

Straßenbauverwaltung SAARLAND

A 8 / von NK 6608 101/6609 095 nach NK 6609 082/081 / 2,263-0,563

A 8

AS Neunkirchen-Oberstadt - AK Neunkirchen
Grundhafter Ausbau

PROJIS-Nr.:

FESTSTELLUNGSENTWURF

- Erläuterungsbericht -

<p>Aufgestellt Neunkirchen, den 27.02.2018 SAARLAND - Landesbetrieb für Straßenbau</p> <p>..... Michael Hoppstädter (Der Direktor des Landesbetriebes für Straßenbau)</p>	

Inhaltsverzeichnis

1.	Darstellung des Vorhabens	1
1.1	Planerische Beschreibung	1
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	2
1.3	Streckengestaltung	3
2.	Begründung des Vorhabens	4
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgeg. Untersuchungen und Verfahren	4
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	5
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag	5
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	7
2.4.3.	Verbesserung der Verkehrssicherheit	7
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	8
2.6	Zwingende Gründe des öffentlichen Interesses	8
3.	Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	9
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	9
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten	11
3.2.1	Variante 1: Verbreiterung in Bestandslage und Provisorien	11
3.2.2	Variante 2: Verschiebung nach Norden	12
3.3	Variantenvergleich	13
3.3.1	Raumstrukturelle Wirkungen	13
3.3.2	Verkehrliche Beurteilung	13
3.3.3	Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilungen	13
3.3.4	Umweltverträglichkeit	14
3.3.5	Wirtschaftlichkeit der Varianten	16
3.3.6	technische Durchführbarkeit	17
3.4	Gewählte Linie	20
4.	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	23
4.1	Ausbaustandard	23
4.2	Bisherige/Zukünftige Straßennetzgestaltung	24
4.3	Linienführung	25
4.4	Querschnittsgestaltung	27
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	27
4.4.2	Fahrbahnbefestigung	29
4.4.3	Böschungsgestaltung	32

4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen	33
4.5	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	34
4.6	Besondere Anlagen	34
4.7	Ingenieurbauwerke	35
4.8	Lärmschutzanlagen	38
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	40
4.10	Leitungen	41
4.11	Baugrund/Erdarbeiten	42
4.12	Entwässerung	48
4.13	Straßenausstattung	54
5.	Angaben zu den Umweltauswirkungen	55
5.1	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	55
5.2	Naturhaushalt	57
5.3	Landschaftsbild	58
5.4	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	59
5.5	Artenschutz	59
5.6	Natura-2000 Gebiete	60
5.7	weitere Schutzgebiete	60
6.	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen	62
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	62
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	66
6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz	66
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	67
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	69
6.6	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht	69
7.	Kosten	70
8.	Verfahren	71
9.	Durchführung der Maßnahmen	71

Abkürzungsverzeichnis

3s+1	Bauzeitliche Verkehrsführung, 3 Fahrstreifen auf einer Richtungsfahrbahn unter Benutzung des Standstreifens und 1 Fahrstreifen auf der anderen Richtungsfahrbahn
4s+0	Bauzeitliche Verkehrsführung, 4 Fahrstreifen auf einer Richtungsfahrbahn unter Benutzung des Standstreifens
A	Klothoidenparameter Übergangsbogen
AK	Autobahnkreuz
AKVS	Anweisung zur Kostenermittlung und zur Veranschlagung von Straßenbaumaßnahmen
AS	Anschlussstelle
BAG	Bundesamt für Güterverkehr
BaSt	Bundesanstalt für Straßenbau
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BW	Bauwerk
CEF	continuous ecological functionality-measures (Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion)
dB(A)	Dezibel, Schalldruckpegel, Frequenzbewertung (A)
DTV	Durchschnittlicher täglicher Verkehr
EKA	Entwurfsklasse für Autobahnen
EKL	Entwurfsklasse für Landstraßen
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FOK	Fahrbahnoberkante
GOK	Geländeoberkante
H1	Angabe der Aufhaltestufe 1 von Schutzeinrichtungen
H2	Angabe der Aufhaltestufe 2 von Schutzeinrichtungen
HBS	Handbuch für Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
HK	Halbmesser Kuppe
HW	Halbmesser Wanne

LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfS	Landesbetrieb für Straßenbau (Straßenbauverwaltung Saarland)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NK	Netzknoten
NSG	Naturschutzgebiet
ÖFM	Ökoflächenmanagement
q	Fahrbahnquerneigung
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs
R	Kurvenradius
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-LP	Richtlinien für die Anlage von Straßen – Landschaftspflege
RAS-Q	Richtlinien für die Anlage von Straßen – Teil Querschnitte
RiFa	Richtungsfahrbahn
RIN	Richtlinien für integrierte Netzgestaltung
RiStWaG	Richtlinien für bautechn. Maßnahmen an Straßen ins Wasserschutzgebieten
RL	Richtlinie
RLS	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
RPS	Richtlinien für passive Schutzeinrichtungen an Straßen
RQ	Regelquerschnitt
RRB	Regenrückhaltebecken
RStO	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen
SAP	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
SV	Schwerverkehr
ÜSG	Überschwemmungsgebiet
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VLärmschR	Verkehrslärmschutzrichtlinie
VO	Verordnung
VSG	Vogelschutzgebiet
Wi-Weg	Wirtschaftsweg
WSZ	Wasserschutzzone
ZTV	Zusätzliche technische Vertragsbedingungen

Maßnahmendefinition

Planfeststellung gemäß § 74 Abs. 1 SVwVfG i.V. mit § 17 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) für die grundhafte Erneuerung der A 8 von der Anschlussstelle Neunkirchen-Oberstadt bis zum Autobahnkreuz Neunkirchen von Bau-km 0+000 bis 6+320 und dem damit einhergehenden erforderlichen Ersatzneubau und Neubau von Lärmschutzwänden und dem Abbruch und Ersatzneubau der Bauwerke BW-Nr. 472, 473, 474, 475, 478, 480, 481, 585, 586 mit der damit einhergehenden Verlegung einer Teilstrecke der A 8 von Bau-km 0+368 bis 2+089 und der geringfügigen Verlegung der L 114 und der Verlegung des Rad- und Gehweges von Bau-km 0+000 bis 0+309,697 der L114 an der AS Oberstadt und dem ersatzlosen Abbruch der Bauwerke BW-Nr. 436, 439, 587 und der Erneuerung der Entwässerungskanäle und dem Bau von Regenwasserbehandlungs- und Rückhalteanlagen in den Gemarkungen Neunkirchen und Kohlhof der Stadt Neunkirchen und der Gemarkung Limbach der Gemeinde Kirkel, sowie für die Ausführung der landschaftspflegerischen Vermeidungs-, Minimierungs-, Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in den Gemarkungen Neunkirchen und Kohlhof der Stadt Neunkirchen und der Gemarkung Limbach der Gemeinde Kirkel.

1. Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

Die vorliegende Planung behandelt den grundhaften Ausbau der A 8 zwischen der Anschlussstelle Neunkirchen-Oberstadt und dem Autobahnkreuz Neunkirchen.

Es handelt sich hierbei um eine Erhaltungsmaßnahme. Träger der Baulast und Vorhabensträger ist die Bundesrepublik Deutschland.

Die Autobahn A 8 ist eine überregionale Fernautobahn der Kategorie AS I nach RIN 2008 und stellt eine wichtige Ost-West-Transversale dar, die, im Abschnitt zwischen Pirmasens und Karlsruhe zwar unterbrochen, von Luxem

Maßnahmendefinition

Planfeststellung gemäß § 74 Abs. 1 SVwVfG i.V. mit § 17 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) für die grundhafte Erneuerung der A 8 von der Anschlussstelle Neunkirchen-Oberstadt bis zum Autobahnkreuz Neunkirchen von Bau-km 0+000 bis 6+320 und dem damit einhergehenden erforderlichen Ersatzneubau und Neubau von Lärmschutzwänden und dem Abbruch und Ersatzneubau der Bauwerke BW-Nr. 472, 473, 474, 475, 478, 480, 481, 585, 586 mit der damit einhergehenden Verlegung einer Teilstrecke der A 8 von Bau-km 0+368 bis 2+089 und der geringfügigen Verlegung der L 114 und der Verlegung des Rad- und Gehweges von Bau-km 0+000 bis 0+309,697 der L114 an der AS Oberstadt und dem ersatzlosen Abbruch der Bauwerke BW-Nr. 436, 439, 587 und der Erneuerung der Entwässerungskanäle und dem Bau von Regenwasserbehandlungs- und Rückhalteanlagen in den Gemarkungen Neunkirchen und Kohlhof der Stadt Neunkirchen und der Gemarkung Limbach der Gemeinde Kirkel, sowie für die Ausführung der landschaftspflegerischen Vermeidungs-, Minimierungs-, Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in den Gemarkungen Neunkirchen und Kohlhof der Stadt Neunkirchen, der Gemarkung Limbach der Gemeinde Kirkel und der Gemarkung Ensheim der Stadt Saarbrücken (Ersatzmaßnahme zum Ausgleich des Bilanzdefizits nach der Eingriffsregelung).

1. Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

Die vorliegende Planung behandelt den grundhaften Ausbau der A 8 zwischen der Anschlussstelle Neunkirchen-Oberstadt und dem Autobahnkreuz Neunkirchen.

Es handelt sich hierbei um eine Erhaltungsmaßnahme. Träger der Baulast und Vorhabensträger ist die Bundesrepublik Deutschland.

Die Autobahn A 8 ist eine überregionale Fernautobahn der Kategorie AS I nach RIN 2008 und stellt eine wichtige Ost-West-Transversale dar, die, im Abschnitt zwischen Pirmasens und Karlsruhe zwar unterbrochen, von Luxem-

bourg über die Oberzentren Stuttgart und München bis zur österreichischen Grenze bei Salzburg führt. Im Saarland kanalisiert sie den über die A 1 und A 6 einfließenden Verkehr und führt den überregionalen Durchgangsverkehr nördlich um die hoch belastete Saarschiene A 620 und die Landeshauptstadt Saarbrücken herum.

Der Planungsbereich liegt zwischen dem Autobahndreieck Friedrichsthal, an dem die A 623 von Saarbrücken kommend auf die durchgehende A 8 trifft, und dem Autobahnkreuz Neunkirchen. An letzterem kreuzt die A 8 die A 6. Entsprechend der Verkehrsbedeutung dieses Bereich besteht hier eine hohe Verkehrsbelastung mit einem durchschnittlichen täglichen Verkehr von max. 50.000 Fahrzeugen mit einem Schwerverkehrsanteil von 12,1% laut Verkehrszählung 2015.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Der Planungsbereich beginnt am östlichen Ende des Talbauwerkes Neunkirchen, Bauwerk 471 über die L 113, mit Bau-km 0+000. Dies entspricht Station-km 2,263 zwischen Netzknoten NK 6608 101 und 6609 095 der A 8.

Zwischen dem Autobahnkreuz mit der A 6 NK 6609 082 und der Anschlussstelle Limbach NK 6609 081 endet die Planungsstrecke mit Bau-km 6+320 bei Station-km 0,563.

Es ergibt sich somit eine Planungsstrecke von 6,320 km.

In diesem Bereich ist die A 8 im Bestand vierstreifig ausgebaut, jedoch in wechselnden Fahrbahnbreiten zwischen 8m auf Brücken und bis zu 11,70m auf freier Strecke sowie bis zu 12,50m in Ein-/Ausfahrtsbereichen. Der Ausbau erfolgt wieder vierstreifig, jedoch mit einer Ausbaubreite von mindestens 12,00m Fahrbahnbreite (12,50m in Ein-/Ausfahrtsbereichen) entsprechend des Regelquerschnittes RQ31 nach den „Richtlinien zur Anlage von Autobahnen“, RAA 2008.

Die Linienführung der A 8 wird in Höhe und Lage größtenteils beibehalten. Von Bau-km 0+369 bis 1+850 muss die A 8 zur Herstellung der Bauwerke BW 473 und BW 474 nach Norden verlegt werden.

Auf Grund der neu herzustellenden Fahrbahnbreite sind in der Strecke acht Bauwerke neu herzustellen. Diese Bauwerke waren auf Grund des baulichen Zustandes und ihrer nicht mehr ausreichenden Tragfähigkeit für die zukünftigen, weiter steigenden Verkehrsbelastungen, unabhängig vom Ausbau der A 8 bereits für eine Erneuerung vorgesehen. Zwei Unterführungsbauwerke in der A 8 entfallen und werden durch neu herzustellende Verbindungswege ersetzt.

Zur Erneuerung des Bauwerkes BW 473, Kreuzungsbauwerk der A 8 mit der L 114, ist es erforderlich die L 114 im Bauwerksbereich geringfügig zu verlegen.

Im Rahmen der Maßnahme müssen im Bereich Furpach ebenfalls fahrbahnnahe Lärmschutzwände, die durch die Verbreiterung verdrängt werden, neu hergestellt werden. Zusätzlich werden bestehende Lärmschutzwände auf Grund ihres baulichen Zustandes abschnittsweise erneuert.

Die Entwässerungsanlagen im Bereich der Fahrbahn werden ebenfalls komplett erneuert, sowie zusätzlich Regenwasserbehandlungs- und rückhalteanlagen erstmalig hergestellt.

1.3 Streckengestaltung

Für den Planungsbereich sind keine gestalterischen Maßnahmen vorgesehen. Die Bauwerksgestaltung ist bei den vorliegenden Planungen rein technischer Natur.

2. Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgeg. Untersuchungen und Verfahren

Im Jahr 2008 wurde eine Machbarkeitsstudie in Auftrag gegeben, die die Möglichkeiten einer grundhaften Erneuerung der A 8 im Planungsbereich untersucht hat. Zusätzlich wurde 2008 ein Trassengutachten beauftragt, das die Grundlagen für diese Machbarkeitsstudie und weitere Planungsstufen bildet.

Untersucht wurden drei Varianten, die sich auf die endgültige Ausbaubreite bezogen: Bestandsbreite, 11 m Fahrbahnbreite und 12m Fahrbahnbreite. Die Untersuchung schloss im Jahre 2009 mit dem Ergebnis ab, dass ein Ausbau mit 12m Fahrbahnbreite je Richtungsfahrbahn bei geringen Mehrkosten möglich ist und auf Grund der Vorgaben des Bundesverkehrsministeriums auch die zu bevorzugende Lösung darstellt.

Ende 2011 wurden ein Vorentwurf zum grundhaften Ausbau der Strecke und Vorplanungen zu den Bauwerken beauftragt, in deren Rahmen detailliertere Untersuchungen und Planungen in Angriff genommen wurden. Dabei handelte es sich vorwiegend um Zustandsuntersuchungen der Brückenbauwerke in der Planungsstrecke mit Untersuchung der Möglichkeiten zur Verbreiterung dieser auf die vorgesehenen 12m Fahrbahnbreite. Es stellte sich heraus, dass im Gegensatz zur Annahme der Machbarkeitsstudie, ein Großteil der Bauwerke aus statischen Gründen ersetzt werden muss und auch nicht für eine Mehrbelastung durch bauzeitliche Verkehrsführungen geeignet ist. Im Rahmen des Vorentwurfes war es deswegen erforderlich, Varianten zur provisorischen oder endgültigen Verlegung bzw. Verbreiterung der Autobahn zu untersuchen.

Nach Fertigstellung wurde die Vorentwurfsplanung zur Genehmigung dem BMVI vorgelegt.

Zur Sicherstellung der Verkehrssicherheit wurde die Vorentwurfsplanung im Oktober 2014 einem Sicherheitsaudit unterzogen. Die geringen Beanstandungen wurden im Rahmen der Erstellung des Feststellungsentwurfes als Ände-

rungen in den Planunterlagen eingearbeitet, bzw. können erst in der detaillierten Ausführungsplanung berücksichtigt werden.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Aufgrund der Lage des Planungsvorhabens in einem Raum mit gehobenem Konfliktpotential hinsichtlich der Schutzgüter und des Umfangs des Bauvorhabens ist nach Auffassung des Planungsträgers im Sinne des § 3e UVPG i.d.F.v. 8.4.2013 eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich, auch wenn die in Anlage 1 für Vorhaben der Spalte 1 angegebenen Größen- oder Leistungswerte nicht erreicht werden.. Hierzu wurde als Fachgutachten eine Umweltverträglichkeitsstudie erarbeitet (Unterlage 19.1). Eine formelle Feststellung der UVP-Pflicht gem. §3a UVPG erfolgte im Vorfeld der Planungen nicht.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag

Für das in den Betrachtungsraum reichende FFH-Gebiet „Kasbruch“ und das NATURA 2000-Gebiet „Limbacher und Spieser Wald“ wurde jeweils eine Verträglichkeitsstudie gemäß Artikel 6 der FFH-Richtlinie bzw. §34 ff. BNatSchG erarbeitet.

Der gesetzlichen Eingriffsregelung n. §§13 ff. BNatSchG und dem allgemeinen und speziellen Artenschutz n. §§ 19 und 44 BNatSchG wurde durch Erarbeitung eines landschaftspflegerischen Begleitplanes (Unterlage 9.0) entsprochen. Für den Neubau der Landertalbrücke wurde aufgrund der Eingriffstiefe und dem Lebensraumpotenzial am Eingriffs-Standort eine gesonderte spezielle artenschutzfachliche Prüfung erstellt (Unterlage 19.2)..

