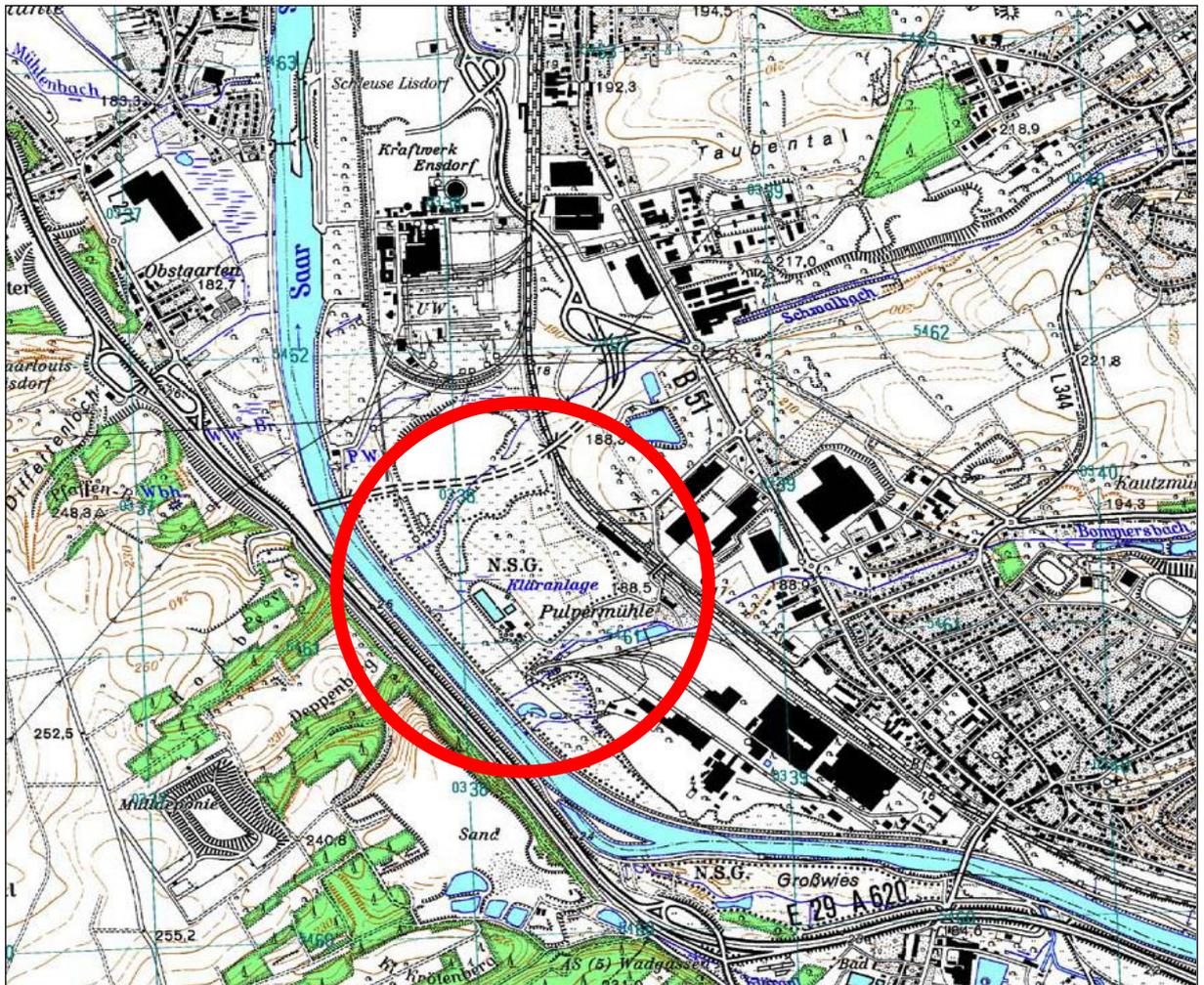


GEMEINDE BOUS

Kommunalstraße zur Anbindung des Gewerbegebietes „Saarstraße“ an die B 269



Lage im Raum, ohne Maßstab, genordet

Feststellungsentwurf

Unterlage 19.4: Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)

Erläuterungsbericht

Bearbeitet für die Gemeinde Bous

Völklingen, im Juli 2018

Inhaltsverzeichnis

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	4
1.1	Projektübersicht	4
1.2	Planungserfordernis	4
1.3	Aufgabenstellung	5
1.4	Vorgehensweise	5
1.5	Rechtliche Grundlagen	6
2	VORHABENBESCHREIBUNG	7
2.1	Allgemeine Angaben zum Vorhaben	7
2.2	Planerische Beschreibung	7
2.3	Straßenbauliche Beschreibung	9
2.4	Streckengestaltung	12
2.5	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	12
2.6	Erschließung	12
2.7	Bauzeiten	13
2.8	Bauwerke und Baustoffe	13
2.9	Bedarf an Grund und Boden	14
2.10	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangen Untersuchung und Verfahren	14
3	PLANUNGSALTERNATIVEN / NULLVARIANTE	14
3.1	Planungshistorie	14
3.2	Nullvariante	18
4	KURZBESCHREIBUNG DES VORHABENSTANDORTS UND DESSEN UMFELD	21
4.1	Natürliche Gegebenheiten	21
4.2	Übergeordnete Planungen und Vorgaben	21
5	UNTERSUCHUNGSRAHMEN	26
5.1	Untersuchungsrahmen	26
6	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE / BESTANDSERMITTLUNG (IST-ZUSTAND)	41
6.1	Umweltschutzgut Mensch	42
6.2	Umweltschutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	44
6.3	Umweltschutzgut Boden	55
6.4	Umweltschutzgut Wasser	57
6.5	Umweltschutzgut Luft / Klima	59
6.6	Umweltschutzgut Landschaft	60
6.7	Umweltschutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	61
6.8	Wechselwirkungen	63
7	ERMITTELN UND BESCHREIBEN DER UMWELTBEOZUGENEN WIRKFAKTOREN SOWIE DER BEREICHE UNTERSCHIEDLICHER KONFLIKTDICHTE (RAUMWIDERSTAND)	63

7.1	Ermitteln der allgemeinen umweltbezogenen Wirkfaktoren eines Straßenvorhabens	63
7.2	Ermittlung des Raumwiderstands	65
8	AUSWIRKUNGSPROGNOSE	73
8.1	Schutzgut Mensch	73
8.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	78
8.3	Schutzgut Boden	82
8.4	Schutzgut Wasser	84
8.5	Schutzgut Luft / Klima	87
8.6	Schutzgut Landschaft	89
8.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	92
8.8	Wechselwirkungen	94
9	SCHUTZGEBIETSÜBERGREIFENDER VERGLEICH DER FEINTRASSIERUNGSVARIANTEN	95
10	ZUSAMMENFASSUNG	96
10.1	Einleitung	96
10.2	Raumanalyse und –bewertung	97
10.3	Zu erwartende Wirkfaktoren der Planung	98
10.4	Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter	99
10.5	Wesentliche Auswirkungen des geplanten Straßenbaus	101
10.6	Kompensationsmaßnahmen	101
10.7	Verbleibende Auswirkungen der Straßenplanung auf die Umwelt	103
	ANHANG: KARTEN	105

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

1.1 Projektübersicht

Die Gemeinde Bous plant die Kommunalstraße zur Anbindung des Gewerbegebietes „Saarstraße“ an die B 269.

Die Maßnahme befindet sich in den Gemeinden Bous und Ensdorf, Landkreis Saarlouis.

Im klassifizierten Straßennetz liegt der Ausbauabschnitt an der B 269 zwischen den Netzknoten NK 6706 027 und NK 6706 037.

Darüber hinaus wird die Kläranlage der Gemeinde Ensdorf sowie die Wohnbebauung „Pulvermühle“, deren einzige öffentliche Anbindung über ein sanierungsbedürftiges Brückenbauwerk führt, bedarfs- und verkehrsgerecht an die geplante Anbindungsstraße mit angebunden. Über die neue Anschlussstelle an der B 269 erhält das Kraftwerk Ensdorf eine zusätzliche und direkte Anbindung an die B 269.

Aus diesen Gründen erfolgt die Planung einer neuen Anschlussstelle an die B 269 sowie einer neuen Anbindungsstraße.

Für das Bauvorhaben wird ein Planfeststellungsverfahren gemäß § 40 Saarländisches Straßengesetz (SStRG) durchgeführt. Nach § 40 Abs. 2 SStRG ist die Anhörungsbehörde und Planfeststellungsbehörde das Ministerium für Inneres, Bauen und Sport.

Vom Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz wurde festgelegt, dass eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) erstellt werden muss¹.

1.2 Planungserfordernis

Das Gewerbegebiet „Saarstraße“ der Gemeinde Bous ist derzeit nur über die L 168 erschlossen.

Über die neue Anbindung können die gewerblichen Bauflächen in Bous und insbesondere die Stahlwerke Bous GmbH besser an den überörtlichen Verkehr (B 51, B 269, BAB 620) angeschlossen werden. Hintergrund ist das hohe Verkehrsaufkommen auf der L.I.O. 168 mit einem hohen Schwerverkehrsanteil. Insbesondere der neuralgische Punkt der Einfahrt zum Gewerbegebiet „Saarstraße“ auf der Saarbrücke beeinflusst den unmittelbaren Knotenpunktbereich der L.I.O. 168/ B 51. Hier kommt es zu regelmäßigen Rückstaus, die sich bis in den Knotenpunkt L.I.O.168/L.II.O.271 erstrecken.

Mit der Anbindung des Gewerbegebietes Saarstraße an die B 269 wird dieser Knotenpunktbereich von einem erheblichen Schwerverkehrsanteil von 325 Kfz / 24 h (SV) entlastet.

Die erhöhte Unfallgefahr an der Einmündung der bisherigen Zufahrt zu den Gewerbeflächen und der L.I.O. 168 wird deutlich gemindert.

Die neue Anbindung ist ebenso wie der neue Parkplatz für die angesiedelten Betriebe, deren Zulieferer und Besucher von großer Bedeutung.

¹ Abstimmungsgespräch am 29.01.2015

Auch eine Sicherung bzw. Schaffung von Arbeitsplätzen geht mit der neu geplanten Anbindung einher, da z.B. die Erweiterung bestehender Betriebe bzw. die Ansiedlung neuer Betriebe von einer besseren Erschließung bzw. Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz abhängig ist.

Des Weiteren kann mit der Maßnahme auch die Andienung der Kläranlage Ensdorf verbessert werden. Im Moment findet die Andienung der Kläranlage Ensdorf über den Betriebsweg der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung (Leinpfad) statt (unter Inanspruchnahme des Naturschutzgebietes). Mit der Neuplanung wird die Anbindung über vorhandene Wege außerhalb des Naturschutzgebietes direkt zur neuen Erschließungsstraße erfolgen. Dies kommt dem öffentlichen Interesse "Erholung / Freizeit" zu Gute, da die Störungen auf dem Betriebsweg der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung durch Lkw entfallen.

Die Anbindung der Wohnbebauung Pulvermühle über die neue Erschließungsstraße erfolgt ohne Nutzung des derzeitigen Bauwerkes über die DB-Strecke Saarbrücken-Karthus. Somit wird die Anbindung der Wohnbebauung erleichtert, da die Nutzung der kommunalen Brücke auf Grund des schlechten Zustandes derzeit nur mit einer Tonnagebegrenzung möglich ist.

Mit dem Neubau der Straße erhält das Gelände des Kraftwerks Ensdorf eine zusätzliche Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz.

1.3 Aufgabenstellung

Gegenstand der vorliegenden Unterlagen ist gem. § 2 UVPG die umfassende Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die dort genannten Umweltschutzgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern.

Dies geschieht im Rahmen der

- Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)
- Landschaftspflegerischen Begleitplanung (LBP)
- Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Die Prüfung der Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt im Zuge der Planfeststellung.

1.4 Vorgehensweise

Aus der Realisierung des geplanten Vorhabens ergeben sich umweltschutzrechtliche Eingriffe, deren Kompensationserfordernisse im Zuge der UVS und der LBP zu ermitteln und im Rahmen des Verfahrens zur Planfeststellung entsprechend umzusetzen sind.

Die Vorgehensweise der Umweltverträglichkeitsstudie (Unterlage 19.4) spiegelt sich in der textlichen Gliederung der vorliegenden Unterlagen wider:

- Beschreibung des Vorhabens und seiner einzelnen Teilabschnitte.
- Beschreibung der Planungshistorie des Vorhabens sowie die Darstellung der Nullvariante bei Nichtdurchführung des Vorhabens.
- Kurzbeschreibung des Vorhabenumfeldes sowie Vorgaben aus übergeordneten Planungen.
- Festlegung des Untersuchungsraums und des Untersuchungsrahmens sowie die Methodik zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen für die einzelnen im Rahmen der UVS betrachteten Umweltschutzgüter.
- Bestandsbeschreibung und -bewertung der einzelnen Umweltschutzgüter innerhalb des Untersuchungsraums und ggf. in dessen erweiterten Umfeld.

- Aufzeigen der einzelnen Wirkfaktoren und Bereiche in Form von Konfliktschwerpunkten innerhalb des Untersuchungsgebiets, die mit einem hohen Raumwiderstand gekennzeichnet sind.
- Beschreibung und Bewertung voraussichtlicher Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Umweltschutzgüter. Parallel dazu werden mögliche Maßnahmen, die der Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter dienen, aufgezeigt und ggf. Ausgleichsmaßnahmen für nicht vermeidbare und nicht minderbare Auswirkungen ausgearbeitet.

Im Zuge der Landschaftspflegerischen Begleitplanung (Unterlage 19.1) mit integrierter artenschutzrechtlicher Prüfung sowie FFH-Verträglichkeitsstudie/ -vorprüfung (Unterlage 19.2) werden die bestehende Situation von Natur und Landschaft weiter detaillierter ermittelt und die Auswirkungen des Vorhabens im Rahmen einer Konfliktdanalyse zu den Konfliktschwerpunkten beschrieben.

In der LBP werden für nicht vermeidbare Eingriffe, die sich aus den Konflikten ergeben, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erarbeitet und flächenmäßig differenziert.

In der LBP erfolgt abschließend eine tabellarische Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung, durch die die Maßnahmen den Eingriffen bilanzseitig unmissverständlich zugeordnet werden.

Die parallele und hinsichtlich des Betrachtungsgrads gestaffelte Ermittlung, Beschreibung und Bewertung einerseits der Eingriffe in die für die UVS relevanten Umweltschutzgüter des UVPG und andererseits der Eingriffe in die für die LBP relevanten Schutzgüter des BNatSchG führt dazu, dass die einzelnen Maßnahmen für die jeweiligen Schutzgüter umfassend und zielführend aufgestellt werden können.

1.5 Rechtliche Grundlagen

Nachfolgend sind die für die Planung relevanten Fachgesetze und Fachpläne aufgeführt:

Bundesgesetze

- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08. September 2017 (BGBl. I S. 3370)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Art. 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I, S. 2771)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG), neugefasst durch Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Art. 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist
- Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (USchadG) vom 10. Mai 2007 (BGBl. IS. 666), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972)
- Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. IS. 1554), die zuletzt durch Art. 3 Absatz 4 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. IS. 3465) geändert worden ist

Saarland

- Landesentwicklungsplan Saarland – Teilabschnitt „Umwelt“ (Vorsorge für Flächennutzung, Umwelt und Infrastruktur) vom 13. Juli 2004

- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Saarland (SaarlUVPG) in der Fassung vom 30. Oktober 2002 (Amtsblatt. S. 2494), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13. Oktober 2015 (Amtsbl. I S. 790)
- Saarländisches Wassergesetz (SWG), vom 28. Juni 1960, in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. Juli 2004 (Amtsbl. S. 1994), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 3. Dezember 2013 (Amtsbl. I 2014 S. 2)
- Saarländisches Naturschutzgesetz (SNG) in der Fassung vom 05. April 2006 (Amtsblatt S. 726), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13. Oktober 2015 (Amtsbl. I S. 790)
- Saarländisches Straßengesetz (LStrG) vom 17. Dezember 1964 in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 1977 (Amtsblatt S. 969), geändert durch das Gesetz vom 15. Februar 2006 (Amtsblatt S. 474, 530), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 21. November 2007 (Amtsblatt S. 2393)
- Saarländisches Denkmalschutzgesetz (SDschG) vom 13. Juni 2018 (Amtsblatt S. 358)
- Landschaftsprogramm Saarland, Juni 2009

*Gemeinden
Ensdorf / Bous*

- Flächennutzungsplan der Gemeinde Bous, 2016
- Flächennutzungsplan und Landschaftsplan der Gemeinde Ensdorf, 2004

Die genannten Fachgesetze, Fachpläne und Programme enthalten Vorgaben, welchen Schutz und welche Vorsorge der Umwelt im Einzelfall zu gewähren sind.

