und des Grundwassers (WSG) vor Verunreinigung	-	-
1.4 V	Schutz von Reptilienvorkommen und Vermeidung möglicher Lockeffekte	Länge Sperr- und Schutz-zaun: ca. 125 m	-

Maßnahmen-nummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	Anrechenbare Fläche ¹
	für Reptilien in den Baustellenbereich bzw. auf Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen		
2 E	Ökokontofläche Mindelquellgebiet (Fläche Nord)	90.940 WP	(s. Unterlage 9.2/2)
3 G	Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung der Straßenbegleitflächen und der Entwässerungseinrichtungen	Mulden und Entwässerungsanlage: 1,47 ha Schottergrün: 0,04 ha Baufeld: 6,3 ha (davon 0,21 ha Hecken / Gehölze mit 0,47 Ansaat von Landschaftsrasen um Hecken/ Gehölze und 12 Einzelbäume gemäß ELA, ESAB, ESLa)	-
4 G	Naturnahe Neugestaltung des Zeller Bachs	0,55 ha	-
5A _{CEF}	Schaffung eines Ersatzhabitats für die Goldammer am Zeller Bach	Pflanzung eines Großstrauches	-

¹ Flächenbedarf für den nach dem Biotopwertverfahren gemäß BayKompV ermittelten Kompensationsbedarf

6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Keine Maßnahmen erforderlich

6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht

Archäologische Verdachtsflächen sind betroffen. Die Baudurchführung wird entsprechend den Vorgaben der Denkmalschutzbehörde abgewickelt.

Der Bodenaushub wird entsprechend den gesetzlichen Vorgaben verwertet bzw. entsorgt.

7 Kosten

Die Kosten der Maßnahme trägt die Bundesrepublik Deutschland. Eine Kostenbeteiligung Dritter entfällt.

8 Verfahren

Zur Erlangung des Baurechts wird ein Planfeststellungsverfahren nach Bundesfernstraßengesetz durchgeführt.

9 Durchführung der Baumaßnahme

Die Durchführung der Maßnahme erfolgt nach Erreichen der rechtlichen und haushaltsrechtlichen Voraussetzungen.