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1. Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

Die vorliegende Planung hat keine bedeutenden negativen Auswirkungen auf raumordnerische Entwicklungsziele.

Die festgesetzten sowie geplanten Wasserschutzgebiete werden durch die Einhaltung der RiStWag und die erstmalige Herstellung von Regenwasserbehandlungs- und Rückhalteanlagen berücksichtigt und der Schutz gegenüber dem Bestand erhöht.

Im Bereich der bebauten Gebiete wird die Belastung der ausgewiesenen Gebiete gegenüber dem Bestand durch die neu herzustellenden Lärmschutzeinrichtungen verbessert.

Innerhalb des Planabschnittes von Bau-km 6+100 bis Bauende sind die Bereiche außerhalb der AB-Trasse im Landesentwicklungsplan Umwelt als Vorranggebiet für die Landwirtschaft (VL) festgesetzt. Das im Zuge der AB-Sanierung in diesem Bereich geplante neue RRB mit einer Gesamtgröße ca. 7.200 m² dient der Aufrechterhaltung und Sicherung des Primärstraßennetzes und ist damit zulässig.

Im Süden grenzt – flächengleich mit dem NATURA 2000-Gebiet „Limbacher und Spieser Wald“ ein Vorranggebiet für den Naturschutz von Bau-km 4+200 bis 5+500 an die AB-Trasse.

Der durch die geringfügige Spurverbreiterung verursachte Eingriff wurde planungsrechtlich i.S. der Eingriffsregelung n. §13 ff., BNatSchG beurteilt und wird durch Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und Ersatz vollständig kompensiert. Eine FFH-Verträglichkeitsstudie wurde gem. Art. 6 der FFH-RL i.V.m. §34ff. BNatSchG vorgelegt und hat eine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Gebietes attestiert.

2.4.2. Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Die Belastungen in der Planungsstrecke liegen nach der inzwischen durchgeführten Verkehrszählung 2015 der BaSt bei maximal 50.222 Fahrzeugen pro 24 Stunden durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV), davon 6.103 Schwerverkehrsfahrzeuge, was einem Schwerverkehrsanteil von 12,1 % entspricht. Somit ist die maximale Verkehrsbelastung im Planungsbereich seit dem Jahr 2010 unverändert geblieben.

Es wird in Zukunft eine weiter steigende Verkehrsbelastung auf den - vor allem durch eine Zunahme des Schwerverkehrs – erwartet, auch im Planungsbereich dieser Maßnahme.

Durch die nicht der aktuellen Verkehrsbelastung entsprechende Oberbaudicke ergibt sich ein hoher Verschleiß des Fahrbahnoberbaus und somit ein erhöhter Unterhaltungsaufwand. Die dazu notwendigen Arbeiten lassen sich auf Grund der geringen Fahrbahnbreiten nur durch die Sperrung einzelner Fahrstreifen durchführen. Dies führt zu Einschränkungen der Leistungsfähigkeit und auf Grund der hohen Verkehrsbelastung zu Stauereignissen.

2.4.3. Verbesserung der Verkehrssicherheit

Neben der Herstellung eines ausreichend dimensionierten Fahrbahnaufbaues ist vorgesehen, den gesamten Fahrbahnoberbau zu erneuern. Dabei werden die Fahrbahnbreiten nach den aktuellen Richtlinien ausgeführt und somit auf der gesamten Strecke auch ausreichend breite Standstreifen und ausreichende Fahrbahnneigungen angelegt. Bisher sind relativ schmale oder teilweise keine Standstreifen vorhanden.

Somit wird durch die Maßnahme auch die Verkehrssicherheit erhöht, da eine dauerhaft sichere Fahrbahnoberfläche ohne Schäden und mit ausreichender Haftung und Entwässerung hergestellt wird. Zusätzlich wird durch eine durch-

gehend ausreichende Fahrbahnbreite das Unfallpotenzial durch Baustellen, Betriebsfahrzeuge und Pannen minimiert.

Im Zuge der Maßnahme werden auch die Schutzeinrichtungen erneuert und somit die Verkehrssicherheit erhöht. Durch die Mindesthöhe der möglichen Schutzeinrichtungen im Mittelstreifen von 85cm wird auch die Blendung der Verkehrsteilnehmer reduziert.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Aufgrund der Verbesserung der Sicherheitsaspekte, wie verbesserte Fahrbahmentwässerung und Anlage eines Standstreifens, ist mit weniger Unfällen und Behinderungen durch Panneneignisse zu rechnen, so dass die Anzahl von Stauereignissen mit den damit verbundenen Umweltbeeinträchtigungen sinken wird. Weiterhin werden dem Stand der Technik entsprechende Regenwasserbehandlungsanlagen gebaut.

Zusätzlich wird die Lärmbelastung durch den vorgesehenen Belag leicht reduziert. Der geplante Splittmastixbelag reduziert die Lärmemissionen um 2 dB(A) dauerhaft gegenüber dem aktuellen Bestand.

2.6 Zwingende Gründe des öffentlichen Interesses

Durch die Maßnahme wird die Leistungsfähigkeit der wichtigen Bundesfernstraße A 8 dauerhaft sichergestellt, da durch den grundhaften Ausbau die Häufigkeit von Unterhaltungsmaßnahmen reduziert wird und durch die Verbreiterung auch im Baustellenfall eine leistungsfähige vierstreifige Verkehrsführung möglich ist.

3. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der Untersuchungsraum liegt innerhalb der St.Ingbert-Kaiserslauterner Senke (Gliederung nach Schneider & Werle), wobei der überwiegende Teil der Untereinheit der Kirkeler Schwelle (192.6) zuzurechnen ist. Der äußere östliche Teil der Ausbaustrecke liegt innerhalb des Homburger Beckens (192.4).

Die "Kirkeler Schwelle" besteht aus gleichmäßig zerriedelten, schwach nach Südosten geneigten und vorwiegend bewaldeten Platten, in die zahlreiche verzweigte, anmoorige Tälchen flach eingesenkt sind (u.a. Kasbruch, Kühnbruch). Im Süden grenzt die Einheit an den Steilanstieg des St.Ingbert-Kirkeler Waldes (186.0), im Norden an den Saarkohlenwald (191).

Das Homburger Becken (192.4) besteht aus tischebenen, von kleinen Kuppen durchsetzten, größtenteils bewaldeten Terrassenplatten, die mit schwach eingesenkten, bisweilen anmoorigen Tälchen unregelmäßig wechseln und von den breiten Niederungen der Blies und des Erbaches durchzogen sind (Schneider, 1972).

Das Plangebiet wird von Waldflächen geprägt, die die Siedlungslagen von Furchach, Kohlhof und die Ausläufer des Stadtgebiets Neunkirchen nahezu vollständig umschließen. Erst ab der AS Kohlhof öffnet sich der geschlossene Wald für eine Gemengelage aus Grünland und Ackerflächen.

Wertgebende Biotope (Typen-Kode) und Biotopkomplexe innerhalb oder im unmittelbaren Umfeld des Eingriffsraumes sind:

Azidophiler Hainsimsen-Buchenwald (AA0)– im Bereich des Kasbruchtals – Pfuhlwald auch als historischer Waldbestand ausgewiesen; Lebensraumtyp 9110 der FFH-Richtlinie

Geschützter Biotopkomplex aus Bachlauf (FM0), Bruchgebüsch (BB5) und Nasswiesenbrache (EE3) im Kasbruchtal, wobei ein Großteil der Wasserspende vom Straßenabfluss stammt; entsprechend hoch ist die Eutrophierung

Geschützte Nass- und Feuchtwiesenbrache (EE3) im Oberen Speckenbruch; beginnende Verbuschung und randliche Ruderalisierung

Geschützter Biotopverband mit Mutterbach und begleitendem Röhrichtsaum (CF2) und angrenzenden Feuchtwiesen (EC1) und Glatthafer-Mähwiesen (Lebensraumtyp 6510 der FFH-Richtlinie)

Buchen-Altholz im Natura 2000-Gebiet „Limbach und Spieser Wald (Entfernung ca. 130 m vom Baufeldrand)

An Stillgewässern kommt nur ein größerer Stauwassertümpel außerhalb des Baufeldes in der aufgelassenen Sandabbaugrube bei Bau-km 0+100 vor. Darüber hinaus sind nur Regenrückhaltebecken vorhanden, die in eingeschränktem Maß Stillgewässer-Habitate darstellen.

Fünf Fließgewässer III. Ordnung queren das Untersuchungsgebiet, die letztlich von der Blies aufgenommen werden. Die Wasserqualität, die nur für den Mutterbach in der Gewässergüte-Karte 2008 dargestellt ist, dürfte auch für die anderen kleinen Bäche der Güteklasse III (mäßig belastet) entsprechen.

Name	Lage nach Bau-km	Charakterisierung
Kasbruchgraben	Beginn bei 1+000 und 1+400	die beiden Äste, die sich im weiteren Verlauf zum Kasbruchgraben vereinen, erhalten ihren Zufluss über zwei Rückhaltebecken hauptsächlich aus der Straßenentwässerung
Erlenbrunnengraben	Querung bei 3+390	schmales, begradigtes Gerinne, das nördl. der A 8 von einem RÜB aufgenommen wird und dann parallel zur L 287 fließt
Kohlbruchgraben	Querung bei 4+150	schmales, begradigtes Gerinne
Speckenbach	Querung bei 5+000	südl. der A 8 als Gerinne nicht erkennbar, nördl. der A 8 schmaler Wiesengraben, der Wasser v.a. aus dem Straßenabfluss erhält.
Mutterbach	Querung bei 6+300	geradliniger Wiesenbach ohne Gehölzsaum, Teil des kartierten Biotops GB-6609-09-2071

Tabelle 1: Fließgewässer

Im Gebiet sind 72 Vogelarten potentiell vertreten, davon wurden nur 32 Arten im Untersuchungskorridor nachgewiesen, die mit hinreichender Wahrscheinlichkeit hier auch brüten können. Es handelt sich um häufige, bislang nicht gefährdete und i.d.R. synanthrope Arten.

Acht Arten der heimischen Amphibien sind potentiell vertreten, zwei Arten wurden direkt nachgewiesen. Im Untersuchungskorridor, aber außerhalb des Eingriffsbereichs liegt nur ein geeignetes semi-natürliches Laichgewässer.

Elf von neunzehn im Saarland bekannten Fledermaus-Arten kommen im Untersuchungsraum vor, bzw. nutzen diesen als Jagdrevier.

Die Arten der jeweiligen Tiergruppen sind im LBP, Unterlage 9.0, genannt und werden dort und in Unterlage 19.2 für den Bereich der Landertalbrücke artenschutzrechtlich betrachtet.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

Im Bereich zwischen der AS Oberstadt und dem Einschnittsbereich am Ortsrand von Furchach befindet sich das Kreuzungsbauwerk Kasbruchtalbrücke, BW 473 das die A 8 über die L114 überführt, sowie die Landertalbrücke BW 474, die die A 8 über das Regenrückhaltebecken im Landertal führt. Aus statischen und konstruktiven Gründen ist bei diesen Bauwerken kein Neubau und keine Verbreiterung unter Verkehr möglich.

Untersucht wurden deswegen zwei Varianten zum Ersatzneubau dieser Bauwerke im Bestand mit provisorischer bzw. mit endgültiger Verlegung der Fahrbahn bzw. Bauwerke.

3.2.1 Variante 1: Verbreiterung in Bestandslage und Provisorien

Hierbei wird, wie auch im restlichen Bereich der grundhaften Erneuerung, die Trasse beibehalten. Die Fahrbahn wird an beiden Seiten verbreitert, um die 12m Fahrbahnbreite nach RAA zu erhalten. Dazu werden Anpassungen an der Dammböschung nötig.

An den Brücken BW 473 und 474 wird zum Ersatzneubau dieser jeweils eine provisorische Verkehrsführung nötig, die in Form einer Verbreiterung des Autobahndammes nach Süden vorgesehen ist. In den Brückenbereichen müssen provisorische Brücken hergestellt werden, die die provisorische Verkehrsführung über die L 114 bzw. das Landertal ermöglichen.

Bei der Variantenuntersuchung zeigten sich hierbei große technische, statische und damit auch wirtschaftliche Unwägbarkeiten. Zusätzlich dazu stellt es sich problematisch dar, die Einzelteile der Behelfsbrücken nach den Anforderungen für Wasserschutzgebiete abzudichten, da bei diesen Behelfsbrücken die Fahrbahn regulär über den Spalt zwischen den Brückensegmenten frei nach unten entwässert, was bedeutet, dass keine Sammlung und Behandlung des Wassers erfolgen kann.

Zusätzlich ergibt sich am östlichen Ende der Behelfsbrücke das Problem, dass die provisorische Fahrbahn so nah an die aufgehende Einschnittsböschung heranrückt, dass diese abgegraben und durch eine konstruktive Böschungssicherung gesichert werden müsste. An der Böschungsoberkante steht eine Lärmschutzwand mit dahinterliegender Wohnbebauung.

Im Bereich der Kasbruchtalbrücke wäre in dieser Variante eine provisorische Brücke über das neu hergestellte Regenrückhaltebecken und die L 114 mit einer Spannweite nötig, die nicht mehr durch Behelfsbrücken realisiert werden kann. Somit wäre hier eine bauliche Ausführung erforderlich, die der einer endgültigen Brücke nahekommt.

3.2.2 Variante 2: Verschiebung nach Norden

Diese Variante beschreibt die endgültige Verlegung der A 8 im Bereich zwischen BW 473 und BW 474, Bau-km 0+369 bis 1+850 nach Norden, so dass zuerst das erste Teilbauwerk von BW 474 und ein Teil der späteren Richtungsfahrbahn Luxemburg komplett neben dem bestehenden BW 474 hergestellt werden kann. Die Verlegung in diesem langen Bereich ist auf Grund der nach den anzuwendenden Richtlinien erforderlichen Länge und Abfolge der Streckenführungselemente wie Kurven, Geraden und Übergangsbögen nötig. Dadurch ergibt sich aber gleichzeitig bei BW 473 ausreichend Spielraum, um den geplanten Durchlass als Ersatz für die Talbrücke seitlich soweit inklusive der Überschüttung herzustellen, dass ausreichend Platz entsteht um in allen Bauphasen einen vierstreifigen Betrieb der A 8 aufrecht zu erhalten. Durch die Ausführung als Durchlass anstatt eines konventionellen Brückenbauwerkes

konnte die seitliche Verschiebung nach Norden minimiert und zusätzliche Eingriffe zur Herstellung eines provisorischen Bauwerkes vermieden werden.

Der Anbau des vorhandenen Dammes nach Norden erfordert im Dammfußbereich einen Bodenaustausch und eine aufwändige Verzahnung zur bestehenden Dammböschung. Um den Eingriff in Richtung Norden zu minimieren, wurden die nördlichen seitlichen Widerlagerwände mit Stützwänden verlängert.

3.3 Variantenvergleich

3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen

Durch die Erneuerung werden keine raumstrukturellen Wirkungen erzielt.

3.3.2 Verkehrliche Beurteilung

Die Varianten unterscheiden sich verkehrlich nur in der Bauzeit. Dabei hat die endgültige Verlegung den Vorteil, dass die Radien und Verschwenkungen weniger eng sind, und somit ein geringeres Unfallpotenzial während der kritischen Zeit der baulichen Verkehrsführung besteht.

3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilungen

Zwischen den Varianten besteht im endgültigen Ausbau kein Unterschied, da die verlegte und die bestehende Trasse eine gestreckte und übersichtliche Linienführung besitzen. Querneigungen und Radien sind richtliniengerecht vorgesehen.

Während der Bauausführung wären bei Variante 1 provisorische Brückenbauwerke und Fahrbahnen nötig, die im Hinblick auf die Verkehrssicherheit als problematisch angesehen wurden. Gerade im Hinblick auf den hohen Schwerverkehrsanteil ist auf Grund der geringen Querschnitte, Sicherheitsabstände und einfachen Schutzeinrichtungen der zu verwendenden Fertigteilbrücken in Verbindung mit den anschließenden Überleitungsbereichen ein hohes Unfallpotenzial anzunehmen.

Dies wurde in Verbindung mit den gegenüber dem Verkehr exponierten tragenden Konstruktionen der Fertigteilbrücken und den resultierenden Gefahren, im Besonderen in Verbindung mit der Brückenhöhe, als nachteilig gegenüber der Variante 2 angesehen. Die tragenden Elemente der Behelfsbrücke können nicht vollständig gegen Schwerlastverkehrsfahrzeuge abgesichert werden, sind jedoch nicht statisch für einen solchen Anprall bemessen. Es könnte bei einem Unfall somit ein Versagen des Tragsystems auftreten, was auf Grund der Höhe und Länge der Brücke entsprechende Sach- und Personenschäden nach sich ziehen würde. Auf Grund der Erfahrung, dass in üblicherweise engen Baustellenverkehrsführungen eine hohe Abkommenswahrscheinlichkeit von Schwerverkehrsfahrzeugen vorliegt, wurden bei den Behelfsbrücken große Sicherheitsrisiken erkannt.