2 VORHABENBESCHREIBUNG²

2.1 Allgemeine Angaben zum Vorhaben

Antragssteller:

Gemeinde Bous

Vorhaben:

„Kommunalstraße zur Anbindung des Gewerbegebietes ‚Saarstraße‘ an die B 269“, bestehend aus den Teilabschnitten

- Anschlussstelle an die B 269,
- Anbindungsstraße entlang der B 269 und der DB-Strecke Saarbrücken – Trier (sog. Achse 1),
- Zufahrtsstraße zur „Pulvermühle“ (sog. Achse 2),
- Zufahrt zum Gewerbegebiet „Saarstraße“ einschließlich Lkw-Stellplatzflächen (sog. Achse 3) sowie
- Zufahrtsstraße zur Kläranlage (sog. Achse 4).

Detailangaben:

- Netzknotten: 6706 027 - 6706 037
- Nächster Ort: Bous / Ensdorf
- Baulänge: 1,5 km
- Länge der Anschlüsse:

Geh- und Radweg Weiterführung entlang B 269	0,33 km
Anschluss Pulvermühle	0,13 km
Anschluss Kläranlage	0,33 km
Anschluss Stahlwerk	0,105 km

2.2 Planerische Beschreibung

Die Gemeinde Bous plant eine Kommunalstraße zur Anbindung des Gewerbegebietes „Saarstraße“ an die B 269, inklusive Zufahrten zur Pulvermühle und zur Kläranlage sowie eine Verlegung der Geh- und Radwegtrasse im Bereich des geplanten Knotenpunktes zur Anbindung an die B 269. Die Maßnahme befindet sich in den Gemarkungen Bous und Ensdorf, Landkreis Saarlouis. Im klassifizierten

² Unterlage 1

Straßennetz liegt der Ausbauabschnitt an der B 269 zwischen den Netzknoten NK 6706 027 und NK 6706 037. Die Kosten der Maßnahme werden von der Gemeinde Bous, teilweise über die Wirtschaftsförderung des Wirtschaftsministeriums, dem EVS und vom Stahlwerk Bous getragen.

Abb.: Übersichtskarte Netzknoten



Über die neue Anbindung können die gewerblichen Bauflächen im Gewerbegebiet „Saarstraße“ und insbesondere die Stahlwerke Bous GmbH besser an das Bundesfernstraßennetz und somit an den überörtlichen Verkehr (B 51, B 269n, BAB 620) angeschlossen werden. Im Bestand als problematisch stellt sich vor allem das hohe Verkehrsaufkommen auf der L.I.O. 168 mit dem hohen Schwerverkehrsanteil dar. Insbesondere der neuralgische Punkt der Einfahrt zum Gewerbegebiet „Saarstraße“ auf der Saarbrücke beeinflusst den unmittelbaren Knotenpunktbereich der L.I.O. 168/ B 51. Hier kommt es zu regelmäßigen Rückstaus, die sich bis in den benachbarten Knotenpunkt L.I.O. 168/L.II.O. 271 erstrecken.

Die Anbindung der Wohnbebauung Pulvermühle über die neue Erschließungsstraße erfolgt ohne Querung der Bahnstrecke Saarbrücken-Karthaus, somit entfällt die Nutzung des derzeitigen Bauwerkes über die DB-Strecke. Das hat den Vorteil, dass die Anbindung der Wohnbebauung auch zukünftig störungsfrei sichergestellt sein wird, da die Nutzung der kommunalen Brücke auf Grund des schlechten Zustandes derzeit nur mit einer Tonnagebegrenzung möglich ist.

Durch die Umsetzung der Maßnahme „Kommunalstraße zur Anbindung des Gewerbegebietes Saarstraße an die B 269“ wird auch die Andienung der Kläranlage Ens Dorf dahingehend verbessert werden, dass eine geregelte Zufahrtsmöglichkeit zur Kläranlage über offizielle Straßen geschaffen wird, was den Betrieb der öffentlichen Abwasserbehandlungsanlage auch weiterhin sicherstellt. Im Moment findet die Andienung der Kläranlage Ens Dorf über den Betriebsweg (Leinpfad) der Wasserschiffahrtsverwaltung statt.

Durch die Verkehrsanbindung an die B 269 verlagert sich der Zielverkehr zum Gewerbegebiet Saarstraße auf die geplante Zufahrtsstraße. Es entstehen neue Fahrbeziehungen und die Ortslagen von Bous und Wadgassen werden merklich entlastet.

2.3 Straßenbauliche Beschreibung

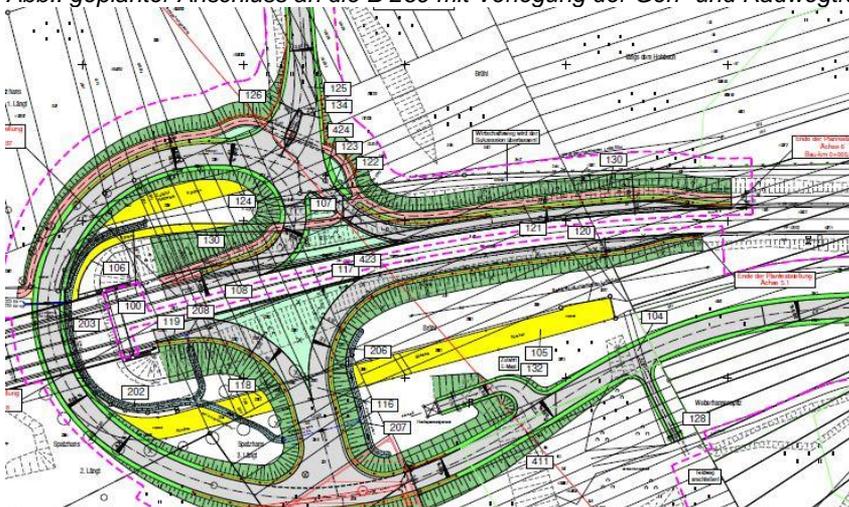
Plan-Km 0+000 bis Plan-Km 1+373 (Abschnitt A)

Die Trasse der geplanten Zufahrt beginnt mit dem Minikreisverkehrsplatz (MINI-KVP) westlich der Wohnbebauung Pulvermühle. Die ~1,37 km lange und 6,50 m breite Trasse zur Anbindung an die B 269 führt vom geplanten MINI-KVP zunächst in nördlicher Richtung auf das Schienennetz der Deutschen Bahn zu, bevor sie ca. 350 m parallel zu den Gleisen in Richtung Ens Dorf verläuft. Vor der Querspange Ens Dorf/Bous schwenkt Sie in Richtung Saar und wird parallel der B 269 geführt. Die Anbindung an die B 269 erfolgt mittels teilplangleichen Knotenpunkten von Überherrn kommend, unmittelbar hinter dem Brückenbauwerk über die Saar mittels 100 m langen Ein- und Ausfädelungstreifen.

Entlang der Querspange Ens Dorf verläuft auf nördlicher Seite ein Geh- und Radweg. Dieser stellt den Anschluss an den Saar- und Saarlandradweg her. Durch die geplante Baumaßnahme, insbesondere durch die Anlage der Zufahrtsrampe mit Anschluss an die B 269 in Richtung Überherrn und die Abfahrt aus Richtung Ens Dorf/Bous wird eine Verlegung des vorhandenen Geh- und Radweges erforderlich. Es ist geplant, die Trasse auf einer Länge von rd. 265 m parallel der Ausfahrtsrampe aus Richtung Ens Dorf bis zum asphaltierten Verbindungsweg zur Saar hin in einer Breite von 2,50 m auszubauen. Ebenso wird es erforderlich, das 65 m lange Teilstück seitlich der B 269 über die beiden Anschlussrampen hinaus bis hin zum Brückenbauwerk der B 269 an die neue Ausbauplanung anzupassen. Insgesamt erstreckt sich die Länge zur Verlegung des Radweges auf rd. 330 m.

Die geplanten Zufahrten der Kläranlage-Ens Dorf, des Stahlwerkes Bous und der Wohnbebauung werden mit Hilfe eines MINI-KVP's an die Achse 1 der neuen Zufahrtsstraße zum Gewerbegebiet Saarstraße angeschlossen. Im weiteren Verlauf wird rechtsseitig der Achse 1 auf Höhe von Plan-Km 0+600 ein vorhandener Feldwirtschaftsweg aus Richtung Ens Dorf und auf der gegenüberliegenden Seite der Planstraße eine vorhandene Zufahrt zu einem Gitterstabmast einer Hochspannungsleitung angeschlossen. Auch an Station 0+981 ist ein Anschluss einer Betriebszufahrt zu einem Gitterstabmast linksseitig der geplanten Achse 1 vorgesehen. Gleichzeitig erschließt diese Zufahrt einen bestehenden Feldweg, der aus Richtung Ens Dorf kommt. Auf Höhe von Plan-Km 1+017 wird rechtsseitig der Achse 1 eine weitere Zufahrtmöglichkeit zu einem Gitterstabmast ausgebaut.

Abb.: geplanter Anschluss an die B 269 mit Verlegung der Geh- und Radwegtrasse



Der Anschluss an den bestehenden asphaltierten Verbindungsweg zum Betriebsweg entlang der Saar erfolgt bei Plan-Km 1+215 und auf Höhe von Plan-km 1+310

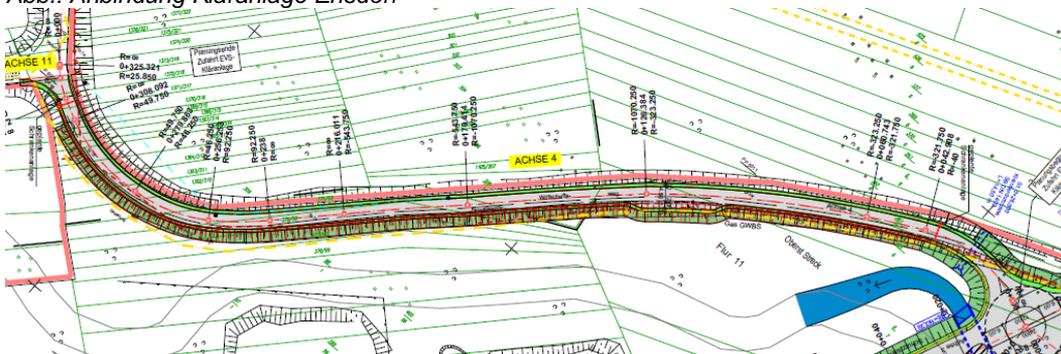
wird eine Zufahrt zum Kraftwerk Ensdorf linksseitig der geplanten Trasse ausgebaut. Die Einmündung zum Kraftwerk wird mit einem kleinen Tropfen plangleich an die neue Zufahrtsstraße angebunden.

Vom geplanten MINI-KVP werden folgende Anschlüsse hergestellt:

Zufahrt zur Kläranlage Ensdorf (Abschnitt D)

Für den Anschluss der Kläranlage Ensdorf soll die bestehende Zufahrt mit einer vorhandenen Breite von ca. 3 m und einer Länge von ca. 325 m ertüchtigt werden. Am neuen MINI-KVP wird auf eine Länge von ca. 40 m eine Auffüllung von bis zu 3 m erforderlich. Die Zuwegung bleibt in der Lage unverändert. Lediglich für den Anschluss an den neuen MINI-KVP muss die Zufahrt auf ca. 40 m abgekröpft werden und mittels Dammlage, Höhe bis zu 3,0 m, an den MINI-KVP angeschlossen werden. Die neue Breite beträgt 4,50 m. Um einen Eingriff in das NSG Nonnenwies/ Distelwies zu vermeiden, wird die erforderliche Mehrbreite in Richtung Stahlwerk gewonnen und das NSG somit baulich nicht tangiert und keine Fläche des NSG beansprucht.

Abb.: Anbindung Kläranlage Ensdorf



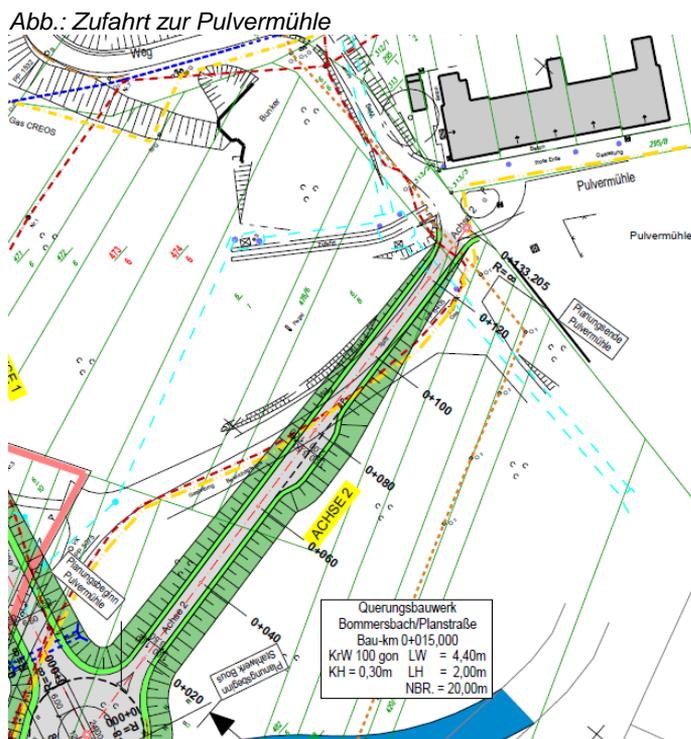
Für den Begegnungsfall wird mittig der Zufahrt eine Ausweichbucht vorgesehen. Sie wird mit einer Länge von ca. 20,0 m geplant und hat eine Breite von 2,0 m. Die Oberfläche wird mit einer Asphalttragdeckschicht befestigt. Der Abschnitt zwischen dem Anschluss an den MINI-KVP und dem Gelände der Kläranlage wird mit einer Schrankenanlage und Kontaktschleifen ausgestattet. Die jeweiligen Schranken werden unmittelbar hinter dem neuen MINI-KVP und vor der Einfahrt zur Kläranlage Ensdorf aufgestellt. Damit wird sichergestellt, dass die Zuwegung zur Kläranlage bzw. Richtung Saar nur dem Andienungsverkehr bzw. den Bediensteten der Kläranlage möglich sein wird. Der vorhandene Aufbau kann weitestgehend erhalten und mitverarbeitet werden.

Die vorhandene gepflasterte Zufahrt zur Kläranlage vom Betriebsweg kommend, wird im Zuge der Maßnahme auf eine Breite von 3,50 m zurückgebaut und erhält als Oberfläche eine wassergebundene Deckschicht. Die Bewirtschaftung der Grünfläche zwischen Kläranlage und Saar bleibt von der Maßnahme unberührt.

Die Nutzung des Wegeabschnittes als Rad- und Fußweg wird bestehen bleiben.

Zufahrt Pulvermühle (Abschnitt B)

Die Wohnbebauung Pulvermühle wird über eine Erschließungsstraße mit einer Länge von ca. 133 m an den MINI-KVP angeschlossen. Die Straße verläuft weitestgehend in Dammlage. Im Bereich der Anbindung hat der Damm eine Höhe von 3,0 m. Die Erschließungsstraße wird mit einer Breite von 3,5 m geplant. Damit Begegnungsverkehr stattfinden kann, wird mittig der Trasse eine Ausweichbucht mit einer Länge von ca. 20 m und einer Breite von ca. 2,0 m vorgesehen. Die Oberfläche wird mit einer Asphalttragdeckschicht hergestellt.