Bei Variante 2 ist vorgesehen, ein 12,5m breites Teilbauwerk zuerst nördlich der bestehenden Brücke zu bauen, um dann auf diesem den Verkehr 4-streifig zu führen. Hier sind gegenüber den prov. Brücken bei Variante 1 die Schutzeinrichtungen und Sicherheitsabstände regelgerecht ausführbar. Auch sind im Falle von Unfallereignissen die Möglichkeiten der Rettung und Bergung weniger eingeschränkt und die tragenden Elemente liegen nicht im Einflussbereich des Schwerverkehrs.

3.3.4 Umweltverträglichkeit

Die Variante 1 (Behelfsbrückenbau) zeigt neben den genannten erheblichen technische Schwierigkeiten, einschließlich eines hohen Risikos für Unfälle und den daraus folgenden Konsequenzen (Personen- und Sachschäden, Unfälle) ein erhebliches Gefährdungspotenzial für das Schutzgut Grundwasser (Wasserschutzgebiet Zone II und III), da die Einzelteile der Behelfsbrücke nur sehr schwer abzudichten sind.

Die Nordverlegung verursacht demgegenüber höhere Eingriffe in den nördlich angrenzenden Buchen-Altholzbestand (vom SaarForst als Fläche des Alt- und Totholz-Biozönosens-Projektes-ATB erfasste Fläche, die gleichzeitig als

Lebensraumtyp 9110 – azidophiler Buchenwald n. Anhang 1, FFH-Richtlinie im Erhaltungszustand A zu klassifizieren ist). Bei Variante 1 wäre ein wesentlich kleinerer Buchen-Altbestand auf der südlichen Seite in ähnlicher Ausprägung betroffen.

Die Schutzgüter sind daher hinsichtlich ihrer Betroffenheit gegeneinander abzuwägen.

Trassenverlegung, neu anzulegende Böschungen und die temporäre Baustraße erfordern bei Variante 1 die Rodung eines ca. 1,4 ha großen Bestandsstreifens, einschließlich einer hohen Zahl von Alt- und Totholzstrukturen, die potenzielle Lebensstätten von Fledermäusen, höhlenbrütenden Vögeln und xylobionten Insektenarten darstellen.

Die auf den Schutzgütern Flora, Fauna, Boden, Klima und Luft basierende gestatistische Auswertung über den Vergleich der Baufelder beider Varianten ergibt daher zunächst einen etwa 2-fach höheren Raumwiderstand der Variante 2 (Nordverlegung) gegenüber Variante 1. Hierbei sind jedoch die Wirkungen/Gefährdungen auf das Schutzgut Grundwasser sowie die baubedingten Wirkungen auf das Schutzgut Mensch (Lärm- und Schadstoffbelastung während der Bauphase, Aufstellen einer Stützwand am Gebäuderand) nicht berücksichtigt.

In der Abwägung unter Einbeziehung aller Entscheidungsfaktoren und Umweltgüter ist der Neubau mit der Nordverlegung (Variante 2) zu favorisieren. Die genaue Herleitung ist in Unterlage 19.1 dargelegt. Die Entscheidung basiert dabei zum einen auf den Gefahren für das Schutzgut Grundwasser, die sich beim Bau einer Behelfsbrücke ergeben würden. Zum anderen kann ein Teil der entstehenden Eingriffe auch der Nordvariante durch entsprechende Ausgleichs- bzw. funktional gleichgerichtete Ersatzmaßnahmen (u.a. Ausweisung eines angrenzenden Waldstreifens gleicher Größe, der aus der forstlichen Nutzung genommen und der Alterungs- und Zerfallsphase überlassen wird) kompensiert werden. Zudem kann eine auch vor dem Hintergrund einer Umwelthaftung n. § 19 BNatSchG i.V.m. dem Umweltschadengesetz zu prüfende Erheblichkeit der Auswirkung auf den günstigen Erhaltungszustand des

Lebensraumes 9110 aufgrund des häufigen Vorkommens innerhalb des Naturraumes nicht prognostiziert werden.

Als weiterer Aspekt ist anzuführen, dass die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vermieden werden können. Im Detail ist dies im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 19.2) sowie in einem spezifischen Fachgutachten zum Vorkommen und zur Betroffenheit der Fledermausfauna (Unterlage 19.5) dargelegt. Die im Vorentwurf noch formulierten spezifischen Unwägbarkeiten im Hinblick auf die Betroffenheit xylobionter, streng geschützter Insektenarten konnten zwischenzeitlich durch ein weiteres Fachgutachten geklärt werden (Unterlage 19.6). Eine Ausnahmegenehmigung n. § 45 BNatSchG ist demzufolge nicht erforderlich.

3.3.5 Wirtschaftlichkeit der Varianten

Als wirtschaftlichste Lösung wurde in einer Variantenbetrachtung im Jahr 2012 die Variante 2 „endgültige Verlegung nach Norden“ ermittelt. Bei dieser Lösung fällt die erforderliche Verlegung der Strecke zwar etwas länger aus, dafür muss aber kein Rückbau der Provisorien mehr erfolgen. Für den reinen Straßen- und Erdbau wurden Mehrkosten von maximal 1,2 Mio. € ermittelt, die dann den eingesparten Kosten für die beiden provisorischen Brücken gegenübergestellt wurden. Hierbei wurden für eine einstreifige provisorische Brücke bei BW 473 1,5 Mio. € sowie für eine provisorische Brücke mit zusätzlicher Auffangkonstruktion für verschmutztes Regenwasser bei BW 474 1,3 Mio. € ermittelt. Zusätzlich werden auf Grund der um ca. ½ Jahr längeren kalkulierten Bauzeit bei Variante 1 weitere 0,3 Mio. Mehrkosten erwartet.

Im Ergebnis überragt beträgt die Einsparung ca. 1 Mio. €. Nicht finanziell bewertet wurden die Unwägbarkeiten die sich aus den komplexen Provisorien für die Behelfsbrücken, ungelösten Problemen der Abdichtung, Verkehrssicherheit und Winterdienst auf den engen Behelfsbrücken und dem Teilabriss von BW474 unter Verkehr ergeben. Trotzdem ist absehbar, dass dies zu weiteren

Kosten geführt hätte, was die Wirtschaftlichkeit der Variante 2 gegenüber der Variante 1 weiter verbessert.

3.3.6 technische Durchführbarkeit

Die gesamten Planungen und Untersuchungen zu den Varianten wurden unter der Vorgabe durchgeführt, dass während der Bauzeit immer vier Fahrstreifen für den Autobahnverkehr zur Verfügung stehen müssen.

Zur Durchführung des Ersatzneubaus der Kasbruchtalbrücke BW 473 ist es erforderlich den Verkehr eines Fahrstreifens provisorisch zu führen. Die drei weiteren Fahrstreifen können auf einem Teilbauwerk des BW 473 geführt werden, so dass das zweite Teilbauwerk abgebrochen werden kann.

In Variante 1 ist vorgesehen, das neue Bauwerk in der gleichen Lage zu erstellen. Die provisorische Brücke für den vierten Fahrstreifen müsste dabei nördliche die diagonal querende L 114 überspannen oder südlich das Regenrückhaltebecken und die L 114. In beiden Fällen ergibt sich eine erforderliche Spannweite, die mit den üblichen Fertigteilbrücken die für provisorische Brücken verwandt werden nicht realisierbar ist.

Schwierig oder nur sehr aufwändig zu realisieren ist auch die im Wasserschutzgebiet erforderliche Abdichtung der vorgesehenen Behelfsbrücke, da diese auf Grund ihrer Konstruktion das Fahrbahnwasser über Spalte zwischen den Einzelteilen nach unten abschlägt. Hier wäre eine Unterseitige Einhausung mit Abführung des Wassers erforderlich, die zur Aufnahme des Spritzwassers auch seitlich um ca. 1m hochgezogen werden müsste. Dies erfordert zusätzliche Gerüste, die den Arbeitsraum weiter einschränken.

Da auf Grund der Erfahrungen mit dem bestehenden Bauwerk und ähnlichen Bauwerken vorgesehen ist, die neuen Widerlager möglichst senkrecht zur Autobahn vorzusehen und auch die Spannweite zu reduzieren, wären sehr hohe

Baugrubenverbauten nötig. Problematisch ist, dass bei dem Bau dieser Verbauten sowie bei dem Abbruch und dem Ersatzneubau des einen Teilbauwerkes so nahe am Verkehrsraum zu arbeiten ist, dass es zu zeitweisen Sperrungen eines Fahrstreifens führen wird.

Da es bei der Landertalbrücke BW 474 auf Grund der Platzverhältnisse von nur 20m zwischen der bestehenden Fahrbahn und der Wohnbebauung nicht möglich ist alle vier Fahrstreifen auf einem provisorischen Bauwerk südlich des BW 474 zu führen, wurde bei Variante 1 vorgesehen zwei Fahrstreifen auf der südlichen Richtungsfahrbahn des bestehenden Bauwerkes BW 474 zu belassen.

Um eine provisorische Umfahrung für alle vier Fahrstreifen zu realisieren, müssten zwei provisorische Brücken nebeneinander hergestellt werden und die Einschnittsböschung zu dem nächstgelegenen Wohnhaus hin abgegraben und konstruktiv gesichert werden. Auf der Böschungsoberkante befindet sich hier eine Lärmschutzwand die dazu entfernt werden müsste. Die Eingriffe würden sich bis nahe an das Gebäude erstrecken.

Um den Ersatzneubau in heutiger Lage zu realisieren, muss aus den o.g. Gründen die nördliche Hälfte des gemeinsamen Überbaues abgebrochen werden während die südliche Hälfte unter Verkehr ist. Die gemeinsamen Widerlager müssen mittig getrennt werden. Dazu muss vorher im Mittelstreifen eine Baugrubensicherung hergestellt werden.

Abgesehen von den zusätzlichen statischen Maßnahmen, die getroffen werden müssen um die Hälfte des Überbaues unter Verkehr abzubrechen, ist es aus Platz- und Sicherheitsgründen nicht möglich, im Mittelstreifen mit Ramm- oder Bohrgerät zu arbeiten ohne den direkt angrenzenden Fahrstreifen zu sperren, was auf Grund der hohen Verkehrsbelastung zu großen Stauereignissen führen würde. Es könnte zwar die Möglichkeit von Nacht- und Wochenendarbeiten ausgeschöpft werden, was aber auch die Bauzeit wesentlich verlängert.

Diese Maßnahmen im Bestand bergen ein hohes Potential an Unwägbarkeiten, die sich erst in der Ausführung zeigen. Im besten Fall wird ein erhöhter Aufwand erforderlich, es kann aber auch zur Vollsperrung des bestehenden Bauwerkes oder eines Fahrstreifens kommen, wenn z.B. Probleme bei der Rückverankerung der im Mittelstreifen befindlichen Baugrubensicherung entstehen.

Schwierig oder nur sehr aufwändig zu realisieren ist auch bei BW 474 die im Wasserschutzgebiet erforderliche Abdichtung der vorgesehenen Behelfsbrücke, da diese auf Grund ihrer Konstruktion das Fahrbahnwasser über Spalte zwischen den Einzelteilen nach unten abschlägt. Hier wäre eine Unterseitige Einhausung mit Abführung des Wassers erforderlich, die zur Aufnahme des Spritzwassers auch seitlich um ca. 1m hochgezogen werden müsste. Dies erfordert zusätzliche Gerüste, die den Arbeitsraum weiter einschränken.

Aus den o.g. Gründen wurde eine weitere Variante 2 entwickelt, die sich aus der Verlegung der Autobahn zum Bau der Landertalbrücke BW 474 ergibt und sich auch auf BW 473 auswirkt.

Hierbei wird die nördliche Hälfte des BW 474 neben dem bestehenden Bauwerk hergestellt, und während des Abrisses des bestehenden Bauwerkes und dem Bau der südlichen Hälfte des Bauwerkes zur Aufnahme der provisorischen Verkehrsführung benutzt.

Dazu ist die Verlegung der A 8 um mindestens eine halbe Autobahnbreite erforderlich. Die Länge der Verlegung ergibt sich aus den Vorgaben der RAA zur Konstruktion der Streckenführung. Auf Grund der erforderlichen Länge und Radien der Kurvenelemente in Verbindung den Zwangspunkten aus der Bauwerksplanung ergibt sich die dargestellte Linienführung als minimal mögliche Verlegung.

Bei BW 473 wird durch den vorgesehenen vorgezogenen Bau des Tunnels unter den beiden Teilbauwerken der Abbruch der Teilbauwerke einfacher, da der Tunnel gleichzeitig als Verbau und tragendes Element für die Unterstützung während des Abbruchs und zur Aufnahme der provisorischen Fahrstreifen genutzt werden kann. Durch die nur nach Norden vorgesehene Verbreiterung ergibt sich ein größerer Abstand der Bauarbeiten zum Verkehrsraum. Außerdem wäre bei dieser Variante die Dauer der provisorischen Verkehrsführung in 3s+0 auf dem bestehenden Teilbauwerk kürzer und die Führung über eine provisorische Brücke entfiel komplett, da es möglich ist, den Verkehr schon über den teilfertiggestellten, überschütteten Tunnel zu führen.

Der bei Variante 2 vorgesehene unabhängige Neubau und Komplettabriss der Landertalbrücke BW 474 ist technisch weniger anspruchsvoll und durch die Unabhängigkeit vom Verkehrsraum auch fehlertoleranter. Es sind weder Eingriffe in noch eine Mitbenutzung des bestehenden, statisch problematischen Bauwerkes BW 474 erforderlich. Die Fassung und Ableitung des Fahrbahnwassers erfolgt richtliniengemäß nach RiStWaG.

Durch die Verlegung nach Norden entfernt sich die Autobahntrasse auch weiter von der Bebauung und die Immissionen während der Bauzeit und im späteren Betrieb werden dadurch reduziert.

Zusätzlich ergibt sich bei Variante 2 keine Kollision mit dem RRB Kasbruchtal, das bei Variante 1 umgebaut, verlegt oder überbaut werden müsste.

3.4 Gewählte Linie

Die einzelnen Aspekte der dargestellten Varianten wurden wie in der folgenden Matrix dargestellt bewertet, um die weiter zu verfolgende Lösung zu ermitteln. Dabei wurden Bewertungen von -- (sehr negativ) über - (negativ), o (neutral), + (positiv) bis ++ (sehr gut) vergeben die einer Punktzahl von 1 bis 5 entsprechen.

Bewertungsaspekt	Variante 1		Variante 2	
	Bewertung	Punkte	Bewertung	Punkte
Raumstrukturelle Wirkungen	0	3	0	3
Verkehrliche Beurteilung	-	2	+	4
Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung	-	2	+	4
Umweltverträglichkeit	--	1	-	2
Wirtschaftlichkeit	-	2	+	4
Technische Durchführbarkeit	--	1	+	4
Endergebnis		11		21

Tabelle 2: Bewertungsmatrix der Varianten

Wie aus der Bewertungsmatrix zu ersehen ist, stellt sich die Variante 2 „Verlegung nach Norden“ in den Bewertungen durchgehend als gleichwertig oder positiver gegenüber der Variante 1 dar.

Die Schwerpunkte in denen die Variante 2 positiv hervorsteht sind die Aspekte verkehrliche, entwurfstechnische und sicherheitstechnische Beurteilung, technische Durchführbarkeit und Wirtschaftlichkeit.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Vorteile der Verkehrssicherheit und unkritischeren Aufrechterhaltung von vier Fahrstreifen durch die größere zeitliche und örtliche Trennung von Abbruch und Ersatzneubauten mit einfacheren Bauverfahren realisierbar sind.

Dies wirkt sich gleichzeitig auf die Umweltverträglichkeit aus, da bei Variante 2 nur einseitig der Autobahn eingegriffen werden muss, und der Grundwasser-

schutz sichergestellt werden kann. Trotz des größeren Flächenverlustes von Buchen-Altholzbeständen bei Variante 1 ist über alle Umweltgüter hinweg betrachtet der Variante 2 daher eine bessere Umweltverträglichkeit zu attestieren.

Nicht zuletzt ergeben sich durch weniger erforderliche Provisorien und Bauphasen, sowie der einfacheren Bauwerksgestaltung trotz des aufwändigeren Erdbaues geringere Investitions- und Folgekosten.

Aus diesen Gründen wurde die Variante 2 „Verlegung nach Norden“ den weiteren Planungen zur Erstellung des Vorentwurfes zu Grunde gelegt.

4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

Die vierstreifige überregionale Fernautobahn A 8 der Kategorie AS I nach RIN 2008 wird im Zuge der grundhaften Erhaltung nach den gültigen Richtlinien ausgebaut. In diesem Fall bedeutet dies eine Verbreiterung auf mind. 12m Fahrbahnbreite, ausreichende Fahrbahnquerneigungen und Optimierung der Lage- und Höhenelemente der Streckenführung, soweit möglich.

Nach Tab. 9 der RAA wurde für die Trassierung die Entwurfsklasse EKA 1A bestimmt.

Nach der RAA 2008 wird ein RQ 31 mit jeweils mind. 12m Fahrbahnbreite, jedoch einer von 4,0m auf 2,0m reduzierten Mittelstreifenbreite, vorgesehen.

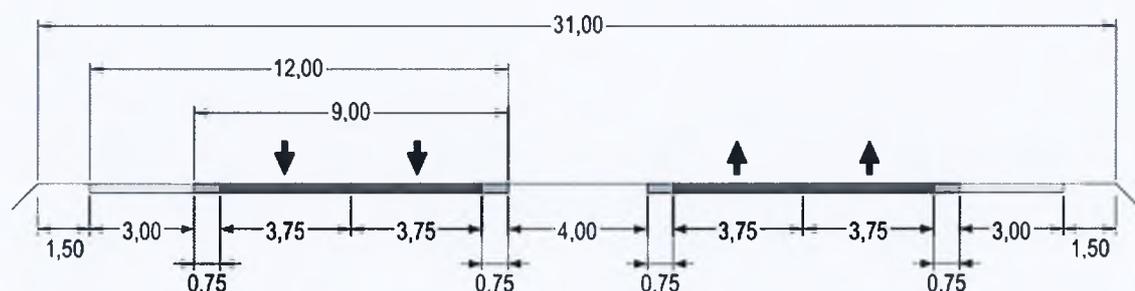


Abb.: RQ31 nach RAA 2008

Für den Bereich der neu herzustellenden Brücken wurden 50cm zusätzliche Breite zwischen den Kappen vorgesehen, um ausreichend Raum für die Entwässerung neben einer für den Verkehr nutzbaren Breite von 12m zu erreichen. Dies entspricht einer Gestaltung der freien Strecke, bei der die Entwässerungseinrichtungen außerhalb der 12m breiten Fahrbahn liegen.

In den Bereichen der Anschlussstellen sind nur Anpassungen der Rampen an die neuen Querneigungen der A 8 erforderlich.

Im Bereich der Mittelstreifen und Seitenstreifen wurden möglichst unterhaltungsarme Gestaltungen wie Vollrinnen, Schlitzrinnen statt Kastenrinnen und befestigte Flächen vorgesehen, die maschinell gepflegt werden können.

4.2 Bisherige/Zukünftige Straßennetzgestaltung

Bei der vorliegenden Maßnahme handelt es sich um eine Erhaltungsmaßnahme in der eine grundhafte Erneuerung des Oberbaues vorgesehen wird. Die Straßennetzgestaltung in Bezug auf die kreuzenden Straßen wird hierbei nur durch die Änderungen von Bauwerken der kreuzenden Wege beeinflusst.

Hierbei sind nur zu nennen:

- Ersatzloser Wegfall des BW 436 bei Bau-km 0+257, Unterführung eines Geh- und Radweges. Dieser wird verlegt und unter dem vorhandenen BW 471, Talbrücke Neunkirchen am östlichen Widerlager bei Bau-km 0+000 mit unterführt und wieder auf den südlich der A 8 führenden Wirtschaftsweg angeschlossen. In diesem Zuge wird die dazugehörige, überflüssig gewordene Überführung des Radweges über die Rampe zur RiFa Luxemburg, BW 439, mit abgerissen.
- Wegfall des Bauwerkes BW 587, Unterführung eines Wirtschaftsweges bei Bau-km 5+129. Die Wegeverbindung wird verlegt.
- Neubau Bauwerk BW 585 bei Bau-km 5+029 als Ersatz für BW 587 sowie das Durchlassbauwerk des Speckenbaches. Die Wirtschaftswegeverbindung des entfallenden BW 587 wird zusammen mit dem dann offengelegten Speckenbach unter der A 8 unterführt.

4.3 Linienführung

Linienführung A 8

Wie bereits ausgeführt wurde für die A 8 die Entwurfsklasse EKA 1A nach den RAA bestimmt und den Planungen zu Grunde gelegt.

Zwangspunkte für die Trassierung sind der bisherige Höhen- und Linienvverlauf, von dem aus wirtschaftlichen Gründen nur abgewichen wurde, um eine möglichst richtlinienkonforme Trassierung zu erreichen. Vor allem die bestehenden Bauwerke geben Zwangspunkte vor, von denen – auch bei einem Ersatzneubau – nur sehr aufwändig abgewichen werden kann.

Folgende minimalen Trassierungsparameter wurden verwendet:

Für den Grundriss:	A_{\min}	=	520 m
	R_{\min}	=	1000 m
	L_{\min}	=	99 m
Für den Aufriss:	HK_{\min}	=	10.500 m
	HW_{\min}	=	9.900 m
	T_{\min}	=	104 m
	s_{\min}	=	0,500 %
	s_{\max}	=	4,067 %
	q_{\max}	=	6,0 %
	q_{\min}	=	2,5 %

Zur Anpassung auf die bestehende Linienführung mussten teilweise Übergangsbogenparameter A größer als $R/2$ benutzt werden, vor allem um den Verlegungsbereich nach Norden ohne Unstetigkeit in der Linienführung sanft aus- und wieder einzuschleifen.

An einer Stelle in der Aufriss- bzw. Höhenplanung, bei Bau-km 5+224, konnte der Mindestradius der Kuppenausrundung von 13.000m sowie die Mindest-

länge von 120 m nicht eingehalten werden, da ansonsten die neue Fahrbahn unter das Niveau der bestehenden Fahrbahn gekommen wäre, was an dieser Stelle durch den bestehenden Einschnitt problematisch wäre. Hier sind 104m Länge vorgesehen. Ebenso ist bei 4+800 die Mindestlänge nicht realisierbar.

Die vorhandenen Sichtweiten wurden dreidimensional unter Berücksichtigung von Schutzeinrichtungen, Widerlagern und Mittelpfeilern nachgewiesen und im Übersichtshöhenplan zusammen mit den erforderlichen Haltesichtweiten dargestellt. Es ergeben sich Bereiche in denen die erforderlichen Haltesichtweiten nicht erreicht werden, da die Schutzeinrichtungen in Kurven die Sicht verdecken. In diesen Bereichen muss die Straßenverkehrsbehörde über die Anordnung einer Geschwindigkeitsbegrenzung entscheiden.

Linienführung L 114

Für die Verlegung der L 114 im Bereich der Talbrücke Kasbruchtal, die zu einer tunnelähnlichen Unterführung umgestaltet wird, wurde die Entwurfsklasse EKL 4 nach RAL, „Richtlinien zur Anlage von Landstraßen“ ermittelt.

Folgende minimalen Trassierungsparameter wurden verwendet:

Für den Grundriss:	A_{\min}	=	60 m
	R_{\min}	=	200 m
	L_{\min}	=	62 m

Für die Höhenplanung:	HW_{\min}	=	1.400 m
	T_{\min}	=	78,75 m
	S_{\min}	=	4,750 %
	S_{\max}	=	6,500 %
	q_{\max}	=	5,0 %
	q_{\min}	=	2,5 %

Für den Wannenhalmesser musste der Minimalwert von 2.000 m nach RAL unterschritten werden, da die Vorgaben der Bauwerksplanung dies erforderten. Ansonsten wäre der vorgesehene Bau des Tunnelprofils unter dem bestehenden Bauwerk nicht möglich. In diesem Bereich wird weiterhin eine zul. Geschwindigkeit von 50 km/h angeordnet sein, so dass dies nicht zu einem Sicherheitsdefizit führt.

Die erforderlichen Haltesichtweiten wurden ermittelt und der Bauwerksplanung zu Grunde gelegt, so dass durch die Tunnelportale keine Einschränkungen der erforderlichen Haltesichtweite entstehen. Außerdem wurden die Sichtdreiecke der Anfahrtsicht aus dem Wirtschaftsweg Kasbruchtal in die L 114 dargestellt.

Der Kurvenbereich wurde an der Innenseite um 0,50 m ausgeweitet, um ein Überschleppen des Fahrbahnrandes zu vermeiden.

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Nach den RAA ist auf Grundlage der Straßenkategorie und Entwurfsklasse den Planungen ein RQ31 zu Grunde zu legen. Die Einsatzgrenze liegt bei ca. 70.000 Fz/24h, ab ca. 60.000 Fz/24h wird ein sechsstreifiger Querschnitt empfohlen.

Die durch den Straßenbaulastträger erwartete allgemeine Verkehrsentwicklung für das Saarland (vgl. Unterlage 17) ergibt für das Jahr 2030 eine Verkehrsbelastung von max. ca. 53.000 Fz/24h, wobei davon ausgegangen wird, dass es danach zu einer Abnahme des Verkehrs kommt. Insofern ist der festgelegte RQ31 für das Verkehrsaufkommen ausreichend.

Der Regelquerschnitt der **A 8** wurde nach dem RQ31 gestaltet und entsprechend den Zwängen aus dem Bestand im Mittelstreifen angepasst:

Mittelstreifen		2,00 m
Fahrstreifen:	4 x	3,75 m
Randstreifen:	4 x	0,75 m
Standstreifen	2 x	3,00 m
Bankette	2 x	1,50 m
<u>Kronenbreite</u>		<u>29,00 m</u>

Der bereits reduziert vorgesehene Mittelstreifen muss in den Bereichen der Bauwerke BW 476, BW 1186 und BW 588 auf Grund der geringen lichten Weiten von 2,00m auf 1,80m weiter reduziert werden.

Auf den neu herzustellenden Bauwerken wird zusätzlich zu der erforderlichen Fahrbahnbreite von 12,00 m nach RQ31 eine Breite von 0,50m vorgesehen, um die Entwässerungseinrichtungen neben einer nutzbaren Breite von 12,00m unterzubringen.

In den Bereichen der Anschlussstellen sind die Fahrbahnen zur Aufnahme der Beschleunigungs- und Verzögerungsstreifen nach RAA um 50cm verbreitert. Zusätzlich dazu wurde in diesen Bereichen der Beschleunigungsstreifen auf 70m Länge nochmals um 3,25m verbreitert, um im Falle einer bauzeitlichen 4s+0 Verkehrsführung einen verkürzten Beschleunigungsstreifen neben der 12m breiten vierstreifigen Verkehrsführung zu ermöglichen. Diese Erfordernis ergibt sich aus der hohen Verkehrsbelastung des rechten Fahrstreifens der Hauptstrecke durch den hohen Lkw-Anteil, der eine ausreichende Leistungsfähigkeit einer Auffahrt ohne Beschleunigungsstreifen verhindert.

Die bisherigen Erfahrungen zeigen auch, dass es in Baustellen ohne Beschleunigungsstreifen zu vermehrten Unfällen in den Auffahrten kommt. Alternativ wäre eine Sperrung der Auffahrt mit Umleitung während der Bauzeit

möglich, was aber im Planungsabschnitt auf Grund der lückenhaften Verbindungen im untergeordneten Netz, Schwerverkehrseinschränkungen und gerichteten Anschlussstellen nicht sinnvoll erscheint.

Für den Verlegungsbereich der L 114 wurde der Regelquerschnitt RQ9 nach RAL 2012 zu Grunde gelegt. Jedoch muss der beidseits anschließende bestehende Querschnitt berücksichtigt und dazu die Fahrbahnbreite von 6m auf 7m verbreitert werden.

Die Querschnittselemente wurden dazu wie folgt gewählt:

Bankett		0,50 m
Rad-/Gehweg:		2,25 m
Trennstreifen:		1,75 m
Fahrestreifen:	2 x	3,50 m
Bankett		1,50 m
<u>Kronenbreite</u>		<u>13,00 m</u>

Darauf abgestimmt wurde der Unterführungsquerschnitt auf mind. 13 m festgelegt.

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaues

Zur Bestimmung der Mindestdicke des frostsicheren Straßenaufbaues werden aus den nachfolgend aufgeführten Kriterien die Mehr- oder Minderdicken aus Tabelle 7, RStO 2012, „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen“ Ausgabe 2012 ermittelt.

Frostempfindlichkeitsklasse F3	⇒	Aufbau von 65 cm
Frosteinwirkung Zone I	=	0 cm
Lage der Gradiente Einschnitt	=	+ 5 cm
Wasserverhältnisse günstig	=	0 cm
<u>Ausführung der Randbereiche</u>		<u>0 cm</u>
<u>Gesamtstärke</u>		<u>70 cm</u>

Die Einstufungen in Belastungsklassen werden über die „Dimensionierungsrelevante Beanspruchung in äquivalenten 10t-Achsübergängen“ B [Mio] festgelegt. Der Faktor B wird auf Grundlage der Schwerverkehrszahlen und Parameter des Verkehrsweges nach RStO 2012 ermittelt. In Unterlage 14.1 sind die Berechnungen für die A 8 und die L 114 dargestellt.

Für die A 8 wurde der Bereich zwischen AS Neunkirchen-Wellesweiler und der AS Kohlhof als maßgebend zu Grunde gelegt, da dieser den Abschnitt mit der maximalen absoluten Schwerverkehrsbelastung repräsentieren.

Mit B = 117,25 Mio. ist der Planungsbereich in die Belastungsklasse Bk100 (für B > 32 Mio.) einzustufen.

Dieser Aufbau ist ebenfalls für eine Nutzung als Militärstraße ausreichend.

Der Oberbau der A 8 gemäß Belastungsklasse Bk100 nach RStO 2012 setzt sich wie folgt zusammen:

12,0 cm Asphaltdecke
18,0 cm Asphalttragschicht
20,0 cm Schottertragschicht
20,0 cm Frostschuttschicht
70.0 cm Gesamtstärke

Für die L 114 wurde $B = 1,1$ Mio. berechnet, was eine Einstufung in Belastungsklasse Bk 1,8 (für $B > 1,0$ Mio. bis $B = 1,8$ Mio.) ergibt.

Der Oberbau der Verlegung der L 114 gemäß Belastungsklasse Bk1,8 nach RStO 2012 setzt sich wie folgt zusammen:

4,0 cm Asphaltdecke
12,0 cm Asphalttragschicht
15,0 cm Schottertragschicht
29,0 cm Frostschuttschicht
70.0 cm Gesamtstärke

Geh- und Radweg (nach RStO 2012, Tafel 6, Zeile 1, Asphalt):

2,0 cm Asphaltdecke
8,0 cm Asphalttragschicht
15,0 cm Schottertragschicht
15,0 cm Frostschuttschicht
40.0 cm Gesamtstärke

Wirtschaftswege befestigt (b = 3,50 m)

(nach RLW gem. RStO 2001 Bkl. VI, heute RStO 2012 Bk 0,3, Tafel 1, Zeile 3)

4,0 cm Asphaltdecke
8,0 cm Asphalttragschicht
15,0 cm Schottertragschicht
13,0 cm Frostschutzschicht
40,0 cm Gesamtstärke

Wirtschaftswege unbefestigt (b = 3,50 m):

(nach RLW gem. RStO 2001 Bkl. VI, heute RStO 2012 Bk 0,3, Tafel 6, Zeile 1,
Bauweise ohne Bindemittel)

5,0 cm sandgeschlämmte Decke
15,0 cm Schottertragschicht
20,0 cm Frostschutzschicht
40,0 cm Gesamtstärke

4.4.3 Böschungsgestaltung

Bankette und Böschungen werden begrünt. Alle neu herzustellenden Dammböschungen werden in Regelneigung 1:1,5 ausgeführt. Im Bereich des Autobahnkreuzes Neunkirchen werden die bestehenden Einschnittsböschungen mit in einer Neigung von 1:1 angeschnitten. Dies ist auf Grund der vorliegenden Aussagen zum Baugrund möglich und wird zur Eingriffsminimierung vorgesehen. Dabei wird in dieser Neigung maximal eine Böschungshöhe von 5m erreicht. Die Unterhaltung ist damit noch mit Mähfahrzeugen und Hubsteigern zur Astkürzung möglich.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Als Hindernisse in Seitenräumen sind die seitlichen Pfeiler des BW 476, der Mittelpfeiler des BW 479, die Seiten der Widerlager des BW 1186 und die seitlichen Pfeiler von BW 588 zu nennen. Außerdem die bestehenden und neu herzustellenden Lärmschutzwände in verschiedenen Abschnitten.

Auf Grund der geringen Abstände zu den Fahrbahnrändern wird an den Pfeilern von BW 476, der Überführung einer Gemeindestraße in Furpach über die A 8, eine abweisende, in die Böschung einbindende Stützwand vorgesehen, die die Kräfte eines Aufpralles aufnehmen kann.

Der Mittelpfeiler von BW 479, der Überführung der L 224 über die A 8, wird durch Schutzeinrichtungen und die Aufweitung des Mittelstreifens gesichert.

An BW 1186, der Überführung der A 6 über die A 8 im Bereich des AK Neunkirchen wird jeweils in Fahrtrichtung eine Stützwand analog zu BW 476 vorgesehen.

Die beiden seitlichen Pfeiler der Überführung eines Wirtschaftsweges, BW 588 können durch Schutzeinrichtungen gesichert werden.

An den genannten Bauwerken werden selbst werden in der Maßnahme keine Änderungen vorgenommen.

Sonstige regelmäßig vorkommende Hindernisse wie Schildermasten, -fundamente, Lärmschutzwände und Notrufsäulen werden durch Schutzeinrichtungen abgesichert. Die erforderlichen Abstände wurden vorgesehen, die weiteren Details dazu sind in der späteren Ausstattungsplanung darzustellen.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Als Hindernisse in Seitenräumen sind die seitlichen Pfeiler des BW 476, der Mittelpfeiler des BW 479, die Seiten der Widerlager des BW 1186 und die seitlichen Pfeiler von BW 588 zu nennen. Außerdem die bestehenden und neu herzustellenden Lärmschutzwände in verschiedenen Abschnitten.