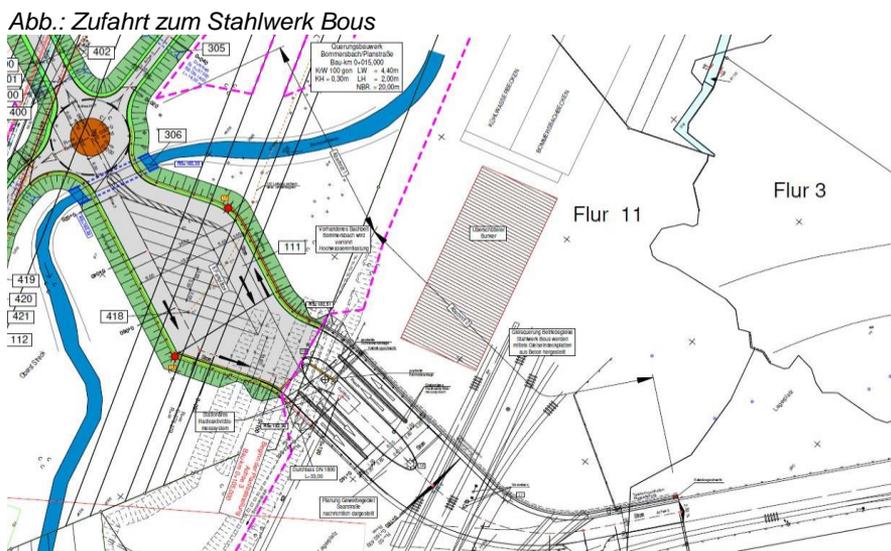
Zufahrt zum Stahlwerk Bous (Abschnitt C)

In östliche Richtung führt eine 105 m lange Zufahrt zum Stahlwerk Bous. Diese besteht zunächst aus einem LKW-Parkplatz (Angebot für 8 Stellplätze), der den LKW-Fahrern als Ruheplatz und Parkmöglichkeit bis zur Einfuhrerlaubnis dienen soll. Damit erfolgt ein geordneter Parkbetrieb und ein „wildes“ Parken entlang der angrenzenden Straßen wird verhindert. Des Weiteren bietet es die Möglichkeit für Falschfahrer mit ihren Lkw's zu wenden und zurückzufahren.

Hinter dem Parkplatz schließt die eigentliche Zufahrt zum Stahlwerk Bous mit Schrankenanlage, Pförtnerhaus, Wiegestation und Strahlenmessanlage an. Dieser Abschnitt wird in einem separaten Baurechtsverfahren verwaltungsrechtlich abgehandelt. Der Vorhabensträger ist das Stahlwerk Bous.

Für die Anbindung vom MINI-KVP bis zum Stahlwerk wird die Zufahrt bis zur Querung des Bommersbachs in Dammlage geführt. Ab der Gleisanlage des Stahlwerks bzw. ab der Waage verläuft die Gradienten dann etwa auf dem Niveau des bestehenden Stahlwerkgeländes.

Im Zuge der geplanten Maßnahme wird der Bommersbach renaturiert und erhält abschnittsweise ein neues Bachbett. Südlich des geplanten MINI-KVP wird das Gewässer mit Hilfe eines neu geplanten Rechteckdurchlasses 4400/2000 gequert. (näheres siehe Unterlage 18)



2.4 Streckengestaltung

Die geplante Trassenführung wird durch zahlreiche Zwangspunkte beeinflusst. Zum einen muss das Naturschutzgebiet Nonnenwies/Distelwies entsprechend Berücksichtigung finden, zum anderen bestimmt die gewachsene Infrastruktur das Planungskonzept. Auch Grundstücksverhältnisse und Überschwemmungsgebiete der angrenzenden Gewässer erfordern die nötige Beachtung.

2.5 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Die Ortsdurchfahrt von Bous, B 51, ist mit einem DTV von 16191 KFZ/24h bei einem Schwerververkehrsanteil von 572 LKW belastet. Entlang der L 168 zwischen Wadgassen und Bous beträgt der DTV 13624 KFZ/24h mit einem Schwerververkehrsanteil von 775.

Die prognostizierte Verkehrsbelastung auf der neuen Anbindung liegt bei rund 1350 Kfz, davon 325 LKW (215 Stahlwerk; 110 sonstige Betriebe). Die Verkehrsbelastungszahlen wurden in einem Verkehrsgutachten des Ingenieurbüros Schwarz, Stand 03/2014, ermittelt.

Die hohe Verkehrsbelastung der B 51 und der L 168 in den Ortschaften Bous und Wadgassen und die damit verbundenen Verkehrsprobleme in der vorhandenen Zufahrt in das Gewerbegebiet Saarstraße und die zukünftigen infrastrukturellen Erweiterungsabsichten des angesiedelten Stahlwerkes Bous haben den Landesbetrieb für Straßenbau und die Gemeinde Bous veranlasst, die Planung zur Verbesserung der Verkehrssituation aufzunehmen. Zu erwarten ist eine deutliche Verkehrsentlastung in den Ortschaften Ensdorf und Bous, da ein Großteil des Schwerververkehrs nun direkt von der Autobahn über die B 269 das Gewerbegebiet „Saarstraße“ anfahren kann. Zudem erhalten die Zufahrten Pulvermühle und KLÄRANLAGE einen geordneten Anschluss an das öffentliche Straßennetz.

2.6 Erschließung

2.6.1 Oberflächenentwässerung

Die Oberflächenentwässerung der Verkehrsanlagen erfolgt im freien Abfluss über die Bankette und Böschungen. Damit wird dem naturnahen Umgang mit Regenwasser, gemäß DWA-M 153 Rechnung getragen. Das Regenwasser von Straßen soll weitgehend ohne Sammlung am Rande der versiegelten Fläche über Seitenstreifen breitflächig versickern. (Bewertungsverfahren nach DWA-153 siehe Anlage 1 Erläuterungsbericht). Die Beantragung von Einleiterlaubnissen ist somit nicht erforderlich.

An der östlichen Böschung der Achse 5.1 wird eine unbefestigte Mulde vorgesehen, die am Böschungsfuß die anfallende Restwassermenge mittels Rohrleitung DN 300 B unter dem Damm der Achse 5.1 in eine befestigte Mulde abführt, die im Folgenden an die bestehende befestigte Mulde (bestehende Straßenentwässerung der B269) anschließt. Die hierdurch anfallende Wassermenge ist gering und bedarf keiner weiteren Betrachtung.

Die Retentionsraumbetrachtung wurde vom Ing.-Büro Eepi durchgeführt. Die hydraulische Untersuchung ist in der Anlage 18 zu finden. Der erforderliche Ausgleich des Retentionsraumverlustes ist in der Unterlage 19.1; Pkt. 4.4.4 näher erläutert und findet sich als landschaftspflegerische Ausgleichsmaßnahme in der Unterlage 9.1;Blatt1, der Unterlage 9.2, 9.3 und der Unterlage 9.4 wieder.

2.6.2 Bestehende Ver- und Entsorgungsleitungen

Vom Ausbau der geplanten Trasse werden zahlreiche Ver- und Entsorgungsleitungen berührt. Im Vorfeld wird die geplante Maßnahme mit den jeweiligen Versorgungsunternehmen abgestimmt und der Umfang zur Sicherung oder, wenn erforderlich, Umlagungen von Ver- und Entsorgungsleitungen festgelegt. Entlang der Trasse zwischen Stat. 0+100 und 0+550 der Achse 1 wird das Grundstück im Eigentum der Gemeinde Bous beansprucht. Damit verbunden ist der geplante Abriss einer darauf befindlichen Industriehalle.

In diesem Zusammenhang wird auf die Untersuchungen zum Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter (Kap. 5.1.7) verwiesen.

2.7 Bauzeiten

Die Wirksamkeit der vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen hängt u.a. vom Zeitpunkt ihrer Durchführung ab. Zur Vermeidung einer zeitlichen Lücke zwischen Eingriff und Kompensation werden die Maßnahmen so früh als möglich umgesetzt.

Die durch das Vorhaben beeinträchtigten Funktionen werden durch die vorgesehenen Maßnahmen weitgehend kompensiert.

Die notwendige Baufeldfreimachung (Rückschnitt bzw. auf den Stock setzen der Bäume) erfolgt im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 28. Februar.

Die Rodungsarbeiten (Entfernung der Wurzelstöcke) erfolgt ab Ende März/ Anfang April, in Abhängigkeit der Witterungsverhältnisse.

Die Inanspruchnahme von Retentionsraum im Bereich des Bommersbaches bzw. im Bereich des Anschlussohrs an die B 269 wird durch entsprechende Abgrabungen parallel zum Straßenbauprojekt durchgeführt.

Vor Beginn der Straßen-/ Tiefbauarbeiten werden die notwendigen Baufelder abgegrenzt und empfindliche Strukturen, wie z.B. Feuchtbereiche, Heckenstrukturen, Einzelbäume, durch Bauzaun gesichert. In den Bereichen, in denen mit Reptilien und Amphibien zu rechnen ist, werden entsprechende Reptilienzäune vor Beginn der Arbeiten errichtet, um das Einwandern in das Baufeld zu vermeiden.

Die Pflanzarbeiten erfolgen im Winter nach Fertigstellung der Straßen-/ Tiefbauarbeiten.

Nähere Details werden in den Maßnahmenblättern zur LBP (Unterlage 19.4, Maßnahmenblätter) geregelt.

2.8 Bauwerke und Baustoffe

Das auf der Grundlage der Unterlagen zum Antrag auf Planfeststellung zu erstellende Vorhaben ist das technische Bauwerk „Kommunalstraße zur Anbindung des Gewerbegebiets ‚Saarstraße‘ an die B 269“.

Die für die Errichtung des Straßenkörpers, deren Entwässerung sowie aller notwendigen Aufschüttungen und Böschungen zur Verwendung kommenden Materialien sowie Einrichtungen für den reibungslosen Betrieb des Vorhabens werden für die Ausführungsplanung noch ergänzt.

2.9 Bedarf an Grund und Boden

Die für das Vorhaben direkt in Anspruch genommene Fläche beläuft sich insgesamt auf rd. 4,5 ha. Dabei werden rd. 1,9 ha durch die Verkehrsflächen versiegelt, rd. 0,6 ha in Bankette umgewandelt und rd. 2 ha temporär in Anspruch genommen.

Für die jeweiligen Abschnitte des Vorhabens erforderlichen Dämme und Rampen einschließlich der Böschungen wird voraussichtlich zusätzliches Erdreich benötigt.

Alle Flurstücke, die für die ordnungsgemäße Errichtung des Vorhabens mit all seinen Teilabschnitten erforderlich sind, befinden sich in unterschiedlichem Eigentum, u.a. VSE AG, Deutsche Bahn, Stahlwerke Bous, Gemeinde Bous, Gemeinde Ens Dorf.

Für das Planfeststellungsverfahren wird ein Grundeigentumsplan mit den für den Erwerb bzw. für Gestattungen erforderlichen Grundstücken erstellt.

2.10 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangen Untersuchung und Verfahren

Im Jahre 2012 wurde in den Gemeinden Bous, Ens Dorf und Schwalbach die Planunterlagen der Maßnahme Planstraße Pulvermühle zur Erschließung des Gewerbegebietes Saarstraße offengelegt. Das Baurecht sollte über ein Bebauungsplanverfahren erlangt werden. Aufgrund von negativ verlaufenden Grundstücksverhandlungen wurde die Planung gestoppt und das Bebauungsplanverfahren im Jahr 2014 beendet. Daraufhin wurde vom Landesbetrieb für Straßenbau eine Alternativtrasse ausgearbeitet, die keine Grunderwerbsprobleme beinhaltet. Die neue Trassierung wurde mit der Gemeinde Bous, der Gemeinde Ens Dorf, dem Stahlwerk Bous und den Behörden abgestimmt.

Nach Vorgabe der Planfeststellungsbehörde wird die Gesamtplanung über zwei Verwaltungsverfahren baurechtlich abgewickelt. Der erste Abschnitt erstreckt sich von der Inselfspitze der Verkehrsinsel der Pfortneranlage des Stahlwerkes Bous bis zur Anbindung an die B 269 (Plan-Km 1+373). Der zweite Abschnitt beinhaltet die eigentliche Zufahrt zum Stahlwerk Bous mit Schrankenanlage, Pfortnerhaus, Wiegestation und Strahlenmessanlage. Pro Richtung werden jeweils eine Spur mit Wiegevorrichtung und eine Spur mit direkter Zufahrt zum und aus dem Stahlwerksgelände angelegt. Hinter der Wiegestation verringert sich die Anzahl der Spuren wieder auf eine Fahrbahn pro Fahrtrichtung. Dieser Abschnitt wird nachrichtlich in den Planfeststellungsunterlagen dargestellt. Das Baurecht wird vom Vorhabens-träger Stahlwerk Bous über einen, bei der Unteren Bauaufsichtsbehörde zu stellenden Bauantrag, hergestellt. Die durch die Maßnahme entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft werden mit Aus- und Ersatzmaßnahmen des Planfeststellungsabschnittes ausgeglichen. Die oben beschriebene Vorgehensweise des zweiten Abschnittes wurde mit der Obersten Naturschutzbehörde und der Unteren Bauaufsichtsbehörde besprochen und das Einvernehmen hergestellt.

3 PLANUNGSAALTERNATIVEN / NULLVARIANTE

3.1 Planungshistorie

Bereits im Zuge der Planungen zur B 269 wurde angedacht, nicht nur den Kraftwerksstandort Ens Dorf, sondern auch die gewerblichen Flächen des Gewerbegebietes „Saarstraße“ an den überörtlichen Verkehr anzubinden, mit dem Hauptziel,

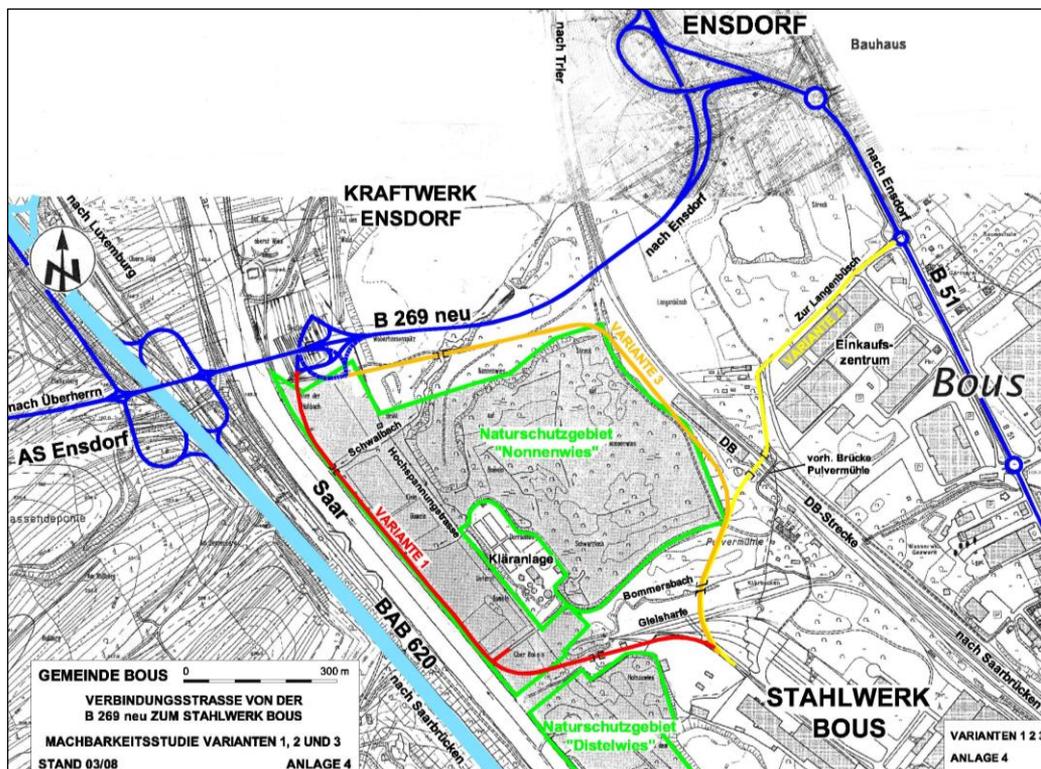
die Ortsdurchfahrten von Bous und Wadgassen zu entlasten. Diese Ortsumgehung sollte dazu dienen, den durch das Gewerbegebiet „Saarstraße“ mit seinem Hauptanlieger, „Stahlwerk Bous GmbH“, verursachten Schwerlastverkehr über die B 269 unmittelbar auf die überörtlichen Verkehrsstrassen (BAB 620) zu leiten und die Ortsdurchfahrten zu entlasten.

Aus diesem Grund wurde im Jahr 2007 mit den Planungen zum Vorhaben „**L 140n Ortsumgehung Bous**“ begonnen. 2008 wurde eine Machbarkeitsstudie³ erarbeitet, in denen drei unterschiedliche Trassenführungen zur Anbindung des Gewerbegebietes „Saarstraße“ an die neue B 269 ermittelt wurden.