Auf Grund der geringen Abstände zu den Fahrbahnrändern wird an den Pfeilern von BW 476, der Überführung einer Gemeindestraße in Furpach über die A 8, eine abweisende, in die Böschung einbindende Stützwand vorgesehen, die die Kräfte eines Aufpralles aufnehmen kann.

Der Mittelpfeiler von BW 479, der Überführung der L 224 über die A 8, wird durch Schutzeinrichtungen und die Aufweitung des Mittelstreifens gesichert.

An BW 1186, der Überführung der A 6 über die A 8 im Bereich des AK Neunkirchen wird jeweils in Fahrtrichtung eine Stützwand analog zu BW 476 vorgesehen.

Die beiden seitlichen Pfeiler der Überführung eines Wirtschaftsweges, BW 588 können durch Schutzeinrichtungen gesichert werden.

An den genannten Bauwerken werden selbst werden in der Maßnahme keine Änderungen vorgenommen.

Sonstige regelmäßig vorkommende Hindernisse wie ten, -fundamente, Lärmschutzwände und Notrufsäulen werden durch Schutzeinrichtungen abgesichert. Die erforderlichen Abstände wurden vorgesehen, die weiteren Details dazu sind in der späteren Ausstattungsplanung darzustellen.

4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

Im Zuge der grundhaften Erneuerung werden keine Änderungen an den Knotenpunkten der A 8 vorgenommen. Die an die Hauptfahrbahn anschließenden Rampen werden in Lage und Höhe an die geänderten Querneigungen der Hauptfahrbahn auf möglichst kurzer Länge angepasst.

Der Ersatzneubau des Talbauwerkes Kasbruchtalbrücke, BW 473, erfordert die Verlegung der Zufahrt des RRB Kasbruchtal von der L114 weiter nach Süden. Die Zufahrt wird an Stelle einer ehemaligen Zufahrt vor dem Ausbau des RRB wieder angelegt.

4.6 Besondere Anlagen

Der vorhandene Rastplatz an der A 8 in Höhe Furpach bei Bau-km 2+940 wird an die geänderte Höhenlage des südlichen Fahrbahnrandes angepasst und somit in gleicher Lage und Gestaltung wieder hergestellt. Der Rastplatz wird weiterhin als BAG-Kontrollstelle genutzt.

Eine feste Beschilderung ist dazu bisher nicht vorgesehen. Auf Grund der geringen Mittelstreifenbreite wäre diese auch nur am Fahrbahnrand aufstellbar, anstatt wie üblich links und rechts der Richtungsfahrbahn, oder müssten an einer mit großen Aufwand herzustellenden Schilderbrücke über die komplette Autobahn über Kopf montiert werden.

4.7 Ingenieurbauwerke

Folgende Brückenbauwerke sind von der Maßnahme betroffen:

Bauwerk Nr.	Bauwerks- bezeichnung	Bau- km	Lichte Weite [m]	Kr.- Winkel [gon]	Lichte Höhe [m]	Breite zw. Geländern [m]
471 Anschluss	Talbrücke Neunkir- chen	0-189	380,00	100,00	min.16,00 ü. L 113	23,00
436 Abriss	Rad- und Gehwegun- terführung	0+257	3,00	92,00	2,30	25,97
439 Abriss	Rad- und Gehweg- überführung	0+270	26,85	100	4,45	2,9
472 Ersatzneubau	Unterführung Autobahnzubringer AS NK-Oberstadt	0+306	19,40	93,51	4,76	30,60
473 Ersatzneubau	Unterführung L 114	0+768	17,60	31,408	≥ 4,90	79,901
474 Ersatzneubau	Landertalbrücke	1+400	128,50	100	ü. Weg 19,00	30,60
475 Ersatzneubau	Unterführung der Furpacher Straße	2+475	14,50	89,25	4,50	30,60
476 unverändert	Überführung der Sebachstraße	3+256	59,958		> 4,70	11,00
478 Ersatzneubau	AS Wellesweiler	3+548	14,163 17,396	40,70 50,50	4,50	30,60
479 unverändert	Überführung der Niederbexbacher Str.	3+942	24,25 24,35	95,593	ü. Tal 5,27	26,13
480 Ersatzneubau	Klimabrücke	4+143	27,00	100,00	7,07	30,93
481 Ersatzneubau	AS NK-Kohlhof	4+270	15,41 20,54	54,00	4,50	30,75
586 Neubau	Unterführung Feldwirtschaftsweg	4+673	4,00	80,00	3,25	29,75
585 Neubau	Überführung Wi-Weg und Speckenbach	5+029	22,00	100,00	> 4,50	30,70
587 Abriss	Unterführung Feldwirtschaftsweg	5+129	6,00	100,00	> 4,50	22,90
1186 Änderung Schutzeinr.	Überführung der A 6 AK Neunkirchen	5+758	28,60	78,20	4,66	32,10
588 Änderung Schutzeinr.	Überführung Feldwirtschaftsweg	6+002	56,45	74,00	4,70	4,95

Tabelle 3: Brücken

Die Querungsmöglichkeiten unter der Autobahn bei Bauwerk 586, 587 und 585 sind während der Bauzeit für bis zu 2 Jahre nicht nutzbar. Dies ergibt sich aus dem zum Erhalt der Befahrbarkeit der Autobahn nötigen Bauablauf. Hierzu ist der Bau der jeweils zwei Teilbauwerke pro Bauwerk nacheinander in zwei Bauphasen, gemäß dem Bau der Autobahn, vorgesehen.

Bei den übrigen Bauwerken ist es möglich, die Verkehrsbeziehungen – teilweise bzw. eingeschränkt- aufrecht zu erhalten. Es ist mit kurzzeitigen Sperrungen für Auf- und Umbauten von Verkehrssicherungen und Gerüsten u.ä. zu rechnen.

Die folgenden Stützbauwerke werden im Zuge der Maßnahme hergestellt:

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Bau-km	Länge [m]	Höhe [m]
1	Abweisende Stützwand BW 476 an RiFa Zweibrücken	3+256	10,00	0,90-2,00
2	Abweisende Stützwand BW 476 an RiFa Luxemburg	3+256	63,00	2,00
3	Abweisende Stützwand BW 1186 an RiFa Zweibrücken	5+758	127,50	2,00
4	Abweisende Stützwand BW 1186 an RiFa Luxemburg	5+758	42,50	2,00

Tabelle 4: Stützbauwerke

Folgende Durchlassbauwerke sind vorhanden, entfallen bzw. werden erstmalig hergestellt:

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Bau-km	Länge [m]	Durchmesser [mm]
1	DN 1000 Verlängerung	0+870	77,00	1000
2	DN 600 unverändert	2+955	61,00	600
3	Tierquerungshilfe/ Kleintierdurchlass DN 2000 Neubau	4+568	48,00	2000
4	Durchlass des Speckenbaches DN 1000 Entfällt, wird durch Offenlegung unter BW 585 ersetzt	5+045	70,00	1000

Tabelle 5: Durchlässe

4.8 Lärmschutzanlagen

Der Bau von neuen Lärmschutzanlagen ist nicht vorgesehen. Die bestehenden Lärmschutzanlagen werden beibehalten, jedoch teilweise erneuert und dabei teilweise, gemäß der in 6.1 beschriebenen Lärmschutzberechnungen, mit größerer Höhe wieder hergestellt.

Im Bereich Furchach werden die fahrbahnnahen Lärmschutzwände BW 9077, 9079 und 9080 durch die beidseitige Verbreiterung der Autobahn verdrängt und in richtlinienkonformem Abstand von 2,50m vom neuen Fahrbahnrand wieder hergestellt.

Ein Teil der im Bereich Rauscheweg stehenden Lärmschutzwand BW 9076 ist auf Grund des Zustandes zur Erneuerung vorgesehen.

Der bestehende Lärmschutzwall an der Richtungsfahrbahn Luxembourg entspricht nicht mehr der damals geplanten Kronenhöhe. Eine Erhöhung wird durch den Bau der Lärmschutzwand BW 9123 erreicht, so dass das Schutzziel wieder erreicht wird.

Bei BW 9076, 9077 und 9080 erstrecken sich die Erneuerungsbereiche über die technisch konstruktiv erforderlichen Längen hinaus. Dies resultiert aus den Immissionstechnischen Untersuchungen unter Vorgabe des zu erreichenden Schutzzieles. Dazu wurden die erforderlichen Nachweise geführt. Siehe dazu Punkt 6.1.

In einer Machbarkeitsstudie wurden vorab die Möglichkeiten untersucht, diese nicht fahrbahnnahen Bereiche als Erhöhung der bestehenden Wände auszuführen. Auf Grund der zu geringen statischen Reserven muss von einem Neubau ausgegangen werden.

Bauwerk Nr.	Bezeichnung/ Beschreibung	Bau-km	Länge [m]	Mittl. Höhe [m]
9076	Lärmschutzwand RiFa Zweibrücken teilweiser Ersatzneubau teilweiser Ersatzneubau hochabsorbierend/reflektierend	1+525 - 2+146 1+630,5 – 1+799 1+799 – 2+154	690,00 168,50 350,00	3,00 5,00 5,50
-	Lärmschutzwand RiFa Zweibrücken unverändert, beidseitiger Anschluss der neu herzustellenden Lärmschutzwände	2+134 - 2+353	219,00	4,50
9077	Lärmschutzwand RiFa Zweibrücken teilweiser Ersatzneubau beidseitig hochabsorbierend Ersatzneubau Bereich BW475 beidseitig absorbierend teilweiser Ersatzneubau beidseitig hochabsorbierend	2+338 - 3+234 2+338 – 2+458 2+458 - 2+488 2+488 – 3+118	903,48 120 30,00 630,00	3,73 5,00 5,00 5,50
9078	Lärmschutzwand RiFa Zweibrücken unverändert	3+249 - 3+474	224,00	4,26
9033	Lärmschutzwand RiFa Zweibrücken Wiederherstellung Bereich BW 480	3+948 - 4+220	292,00	3,06
9079	Lärmschutzwand RiFa Luxembourg beidseitig hochabsorbierend Bereich BW 475 2+459 – 2+510 beidseitig absorbierend	2+259 - 2+677	422,20	3,06 3,50
Neubau 9123	Lärmschutzwand RiFa Luxembourg Erhöhung durch zusätzl. Lärmschutzwand auf Wall beidseitig hochabsorbierend	2+664,5 - 2+923 2+677 – 2+912	256,00 259,00	2,00 2,50 (= 4,50m über Fahr- bahnrand)
9080	Lärmschutzwand RiFa Luxembourg beidseitig hochabsorbierend	2+912 - 3+118	206,00	1,99 3,50
9034	Lärmschutzwand RiFa Luxembourg Wiederherstellung Bereich BW 480	3+951 - 4+218	330,00	3,05
9106	Lärmschutzwand RiFa Luxembourg Wiederherstellung Bereich BW 481, 586, 587 und 585	4+218 - 5+112	937,30	4,36

Tabelle 6: Lärmschutzanlagen

Die Lärmschutzwände werden je nach Standort zur Fahrbahn hochabsorbierend ($> 8\text{dB(A)}$) und an der Rückseite nicht absorbierend bzw. reflektierend ($< 4\text{ dB(A)}$) sowie beidseitig hochabsorbierend vorgesehen. Auf BW 475 wird nur beidseitig absorbierend (4 bis 8 dB(A)) angesetzt, damit der Einsatz von transparenten Elementen möglich ist. Am Anschluss an bestehende Wände bzw. an Beginn und Ende werden die Lärmschutzwände mit 1:3 Neigung auf 1m Mindesthöhe bzw. Anschlusshöhe abgetreppt. Dies wird in der Entwurfsplanung unter Berücksichtigung der in der Lärmschutzberechnung ermittelten Mindesthöhen detailliert konstruiert.

Vorgesehen ist, als Fahrbahnbelag einen Splittmastix-Asphalt einzusetzen, der auf Grund seiner Oberfläche die Lärmemissionen, gemäß „Allgemeines Rundschreiben Straßenbau“ Nr. 14/1991 des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, um 2 dB(A) dauerhaft reduziert.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Im Bereich der Kasbruchtalbrücke BW 473, die durch ein tunnelähnliches, überschüttetes Brückenbauwerk ersetzt wird, wird es im Zuge der Baumaßnahmen zu Einschränkungen der Befahrbarkeit und eventuell tageweisen Sperrungen der L114 kommen, die Auswirkungen auf den Busverkehr haben werden.

Sonstige Öffentliche Verkehrsanlagen sind durch die Neubaumaßnahme nicht betroffen.

4.10 Leitungen

Folgende Leitungen sind im Baubereich vorhanden:

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Bau-km	Versorgungsunternehmen	Maßnahmen
1	Datenkabel in Leerrohr, 2x	0-150 – 0+275	Inexio	Sicherung
2	Datenkabel in Leerrohr, 3x	0-150 – 0+275	LfS	Sicherung
3	Elektro-Freileitung	0+005 – 0+032	KEW	Sicherung
4	Notrufkabel	0-150 – 5+500	LfS	Sicherung/ Verlegung
5	Notrufkabel	5+720	LfS	Sicherung
6	Notrufkabel	5+990 – 6+200	LfS	Sicherung
7	Steuerkabel, Elektroleitung, Gasleitung, Wasserleitung, Kanalleitung (Kreuzung A 8/L 114)	0+764	KEW	Verlegung
8	Fernmeldekabel (Kreuzung A 8/L 114)	0+764	Telekom	Verlegung
9	Gashochdruckleitung stillgelegt	1+450 – 1+565	Creos	Sicherung
10	Gashochdruckleitung	1+450 – 1+565	KEW	Verlegung
11	Gashochdruckleitung stillgelegt	1+902 – 2+630	Creos	Sicherung
12	Steuerkabel, Elektroleitung, Gasleitung, Wasserleitung, Kanalleitung (Kreuzung A 8/ L 226, BW 475)	2+460	KEW	Verlegung
13	Fernmeldekabel	2+460	Telekom	Sicherung
14	Steuerkabel, Elektroleitung	3+000 – 3+480	KEW	Sicherung
15	Fernmeldekabel	3+000 – 3+550	Telekom	Sicherung
16	Gasleitung	3+220	KEW	Anpassung
17	Wasserleitung	3+350 – 3+480	KEW	Sicherung
18	Gasleitung	3+400	KEW	Sicherung
19	Steuerleitung, Elektroleitung	3+400	KEW	Sicherung
20	Fernmeldekabel	3+450 – 3+550	Telekom	Verlegung
21	Steuerkabel, Elektroleitung	3+920	KEW	Sicherung
22	Wasserleitung	3+950	KEW	Anpassung
23	Gasleitung	3+950	KEW	Anpassung
24	Elektroleitung, Steuerleitung	3+400 -3+500	KEW	Sicherung
25	Wasserleitung	3+400 -3+500	KEW	Sicherung
26	Wasserleitung	4+300	KEW	Verlegung
27	Steuerkabel, Elektroleitung	4+350 – 5+270	KEW	Verlegung
28	Elektroleitung	4+673	KEW	Sicherung
29	Wasserleitung	4+900 – 5+270	KEW	Sicherung/ Verlegung
30	Elektroleitung (vermutet)	5+250 – 6+320	LfS	Sicherung/ Verlegung

Tabelle 7: Leitungen

Die erforderlichen Maßnahmen sind für die einzelnen Abschnitte der Leitungen längs und kreuzend dargelegt. Es werden vor allem in den Bereichen der Ersatzneubauten der Bauwerke Leitungsverlegungen erforderlich. Im Rahmen der Erstellung der Bauwerksentwürfe werden die erforderlichen Änderungen mit den Leitungsträgern abgestimmt. Die Kostentragung für die Anpassungen und Verlegungen der Leitungen sind über privatrechtliche Vereinbarungen geregelt.

4.11 Baugrund/Erdarbeiten

Die Erdbewegungen stellen sich wie folgt dar:

Oberbodenarbeiten

(1) Oberboden abtragen und beseitigen	=	10.460 m ³
(2) Oberboden abtragen und lagern	=	475 m ³
(3) Oberboden liefern und einbauen	=	6.810 m ³
(4) Oberboden gelagert andecken	=	475 m ³
ABTRAG Oberboden	=	10.935 m ³
AUFTRAG Oberboden	=	7.285 m ³

Da der abzutragende Oberboden überwiegend aus gerodeten Flächen stammt, ist ein Wiedereinbau ohne aufwändige Aufbereitung nicht möglich. Auf Grund der Erkenntnisse aus realisierten Projekten ist eine Beseitigung und Lieferung kalkulierbarer und wirtschaftlicher.

ÜBERSCHUSS Oberboden	^	10.460 m ³
BEDARF Oberboden	^	6.810 m ³

Erdarbeiten

(1) Boden lösen und einbauen	=	29.200 m ³
(2) unbrauchbaren Boden lösen und abfahren	=	49.960 m ³
(3) Boden liefern und einbauen	=	114.250 m ³
(4) Boden für Reibungsfuß liefern und einbauen	=	4.500 m ³
(5) Boden Rekultivierungsflächen liefern und einbauen	=	7.100 m ³

ABTRAG Erdarbeiten	=	79.160 m ³
AUFTRAG Erdarbeiten	=	150.550 m ³
ÜBERSCHUSS Erdmassen	^	49.960 m ³
BEDARF Erdmassen	=	125.850 m ³

Durch die vorgesehene Ausführung in Bauabschnitten ist es kaum möglich Abtragsmassen innerhalb der Bauabschnitte wieder einzubauen. Zusätzlich fallen die Abtragsmassen meist in zeitlicher Folge nach den erforderlichen Dammanbauten an.

Ein weiteres Problem stellt die noch nicht untersuchte Eignung der Massen für den Wiedereinbau dar. Ein vorbereitender Einbau von Abtragsmassen in Dammverbreiterungen eines späteren Bauabschnittes birgt die Gefahr von Gewährleistungsausschluss des späteren Auftragnehmers. Aus diesen Gründen wird für eine gesicherte Kostenberechnung die komplette Beseitigung und Lieferung zu Grunde gelegt. Optimierungen bezüglich des Massenkonzeptes sind nach weiteren Untersuchungen in der Ausführungsplanung möglich.

Der große Massenbedarf ergibt sich größtenteils aus dem Dammanbau im Bereich Kasbruchtal, der der Verlegung der A 8 in diesem Bereich nach Norden dient, sowie aus der Dammverbreiterung nach Süden zwischen AS Kohlhof und AK Neunkirchen, Bau-km 4+500 und 5+250, die der provisorischen Verbreiterung im Bauzustand und der endgültigen Verbreiterung im Endzustand dient. Bei der letztgenannten Dammverbreiterung wird bereits im Provisorium

der endgültige Erdkörper des Dammes erstellt; für die endgültige, höher liegende Fahrbahn wird dieser dann nur noch erhöht und mit einer Fußausrundung und –mulde versehen.

In der Position Boden lösen und einbauen sind die Aushub- und Verfüllmassen der Kanalgräben mit berücksichtigt.

Tiefgründungen

Zur Herstellung folgender Bauwerke sind Tiefgründungen in jeweils angegebenem Maße, entsprechend den Bauwerksplanungen, erforderlich und erfordern eine wasserrechtliche Genehmigung, die im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens erlangt wird.

In den bereits vorliegenden Brückenplanungen sind die Tiefgründungen dargestellt, für die Lärmschutzwände sind die maximalen Tiefen und Anzahl aus der Höhe und den Abständen ermittelt worden.

Bauwerk Nr.	Bauwerksbezeichnung	Bau-km	Art	Anzahl	Tiefe unter Gel. [m]	Durchmesser [m]
472 Ersatzneubau	Unterführung Autobahnzubringer AS NK-Oberstadt	0+306	überschn. Bohrpfahl pfahl- wand- verbau	50	13,00	0,75
473 Ersatzneubau	Unterführung L 114	0+768	Bohrpfahl	124	12,00	0,90
474 Ersatzneubau	Landertalbrücke	1+400	Bohrpfahl	146	11,00	1,20
475 Ersatzneubau	Unterführung der Furpacher Straße	2+475	Bohrpfahl	30	6,00	0,90
478 Ersatzneubau	AS Wellesweiler	3+548	überschn. Bohrpfahl pfahl- wand- verbau Spund- wand	50 30m	10 7,50	0,90 -
480 Ersatzneubau	Klimabrücke	4+143	überschn. Bohrpfahl pfahl- wand- verbau Bohrpfahl	38 48	13,50 9,00	0,90 1,20
481 Ersatzneubau	AS NK-Kohlhof	4+270	überschn. Bohrpfahl pfahl- wand- verbau	34	11,10	0,90
585 Neubau	Überführung Wi-Weg und Speckenbach	5+029	überschn. Bohrpfahl pfahl- wand- verbau Bohrpfahl	55 52	13,50 8,50	0,90 1,20

9076	Lärmschutzwand RiFa Zweibrücken teilweiser Ersatzneubau teilweiser Ersatzneubau hochabsorbierend/reflektierend	1+525 - 2+130 1+638,5 – 1+799 1+799 – 2+149	Bohrpfahl Abst. 4m 161,00m 350,00m	41 88	6,00	1,20
9077	Lärmschutzwand RiFa Zweibrücken Ersatzneubau beidseitig hochabsorbierend	2+338 - 2+458	Bohrpfahl Abst. 4m 120,00m	31	6,00	1,20
9077	Lärmschutzwand RiFa Zweibrücken auf BW 475 Ersatzneubau beidseitig absorbierend	2+458 - 2+488	30,00m	8	6,00	1,20
9077	Lärmschutzwand RiFa Zweibrücken teilweiser Ersatzneubau beidseitig hochabsorbierend	2+488 – 3+234 2+488 – 3+118	Bohrpfahl Abst. 4m 630,00m	158	6,00	1,20
9033	Lärmschutzwand RiFa Zweibrücken Wiederherstellung Bereich BW 480	3+948 - 4+220	Bohrpfahl Abst. 4m 52,00m	6	6,00	1,20
9079	Lärmschutzwand RiFa Luxembourg Ersatzneubau beidseitig hochabsorbierend	2+259 - 2+459	Bohrpfahl Abst. 4m 200,00m	50	6,00	1,20
9079	Lärmschutzwand RiFa Luxembourg auf BW 475 Ersatzneubau beidseitig absorbierend	2+459 - 2+510	Bohrpfahl Abst. 4m 39,00m	10	6,00	1,20
9079	Lärmschutzwand RiFa Luxembourg Ersatzneubau beidseitig hochabsorbierend	2+510 - 2+664,5	Bohrpfahl Abst. 4m 154,00m	39	6,00	1,20

Neubau	Lärmschutzwall RiFa Luxembourg Zusätzl. Lärmschutz- wand auf Wall beid- seitig hochabsorbie- rend	2+664,5 - 2+923 2+664,5 - 2+923	Bohrpfahl Abst. 4m 259,00m	66	6,00	1,20
9080 Ersatzneubau	Lärmschutzwand RiFa Luxembourg beidseitig hochabsor- bierend	2+923 - 3+118	Bohrpfahl Abst. 4m 195,00m	50	6,00	1,20
9034 Wiederher- stellung	Lärmschutzwand RiFa Luxembourg Wiederherstellung Bereich BW 480	3+951 - 4+218	Bohrpfahl Abst. 4m 52,00m	6	6,00	1,20
9106 Wiederher- stellung	Lärmschutzwand RiFa Luxembourg Wiederherstellung Bereich BW 481, 587 und 585	4+218 - 5+112	Bohrpfahl Abst. 4m 52,00m 32,00m 20,00m	4 7 2	6,00	1,20

Tabelle 8: Tiefgründungen

4.12 Entwässerung

Die Ausbaumaßnahme befindet sich in den Wassergewinnungsgebieten Hirschberg-Kasbruchtal und Mutterbachtal. Das Gebiet liegt teilweise in Wasserschutzzone II und III:

Bau- km	Wasserschutzzone
0+000,000 – 0+806,000	III
0+806,000 – 1+413,000	II
1+413,000 – 3+362,000	III
3+362,000 – 3+689,000	II
3+689,000 – 4+140,000	III
4+140,000 – 5+476,000	geplant II und III
5+476,000 – 5+799,000	III, geplant II
5+799,000 – 6+689,750	II / III

Tabelle 9: Wasserschutzzonen

Der Abschnitt zwischen der Bau-km 4+140 – 5+476 ist derzeit noch nicht als Wasserschutzgebiet ausgewiesen, wird jedoch in naher Zukunft als solche vorgesehen. Aus diesem Grund gelten die Planungsgrundsätze der RiStWag auch für diesen Streckenabschnitt. Ziel der RiStWag ist die Vermeidung einer negativen Beeinträchtigung der Gewässer durch Straßenbaumaßnahmen.

Anforderungen an Schutzzone II (engere Schutzzone)

Die befestigten Verkehrsflächen müssen gemäß der ZTV Asphalt-StB bzw. der ZTV Beton-StB wasserundurchlässig ausgeführt werden. Die Bankette, sowie der Mittelstreifen werden bis zu der jeweils vorgesehenen Schutzeinrichtung befestigt.

Alles auf der Verkehrsfläche anfallende Niederschlagswasser wird an Hochborden mit Spitzrinne oder Muldenrinnen aus Beton gesammelt und in einem dichten Kanalsystem abgeführt. Das Versickern des Straßenoberflächenwassers ist hier nicht zulässig.

Anforderungen an Schutzzone III (weitere Schutzzone)

Die befestigten Verkehrsflächen müssen gemäß der ZTV Asphalt-StB bzw. der ZTV-Beton-StB wasserundurchlässig ausgeführt werden. Die Bankette erhalten bis zu der jeweils vorgesehenen Schutzeinrichtung eine standfeste Befestigung (z.B. Schotterrassen mit standfestem Füllboden). Die Mittelstreifen werden gemäß der ZTV-Asphalt-StB bzw. der ZTV-Beton-StB befestigt.

Die Schutzzone III untergliedert sich in 4 Stufen, die jeweils von der Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung, sowie der Verkehrsmenge abhängig sind (siehe Tabelle 9).

DTV	Zone III A Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung			Zone III B Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung		
	Kfz	groß	mittel	gering	groß	mittel
<2000	Stufe1	Stufe2	Stufe2	Stufe1	Stufe1	Stufe2
2000 - 15000	Stufe1	Stufe2	Stufe3	Stufe1	Stufe1	Stufe3
>15000	Stufe2	Stufe3	Stufe 4	Stufe1	Stufe2	Stufe3

Tabelle 10: Einstufung von Entwässerungsmaßnahmen nach RiStWag

Unter Berücksichtigung des natürlichen Schutzpotenzials (Grundwasserüberdeckung) sind für das Planungsgebiet die Anforderungen der Stufe 4 zu berücksichtigen. Auch hier ist das Niederschlagswasser zu sammeln und in dauerhaft dichten Rohrleitungen abzuführen.

- **Grundkonzeption des neuen Entwässerungssystems**

Aufgrund der Hoch- und Tiefpunkte im Trassenverlauf lässt sich die Baumaßnahme in insgesamt 4 Einzugsgebiete unterteilen:

Einzugsgebiet 1 (Bau-km 0+000 – 1+353)

Im Bereich des Tiefpunktes der A 8 (Bau-km 0+894,570) wurde im Jahr 2012 ein neues Regenrückhaltebecken (Bau-km 0+797; siehe B2 im Übersichtslageplan) mit Abscheider „oberes Kasbruchtal“ als Gemeinschaftsprojekt des LfS Neunkirchen mit der Stadt Neunkirchen hergestellt. Das Becken wurde dabei so dimensioniert, dass es auch nach Ausbau der A8 ausreichend groß ist. Nach der Behandlung des Oberflächenwassers wird das Wasser über einen Durchlass DN 1000 unter der Autobahn hindurch in den Kasbruchgraben geleitet (Einleitstelle 1, 1.600 l/s), der sich in der Wasserschutzzone II befindet. Die Behandlungsanlage wurde bereits hergestellt. Im Zuge der Baumaßnahme sind die vorhandenen Gefahrstoffbecken (B1 Nr.82; B3 Nr.81) zurückzubauen, da diese den geltenden Richtlinien nicht mehr gerecht werden.

Einzugsgebiet 2 (Bau-km 1+353 – 1+849,789)

Im Bereich der Landertalbrücke befindet sich eine vorhandene Behandlungsanlage (Retentionsbodenfilteranlage mit Leichtflüssigkeitsabscheider (Bau-km 1+423; siehe B4 im Übersichtslageplan), die im Jahre 2008 im Rahmen der Sanierung des Oberflächenentwässerungssystems der Landertalbrücke erneuert wurde. Durch die Baumaßnahme verändert sich das Einzugsgebiet dieser Anlage unwesentlich, sodass hier keine baulichen Änderungen anfallen. Das Becken befindet sich in Wasserschutzzone II, entspricht den geltenden Vorschriften und die Genehmigungsunterlagen liegen bereits vor. Nach Reinigung des Oberflächenwassers werden die Wassermengen in ein namenloses Gewässer III. Ordnung geleitet.

Einzugsgebiet 3 (Bau-km 1+849,789 – 4+229,750)

Zwischen den beiden Hochpunkten der A 8 befindet sich im Tiefpunkt ein vorhandenes Regenrückhaltebecken mit vorgeschaltetem Leichtflüssigkeitsabscheider (Bau-km 3+456,000, siehe B5 Nr. 20 im Übersichtslageplan), das im Zuge der Herstellung der Anschlussstelle Wellesweiler in den 80er Jahren gebaut wurden. Im Zuge der Baumaßnahme wird der Leichtflüssigkeitsabscheider durch einen neuen RiStWag-Abscheider als abgedichtetes, befestigtes Erdbecken ersetzt. Für einen weiteren Zulauf aus östlicher Richtung muss auf Grund der Platzverhältnisse ein Lamellenklärer vorgesehen werden. Die Anlagen befinden sich in der Wasserschutzzone II. Der vorhandene Erlenbrunnenbach führt durch das bestehende Regenrückhaltebecken „Pfaffenthälchen“. Die Einleitstellen 2 und 3 mit 1.409 l/s und 170 l/s befinden sich oberhalb. Eine aus wasserwirtschaftlichen und gewässerökologischen Gründen anzustrebende Trennung des Baches und des RRB mit einer naturnahen Ausbildung ist aufgrund der topographischen Zwangspunkte unter Berücksichtigung der technischen und wirtschaftlichen Zwangspunkte nicht möglich.

Einzugsgebiet 4 (Bau-km 4+229,750 – 6+840,000)

Im Einzugsgebiet 4 befindet sich derzeit keine Behandlungsanlage. Das Einzugsgebiet wurde bis zur Anschlussstelle Limbach verlängert, da der Hochpunkt der A 8 hinter dem Bauende liegt. Im Bereich des Tiefpunktes der A 8 ist die Herstellung eines RiStWag-Abscheiders mit Erdbecken ohne Dauereinstau geplant (Bau-km 6+213,000; siehe B6 im Übersichtslageplan). Die geplante Anlage befindet sich in der Wasserschutzzone III nördlich der A8. In naher Zukunft soll das Gebiet den Anforderungen der Wasserschutzzone II gerecht werden. Aus diesem Grund wird das gesamte Erdbecken abgedichtet. Nach der Behandlung wird das gesammelte Wasser gedrosselt (geplantes Drosselbauwerk) und in den nahegelegenen Mutterbach (Einleitstelle 4, 180 l/s) geleitet.

Weitere Details sind in den Unterlagen 18ff dargestellt.

Übersicht der Anordnung von Behandlungsanlagen

Behandlungsanlage	Bau-km	Typ	Bemerkung
B2	0+797,000	Regenwasserbehandlungsanlage mit integr. Rückhaltebecken	vorhanden
B4	1+423,000	Retentionsbodenfilteranlage mit Leichtflüssigkeitsabscheider	vorhanden
B5 Nr. 20	3+456,000	RiStWag- Abscheider mit Regenrückhaltebecken	Sanierung der Behandlungsanlage
B6	6+213,000	RiStWag- Abscheider mit Regenrückhaltebecken	Neubau

Tabelle 11: Behandlungsanlagen

Das auf der Straßenoberfläche anfallende Wasser wird in dichten Rohrsystemen gesammelt und den entsprechenden Behandlungsanlagen zugeführt. Durch die Anordnung von Betonschutzwänden am Fahrbahnrand wird der Forderung der RiStWag nachgekommen, Eingriffe in Seitenbereiche und Böschungen entlang der Trasse zu vermeiden. Durch diese Maßnahme müssen die Seitenbereiche nicht separat abgedichtet werden. Durch die vorgesehene Verbreiterung des Straßenquerschnittes werden die Bankettbreiten so stark reduziert, dass die Straßenentwässerung in den Seitenstreifen verlegt werden muss (siehe Regelquerschnitte). Hierbei ist bei der Lage der Schachtdeckel darauf zu achten, dass im Falle von Wartungsarbeiten der Verkehr, der auf dem Seitenstreifen geführt werden muss, die Schachtdeckel nicht überfährt. In einigen Bereichen mit Böschungseinschnitten werden Stützwände erforderlich, um die Breitenausdehnung zu minimieren. Auch in diesen Abschnitten muss die Straßenentwässerung in den Seitenstreifen verlegt werden.

- **Entwässerung während der Bauzeit**

Da die Baumaßnahme unter fließendem Verkehr umgesetzt wird, kann der geplante Querschnitt nur abschnittsweise und versetzt zwischen den beiden Richtungsfahrbahnen realisiert werden (siehe *Abbildung 2*).