Im Rahmen der **Machbarkeitsstudie** wurde Trassenvariante 2, die an den bestehenden Kreisverkehr der B 51 und die bestehende Straße „Zur Langenbüsch“ anknüpft, die Bahntrasse der DB-Strecke Saarbrücken - Trier im Bereich des bestehenden Brückenbauwerks überquert und im Bereich der Werkwohnungen „Pulvermühle“ an die bisherige Betriebsstraße des Gewerbegebietes und an die Pkw-Zufahrt zur Kläranlage Ensdorf anknüpft (vgl. nachstehende Abb., gelb gekennzeichnete Variante 2), am besten bewertet. Am zweitbesten wurde Variante 3 bewertet, die an die geplante Anschlussstelle der B 269 im Bereich der Saarquerung anknüpft und entlang der B 269-Trasse und der Bahntrasse im Bereich der Wohnbebauung „Pulvermühle“ an die bisherige Betriebsstraße des Gewerbegebietes und an die Pkw-Zufahrt zur Kläranlage Ensdorf anknüpft (vgl. nachfolgende Abb., orange gekennzeichnete Variante 3). Trassenvariante 1, welche von der Anschlussstelle entlang der Saar an die Betriebsstraße anknüpft, wurde als am ungünstigsten bewertet.

³ Joachim Schwarz – Planungsbüro für Verkehrswesen: Gemeinde Bous – Verbindungsstraße von der B 269 neu zum Stahlwerk Bous – Machbarkeitsstudie – Stand 03/08. Saarbrücken, 2008.

Abb.: Überblick über die in der Machbarkeitsstudie zum Vorhaben „L 140n Ortsumgehung Bous, 1. BA“ beurteilten Trassenvarianten. Genordet, ohne Maßstab⁴



Auf Basis der beiden bestbewerteten Trassenvarianten 2 und 3 wurden daraufhin durch den Landesbetrieb für Straßenbau in enger Zusammenarbeit mit den betroffenen Gemeinden Bous, Ensdorf und Schwalbach die Trassenvarianten weiterentwickelt und ergänzt. Im Rahmen der **Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)** zur „L 140n Ortsumgehung Bous, 1. BA“⁵ konnten insgesamt vier Trassenvarianten hinsichtlich der Auswirkungen auf die einzelnen Umweltschutzgüter bewertet werden.

In der UVS wurden die Varianten einschließlich der Nullvariante detailliert hinsichtlich der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf die einzelnen Umweltschutzgüter bewertet. Sie kam zu folgendem Ergebnis:

„Demnach ist aus Sicht der Schutzgüter die Variante 3⁶ die günstigste Variante. Am ungünstigsten ist die Variante 2a zu bewerten. Die Nullvariante erhält ebenfalls eine niedrige Rangfolge, obwohl diese auf die meisten der Schutzgüter keine negativen Auswirkungen hat.“⁷

Die Ergebnisse der UVS waren die Grundlage der Umweltprüfung der drei Bauleitplanverfahren (Bebauungspläne „Pulvermühle“) der drei Gemeinden Bous, Ensdorf und Schwalbach.

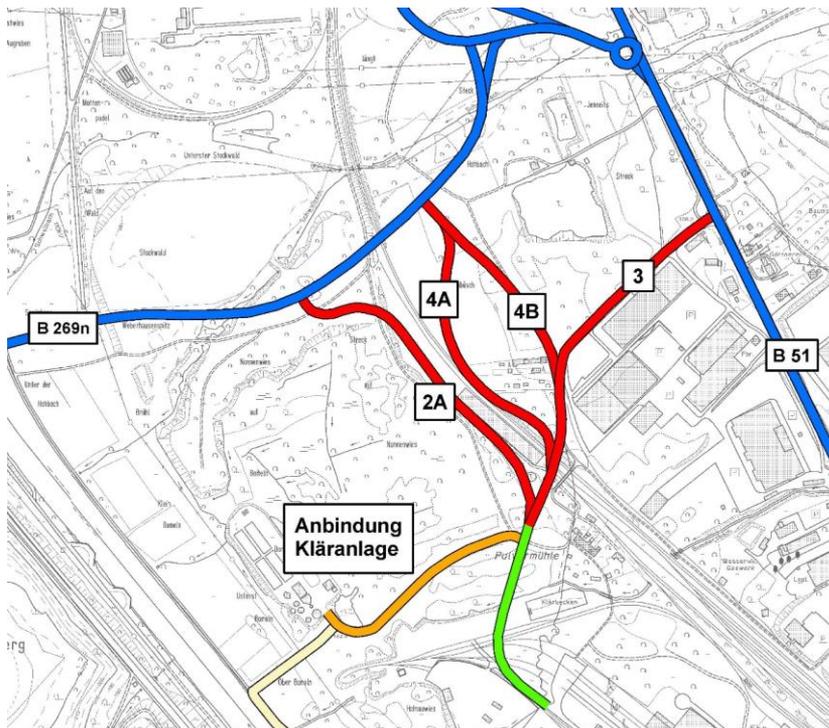
⁴ Auszug aus: Joachim Schwarz – Planungsbüro für Verkehrswesen: Gemeinde Bous – Verbindungsstraße von der B 269 neu zum Stahlwerk Bous – Machbarkeitsstudie – Stand 03/08. Saarbrücken, 2008.

⁵ Landesbetrieb für Straßenbau: L 140n Ortsumgehung Bous, 1. BA - Umweltverträglichkeitsstudie nach § 5 SaarlUVPG, Neunkirchen, 2010

⁶ Im Zuge der UVS ist die Variante 2 der Machbarkeitsstudie in die Variante 3 der UVS übergegangen.

⁷ ebenda, S. 115

Abb.: Überblick über die in der Umweltverträglichkeitsstudie bewerteten Trassenvarianten. Geordnet, ohne Maßstab⁸



2012 wurden in den anliegenden Gemeinden Bous, Ensdorf und Schwalbach die Planunterlagen zur Erschließung des Gewerbegebietes „Saarstraße“ im Zuge der Bebauungsplanverfahren öffentlich ausgelegt.

Das Baurecht wurde durch die Rechtskraft der drei **Bebauungspläne** der Gemeinden Bous, Ensdorf und Schwalbach geschaffen

Nachdem sich bei der konkreten Ausführungsplanung der favorisierten Trassenvariante 3 jedoch nicht lösbare Grunderwerbsprobleme herausgestellt haben, wurde die weitere Fortführung der Planung gestoppt.

Auf Wunsch der Anlieger des Gewerbegebiets „Saarstraße“, insbesondere der „Stahlwerk Bous GmbH“ sowie der Gemeinde Ensdorf wird nun ohnehin eine verkehrs- und bedarfsgerechte Lösung der Anbindung des Gewerbegebiets angestrebt, die eine **unmittelbare und möglichst planfreie Anbindung** an die B 269 im Bereich der Saarquerung ermöglicht. Dies führt insbesondere zu keiner weiteren Belastung der B 51 und der daran anliegenden Kreisverkehrsplätze im Bereich der Gemeinden Ensdorf und Schwalbach.

Deshalb wurde vom Landesbetrieb für Straßenbau eine Alternativtrasse ausgearbeitet, welche auf der im Rahmen der Machbarkeitsstudie als die am zweitbesten bewerteten Trassenvariante basiert (Variante 3 - orange gekennzeichnet). Diese Variante schafft einen knotenpunktfreien Anschluss an die B 269 über die Anschlussstelle im Bereich der Saarquerung. Die neue Trassierung wurde mit den Gemeinden Bous und Ensdorf, der „Stahlwerk Bous GmbH“ und den zu beteiligenden Genehmigungsbehörden bereits umfassend abgestimmt.

In dieser Variante verläuft die geplante Anbindungsstraße (Achse 1), ausgehend von einer geplanten Anschlussstelle der B 269, welche unmittelbar im Osten der Saarbrücke entsteht, südlich entlang der Trasse der B 269. Die Straße knickt im

⁸ Eigene Darstellung

weiteren Verlauf nach Südosten ab und verläuft entlang der DB-Strecke Saarbrücken - Trier, bevor sie in Höhe der Wohnbebauung „Pulvermühle“ nach Süden abknickt. Im Bereich der bestehenden Zufahrt zur Kläranlage der Gemeinde Ensdorf (Achse 4) entsteht ein Mini-Kreisverkehrsplatz, der nach Osten hin die Zufahrt (Achse 2) zur Wohnbebauung „Pulvermühle“ erschließt. Südlich des Kreisverkehrsplatzes befindet sich eine Lkw-Aufstellfläche (Achse 3), welche im weiteren Verlauf auf das Gewerbegebiet „Saarstraße“ trifft und in die Betriebsstraße der „Stahlwerk Bous GmbH“ mündet. Alle Achsen werden hochwasserfrei für den Lkw-Verkehr ausgebaut.

Diese Trasse basiert auf der Variante 2a der UVS 2010 und wurde dahingehend optimiert, dass eine stärkere Trassenbündelung zur DB-Strecke und eine dichte Anlehnung an die B 269 ausgearbeitet wurde.

3.2 Nullvariante

Um die Entwicklung des Untersuchungsgebiets ohne das Vorhaben „Kommunalstraße zur Anbindung des Gewerbegebietes ‚Saarstraße‘ an die B 269“ und somit ohne die durch das Vorhaben hervorgerufenen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf die einzelnen Umweltschutzgüter ermitteln, beschreiben und bewerten zu können, wird an dieser Stelle die Nullvariante beschrieben.

Im vorliegenden Fall ist zu beachten, dass die Verwirklichung der Nullvariante vor allem mit erheblichen negativen Folgen für das verkehrliche Gesamtkonzept und damit für das Schutzgut Mensch verbunden ist.

In Bezug auf die anderen Schutzgüter kann davon ausgegangen werden, dass sich bei Verwirklichung der Nullvariante die Umweltsituation des Untersuchungsgebietes nicht verändert.

3.2.1 Schutzgut Mensch

Die Nullvariante bedeutet für das Schutzgut Mensch, dass der gesamte Durchgangsverkehr sowie der Verkehr von und zum Gewerbegebiet „Saarstraße“ mit dem Hauptnutzer „Stahlwerk Bous GmbH“ weiterhin über die Ortsdurchfahrten von Bous und Wadgassen verläuft. Betroffen sind durch den Verkehr in der Ortsdurchfahrt Bous etwa 180.000 qm gemischte Bauflächen (bis 100 m rechts und links der B 51), in der Ortsdurchfahrt Wadgassen etwa 100.000 qm Siedlungsflächen. Da diese bereits jetzt häufig überlastet sind (insbesondere zu den Stoßzeiten), sind die anliegenden Wohnhäuser häufig durch Lärm- und Luftschadstoffimmissionen belastet. Die Wohn- und Wohnumfeldfunktion im Umfeld des Untersuchungsgebietes wird also durch die Nullvariante hoch belastet bleiben. Da die Zulässigkeit möglicher Erweiterungen des Gewerbegebietes „Saarstraße“ unmittelbar an die Vermeidung weiterer Verkehrsbelastungen für die betroffenen Ortsdurchfahrten gekoppelt ist, werden das Gewerbegebiet „Saarstraße“ und damit auch der Wirtschaftsstandort Bous mittel- bis langfristig nicht mehr zukunftsfähig sein.

Die Umsetzung des Vorhabens soll mit einer Anbindung der Kläranlage der Gemeinde Ensdorf an die neue Straße einhergehen. Dies hat zur Folge, dass der derzeit bestehende Verkehr von und zur Kläranlage dann nicht mehr über den WSV-Betriebsweg, sondern über die neue Straße verläuft. Der Betriebsweg wird dadurch vom Schwerlastverkehr entlastet und für erholungssuchende Spaziergänger und Fahrradfahrer wieder eine höhere Bedeutung erlangen. Die Nullvariante bedeutet dagegen den Weiterbestand der als mäßig eingestuften verkehrlichen Belastung entlang des Betriebsweges und der nicht bedarfsgerechten Erschließung der Kläranlage über den Betriebsweg.

Durch die Nullvariante kommt es zu keinem weiteren Flächenverbrauch oder einer Unterbrechung von Wegebeziehungen innerhalb des Untersuchungsgebiets.

Die Bedeutung des Untersuchungsgebiets für die Erholung und Freizeitgestaltung des Menschen bleibt damit in der Nullvariante weiterhin auf einem geringen bis mäßigen Niveau.

Das Landschaftsbild als Bestandteil der Erholung bleibt durch die bestehenden Flächennutzungen im Umfeld des Untersuchungsgebiets sowie die Verkehrsstraßen im Untersuchungsgebiet selbst unverändert hoch beeinträchtigt.

3.2.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Die Nullvariante bedeutet für dieses Schutzgut die Beibehaltung des Status Quo der derzeitigen Situation im Untersuchungsgebiet. Somit wird es keine zusätzlichen Flächeninanspruchnahmen und Zerschneidungen der Lebensräume von Tieren und Pflanzen durch das Vorhaben geben.

Die im Bestand bereits vorhandenen Beeinträchtigungen auf Flora und Fauna bleiben weiterhin bestehen.

Die Lärm- und Schadstoffimmissionen bleiben an den bisherigen Einwirkungsorten bzw. -pfaden unverändert auf dem hohen Bestandsniveau. Lärm- und Luftschadstoffimmissionen durch einen Baustellenbetrieb entfallen gänzlich, d.h. es kommt zu keinen temporären Beeinträchtigungen während der Bauphase.

Die Offenlandbereiche im Untersuchungsgebiet werden im Zuge der natürlichen Sukzession weiter verbuschen und zuwachsen. Dies wird jedoch zu einem zunehmenden Verlust von Habitatflächen insbesondere für Reptilien, Amphibien, Schmetterlinge sowie den Offenlandarten unter den Vögeln führen.

Die Störungen entlang des Betriebsweges der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung (Leinpfad) durch die Kläranlagenzulieferung bleiben weiterhin bestehen.

3.2.3 Schutzgut Boden

Die Nullvariante bedeutet für das Schutzgut Boden, dass es zu keinem Eingriff in den Boden kommt und somit zu keinen zusätzlichen Beeinträchtigungen. Es wird kein Boden durch Versiegelung in Anspruch genommen, es erfolgt kein Bodenabtrag und es wird kein Boden durch Geländemodellierungen überschüttet.

Die Gefahr von Bodenerosion bleibt mit der Nichtrealisierung des Vorhabens auf einem gleich hohen Niveau, da keine zusätzlichen Böschungen entstehen oder bestehende Böschungen erweitert werden.

Darüber hinaus werden die Böden im Untersuchungsgebiet nicht durch zusätzlichen Schadstoffeintrag (Gase, Stäube, Flüssigkeiten) weiter belastet. Allerdings bleibt die Belastung der zumeist anthropogen geprägten Böden entlang der Straßen im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld weiterhin bestehen. Am Vorhandensein von Ablagerungen ändert sich ebenfalls nichts.

3.2.4 Schutzgut Wasser

Die Nullvariante bedeutet für das Schutzgut Wasser keinerlei Veränderungen des Status Quo.

Der Bommersbach bleibt innerhalb des Untersuchungsgebiets begradigt und durch die vorhandenen Aufschüttungen eingeengt. Die Verrohrungen in Höhe des Gewerbegebietes „Saarstraße“ bleiben bestehen.

Eine natürliche Aufwertung des Bachs durch eine im Zuge des Vorhabens geplante Renaturierung entfällt somit.

Die Nullvariante hat keine positiven Auswirkungen auf die Gewässergüte der beiden Fließgewässer Bommersbach und Saar.

Der Grad der Natürlichkeit des Grundwassers im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld kann weiterhin als mittel, in Teilbereichen als gering (Gewerbegebiet „Saarstraße“, Altlastenbereiche) eingeschätzt werden.

Mit der Nullvariante sind weder negative noch positive Auswirkungen auf den Hochwasserschutz im Bereich des Bommersbachs und auf das Retentionsvermögen der Saaraue im Bereich des Untersuchungsgebiets zu erwarten.

3.2.5 Schutzgüter Luft und Klima

Die Nullvariante bedeutet für das Schutzgut Luft / Klima keinerlei Veränderungen des Status quo. Insbesondere die Belastungen der Luft und des Mikroklimas durch das Kraftwerk, das Gewerbegebiet „Saarstraße“ sowie die Verkehrsstrassen sind weiterhin gegeben. Die mangelnde Luftzirkulation sowie die starke Modifizierung der bodennahen Luftverhältnisse bleiben weiterhin erhalten.

Die Bedeutung des Untersuchungsgebiets für das Kleinklima wird insgesamt auf einem als Mittel zu bewertenden Niveau bleiben.

3.2.6 Schutzgut Landschaft

Die Nullvariante bedeutet für das Schutzgut Landschaft keinerlei Veränderungen des Status quo.