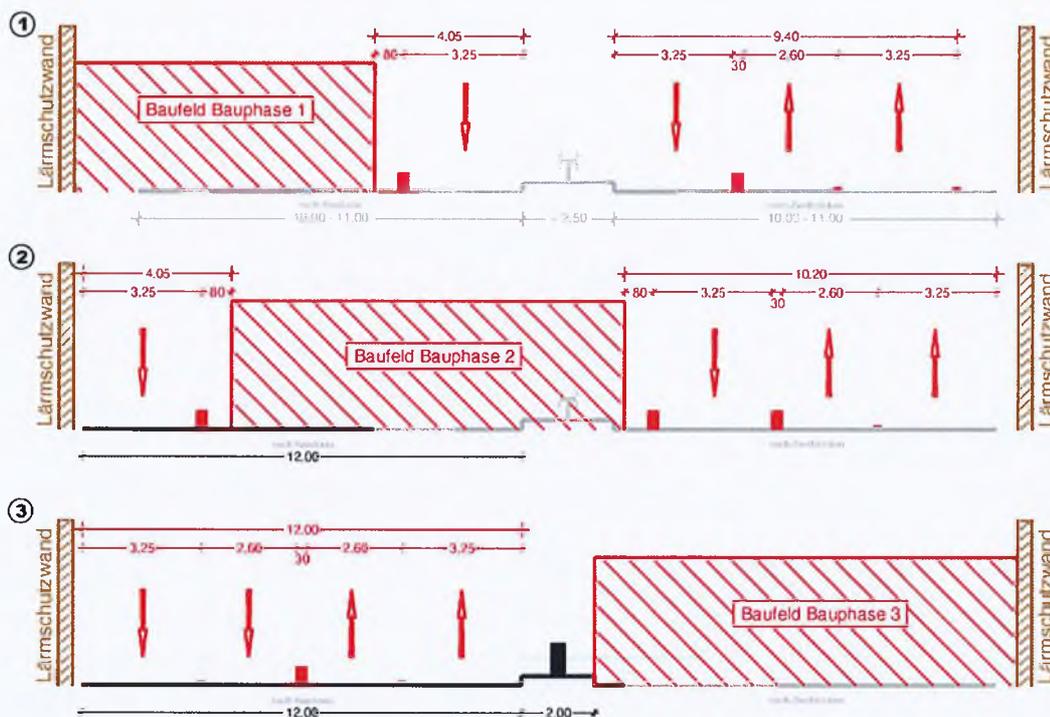


Abbildung 1: Systemskizze Bauphasen

Durch die 2-streifige Verkehrsführung pro Richtung während der Bauzeit sind die Platzverhältnisse für die Herstellung der Mittelstreifenentwässerung stark eingeschränkt. Unter Berücksichtigung der Grabenbreiten nach DIN EN 1610 reicht der Arbeitsraum bei einer 3+1 Verkehrsführung und einer entsprechenden Baugrubensicherung aus.

Straßenoberflächenwasser aus bereits ausgebauten Abschnitten wird über die neue Streckenentwässerung dem jeweils entsprechenden Regenrückhaltebecken zugeführt. In noch nicht modernisierten Abschnitten wird das Wasser dem vorhandenen System zugeführt.

Einzelheiten zu den Entwässerungsmaßnahmen sind in Unterlage 18 detailliert erläutert.

4.13 Straßenausstattung

Die A 8 erhält eine Grundausrüstung aus Markierung und Beschilderung.

Da sich die Trasse der A 8 überwiegend in Wasserschutzzone III und am Bauende in Zone II befindet, ist die RiStWag zu berücksichtigen. Dadurch wird der Einbau von Fahrzeugrückhalteeinrichtungen erforderlich. In der Zone II werden diese als Schutzwände vorgesehen, um so gleichzeitig als Spritzwasserschutz zu fungieren.

Im Mittelstreifen wird auf Grund der Verkehrsmenge eine Betonschutzwand vorgesehen.

Alle Wegweiser werden zur Erneuerung vorgesehen. Dabei werden auch die Fundamente und Masten erneuert. Die Inhalte der Wegweiser wurden auf Kontinuität überprüft und die Standorte, wenn möglich, auf die Abstände nach der RWBA, „Richtlinie zur Beschilderung an Autobahnen“ angepasst.

5. Angaben zu den Umweltauswirkungen

5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Wohn- und Wohnumfeld

Während des Baubetriebs kommt es zeitweise zu einer erhöhten Lärm-, Staub-, und Schadstoffbelastung der Umgebung. Erheblichkeit im Sinne von Wohnqualität-Entwertung und gesundheitlicher Beeinträchtigung ist nur bei Dauerbelastungen anzunehmen.

Die Ausbaustrecke verläuft mit ca. 3.500 m bereits zur Hälfte ihrer Länge entlang bebauter Gebiete und durchschneidet diese im Bereich Furpach sogar. Der Ausbau ist in diesen Abschnitten auf bereits vorhandene Fahrbahnnebenflächen beschränkt. Eine erhebliche Auswirkung auf das Umfeld ist nicht ableitbar.

Eine Verkehrszunahme außer der allgemein prognostizierenden Erhöhung entsteht nicht. Der neue Belag reduziert eine bislang bestehende, gesundheitlich relevante Dauerlärmbelastung dauerhaft um 2 dB(A). Einzelheiten zum technischen Lärmschutz sind in Kap. 6.1 dargelegt.

Erholung und Freizeit

Behinderungen bei der Nutzung des Erholungsangebotes (Zuwegungen, Parkmöglichkeiten etc.) sind auf die Bauphase beschränkt und nicht erheblich. Die bauzeitliche Schließung der Wegeunterführungen BW 586 und 587 bzw. 585 in Richtung des NATURA-2000-Gebietes „Limbacher und Spieser Wald“ wird aus der Sicht der bestehenden Naherholungsaktivitäten ebenfalls nicht als erheblich gewertet.

Bereits im Belastungsband befindliche Freizeiteinrichtungen (Sportstätten, Campingplatz an der AS Neunkirchen-Oberstadt) werden im Vergleich zum Status Quo in ihrer Nutzung nicht eingeschränkt.

Dauerhafte und vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen

Baufeld und Flächen zur Baustelleinrichtung befinden sich i.d.R. auf Eigentumsflächen des Bundes oder des Landes (Straßenbau- oder Landesforstverwaltung), vorhandene und bauzeitlich genutzte Zufahrten auch im Besitz der Kommunen. In allen anderen Fällen werden privatrechtliche Vereinbarungen zur bauzeitlichen Nutzung getroffen.

Im Bereich des Neubaus Landertalbrücke BW 474 und des Umbaus des Bauwerks BW 473 werden die Parkmöglichkeiten und der Zugang zum Wander- und Naherholungsgebiet Kasbruchtal während der Bauphase nicht nutzbar sein.

Im Bereich der Siedlungslage Kohlhof – Auf dem Höfchen wird von Bau-km 4+600 bis 5+100 ein Feierabend-Spazier- und Reitweg nicht oder eingeschränkt nutzbar sein. Der Weg, beginnend an der Straße Zur Harrau bis zum Aussiedlerhof wird als Baustraße genutzt und in seinem Seitenbereich zum Neubau des BW 585 eine BE-Fläche eingerichtet.

Die Behinderungen sind auf die Bauphase beschränkt und werden als nicht erheblich gewertet.

Dauerhafte Flächenbeanspruchungen beschränken sich auf bestehende Bankette, Böschungen der A8 bzw. im Bereich der Trassenverschiebung an der Landertalbrücke (BW 474) auf Flächen der Landesforstverwaltung.

Klima/Luft

Gesundheitsbelastende Änderungen des Lokalklimas sind durch den Ausbau bei sonst gleichbleibendem Verkehrsaufkommen nicht ableitbar.

5.2 Naturhaushalt

Bodenfunktionen

Auf den neu versiegelten Flächen (die Netto-Neuversiegelung beträgt ca 1,11 ha) gehen sämtliche Bodenfunktionen und –potentiale dauerhaft verloren.

Im Bereich Neubau Landertalbrücke werden bau- und anlagebedingt natürlich gewachsene und geschichtete Böden auf einer Fläche von ca. 1,7 ha gestört.

Das Maß der Erheblichkeit ist von den chemo-physikalischen Eigenschaften der einzubringenden Boden – und Erdmassen, in erster Linie aber von der Elastizität des Biotoptyps Moder-Buchenwald an diesem Standort abhängig.

Materialuntersuchungen im Rahmen der Ausführungsplanung werden zeigen, inwieweit standörtliche Massen wieder eingebaut werden können.

Im Übrigen werden hauptsächlich vorbelastete und durch den Erstellungsbau der A 8 überfremdete Bodenareale betroffen, für die keine erhebliche Funktionsstörung herleitbar ist.

Bei Durchführung des ordnungsgemäßen Baubetriebs unter Beachtung der Fachgesetze (u.a. BBodSchG) und DIN-Normen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Böden durch Schadstoffeinträge über den Status Quo hinaus zu erwarten.

Grund- und Oberflächenwasser

Eingehaltene Vorschriften und Gesetze zum Schutz des Grund- und Oberflächenwassers wurden in den vorangehenden Kapiteln dargestellt.

Durch die Mehrversiegelung ist mit einem leicht erhöhten Tausalzeinsatz zu rechnen. In der Unterlage 19.1 (Umweltverträglichkeitsstudie) ist gezeigt, dass bei Anwendung der vom Umweltbundesamt gegebenen Richtgröße von 10g Tausalz/m² keine erheblichen Umweltschäden zu erwarten sind.

Der Schutz von Gewässerbegleitstrukturen während der Bauphase ist in den landschaftspflegerischen Maßnahmen berücksichtigt.

Biotope

Von den wertgebenden Biotopen werden in der Fläche betroffen:

- 1) azidophiler und historischer Hainsimsen-Buchenwald durch den Neubau der Landertalbrücke – Größenordnung ca. 1,4 ha
- 2) Nass- und Feuchtwiesenbrache durch Neutrassierung eines Unterhaltungsweges – Größenordnung 180 m²
- 3) Glatthafer-Mähwiese (Lebensraumtyp 6510, Erhaltungszustand C) durch Anlage des RRB bei Bau-km 3+420,00 und den Anschluss des RRB an den Mutterbach im Anschluss an die ausgewiesene Baustrecke – Größenordnung insgesamt 1.200 m²

Eingriffe in das Buchenwald-Biotop wurden im Planungsprozess bereits auf das erforderliche Minimum reduziert. Unvermeidbare Eingriffe werden über die ökologische Wert-Bilanzierung, dargestellt im LBP, kompensiert.

Die Wirkungen auf die beiden anderen Biotope können im Nahbereich kompensiert werden (zu Ziff. 2) oder sind unerheblich (zu Ziff. 3).

Im Übrigen werden geringer wertige Biotope des Straßenraums betroffen, die über landschaftspflegerische Maßnahmen wieder herstellbar sind. Die Auswirkungen werden als unerheblich eingestuft.

5.3 Landschaftsbild

Baubedingt entstehen Eingriffe in das Landschaftsbild durch Baumfällungen um die Großbaustelle Landertalbrücke und in erster Linie durch die bauzeitliche Beseitigung von Gehölzen entlang der Autobahn. Die optisch erfahrbare Kulisse einer waldgeprägten Landschaft bleibt allerdings erhalten, da hinter nahezu allen zur Rodung anstehenden Flächen weitere Waldflächen vorhanden sind. Eine dauerhafte Beeinträchtigung des Landschaftsbilds ist nicht gegeben.

5.4 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter im Sinne des UVPG, die beeinträchtigt werden könnten, sind im Einwirkungsbereich des Bauvorhabens nicht vorhanden.

5.5 Artenschutz

Neben der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung für den gesamten Einwirkungsbereich (dargestellt in Unterlage 19.0) wurde im Bereich der Landertalbrücke eine vertiefende, durch spezifische Untersuchungen (u.a. Fledermäuse und xylobionte¹ Insekten) gestützte spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt (Unterlage 19.2). In erster Linie betroffen sind im Brückenbauwerk quartiernehmende Fledermausarten und aufgrund des historischen Waldbestandes die potentiell vorkommenden xylobionten Käferarten. Zu den genannten Artengruppen wurden entsprechende Gutachten erstellt, in denen die Präsenz relevanter Arten sowie das allgemeine Habitatpotenzial des durch die Verlegung der Landertalbrücke betroffenen Altholzbestandes erfasst und beurteilt wurde (vgl. Unterlagen 19.5 und 19.6).

Im Ergebnis ergab sich zwar kein Hinweis auf die Präsenz streng geschützter Arten, dennoch ist die spezifische Habitatqualität, i.e. das Vorhandensein von Alt- und Totholzstrukturen, z.T. auch Großhöhleninitialen, beträchtlich. In Bezug auf die Fledermausfauna wurden umfangreiche Schutz- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen formuliert. In Bezug auf xylobionte Insekten wurde ein Einzelbaum-bezogener Maßnahmenkatalog erarbeitet, der die Grundlage für den Erhalt der Strukturen festlegt. Im Wesentlichen geht es hierbei um die fachgerechte Verlagerung von stehendem und liegendem Totholz aus dem Baufeld in den angrenzenden Bereich des Bestandes, der im Zuge des funktionalen (Forst-)Ausgleiches zudem aus der Nutzung genommen wird.

Weitere artenschutzrechtliche Belange sind im LBP (Unterlage 9.0) geprüft und die erforderlichen Maßnahmen festgesetzt, um die Auswirkungen unter einer plausiblen, gutachterlich begründbaren Erheblichkeitsschwelle zu halten.

¹ Xylobionte Insekten sind Arten, die den größten Teil ihres Lebens versteckt innerhalb von Holz verbringen

Durch die Schließung des und BW 587 entfallen eine Tierquerungsmöglichkeit, die jedoch durch die Neugestaltung des BW 585 als durchwanderbares Unterführungsbauwerk (mit Speckenbach) und eine neue Tierquerungshilfe außerhalb der Bebauung zumindest gleichwertig kompensiert wird.

5.6 Natura-2000 Gebiete

Zwei NATURA 2000-Schutzgebiete reichen an die A 8 heran, das FFH-Gebiet „NSG Kasbruch“ und das FFH- und Vogelschutzgebiet „Limbacher und Spieser Wald“. Für beide Gebiete wurde eine Verträglichkeitsstudie (Unterlagen 19.3 und 19.4) durchgeführt.

Vom Vogelschutzgebiet „Limbacher und Spieser Wald“ werden ca. 8.000 m² dauerhaft beansprucht. Die Verträglichkeitsstudie ergab, dass eine mögliche Vermeidungsvariante der Linienführung zu höheren Eingriffen in wertvolle Biotoptypen und allgemein zu höheren Umweltauswirkungen führt. Die Flächenbeanspruchung selbst liegt deutlich unterhalb der mit 1% Flächenverlust angesetzten Erheblichkeitsschwelle. Die Schutz- und Erhaltungsziele werden nicht beeinträchtigt.

Eine den Schutz- und Erhaltungszielen abträgliche Auswirkung auf das FFH-Gebiet „Kasbruch“ war ebenfalls nicht herzuleiten.

5.7 weitere Schutzgebiete

Die Ausbaustrecke tangiert oder quert drei Landschaftsschutzgebiete:

L_4_06_04 Kasbruch, von A 8 tangiert auf ~ 1,3 km

L_4_06_05 Menschenhaus – Silbersandquelle, von A8 tangiert auf ~1,4 km

L_6_04_02 Wald und landw. Nutzfläche in der Gemarkung Kirkel, von A8 geschnitten auf ~0,4 km

Für alle Gebiete wurden Befreiungen gem. der LSG-VOen i.V. m. § 67 BNatSchG beantragt.

Deckungsgleich mit dem gleichnamigen NATURA 2000-Gebiet reicht das NSG „Kasbruch“ im westlichen Bauabschnitt bis ca. 100 m an die Grenze des Baufeldes heran. Verbotstatbestände sind hier nicht tangiert.

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

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Änderungen an bestehenden Lärmschutzanlagen

Die bestehenden Lärmschutzwände im Bereich der Ortsteile Furpach und Ludwigsthal stehen teilweise nahe am bestehenden Fahrbahnrand und werden durch die geplante Verbreiterung und richtlinienkonforme Ausbildung der Seitenbereiche der A 8 verdrängt und müssen neu hergestellt werden.

Durch den Ersatzneubau des Bauwerkes BW 475 sind ebenfalls die darauf befindlichen Lärmschutzwände neu herzustellen.

Südlich der A 8 im Bereich der Straße Rauscheweg in Furpach wurde ein Teil der Lärmschutzwand als Vegetationswand ausgebildet. Dieser Teil ist auf Grund des technischen Zustandes ebenfalls zur Erneuerung vorgesehen. Zur A 8 hin wird die Oberfläche hochabsorbierend vorgesehen, auf der Rückseite reflektierend.

Im weiteren Verlauf der A 8 liegt nördlich ein Lärmschutzwand, dessen Wirksamkeit auf Grund von Abweichungen von der damals geplanten Kronenhöhe nicht gegeben ist. Zur Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit ist eine Erhöhung durch eine aufgesetzte, beidseitig hochabsorbierende Wand vorgesehen.

Im Bereich des Sportplatzes besteht die Lärmschutzwand nur aus ca. 80cm hohen Wandteilen mit vorgesetztem Ballfangzaun. Ab dem Sportplatz verläuft die bestehende Lärmschutzwand südlich der A 8 und des Rastplatzes abseits der Autobahn auf der Böschungsoberkante. Dieser Abschnitt wird ebenfalls neu hergestellt.

Bei den wieder herzustellenden Lärmschutzwänden handelte es sich bei der erstmaligen Herstellung um eine freiwillige Lärmschutzmaßnahme der Bundesstraßenbauverwaltung.