Die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch die Industrieanlagen sowie den zahlreichen Hochspannungsfreileitungen im Umfeld des Untersuchungsgebiets bleiben weiterhin unverändert bestehen, ebenso jene durch die Dammbauwerke der überörtlichen Verkehrswege.

3.2.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Die Nullvariante bedeutet für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter keinerlei Veränderungen des Status quo.

Mit der Nichtrealisierung des Vorhabens werden auch keine Schutz- oder Umverlegungsmaßnahmen von bestehenden unterirdischen Leitungen erforderlich.

Die im Flächennutzungsplan der Gemeinde Ensdorf dargestellte Versorgungsfläche südlich des Kraftwerk Ensdorf bleibt erhalten. Bei Nichtrealisierung ist die Versorgungsfläche nur über das Kraftwerk Ensdorf erschlossen.

3.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern

Wechselwirkungen bestehen grundsätzlich im Wirkungsgefüge der Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser und Klima/Luft.

Die Wechselwirkungen durch die gegenseitige Beeinflussung der Schutzgüter haben sich im Bestand im Laufe der bereits bestehenden langjährigen Verhältnisse stabilisiert und werden insbesondere durch menschliche Nutzungen beeinflusst.

Bei Nicht-Umsetzung des geplanten Vorhabens bleibt der Status Quo auch in Bezug auf die Wechselwirkungen unter den Schutzgütern bestehen.

4 KURZBESCHREIBUNG DES VORHABENSTANDORTS UND DESSEN UMFELD

4.1 Natürliche Gegebenheiten

4.1.1 Geografische Lage

Der Standort des geplanten Vorhabens liegt zwischen der B 269 im Norden, der Bahntrasse Saarbrücken-Trier im Osten, der Saar im Westen sowie dem Gewerbegebiet „Saarstraße“ im Süden.

Die geplante Anbindungsstraße verläuft zum überwiegenden Teil auf dem Gebiet der Gemeinde Ensdorf. Lediglich ein kleiner Teilbereich findet sich auf dem Gebiet der Gemeinde Bous.

4.1.2 Naturräumliche Lage

Der Bereich des Vorhabens gehört zur naturräumlichen Einheit „Mittleres Saartal Nord“ (NE 197.15).

In diesem Bereich ist der Mittlere Buntsandstein (sm) von der Saar ausgeräumt, so dass innerhalb des Geltungsbereiches die holozänen fluvialen Talablagerungen (L,f) der Saar (Kiese, Sande) auf den Schichten des Oberkarbons aufliegen.

Die Aufhöhungsflächen zum Saarausbau (Bereich Kraftwerk Ensdorf bis südlich der B 269) bestehen aus unterschiedlichen, teilweise inhomogenen Aushubmassen aus dem Saarausbau.

Östlich der DB-Strecke sind fluviatile Aueablagerungen im Schwalbachtal vorzufinden, die Terrassenkiesen und Sandsteinen aufliegen.

Tektonische Störungen (Bruchspalten) sowie bergbauliche Auswirkungen aus früherem Abbau sind nicht vorhanden.

4.1.3 Bestehende Nutzungen

Der Untersuchungsraum aus Offenlandflächen (hierzu gehören Ruderalflächen, Grünland, Brachen, Gewässer und Gesteinsbiotope), Siedlungs- und Verkehrsflächen und weiteren anthropogen bedingten Biotopen (z.B. Straßenränder, Böschungen, Grünanlagen) sowie Gehölzbeständen/-flächen.

Der Bereich des geplanten Vorhabens besteht aus Offenlandflächen (hierzu gehören Ruderalflächen, Grünland, Gewässer, voll- und teilversiegelte Flächen) sowie aus Siedlungs- und Verkehrsflächen. Darüber hinaus befindet sich ein großer Anteil an Gehölzflächen im Umfeld des Vorhabens.

Südlich der B 269 sind Aufhöhungsflächen des Saarausbaues zu finden, die durch Ruderalflächen in unterschiedlicher Ausprägung charakterisiert sind.

Nach Süden hin schließen sich Gehölzstrukturen im Bereich des NSG an.

4.2 Übergeordnete Planungen und Vorgaben

4.2.1 Ziele der Raumordnung für den Standort

Der Landesentwicklungsplan - Teilabschnitt Umwelt („Vorsorge für Flächennutzung, Umwelt und Infrastruktur“) vom 13. Juli 2004 legt für die Flächen nördlich und südlich des Vorhabens jeweils ein Vorranggebiet „Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen“ (VG) im Bereich des Kraftwerkes Ensdorf bzw. dem Gewerbegebiet „Saarstraße“ fest. Daraus ergibt sich kein Zielkonflikt zur Planung. Vielmehr

dient die geplante Anbindungsstraße gerade der Sicherung und Entwicklung des Gewerbebestandes „Saarstraße“.

Im weiteren Umfeld des Plangebiets befindet sich nördlich der B 269 ein Vorranggebiet für Freiraumschutz (VFS) sowie ein Vorranggebiet für Grundwasserschutz (VW) östlich der B 51, welche jedoch von der Planung nicht tangiert werden.

Im Bereich der Saaraue ist ein Vorranggebiet für Hochwasserschutz (VH) festgelegt, das sich auch auf Flächen innerhalb des Naturschutzgebiets „Nonnenwies/Distelwies“ erstreckt.

Südlich der B 269, westlich der DB-Strecke Saarbrücken – Trier, östlich der Saar und nördlich des Gewerbegebietes „Saarstraße“ ist ein Vorranggebiet für Naturschutz (VN) festgelegt. Das VN wird durch die Planung sowohl im Bereich der Anschlussstelle an die B 269 als auch im Bereich der Anbindung der Achse 1 an den Mini-Kreisverkehrsplatz geringfügig in seinen Randbereichen in Anspruch genommen. Die Anbindung ist somit nicht mit den Zielen der Raumordnung vereinbar. Aus diesem Grund wurde bei der Landesplanungsbehörde des Saarlandes die Durchführung eines Zielabweichungsverfahrens gemäß § 5 SLPG i.V.m. § 6 Abs. 2 ROG von den Zielen Nr. (44) des Landesentwicklungsplans - „Teilabschnitt Umwelt“ für die innerhalb des Vorranggebiet für Naturschutz (VN) gelegenen Planungen beantragt.⁹ Zwischenzeitlich liegt ein positiver Bescheid vor.¹⁰

Für das VH wurde beim Ministerium für Inneres, Bauen und Sport eine Anfrage auf Prüfung, ob auf ein Zielabweichungsverfahren zum Vorranggebiet Hochwasserschutz verzichtet werden kann, eingereicht.¹¹ Dem Verzicht auf Einleitung eines Zielabweichungsverfahrens wurde zugestimmt.¹²

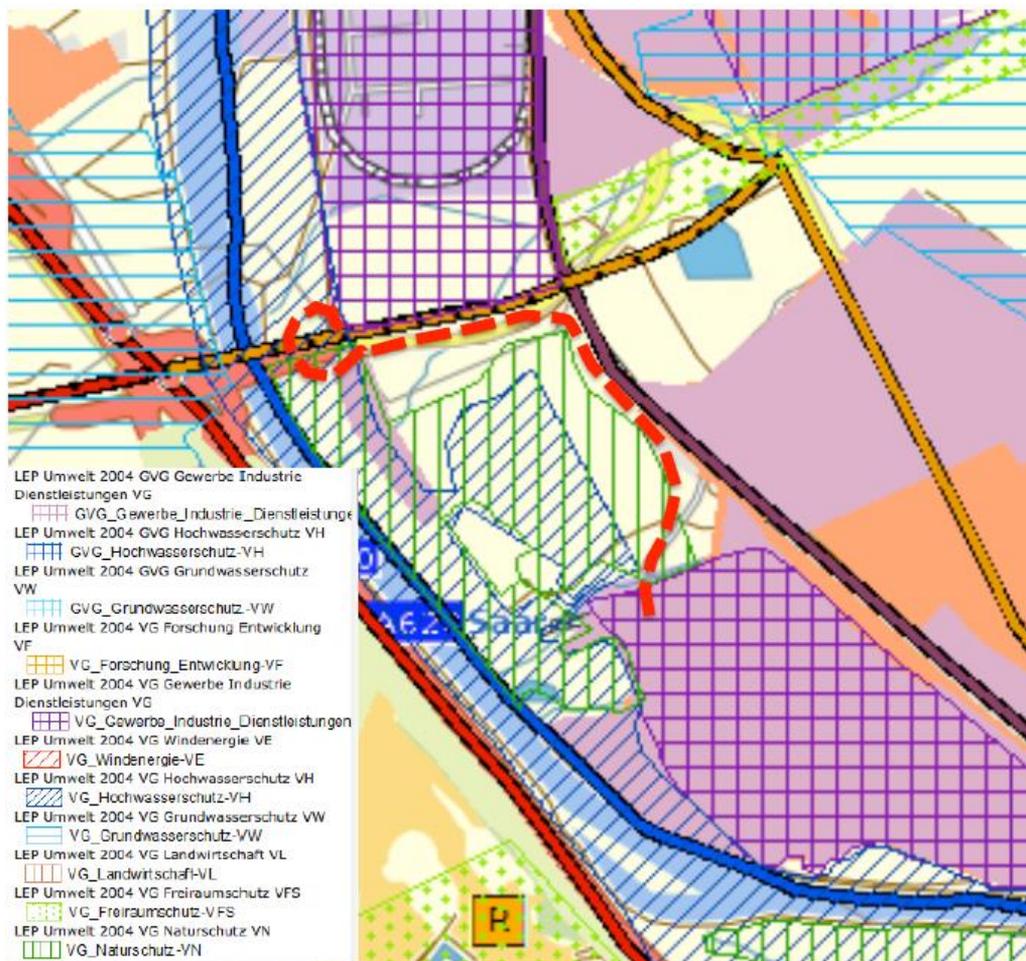
⁹ Abstimmung mit der Landesplanung am 03.02.2015

¹⁰ Zielabweichungsentscheid vom 08. November 2016, Az.: E1 377-36/15 He

¹¹ Schreiben vom 06.10.2015

¹² Schreiben vom 16.12.2015

Abb.: Betroffenheit von Vorranggebieten (rot-gestrichelt: geplante Straßentrasse)



4.2.2 Landschaftsprogramm des Saarlandes¹³

*Boden, Klima,
Grundwasser*

Im Bereich der Offenlandflächen zwischen Kraftwerk Ens Dorf im Norden und Gewerbegebiet „Saarstraße“ im Süden ist die Signatur für die Offenhaltung von Kaltluftentstehungsgebieten sowie für die Berücksichtigung von Kaltluftentstehungsgebieten mit Siedlungsbezug dargestellt. Ferner ist die Offenhaltung wichtiger Kaltluftabflussbahnen (Bommersbach, Schwalbach) vorhanden.

*Oberflächengewässer
und Auen*

Für die Fließgewässer Bommersbach und Schwalbach (alter Bachlauf) ist die Signatur „Naturnaher Rückbau“ (Umgestaltungsstrecke) dargestellt.

*Arten, Biotope,
Lebensraumverbund*

Die Karte „Arten, Biotope und Lebensraumverbund“ des Landschaftsprogramms Saarland stellt den Bereich des Naturschutzgebietes sowie entlang der Saar als Fläche mit einer „hohen Bedeutung für den Naturschutz“ dar. Der Bereich innerhalb des Naturschutzgebietes wird mit einer „Sukzessions- und Pflegefläche“ zur „Pflege und Sicherung von Lebensräumen“ überlagert. Im Bereich des NSG ist auch die Punktsignatur für die Pflege zur Sicherung und Entwicklung von Lebensräumen sowie die Signatur für Sukzessions- und Pflegeflächen vorhanden.

Die dargestellten Flächen zur Offenhaltung aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes überlagern auch mit der Signatur für die Offenhaltung klimatisch bedeutsamer Nutzflächen.

¹³ Landschaftsprogramm Saarland. Stand: Juni 2009.

Für den Bommersbach und den Schwalbach wird das Ziel „Naturnaher Rückbau (Umgestaltungsstrecke)“ im Bachabschnitt zwischen DB-Strecke und Saar dargestellt.

*Kulturlandschaft,
Erholungsvorsorge,
Freiraumentwicklung*

Der Saarauebereich ist mit den Signaturen für „Freiraumaufwertung in Auen“ sowie für „Sicherung der Auen als Leitlinien der Naherholung“ überlagert. Darüber hinaus ragen drei Äste mit der Signatur für die „Festlegung von Grünzäsuren“ in den Untersuchungsraum hinein. Auch der Bereich der „Kompensationsfläche – Saaraue“ südlich des Gewerbegebiets Saarstraße wird mit dieser Signatur überlagert, welche sich entlang der Saar fortsetzt.

*Wald- und
Landwirtschaft*

Im Bereich der Saaraue werden Landwirtschaftliche Nutzflächen sowie die Signatur für die naturverträgliche Lenkung der Freizeitnutzung dargestellt.

4.2.3 Flächennutzungsplan

Ensdorf

Die durch das Vorhaben überplanten Flächen sind im rechtskräftigen Flächennutzungsplan¹⁴ der Gemeinde Ensdorf in weiten Teilen als Grünfläche sowie als Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung Elektrizität und als Fläche für den überörtlichen Verkehr (Bahntrasse) dargestellt. Darüber hinaus wurden das Naturschutzgebiet sowie gem. § 30 BNatSchG geschützte Biotop in die Planzeichnung nachrichtlich übernommen.

Bous

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Bous wurde neu aufgestellt.¹⁵ Vom geplanten Vorhaben direkt betroffen sind lediglich eine Grünfläche im Bereich der Pulvermühle, die als Fläche für Maßnahmen gem. § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB vorgesehen ist. Ferner ist das Gewerbegebiet „Saarstraße“ als gewerbliche Baufläche dargestellt.

4.2.4 Naturschutzfachliche Schutzgebiete und Programme/Maßnahmen

Natura 2000

Das geplante Vorhaben liegt in keinem Natura-2000-Gebiet (FFH-Gebiet, Vogelschutz-Gebiet) sowie in keinem SPA-Gebiet (Special Protection Area, im Rahmen Natura-2000) bzw. IBA-Gebiet (Important Bird Area). Das nächstgelegene Natura-2000-Gebiet "Saaraue nordwestlich Wadgassen" (FFH-EU-Nr. 6706-303), gleichzeitig Naturschutzgebiet "Saarwiesen bei Wadgassen", liegt in südlicher Richtung in rd. 800 m Entfernung und wird durch die Planungen nicht berührt.

Ebenfalls in rd. 800 m Entfernung des Vorhabens in nordwestlicher Richtung ist eine Teilfläche des Natura-2000-Gebietes „Rastgebiete im mittleren Saartal - Teilfläche SLS-Obstgarten“ (VSG DE 6606-310) zu finden. Das Vogelschutzgebiet wird durch das Vorhaben nicht berührt.

Naturschutzgebiete

Das Naturschutzgebiet (NSG) „Nonnenwies/Distelwies“ befindet sich zwischen der DB-Linie SB-Trier und Saar südlich der B 269. Im Zuge des geplanten Vorhabens kommt es in zwei Randbereichen zu einer Flächeninanspruchnahme im Bereich der Teilfläche „Nonnenwies“. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens wird ein Antrag gem. § 67 BNatSchG auf Befreiung von Geboten und Verboten des Gesetzes gestellt.

ABSP

Das ABSP („Daten zum Arten- und Biotopschutz“) nennt als prioritäre Entwicklungsziele im Bereich des Vorhabens das Erhalten und die Förderung der Standgewässer und Feuchtgebiete (Schwalbachtal, Nonnenwies, Bereich der Fischteiche im Norden des Untersuchungsgebietes sowie südwestlich des Stahlwerkes

¹⁴ Flächennutzungsplan der Gemeinde Ensdorf, Stand: Genehmigung gemäß § 6 Abs. 1 BauGB (Sept. 2004)

¹⁵ Flächennutzungsplan der Gemeinde Bous, Stand: Genehmigung gemäß § 6 Abs. 1 BauGB (05.08.2016)

Bous im Süden des Untersuchungsgebietes). Die Maßnahmen des ABSP sind auf die Amphibienart „Wechselkröte (Bufo viridis)“, einer streng geschützten Art gem. Anh. IV der FFH-Richtlinie, als Zielart im Bereich der Nonnenwies abgestimmt.

Im Untersuchungsraum befindet sich laut Gutachten „Daten zum Arten- und Biotopschutz des Saarlands“ aus dem Jahre 1999¹⁶ die ABSP-Fläche Nr. 6706003 „Nonnenwies“, welche als „landesweit bedeutsam“ eingestuft wird. Die in diesem Gutachten vorgeschlagenen Maßnahmen werden bei der Bestimmung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen im Zuge der UVS und der LBP als Grundlage hinzugezogen.

4.2.5 Bauplanungsrechtliche Rahmenbedingungen

Für Teile der durch das Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen lagen rechtskräftige Bebauungspläne („Planstraße Pulvermühle“) der Gemeinden Bous, Ensdorf und Schwalbach vor. Diese Bebauungspläne stehen im Widerspruch zum geplanten Vorhaben.

Um auf die im Rahmen der Bebauungspläne konzipierten Ausgleichsmaßnahmen zurückgreifen zu können, wurden die Bebauungspläne aufgehoben, so dass die Maßnahmen für die Kompensation der im Zuge des geplanten Vorhabens entstehende Eingriffe zur Verfügung stehen.¹⁷

4.2.6 Landschaftsplanung

Der Landschaftsplan der Gemeinde Ensdorf konkretisiert die Zielplanungen des Flächennutzungsplans dahingehend, dass die im Bereich des NSG „Nonnenwies/Distelwies“ befindlichen Grünflächen als Brachflächen trockener bzw. feuchter Standorte der Sukzession überlassen werden sollen. Als landschaftspflegerische Funktionen sind Klimaschutz, Biotop- und Artenschutz sowie Biotopvernetzung vorgesehen.

Nördlich der Bahnlinie sind zwei Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) geplant, LB 3 und LB 4. Die beiden GLB haben als teilweise magere Standorte auf Bunkerresten einen hohen Wert für das Landschaftsbild bzw. als Lebensraum für seltene Tier- und Pflanzenarten.

Des Weiteren sieht der wirksame Landschaftsplan im Bereich der beiden Varianten 4a und 4b eine Ausgleichs-/Maßnahmenfläche vor (M/A 8). Hier sollen Feldgehölzanpflanzungen vorgenommen sowie eine extensive Landwirtschaftsnutzung (extensive Wiesen) gesichert werden. Der Ausgleichswert dieser Flächen als Biotopverbundfläche sowie für das Klima ist als hoch angegeben.

Abb.: Darstellungen des Landschaftsplans Ensdorf für das Plangebiet und seine engere Umgebung¹⁸

¹⁶ Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr (Hrsg.), Daten zum Arten- und Biotopschutz im Saarland (ABSP – Arten- und Biotopschutzprogramm Saarland unter besonderer Berücksichtigung der Biotopverbundplanung, Fachgutachten) sowie Gewässertypenatlas des Saarlandes, Saarbrücken 1999

¹⁷ Aufhebung des Bebauungsplanes „Planstraße Pulvermühle“ Gemeinde Bous, Bekanntmachung vom 02.12.2016
Aufhebung des Bebauungsplanes „Planstraße Pulvermühle“ Gemeinde Ensdorf, Bekanntmachung vom 23.12.2016
Aufhebung des Bebauungsplanes „Planstraße Pulvermühle“ Gemeinde Schwalbach, Bekanntmachung vom 07.10.2016

¹⁸ Landschaftsplan der Gemeinde Ensdorf, Stand: Genehmigung gem. § 8 Abs. 8 SNG i.V.m. § 6 BauGB (Sept. 2004)



Die landschaftsplanerischen Vorgaben werden bei der Bestimmung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen im Zuge der UVS und des LBP als Grundlage hinzugezogen.

Für die Gemeinde Bous ist kein Landschaftsplan vorhanden, jedoch macht der wirksame FNP (Stand: Bekanntmachung vom 16.09.2016) landschaftsplanerische Vorgaben, die im Zuge der Planung berücksichtigt wurden.

4.2.7 Sonstige fachplanerische Rahmenbedingungen

Das Vorhaben wird in geringem Maße in förmlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete der Saar sowie des Bommersbaches hineinragen. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ist deshalb eine wasserwirtschaftliche Genehmigung erforderlich.

Mögliche Auswirkungen auf das Retentionsvermögen werden im Zuge der UVS ermittelt und in der Landschaftspflegerischen Begleitplanung in Form von Kompensationsmaßnahmen festgelegt.

5 UNTERSUCHUNGSRAHMEN

5.1 Untersuchungsrahmen

Der Untersuchungsrahmen ist abhängig von der Art, dem Umfang und der Reichweite der zu erwartenden unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die Umweltschutzgüter sowie deren Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen. Deshalb wurde der Untersuchungsrahmen für das jeweilige Schutzgut festgelegt.

Nachfolgend wird aufgezeigt, anhand welcher Kriterien die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Umweltschutzgüter hinreichend genau ermittelt werden können.

5.1.1 Schutzgut Mensch

Eine Beurteilung des Schutzgutes Mensch erfolgt anhand der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sowie der Erholungs- und Freizeifunktionen.

Für dieses Schutzgut wird ein erweiterter Untersuchungsbereich festgelegt, da die Umsetzung des geplanten Vorhabens Auswirkungen auf das Verkehrsaufkommen in den Durchfahrten von Bous und Wadgassen zur Folge hat.

Als Grundlage erfolgte einerseits eine Auswertung von topografischen Karten, Luftbildern und der Flächennutzungs- und Landschaftspläne der Gemeinden Bous und Ensdorf. Ferner wurden vorhandene Gutachten und Prognosen ausgewertet.

Es erfolgte zudem eine Lärmuntersuchung und eine Prognose der Lärmerhöhung durch den geplanten Werksverkehr gegenüber dem Bahnverkehr mittels Isophonenkarte.

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Die Bewertung der Nutzungsfunktion erfolgt anhand der Ansprüche der Menschen an das Umfeld, die auf der Grundlage des Flächennutzungsplans und der Schutzwürdigkeit der Siedlungsgebiete abgeleitet werden können. Die Bedeutung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion wird mit folgender Abstufung bewertet:

Tab.: Bewertung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion des Schutzguts Mensch

Bedeutung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion	Charakteristik
Hohe Bedeutung	Wohngebiete, Kurgebiete verkehrsmäßig und technisch gut bis sehr gut erschlossen, ausgeprägtes Wegenetz, ausgebautes Dienstleistungssystem Lärm- und Luftschadstoffimmissionen nicht nachweisbar bzw. in geringem Umfang vorhanden
Mittlere Bedeutung	Dorf- und Mischgebiete verkehrsmäßig und technisch erschlossen, einzelne Dienstleistungseinrichtungen Lärm- und Luftschadstoffimmissionen vorhanden
Geringe Bedeutung	Gewerbe- und Industriegebiete verkehrsmäßig und technisch kaum bis nicht erschlossen, wenige bzw. keine Dienstleistungseinrichtungen hohe Lärm- und Luftschadstoffimmissionen

Für die Bewertung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion werden sowohl der Untersuchungsraum selbst als auch dessen Umfeld separat betrachtet.

Zur Bewertung der erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion wurden folgende Beurteilungsklassen (BK) erarbeitet.

Tab.: Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion des Schutzguts Mensch

Grad der Veränderung	Merkmale	Beurteilungsklasse (BK)
Sehr starke Verschlechterung	Sehr starke Erhöhung der Gesamtbelastung auf das Wohnen und die Wohnumfeldfunktionen z.B. durch schallintensive Vorgänge, häufige und starke Geruchsbelästigungen, sehr hohe Luftschadstoff- und Staubkonzentrationen	I
Starke Verschlechterung	Starke Erhöhung der Gesamtbelastungen auf das Wohnen und die Wohnumfeldfunktion z.B. durch zeitweilige schallintensive Vorgänge, zeitweilige Geruchsbelästigungen, hohe Luftschadstoff- und Staubkonzentrationen	II
Mäßige Verschlechterung	Mäßige Erhöhung der Gesamtbelastung auf das Wohnen und die Wohnumfeldfunktionen z.B. durch gelegentliche	III

	schallintensive Vorgänge, geringe Luftschadstoff- und Staubkonzentrationen	
Geringe bis keine Verschlechterung, Verbesserung	Keine oder irrelevante Verschlechterungen der gegenwärtigen Verhältnisse oder Verminderung der Gesamtbelastung (z.B. Lärm, Gerüche, Luftschadstoffe)	IV

Erholungs- und Freizeitfunktion

In die Bewertung der Erholungsfunktion für das Schutzgut Mensch fließen folgende Faktoren ein: Flächen mit Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung sowie für die kleingärtnerische Nutzung, Angebot von Möglichkeiten einer landschaftsbezogenen Freizeitgestaltung und Erholung, Erholungseinrichtungen und -infrastruktur, Erreichbarkeit und potentielle Nutzungsfrequenz, Sporteinrichtungen und attraktive Zielpunkte.

Für die Bewertung des Nutzungsanspruchs „Erholungsnutzung, Freizeitinfrastruktur und Tourismus“ wird folgende Abstufung verwendet:

Tab.: Bewertung der Erholungsnutzung des Schutzguts Mensch

Bedeutung	Charakteristik			
	Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten	Nutzungsfrequenz	Zugänglichkeit	Lärm- und Schadstoffimmissionen
Hoch	viele bis sehr viele Möglichkeiten	hoch bis sehr hoch	allgemein bzw. breiter Öffentlichkeit zugänglich	Nicht nachweisbar bzw. in geringem Umfang vorhanden
Mittel	einige Möglichkeiten	mittel	allgemein bzw. bestimmten Nutzergruppen zugänglich	vorhanden, Richt- und Grenzwerte werden eingehalten
Gering	keine oder nur wenige Möglichkeiten	gering bis sehr gering	eingeschränkt oder nur kleinem Teil der Bevölkerung zugänglich	Überschreitung von Richt- und Grenzwerten

Als Bewertungsschema für den Grad der zu erwartenden Veränderungen der Erholungsfunktion durch das Vorhaben und den daraus resultierenden Grad der Erheblichkeit wurden Beurteilungsklassen (BK) erarbeitet.

Tab.: Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Erholungsfunktionen des Schutzguts Mensch

Grad der Veränderung	Merkmale	Beurteilungsklasse (BK)
Sehr starke Verschlechterung	Langfristige, intensive und großräumige Störungen des Naturerlebnisses; langfristige, intensive und großräumige Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung	I
Starke Verschlechterung	Spürbare Störungen des Naturerlebnisses; spürbare Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung	II
Mäßige Verschlechterung	Geringe Störungen des Naturerlebnisses; geringe Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung	III
Geringe bis keine Verschlechterung, Verbesserung	Keine bzw. irrelevante negative Veränderung der gegenwärtigen Verhältnisse, spürbare positive Auswirkungen der Erholungsnutzung	IV

5.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Der Untersuchungsrahmen zum Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt wurde mit den zuständigen Behörden abgestimmt¹⁹. Dabei wurde festgelegt, dass ein 100 m breiter Korridor beidseitig des geplanten Baufeldes untersucht werden

¹⁹ Abstimmungsgespräch vom 29.01.2015

soll, wobei die Flächen östlich der DB und nördlich der B 269 (eingezäuntes Kraftwerks-/VSE-Gelände) sowie das Gewerbegebiet „Saarstraße“ nicht untersucht werden müssen. Im Bereich des NSG wurden die homogenen Randstrukturen aufgenommen.

Die bereits vorhandenen Daten aus den Kartierungen zur Primärdatenerhebung im Rahmen der Bebauungsplanverfahren sowie der vormals geplanten Erweiterung des Kraftwerks Ensdorf wurden entsprechend aufbereitet und als Datenbasis in die Planung mit eingestellt.²⁰

Pflanzen und Biotope

Als Grundlage für die Bewertung der Pflanzen und Biotope dient eine aktuelle Struktur- und Biotoptypenkartierung aus dem Jahr 2015.

Die Kartierung der Biotoptypen wurde auf Grundlage von Luftbildern und vorhandenen Daten vorbereitet und in zwei Kartierungsdurchgängen (Mai, Juli) vorgenommen. Die erfassten Biotoptypen wurden den Erfassungseinheiten gem. Leitfaden Eingriffsbewertung zugeordnet.

Die kartierten Arten aller Biotope wurden auf ihren Schutzstatus überprüft.

Die Ergebnisse bilden auch die Basis für die Bewertung der Habitatqualität der Flächen innerhalb des Untersuchungsgebiets für die vorkommenden Tiergruppen sowie für die Eingriffsbewertung der einzelnen Abschnitte des Vorhabens.

Zur Bewertung des Untersuchungsgebiets hinsichtlich der Qualität der vorgefundenen Biotoptypen wird die nachfolgende Skala verwendet. Die tatsächliche Wertigkeit von Biotoptypen hängt neben dieser pauschalisierenden Einteilung aber zusätzlich von Faktoren wie Artenvielfalt und Artenzusammensetzung einer Fläche ab. Kommen auf einer Fläche geschützte Arten vor, wird sie aufgewertet, kommen invasive Arten (Neophyten) oder Störzeiger vor, wird sie abgewertet. Für die Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen ist zudem die Einbindung in Biotopkomplexe wichtig.

Tab.: Bewertung der Biotoptypen

Wertigkeit	Biotoptypen
Sehr hoch	stark gefährdete und im Bestand rückläufige Biotoptypen mit hoher Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Beeinträchtigungen und z. T. sehr langer Regenerationszeit. Lebensstätte für eine Vielzahl seltener und gefährdeter Arten, meist hoher Natürlichkeitsgrad und extensive oder keine Nutzung, kaum oder gar nicht ersetzbar, vorzugsweise § 30 BNatSchG / § 22 SNG-Biotope
Hoch	gefährdete, im Bestand zurückgehende Biotoptypen mittlerer Empfindlichkeit mit langen Regenerationszeiten, bedeutungsvoll als Lebensstätte für viele, teilweise gefährdete Arten, hoher bis mittlerer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis geringe Nutzungsintensität, nur bedingt ersetzbar, möglichst zu erhalten oder zu verbessern
Mittel	weit verbreitete Biotoptypen mit geringer Empfindlichkeit, relativ rasch regenerierbar, als Lebensstätte von relativ geringer Bedeutung, kaum gefährdete Arten, mittlerer bis geringer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis hohe Nutzungsintensität, aus der Sicht des Arten- und Biotopschutzes Entwicklung zu höherwertigen Biotoptypen anzustreben, wenigstens aber Bestandssicherung zu garantieren
Gering	häufige, stark anthropogen beeinflusste Biotoptypen, als Lebensstätten nahezu bedeutungslos, geringer Natürlichkeitsgrad, hohe Nutzungsintensität, kurze Regenerationsdauer, aus der Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege Umwandlung in naturnähere Ökosysteme geringerer Nutzungsintensität anzustreben
Sehr gering	sehr stark belastete, devastierte bzw. versiegelte Flächen

²⁰ Vgl. Unterlage 19.3 – Primärdatenerhebung 2015

Primärdaten zur Fauna wurden in Abstimmung mit der ONB zu den Artengruppen der Avifauna (Brutvögel, im Speziellen Neuntöter und Wasserralle), Amphibien, Reptilien, Schmetterlinge (Tagfalter, artspezifisch Großer Feuerfalter und Nachkerzenschwärmer) sowie der Haselmaus erhoben. Aufgrund der Anregungen aus dem Scopingverfahren wurde zusätzlich noch das Vorkommen der Wildkatze untersucht.

Eine Kommentierung und detaillierte Bewertung der Ergebnisse der Biotoptypenkartierung erfolgt in der zusammenfassenden Dokumentation zur Primärdatenerhebung und im Zuge der Landschaftspflegerischen Begleitplanung.

Avifauna

Im Rahmen der Primärdatenerhebung wurde der Bereich der geplanten Straßentrasse (inklusive eines 100 m Korridors beiderseits) im Rahmen von 5 Kartierungsdurchgängen während der Brutzeit begangen.

Die Erfassung der Avifauna erfolgte gem. der Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands als flächendeckende Revierkartierung (SÜDBECK, P. et al, 2005).

Der Untersuchungszeitraum erstreckte sich von März bis Juni 2015. Dabei wurden Bereiche mit funktionaler Bedeutung für die Avifauna ermittelt.

Ein weiterer Kartierdurchgang erfolgt zur Erfassung des Neuntöters.

Eine Kontrolle auf ein mögliches Vorkommen der Wasserralle erfolgte im Bereich des Naturschutzgebiets im Zuge zweier Abendbegehungen unter Einsatz einer Klangatrappe.

Zur Beurteilung und Bewertung wurde außerdem auf vorhandenes Datenmaterial zurückgegriffen.