Bei den Betroffenen Lärmschutzwänden handelt es sich um freiwillige Lärmschutzmaßnahmen des Straßenbulasträgers. Die wieder herzustellenden Bereiche dieser Lärmschutzwände werden nach den, bei der erstmaligen Herstellung zu Grunde gelegten, Richtlinien der Lärmsanierung erneut bemessen.

Da zwischenzeitlich die Grenzwerte der Lärmsanierung um 3 dB(A) abgesenkt wurden, sind für die Bemessung der Wandhöhe die Grenzwerte der Lärmpegel am Immissionsort von 57/67 dB(A) nachts/tags zu Grunde zu legen, anstatt der damals gültigen 60/70 dB(A) nachts/tags. Dies bedeutet eine freiwillige Verbesserung des Lärmschutzes gegenüber einer Wiederherstellung in gleicher Höhe.

Im Bereich Rauscheweg wurde nach der Herstellung der vorhandenen Lärmschutzanlagen weitere Wohnbebauung erstellt.

Um die zwischenzeitlich abgesenkten Grenzwerte 57/67 dB(A) nachts/tags der Lärmimmissionen an den bestehenden, sowie insbesondere an den in unmittelbarer Nähe der Autobahn neu erstellten, Gebäuden einhalten zu können, mussten die zu erneuernden Wandbereiche in einer größeren Wandhöhe als im Bestand vorgesehen werden. Im Bereich Rauscheweg musste darüber hinaus der zu erneuernde Bereich der Lärmschutzwand über die eigentlich zu erneuernden Bereiche der vegetativen Lärmschutzwand hinaus verlängert werden, um die Grenzwerte einhalten zu können. Davon profitiert insbesondere die bestehende Wohnbebauung durch weiter abgesenkte Lärmimmissionen.

Um die geplante Höhe - und somit die Wirksamkeit - der im Bereich Furpach und Ludwigsthal zu erneuernden Teilbereiche der Lärmschutzwände nachzuweisen, wurden Pegeltabellen (Unterlage 17.3) erstellt, die die durch den zu

untersuchenden Verkehrsweg verursachten Lärmimmissionen an den Gebäuden angeben. Dies wurde für den Prognoseplanfall 2030 (Erfolgter Ausbau mit Verkehrsmengen 2030) jeweils mit Berücksichtigung der geplanten Höhen der zu erneuernden Lärmschutzeinrichtungen durchgeführt, um die angestrebte Einhaltung der Lärmsanierungsgrenzwerte 57/67 dB(A) nachts/tags nachzuweisen.

Die Werte wurden für die nächstgelegenen Bereiche ermittelt, für die nach Auswertung der Isofonen eine Belastung in der Nähe des Grenzwertes zu erwarten ist.

Die wieder herzustellenden Lärmschutzwände sind beidseitig hochabsorbierend vorgesehen, bzw. auf BW 475 absorbierend, um Mehrfachreflektionen durch die angrenzenden Gebäude zu vermeiden.

Im Bereich Kreuzbergring in Furpach konnten im 3. OG der der Autobahn zugewandten Schmalseiten der Gebäude Kreuzbergring 2, 12, sowie im 2. und 3. OG von Nr. 17 die angestrebten Immissionsgrenzwerte nachts nicht eingehalten werden. Dies trifft genauso auf die Nord- und Westseite des 2. und 3. OG des Gebäudes „Zum Kuhfeld 8“ zu.

Die Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte an diesen Gebäuden, die trotz der gegenüber den bestehenden Lärmschutzwänden höheren Ausführung der geplanten Lärmschutzwände auftritt, haben mehrere Ursachen:

Die der damaligen Bemessung zugrunde gelegten Verkehrszahlen waren zu diesem Zeitpunkt niedriger, und somit war auch die Lärmemission der Autobahn geringer. Zum Zeitpunkt der Bemessung galten außerdem um 3 dB(A) höhere Grenzwerte für Lärmsanierungsmaßnahmen. Dadurch ergeben sich, obwohl die Lärmbelastung an den genannten Immissionsort mit den Erhöhungen der zu erneuernden Lärmschutzwände um 1 bis 3 dB(A) niedriger sein wird als mit den bestehenden Lärmschutzwänden, Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte.

Prüfung auf Anspruch nach Lärmvorsorge

Zur Prüfung, ob durch den geplanten grundhaften Ausbau ein Anspruch auf einen - zusätzlich zu den bereits bestehenden und in der Maßnahme wieder hergestellten, teilweise erhöhten Lärmschutzanlagen (siehe 4.8) - Lärmschutz im Rahmen der Lärmvorsorge ausgelöst wird, muss geprüft werden ob die Kriterien der „Wesentlichen Änderung“ erfüllt sind.

Zum Nachweis wurden dazu Pegeltabellen (Unterlage 17.2) erstellt, die die durch den zu untersuchenden Verkehrsweg verursachte Lärmimmission an den Gebäuden angeben. Dies wurde für den Prognosebestandsfall 2030 (Bestehende Autobahn mit Verkehrsmenge 2030) und den Prognoseplanfall 2030 (Erfolgter Ausbau mit Verkehrsmengen 2030) jeweils mit Berücksichtigung der bestehenden bzw. erneuerten Lärmschutzeinrichtungen durchgeführt, um die Auswirkungen des Ausbaues aufzeigen zu können.

Aus den Spalten 8 und 9 im Vergleich mit 10 und 11 ist ersichtlich, dass an keinem Immissionsort eine vorhabensbedingte Lärmsteigerung gegenüber dem Prognosebestandsfall von mindestens 3 dB(A), eine Erhöhung auf mindestens 70/60 dB(A) tags/nachts oder eine weitere Erhöhung von vorher mind. 70/60 dB(A) tags/nachts durch den Ausbau verursacht wird.

Selbst an den Gebäuden Niederbexbacher Straße 38 und 40 in Kohlhof, die direkt an die Autobahn grenzen, wird das Kriterium der weiteren Erhöhung nicht erfüllt.

Damit ist keines der Kriterien für eine „Wesentliche Änderung“ erfüllt und es handelt sich bei der vorliegenden Maßnahme nur um einen erheblichen baulichen Eingriff, der keinen Anspruch im Rahmen der Lärmvorsorge auslöst.

Somit sind auch die Grenzwerte nach Lärmvorsorge hier nicht einzuhalten.

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Im Umfeld der Baumaßnahme befinden sich keine Störfallbetriebe nach Seveso III-Richtlinie, somit sind dazu keine Maßnahmen zu ergreifen bzw. ist der angemessene Abstand zu schutzwürdigen Anlagen eingehalten.

Entsprechend einem in Auftrag gegebenen Gutachten zur Untersuchung der Kfz-bedingten Schadstoffbelastung (Luftschadstoffe) sind keine weiteren Immissionsschutzmaßnahmen erforderlich (siehe Anhang1 zum Erl.-Bericht).

6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

Bedingt durch die besonderen Anforderungen zum Schutz der Wasserschutzgebiete vor Leichtflüssigkeiten, werden alle RRB für den Havariefall mit Absperreinrichtungen ausgestattet. Die Mittelstreifen werden nicht wie in der RiStWag vorgesehen als Hochbeet ausgeführt. Der gesamte Mittelstreifen wird undurchlässig abgedichtet, sodass z.B. im Falle eines Tanklastzugunfalles keine Gefahr der Versickerung von Schadstoffen entsteht. Die Beton-schutzwände im Fahrbahnrandbereich begrenzen den Auslaufbereich von Chemikalien nach außen.

Für den Planungsbereich liegen bereits Alarmpläne vor, die die zu ergreifenden Maßnahmen und zu alarmierenden Stellen bei Austritten von wassergefährdenden Stoffen auf der Fahrbahn enthalten.

Im Bereich des erstmalig herzustellenden Brückenbauwerkes BW 585 bei Bau-km 5+030 wird der vorhandene Stahlbetonrohr-Durchlass DN1000 des Speckenbachs aufgegeben und durch ein offenes Gerinne im Bauwerksbereich ersetzt. Unter den anschließenden Wirtschaftswegen wird der Speckenbach mittels nach unten offenen Betonhauben unterführt. Der Einsatz von Furchen wurde hier verworfen, da auf Grund der Höhenunterschiede und der Lage der Kreuzungspunkte in den Kreuzungsbereichen der Wege größere Eingriffe in den bestehenden Weg und den Autobahndamm nötig geworden wären, so wie zusätzlich noch Fußgängerbrücken als trockene Querungsmöglichkeit hergestellt werden müssten.

Der Speckenbach wird hierzu auf ca. 140m umverlegt und außerhalb des Bauwerkes BW 585 naturnah wieder hergestellt.

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Die im landschaftspflegerischen Begleitplan festgesetzten Maßnahmen leiten sich aus der saP zur Landertalbrücke, den Verträglichkeitsstudien zu den NATURA-2000-Gebieten, den Vermeidungsgeboten der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG und dem saarländischen „Leitfaden Eingriffsbewertung“ ab.

Sie sind detailliert in Unterlage 9.0, 9.5 und den dazu gehörenden Planbeilagen 9.1 bis 9.4 beschrieben und dargestellt.

Zusammengefasst umfassen sie:

Vermeidungsmaßnahmen

- Durchführung von Gehölzrodungen nur in den Monaten Oktober bis Februar zur Vermeidung von Individuenverlusten bei Vögeln und Fledermäusen.
- Sichere Behandlung von Oberboden nach einschlägigen DIN-Normen
- Absuchen von Altbäumen und Brücken-Widerlagerkammern auf quartiernehmende Fledermäuse vor der Rodung/dem Abriss
- Freihalten der Ein- und Ausflugbereiche von Fledermäusen an der Landertalbrücke, Beteiligung eines Fledermaus-Spezialisten an Planung, Ausschreibung, Baudurchführung der Brücke und bei der Etablierung von Kastenrevieren
- Eingrenzung des Baufeldes mit Trassierband/Bauzaun
- Schutzmaßnahmen an Gehölzen nach RAS-LP 4 und DIN 18920
- Bauzeitenregelung für Unterführungsbauwerke = neue Querungshilfe vor dem Schluss vorhandener Wandermöglichkeiten fertigstellen
- Vorgezogene Etablierung von Kastenrevieren für Fledermäuse (CEF-Maßnahme)

- Erhalt von Totholz aller Zerfallsphasen in angrenzenden Waldarealen als Entwicklungssubstrat und Nahrungsressource für Tiere (v.a. xylobionte Insekten)

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

- Entsiegelung nicht mehr benötigter Flächen
- Wiederherstellung von Gehölzbeständen verschiedener Funktionalität (Waldsaum, Bodenschutz, Landschaftsbild)
- Pflanzung von Hecken und Gebüsch aus standortgeeigneten, heimischen Laubgehölzen
- Wiederherstellung von grasig-krautigen Pflanzendecken durch Ansaat oder Sukzession
- Wiederherstellung des Ausgangszustands (Wiese, Weide, Acker) auf Bauflächen
- Bepflanzung der Böschungen und weiterer Fahrbahnnebenflächen mit standortgerechten, heimischen Laubgehölzen
- Pflanzung von Einzelbäumen
- Ausschluss eines Teils des an den Eingriffsraum im Bereich der Landertalbrücke anschließenden Altholzbestandes aus der Nutzung, um mit der Alterungs- und Zerfallsphase dauerhaft ein Trittstein zur Etablierung von Urwaldreliktarten zur Verfügung zu stellen.

Gestaltungsmaßnahmen

- Begrünung von Banketten, geschotterten Flächen und Böschungen über Gehölzanpflanzung oder Ansaat mit Landschaftsrassenmischung (je nach Verfügbarkeit Regio-Saatgut)
- Strukturtypische Gestaltung neu angelegter Fließabschnitte am Speckenbach und des RRB-Überlaufs zum Mutterbach
- Für aquatisch/amphibische Organismen durchwanderbare Ausbildung des Speckenbach-Durchlasses BW 585 und des neu herzustellenden Amphibiendurchlasses

Der Eingriff kann im Trassenumfeld nicht komplett ausgeglichen werden. Zur Bilanzkompensation ist als Ersatzmaßnahme die Abbuchung der Ökokontomaßnahme „Thalmühle“ nordwestlich von Saarbrücken-Bischmisheim vorgesehen. Maßnahmenträger ist die ÖkoFlächenManagement GmbH. Ein Vertrag zwischen ÖFM und LfS wurde hierzu bereits geschlossen. Die konkreten Inhalte werden aus der Ökokontomaßnahme bilanztechnisch zugewiesen und je nach Maßnahmenzuweisung dann per Grundbucheintrag dinglich gesichert (weitere Details in Unterlage 9.0).

6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Durch das Vorhaben werden keine bebauten Gebiete direkt berührt. Zur Einpassung in die bebauten Gebiete werden die Ansichten der Lärmschutzwände in der Ausführungsplanung in entsprechender Farbgestaltung vorgesehen.

6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht

Im Planfeststellungsbereich sind keine denkmalgeschützten Anlagen und Baudenkmäler vorhanden bzw. bekannt.

Es sind keine sonstigen Maßnahmen nach Fachrecht vorgesehen.

7. Kosten

Die Kosten des grundhaften Ausbaues der A 8 inklusive der Kosten für Entwässerungsanlagen, Bauwerke und Anpassungen von Straßen und Wegen sowie Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen betragen gemäß der im Rahmen des Vorentwurfs aufgestellten und für den Feststellungsentwurf fortgeschriebenen Kostenberechnung nach AKVS Stand 22.12.2017:

rd. 88,5 Mio. € (inkl. MwSt.)

Darin enthalten sind Kosten für Ingenieurbauwerke mit einem Betrag von:

rd. 50,70 Mio. € (inkl. MwSt.)

Kostenträger der Baumaßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland - Bundesstraßenverwaltung.

Es ist keine Beteiligung Dritter an den Baukosten vorgesehen.

8. Verfahren

Zur Erlangung des Baurechts wird ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt.

Die Grunderwerbsverhandlungen werden im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens aufgenommen und nach Vorlage eines rechtskräftigen Planfeststellungsbeschlusses zum Abschluss gebracht.

9. Durchführung der Maßnahmen

Zur Zeit ist geplant, die Ausführungsplanung bis zur Mitte des Jahres 2018 fertigzustellen, jedoch parallel die Ausschreibungsunterlagen zu erstellen, so dass das Vergabeverfahren Ende 2018 abgeschlossen werden kann.

Es ist vorgesehen, die Maßnahme in mehreren Abschnitten zu realisieren. Der Baubeginn des ersten Abschnittes ist für das Jahr 2019 geplant.

Dabei sollen die Bautätigkeiten unter Verkehr stattfinden, wobei die Fahrstreifenanzahl nicht reduziert werden darf. Um dies zu ermöglichen, wurde bereits bei der vorliegenden Planung darauf geachtet, dass trotz der vierstreifigen Verkehrsführung ausreichende Baubereiche zur Verfügung stehen. Dazu wurden Konzepte für die verschiedenen Bauphasen erstellt und z.B. die Kanalplanung darauf abgestimmt. Es ergaben sich z.B. Bereiche, in denen auf Grund der engen Platzverhältnisse der konventionelle Bau von Längskanälen im Mittelstreifen nicht möglich ist. Hier wurden dann Kastenrinnen am Mittelstreifen vorgesehen, die große Innenquerschnitte aufweisen um gleichzeitig als Längstransportleitung zu dienen.

Im Grunde sieht das Bauphasenkonzept vor, im ersten Schritt unter 3s+1 Verkehrsführung die Verbreiterung der Fahrbahn auf einer Seite mit einem Teil der neuen Fahrbahn herzustellen um dann im zweiten Schritt einen Fahrstreifen auf diese Verbreiterung zu verlegen. Unter dieser Verkehrsführung werden dann der Rest der Fahrbahn und der Mittelstreifen hergestellt. Im dritten Schritt wird dann der komplette Verkehr in 4s+0-Führung auf die bereits fertige

Richtungsfahrbahn gelegt und die zweite Richtungsfahrbahn kann ohne Längsnaht hergestellt werden.

Im Bereich zwischen der AS NK-Kohlhof und dem AK Neunkirchen, in dem die Bauwerke BW 586, 587 und 585 liegen, ist ein etwas abgewandeltes Vorgehen erforderlich.

Hier wird im ersten Schritt die Richtungsfahrbahn Zweibrücken mittels Dammverbreiterung provisorisch verbreitert, um dort 4 Fahrstreifen unterzubringen. Im zweiten Schritt wird die Richtungsfahrbahn Saarlouis und die Teilbauwerke hergestellt bzw. verfüllt. Dann wird der Verkehr auf die Richtungsfahrbahn Saarlouis umgelegt, um die Richtungsfahrbahn Zweibrücken und die jeweils 2. Teilbauwerke herstellen zu können.

Es ist sichergestellt, dass durch die vorgesehenen 3s+1 und 4s+0 Verkehrsführungen während der Bauzeit immer vier Fahrstreifen zur Verfügung stehen.

Die zeitliche Abfolge der Bauphasen ist direkt von den Bauphasen der neu herzustellenden Bauwerke abhängig. Es können nur Teile der Bauwerke BW 473 und BW 474 vorseitend hergestellt werden.

Die Bauzeit wird rund 5 Jahre betragen.