Es wurde eine Lärmprognose für den Bereich Bommersbachquerung / Pulvermühle sowie für den Bereich der Achse 1 entlang der B 269 erstellt, auf deren Grundlage eine Bewertung der Verlärmung der angrenzenden Lebensräume erfolgte. Als Bewertungsgrundlage diente die Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ der Abteilung Straßenbau des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung²¹.

Eine Kommentierung und detaillierte Bewertung der Ergebnisse der einzelnen Kartierungen erfolgt in der zusammenfassenden Dokumentation zur Primärdatenerhebung und im Zuge der Landschaftspflegerischen Begleitplanung. Die Wirkprognose wurde zudem auch in der artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) abgehandelt.

Amphibien

Gemäß TVB-Landschaft erfolgten 4 Kartierdurchgänge (2 Tag- und 2 Nachtbegehungen) während des Aktivitätszeitraums der heimischen Amphibien in 2015.

Die Erfassung erfolgte gezielt in potentiellen Lebensräumen dieser Tiergruppe, z.B. Stillgewässer, Ruhigwasserzonen von Fließgewässern, vegetationsarme Offenlandbiotope, Ruderalfluren, u.a.

Dabei wurden die Amphibien an potentiellen Laichgewässern und in terrestrischen Lebensräumen u.a. durch:

- Sichtbeobachtung von adulten Tieren,
- nächtliches Ableuchten des Laichgewässers mit einer Lampe,
- Erfassen der Eier (z.B. Laichballen, -schnüre) und Larven,
- Verhören rufaktiver Arten,
- Fangen mit Kescher,

²¹ BMVI (2010): Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“

- Absuchen ufernaher Tagesversteckplätze (z.B. Baumwurzeln, Bretter, Plastikfolien, Totholz, usw.) sowie
- nächtliches Absuchen übersichtlicher Strukturen, vegetationsarmer Biotoptypen (z.B. Feldwege, Waldwege),

erfasst.

Untersuchungen hinsichtlich Populationsdynamik und -größe der gefundenen Arten im Untersuchungsgebiet sowie zu Wanderbewegungen waren nicht Gegenstand der Primärerhebung.

Eine Kommentierung und detaillierte Bewertung der Ergebnisse erfolgt in der zusammenfassenden Dokumentation zur Primärdatenerhebung und im Zuge der Landschaftspflegerischen Begleitplanung. Die Wirkprognose wird zudem auch in der artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) abgehandelt.

Reptilien

Gemäß TVB-Landschaft wurden 3 Kartierdurchgänge zwischen Mai und Juli 2015 bei warmer sonniger Witterung sowie eine weitere Überprüfung im August / September 2015 durchgeführt.

Die Erfassung von Reptilienvorkommen erfolgte gezielt auf 2 Probeflächen im Trassenverlauf der geplanten Anbindungsstraße. Die zu untersuchenden Flächen wurden anhand ihrer Lebensraumeignung abgegrenzt und ausgewählt, so dass die Erfassung gezielt in potentiellen Lebensräumen dieser Tiergruppe durchgeführt wurde. Ferner wurden im Rahmen sonstiger Begehungen festgestellte Reptilien als Zufallsfunde registriert.

Gemäß den feldherpetologischen Standards wurde eine Kombination aus Sichtbeobachtung durch intensive Absuche geeigneter Geländestrukturen und Nachsuche von Versteckmöglichkeiten angewandt. Dabei wurden mögliche artspezifisch wichtige Flächen (Sonnen-, Ruhe-, Überwinterungsplatz, Fortpflanzungs-, Paarungs- oder Jagdhabitat) mit erfasst.

Die Begehungen wurden jahreszeitlich und tageszeitlich entsprechend den Aktivitätsphasen der Reptilienarten angepasst.

Eine Kommentierung und detaillierte Bewertung der Kartierungsergebnisse erfolgt in der zusammenfassenden Dokumentation zur Primärdatenerhebung und im Zuge der Landschaftspflegerischen Begleitplanung. Die Wirkprognose wird zudem auch in der artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) abgehandelt.

Schmetterlinge

Im Rahmen von 2 Übersichtskartierungen erfolgte 2015 die Erfassung der Tagfalter und Widderchen für das gesamte Untersuchungsgebiet. Die Übersichtsbegehungen wurden dabei für den gesamten rd. 20 ha großen Untersuchungsraum westlich der Bahntrasse und südlich der B 269 durchgeführt. Alle registrierten Arten wurden punktgenau mit GPS verortet.

Ferner erfolgte in 2015 eine Linientransekt-Erfassung im Bereich von 5 Linientransekten im Zuge von insgesamt 5 Begehungen.

Die Linientransekt-Erfassung erfolgte entlang festgelegter Strecken (Transekte). Dabei wurden beim langsamen und mit gleichmäßigen Tempo durchgeführten Abschreiten alle tagaktiven Schmetterlinge registriert, die sich innerhalb des festgelegten Transektes sowie daran angrenzend aufhielten.

Um dem europäischen Artenschutz Rechnung zu tragen, wurden zusätzlich für die planungsrelevanten FFH-Arten Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und Nachkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) artspezifische Erfassungen durchge-

führt. Die Erfassung der beiden Arten erfolgte gemäß TVB-Landschaft durch Absuchen geeigneter Larvalhabitate, welche im Zuge der Struktur- bzw. Biotoptypenkartierung erfasst wurden.

Eine Kommentierung und detaillierte Bewertung der Ergebnisse der einzelnen Kartierungen erfolgt in der zusammenfassenden Dokumentation zur Primärdatenerhebung und im Zuge der Landschaftspflegerischen Begleitplanung. Die Wirkprognose wurde zudem auch in der artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) abgehandelt.

Säugetiere

Für die Haselmaus erfolgte gemäß TVB-Landschaft eine Kontrolle auf Altnester bzw. Fraßspuren. Da es sich insbesondere im Bereich des Naturschutzgebietes „Nonnenwies/Distelwies“ um einen sehr gut geeigneten potentiellen Lebensraum handelt, wurden nähere Untersuchungen durch Ausbringung von sog. „nest-tubes“²² zum Nachweis der Haselmaus durchgeführt.

In Bezug auf Fledermäuse wurden im Zuge der Strukturkartierung potentielle Quartierstandorte (insbesondere Höhlenbäume und Bauwerke) im Trassenbereich, welche durch das geplante Vorhaben beeinträchtigt werden könnten, erfasst. Eine tiefergehende Fledermaus-Untersuchung mittels Fangnetze oder Batcorder erfolgte nicht.

Die Untersuchungen auf Vorkommen der Wildkatze erfolgten durch die Lockstab-Methode im Spätsommer 2016 und von Januar bis März 2017.

Eine Kommentierung und detaillierte Bewertung der Ergebnisse der einzelnen Kartierungen erfolgt in der zusammenfassenden Dokumentation zur Primärdatenerhebung und im Zuge der Landschaftspflegerischen Begleitplanung. Die Wirkprognose wurde zudem auch in der artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) abgehandelt.

Weitere Säugetiergruppen wurden nicht untersucht.

Bewertung

In die Bewertung des gesamten Schutzguts Fauna / Flora fließen die Zustandsbewertungen und Empfindlichkeiten gegenüber bestehenden und weiteren Belastungen ein, wobei für jedes Schutzgut der jeweilige Wert und die Empfindlichkeit, also der Raumwiderstand, synonym behandelt werden, da Tier- und Pflanzenarten eben aufgrund ihrer Empfindlichkeit in einem Raum ja erst selten und demnach wertvoll werden.

Als Bewertungsschema für den Grad der zu erwartenden Veränderungen für das Schutzgut Flora / Fauna und den daraus resultierenden Grad der Erheblichkeit wurden Beurteilungsklassen erarbeitet.

Tab.: Bewertungsschema für den Grad der Veränderung für Biotope und Tiere

Grad der Veränderung	Merkmale	Beurteilungsklasse (BK)
Sehr starke Verschlechterung	Sehr starke Erhöhung der Gesamtbelastungen von Biotopen durch umfangreiche Biotopverluste oder Verlust wertvoller Biotope, hohe Luftschadstoff- und Staubkonzentrationen und/oder starke Lärmbelastung, sehr stark erhöhtes Kollisionsrisiko für Tiere	I
Starke Verschlechterung	Starke Erhöhung der Gesamtbelastungen von Biotopen durch hohe Biotopverluste, erhöhte Luftschadstoff- und Staubkonzentrationen und/ oder erhöhte Lärmbelastung, hohes Kollisionsrisiko für Tiere	II

²² Kleine Rechteckschachteln, die als Rückzugsmöglichkeit für Haselmäuse dienen

Mäßige Verschlechterung	Mäßige Erhöhung der Gesamtbelastungen von Biotopen durch geringe Biotopverluste, ein begrenztes Auftreten von Luftschadstoff- und Staubkonzentrationen sowie zeitweilige oder geringe Lärmbelastung, erhöhtes Kollisionsrisiko für Tiere	III
Geringe Verschlechterung, erkennbare Verbesserung	Keine bzw. irrelevante negative Veränderung der gegenwärtigen Verhältnisse, erkennbare positive Veränderung der Gesamtbelastungen von Biotopen durch Gewinnung neuer Biotope oder Aufwertung bestehender Biotopflächen, durch dauerhafte Minimierung der bestehenden Luftschadstoff- und Staubkonzentrationen sowie durch Verringerung des Kollisionsrisikos für Tiere	IV

5.1.3 Schutzgut Boden

Die Darstellung der Bestandssituation der Böden im Untersuchungsgebiet erfolgte mit Hilfe der Bodenübersichtskarte des Saarlandes (BÜK)²³.

Ergänzt wurde die Auswertung durch die Informationen, die dem Saarländischen Informationssystem im Internet (Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz) entnommen werden konnten. Eine nähere Bodenuntersuchung erfolgte mit Hilfe eines Geotechnischen Gutachtens mit entsprechenden Erkundungen, Bodenprobennahme und Laboranalyse.

Die Untersuchungen zum Schutzgut Boden wurden im direkten Eingriffsbereich und in Bezug auf Stoffeinträge auch auf die Randbereiche des Naturschutzgebiets durchgeführt.

Zur tatsächlichen Vorbelastung des Bodens durch Schadstoffe liegen ebenfalls keine Daten vor.

Das Nitratrückhaltevermögen des Bodens wurde die mit Hilfe der sog. Feldkapazität im durchwurzelbaren Bodenraum als Kenngröße der Wasserbindung, der Einfluss von Staunässe, die Neigung zur Bildung von Trockenrissen und das Mineralisationspotenzial dargestellt. Die Verlagerung von Nitrat mit dem Sickerwasser ist als ausschlaggebender Faktor für eine Grundwassergefährdung anzusehen. Die Nitratverlagerung steigt dabei mit der Sickerwasserrate und wird verringert mit der Verweildauer des Wassers im Boden (Feldkapazität).

Um Aussagen über die Auswirkungen des Baus und des Betriebs des Vorhabens treffen zu können, ist es wichtig, Kenntnisse über die Vorbelastung der Böden im Untersuchungsgebiet zu erlangen. Im Rahmen der Planung wurde eine Baugrunduntersuchung durchgeführt, deren Ergebnisse in die Bewertungen einfließen.

Die Bewertung des Bodens erfolgt anhand seiner natürlichen Funktionen, seiner Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie seiner verschiedenen Nutzungsfunktionen:

Tab.: *Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 BBodSchG (1998) und zu bewertende Kriterien*

Bodenfunktion	Kriterien
Natürliche Funktion	Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen, Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktion, insbesondere zum Schutz des Grundwassers
Archivfunktion	Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
Nutzungsfunktion	Rohstofflagerstätte Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzung, Verkehr, Ver- und Entsorgung

²³ Bodenübersichtskarte des Saarlandes. Quelle: Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz, Kartendienst im Internet (<http://www.saarland.de/30945.htm>)

Bewertung:

Als Bewertungsschema für den Grad der zu erwartenden Veränderungen für das Schutzgut Boden und den daraus resultierenden Grad der Erheblichkeit wurden Beurteilungsklassen erarbeitet.

Tab.: Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Oberflächengewässer

Grad der Veränderung	Merkmale	Beurteilungsklasse (BK)
Sehr starke Verschlechterung	Großräumige Ausdehnung, Veränderung des geologischen Untergrundes und der Bodenstruktur, Entzug von Flächen mit hoher wirtschaftlicher Bedeutung, Verlust der natürlichen Bodenfunktion auf sehr großen Flächen, starke Beeinträchtigung des Bodens durch Stoffeinträge	I
Starke Verschlechterung	Örtlich begrenzte Ausdehnung, Entzug von Flächen mit mäßiger wirtschaftlicher Bedeutung, geringe Veränderungen des geologischen Untergrundes, Verlust der natürlichen Bodenfunktionen auf begrenzter Fläche, Beeinflussung von Flächen durch Stoffeinträge	II
Mäßige Verschlechterung	Geringe Ausdehnung, Entzug von Flächen mit geringer wirtschaftlicher Bedeutung, keine Veränderung des geologischen Untergrundes, kein Verlust der natürlichen Bodenfunktionen, keine Beeinflussung von Flächen durch Stoffeinträge	III
Geringe bis keine Verschlechterung, Verbesserung	Keine bzw. irrelevante negative Veränderungen, Positive Auswirkungen auf die Bodenstruktur, (Wieder-)Herstellung von Flächen mit hoher wirtschaftlicher Bedeutung, Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen, Verminderung von Stoffeinträgen	IV

5.1.4 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Für das Medium Grundwasser wurde das gesamte Untersuchungsgebiet erfasst. Bewertet wurde dabei die Grundwasserbeschaffenheit. Zur Beurteilung der Beschaffenheit wurden vorhandene Daten herangezogen. Aufgrund der geringen Änderungen der Grundwasserbeschaffenheit durch das Vorhaben wurde von chemischen Analysen abgesehen, bewertet wurde das Grundwasser anhand eines geotechnischen Gutachtens.

Oberflächengewässer

Die Bestandsaufnahme für die Oberflächengewässer des Untersuchungsgebiets erfolgte mittels der Gewässergütekarte des Saarlandes²⁴. Bewertet wurde dabei die Fließgewässerdynamik des Bommersbachs sowie der Saar als einzige Gewässer im Untersuchungsgebiet.

Um die Bedeutung der Oberflächengewässer für die Leistungsfähigkeit des Naturlandhaushaltes und ihre Empfindlichkeit gegenüber straßenspezifischen Eingriffen abschätzen zu können, wurden folgende Kriterien herangezogen:

- Art, Ausbildung und Naturnähe der Ufervegetation
- technischer Ausbau des Gewässers
- Gewässergüte

Die Ufervegetation ist als naturnah zu bezeichnen, wenn sie aus standortgerechten und naturreaumtypischen Ufergehölzen besteht (hohe Bedeutung). Eine bedingt naturnahe Ufervegetation (mittlere Bedeutung) ist z.B. ein Hochstaudensaum mit vereinzelt standortgerechten Gehölzen. Stark beeinträchtigte Vegetationssäume, Wiesensäume oder standortfremde Gehölze kennzeichnen einen

24 Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz, Kartendienst im Internet: <http://gdzims.lkvk.saarland.de/website/gwguete08>

Ufersaum von geringer Bedeutung für den Naturhaushalt. Ein vollständig befestigtes Ufer oder ein verrohrtes Gewässer hat keine Bedeutung mehr für den Naturhaushalt.

Die Beschaffenheit und der Verlauf eines Fließgewässers, also der Ausbauzustand, sind von großer Bedeutung für die Artenvielfalt des Gewässers. In geradlinig ausgebauten Fließgewässern kommt es zu einer Erhöhung der Fließgeschwindigkeit. Dies kann z.B. folgende Auswirkungen auf die Umwelt haben: Verlust des Lebensraumes strömungsarmer Zonen, erhöhte Tiefenerosion des Fließgewässers, Absenkung des Grundwasserspiegels, Verstärkung von Hochwasserereignissen am Unterlauf. Ein nicht ausgebauten Gewässer hat daher eine besondere (hohe) Bedeutung, mittel bis gering sind begradigte Gewässer mit Steinschüttung bzw. technische Ausbauten (Betonhalbschalen, Rasengittersteine, Hartpflaster) zu bewerten. Die niedrigste Bewertung (keine Bedeutung) erhalten vollständig verrohrte Gewässer.

Die Gewässergüte bezeichnet in erster Linie die Belastung mit organischen, unter Sauerstoffzehrung biologisch abbaubaren Wasserinhaltsstoffen. Sie kann damit nicht zur Charakterisierung des gewässerökologischen Gesamtzustandes herangezogen werden. Die Gewässergüte der Oberflächengewässer des Untersuchungsgebietes wurde der Gewässergütekarte des Saarlandes entnommen.

Folgende Gewässergüteklassen werden unterschieden:

- I unbelastet bis sehr gering belastet
- I - II gering belastet
- II mäßig belastet
- II - III kritisch belastet
- III stark verschmutzt
- III - IV sehr stark verschmutzt
- IV übermäßig verschmutzt

Anhand der nachstehenden Tabelle wird der Grad der Natürlichkeit des Schutzgutes Grundwasser im Untersuchungsgebiet abgeschätzt. Dabei ist zu beachten, dass bei bestehenden Beeinträchtigungen (Veränderungen des Grundwasserkörpers, Schadstoffeinträge, etc.) des Schutzgutes „Grundwasser“ von einer geringen Natürlichkeit ausgegangen werden muss. Gleichzeitig zeichnen sich derartige Grundwasservorkommen durch eine hohe Empfindlichkeit gegenüber weiteren Beeinträchtigungen aus.

Tab.: Bewertung der Grundwassersituation

Grad der Natürlichkeit	Charakteristik
Hohe bis sehr hohe Bedeutung	Gebiete mit hoher Grundwasserneubildungsrate und mit Vorkommen von Grundwasser in überdurchschnittlicher Beschaffenheit Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung (Wasserschutzgebiete Zone I bis III)
Mittlere Bedeutung	Beeinträchtigte Grundwassersituation mit mittlerem Stoffeintragsrisiko, verringerte Grundwasserneubildung in Folge Versiegelung, Verdichtung und Aufschüttung und stärkerer Beeinträchtigung des Grundwasserstandes
Geringe Bedeutung	Stark beeinträchtigte Grundwassersituation mit einem Versiegelungsgrad > 50% und wassergefährdendem Stoffumgang, hohes Stoffeintragsrisiko Verminderung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung, Aufschüttung, Verdunstung Hohe Wahrscheinlichkeit der Belastung mit schwer abbaubaren oder persistenten Schadstoffen Sehr starke Beeinträchtigung des Grundwasserstandes

gebiete Es wurde eine Retentionsvolumenberechnung mit Nachweis der Kompensation durchgeführt. Die Berechnung des Retentionsraumes erfolgte mit einem entsprechenden Rechenmodell.

Bewertung Als Bewertungsschema für den Grad der zu erwartenden Veränderungen für das Schutzgut Wasser und den daraus resultierenden Grad der Erheblichkeit wurden jeweils Beurteilungsklassen erarbeitet.

Tab.: Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Oberflächengewässer

Grad der Veränderung	Merkmale	Beurteilungsklasse (BK)
Sehr starke Verschlechterung	Regional und langfristig zu beobachtende starke Eutrophierungs- und Sauerstoffzehrungseffekte durch stoffliche Belastungen, thermische Belastungen, erhebliche Einschränkungen der Wasserqualität, starke Veränderung der Uferformen	I
Starke Verschlechterung	Regional wirksame mäßige Eutrophierungs- oder Sauerstoffzehrungseffekte durch stoffliche Belastungen, thermische Belastungen, zeitliche oder räumliche Einschränkungen der Wasserqualität, Veränderung der Uferformen	II
Mäßige Verschlechterung	Lokal wirksame mäßige bis geringe Eutrophierungs- oder Sauerstoffzehrungseffekte durch stoffliche Belastungen, thermische Belastungen, zeitliche oder räumliche Einschränkungen der Wasserqualität, keine Veränderung der Uferformen	III
Geringe bis keine Verschlechterung, Verbesserung	Keine bzw. irrelevante negative Veränderungen Positive Auswirkungen auf die Sauerstoffzufuhr in den Oberflächengewässern	IV

Tab.: Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Grundwasser

Grad der Veränderung	Merkmale	Beurteilungsklasse (BK)
Sehr starke Verschlechterung	Sehr starke Grundwasserabsenkung, sehr starke Verminderung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung von Boden, hohe Schadstoffeinträge in das Grundwasser	I
Starke Verschlechterung	Mäßige Grundwasserabsenkung, Verminderung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung von Boden, mäßige Schadstoffeinträge in das Grundwasser	II
Mäßige Verschlechterung	Geringfügige Grundwasserabsenkung, geringfügige Verminderung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung von Boden, kaum bis keine Schadstoffeinträge in das Grundwasser	III
Geringe bis keine Verschlechterung, Verbesserung	Keine bzw. irrelevante Veränderungen Positive Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate durch Entsiegelung von Böden, Verringerung der bestehenden Schadstoffeinträge in das Grundwasser	IV

5.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Luft Hinsichtlich des Schutzguts Luft und Klima wurde eine Lärmprognose für das Naturschutzgebiet sowie für die Wohnbebauung „Pulvermühle“ durchgeführt. Dabei wurde auch das Umfeld des Untersuchungsgebiets betrachtet (jeweils 250 bis 300 m beidseits der Vorhabentrassen). Untersuchungen wurden an ausgewählten Stellen im näheren Umfeld durchgeführt. In die Lärmprognose wurde auch die Kumulation mit der B 269 (Vorbelastungen) eingerechnet.

Vorbelastungen, die durch den Verkehrslärm der BAB A 620 auf der gegenüberliegenden Saarseite in Richtung Westen verursacht werden, der Schienenlärm der DB-Strecke im Osten sowie der Lärm aus der gewerblich-industriellen Nutzung wurde in die Prognose nicht eingerechnet.

Klima

Übertragbare bzw. interpretierbare Aussagen zum Lokalklima liegen aufgrund der „KLIMAKARTE“ des Stadtverbandes Saarbrücken²⁵ sowie einer Thermalüberfliegung vom 22.07.1991 für Teilbereiche der Gemeinde Ensdorf und der Kreisstadt Saarlouis vor. Ferner wurden Aussagen der übergeordneten Planungen zu bedeutenden, klimaökologischen Flächen ausgewertet.

Tab.: Bewertung des Schutzguts Luft, Klima

Grad der Natürlichkeit	Charakteristik
Besondere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Gebiete ohne bzw. mit sehr geringer Schadstoffbelastung der Luft ohne unmittelbaren Siedlungsbezug, Reinluftgebiete von regionaler / überörtlicher Bedeutung • Klimaaktive Gebiete mit regionaler / überörtlicher kalt- und frischluftproduzierender Wirkung
Hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Gebiete mit geringer Schadstoffbelastung der Luft in siedlungsbezogener Lage, Reinluftgebiete von örtlicher Bedeutung • klimaaktive Gebiete mit örtlicher kalt- oder frischluftproduzierender Wirkung • örtlich bedeutsame Luftaustauschbahnen bzw. Frischluftbahnen, insbesondere zwischen unbelasteten und belasteten Bereichen • Gebiete mit luftverbessernder Wirkung
Mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigte Bereiche • Bereiche mit mäßigen Schadstoffkonzentrationen in der Luft • Bereiche mit mäßigem Anteil wärmeerzeugender Flächen • Teilbereiche mit künstlich behindertem Luftaustausch
Geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Stark beeinträchtigte Bereiche • Bereiche mit hohen Schadstoffkonzentrationen in der Luft • Bereiche mit hohem Anteil wärmeerzeugender Flächen • Bereiche mit künstlich behindertem Luftaustausch

Da in Mitteleuropa kaum noch völlig unbeeinträchtigte Klima- / Luftbereiche vorliegen, kommen bei der Bewertung des Klimas nur in zwei Wertstufen zum Tragen.

Als klimatisch höherwertige Flächen sind grundsätzlich alle Feuchtgebiete, Wälder, Gewässerklimatope und landwirtschaftlich genutzten Flächen zu sehen.

Eine geringe Bedeutung weisen alle dicht bebauten und industriell genutzten bzw. durch Verkehr genutzten Bereiche auf.

Bewertung:

Als Bewertungsschema für den Grad der zu erwartenden Veränderungen für das Schutzgut Luft, Klima und den daraus resultierenden Grad der Erheblichkeit wurden Beurteilungsklassen erarbeitet.

Tab.: Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft

Grad der Veränderung	Merkmale	Beurteilungsklasse (BK)
Sehr starke Verschlechterung	<ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafte und hohe Luftschadstoffemissionen in Gebieten ohne bzw. mit sehr geringer Schadstoffbelastung • Dauerhafte und sehr hohe Luftschadstoffemissionen in Gebieten mit geringer Schadstoffbelastung • Sehr starke Beeinträchtigungen von bestehenden kaltluftquell-, Kaltlufttransportgebieten und/oder Frischluftentstehungsgebieten von regionaler / überörtlicher Bedeutung 	I
Starke Verschlechterung	<ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafte und hohe Luftschadstoffemissionen in Gebieten mit geringer Schadstoffbelastung 	II

²⁵ EUROSENSE GmbH, KLIMAKARTE – grenzüberschreitende Klimatopkarte des Stadtverbandes Saarbrücken, Saarbrücken 1994

	<ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafte und sehr hohe Luftschadstoffemissionen in Gebieten mit mäßiger Schadstoffbelastung • Starke Beeinträchtigungen von bestehenden kaltluftquell-, Kaltlufttransportgebieten und/oder Frischluftentstehungsgebieten von regionaler / überörtlicher Bedeutung 	
Mäßige Verschlechterung	<ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafte und hohe Luftschadstoffemissionen in Gebieten mit mäßiger Schadstoffbelastung • Dauerhafte und sehr hohe Luftschadstoffemissionen in Gebieten mit bereits hoher Schadstoffbelastung • Mäßige Beeinträchtigungen von bestehenden kaltluftquell-, Kaltlufttransportgebieten und/oder Frischluftentstehungsgebieten von regionaler / überörtlicher Bedeutung 	III
Geringe bis keine Verschlechterung, Verbesserung	<ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafte und hohe Luftschadstoffemissionen in Gebieten mit bereits hoher Schadstoffbelastung • Sehr geringe bis keine Beeinträchtigungen von bestehenden Kaltluftquell-, Kaltlufttransportgebieten und/oder Frischluftentstehungsgebieten von regionaler / überörtlicher Bedeutung • Positive Auswirkungen auf Gebiete mit einer bereits hohen Schadstoffbelastung • Förderung des Entstehens von Kaltluftquell-, Kaltlufttransportgebieten und/oder Frischluftentstehungsgebieten von regionaler / überörtlicher Bedeutung 	IV

5.1.6 Schutzgut Landschaft

Zur Bewertung des Landschaftsbildes wurden alle landschaftsbildprägenden Elemente im Untersuchungsraum herangezogen.

Der Ist- und Prognose-Zustand im Untersuchungsraum wurde mittels differenzierter Kriterien verbal-argumentativ und anhand einer Ordinalskala beschrieben und bewertet.

In die Bewertung des Landschaftsbildes flossen dabei neben der visuellen Wahrnehmung weitere Wahrnehmungsaspekte von „Landschaft“ ein (Geräusche). Charakteristische Sichtbeziehungen (u.a. von Aussichtspunkten) sowie positive und landschaftsästhetisch negative Landschaftsbildelemente wurden verbal abgehandelt.

Zur Bewertung der Landschaft bzw. des Landschaftsbildes wird folgende Bewertungsabstufung verwendet:

Tab.: Bewertung der Landschaft

Grad der Natürlichkeit	Charakteristik
Besondere Bedeutung	Vielfältige, abwechslungsreiche, dem Naturraum entsprechende Kulturlandschaft
Hohe Bedeutung	In Teilräumen vielfältige, abwechslungsreiche, dem Naturraum in Teilen entsprechende Kulturlandschaft
Mittlere Bedeutung	Strukturärmere, nur noch in Teilbereichen dem Naturraum entsprechende Kulturlandschaft, einige kulturlandschaftsfremde Elemente
Geringe Bedeutung	Industriell geprägte und durch technische Infrastrukturen stark überprägte Landschaft

Bewertung:

Als Bewertungsschema für den Grad der zu erwartenden Veränderungen für das Schutzgut Landschaft und den daraus resultierenden Grad der Erheblichkeit wurden Beurteilungsklassen erarbeitet.

Tab.: Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft

Grad der Veränderung	Merkmale	Beurteilungs-klasse (BK)
Sehr starke Verschlechterung	<ul style="list-style-type: none"> Dauerhafte und großräumige Beeinträchtigungen von vielfältigen, abwechslungsreichen, dem Naturraum entsprechenden Kulturlandschaften 	I
Starke Verschlechterung	<ul style="list-style-type: none"> Dauerhafte und zum Teil großräumige Beeinträchtigungen von vielfältigen, abwechslungsreichen, dem Naturraum entsprechenden Kulturlandschaften Dauerhafte und großräumige Beeinträchtigungen von in Teilräumen vielfältigen, abwechslungsreichen, dem Naturraum in Teilen entsprechenden Kulturlandschaften 	II
Mäßige Verschlechterung	<ul style="list-style-type: none"> Dauerhafte, aber nur kleinräumige Beeinträchtigungen von vielfältigen, abwechslungsreichen, dem Naturraum entsprechenden Kulturlandschaften Dauerhafte und zum Teil großräumige Beeinträchtigungen von in Teilräumen vielfältigen, abwechslungsreichen, dem Naturraum in Teilen entsprechenden Kulturlandschaften Dauerhafte und großräumige Beeinträchtigungen von strukturärmeren, nur noch in Teilbereichen dem Naturraum entsprechenden Kulturlandschaften mit einigen kulturlandschaftsfremden Elementen 	III
Geringe bis keine Verschlechterung, Verbesserung	<ul style="list-style-type: none"> Keine dauerhaften Beeinträchtigungen von vielfältigen, abwechslungsreichen, dem Naturraum entsprechenden Kulturlandschaften Dauerhafte, aber nur kleinräumige Beeinträchtigungen von in Teilräumen vielfältigen, abwechslungsreichen, dem Naturraum in Teilen entsprechenden Kulturlandschaften Dauerhafte und zum Teil großräumige Beeinträchtigungen von strukturärmeren, nur noch in Teilbereichen dem Naturraum entsprechenden Kulturlandschaften mit einigen kulturlandschaftsfremden Elementen Beeinträchtigungen von industriell geprägten und durch technische Infrastrukturen stark überprägten Landschaften Positive Auswirkungen auf das Landschaftsbild 	IV

5.1.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter umfassen neben den denkmalschutzrechtlich geschützten Teilen des kulturellen Erbes auch sonstige aus kulturellen Gründen erhaltens- und schützenswerte Kulturdenkmale, historische Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, Stadt- und Ortsbilder, Ensembles sowie geschützte und schützenswerte Bau- und Bodendenkmäler einschließlich deren Umgebung. Zu den Sachgütern im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie gehören die ober- und unterirdischen Leitungen, welche den Untersuchungsraum durchziehen und teilweise gegenüber Eingriffen "empfindlich" sind, d.h. nicht oder nur unter restriktiven Auflagen überbaut werden dürfen. Aber auch Beeinträchtigungen von Bebauungen bzw. Einschränkungen von potenziell bebaubaren Flächen wurden ebenfalls unter den Sachgütern abgehandelt.

Die Bewertung der Kulturgüter und des kulturellen Erbes erfolgt anhand ihrer kulturhistorischen Bedeutung.

Tab.: Bewertung der Kulturgüter

Grad der Seltenheit	Charakteristik
Besondere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> Ensembles von Landschaften oder städtebaulich besonders wertvollen Bereichen mit denkmalgeschützten Objekten Schutzstatus nach DSchG, BNatSchG, BauGB

	<ul style="list-style-type: none"> • sehr hoher Zeugniswert • sehr guter Erhaltungszustand • Seltenheit • Sehr hohe regionaltypische Bedeutung
Hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Ensembles von Landschaften oder städtebaulich wertvollen Bereichen mit denkmalgeschützten oder schutzwürdigen Objekten • Schutzstatus nach DSchG, BNatSchG, BauGB • hoher Zeugniswert • guter Erhaltungszustand • Seltenheit • hohe regionaltypische Bedeutung
Mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Einzelstandorte mit seltenen denkmalgeschützten oder schutzwürdigen Objekten • Schutzstatus nach SaarDSchG, BNatSchG, BauGB • Zeugniswert • mittlerer oder schlechter Erhaltungszustand • mittlere regionaltypische Bedeutung
Geringe Bedeutung	Gebiete ohne besondere kulturhistorische Bedeutung

Hinsichtlich der Bewertung der „Sachgüter“ ist die Lage bedeutender Leitungen ebenso zu berücksichtigen wie die Bedeutung von potenziellen Siedlungsflächen.

Tab.: Bewertung der Sachgüter (ober- und unterirdische Leitungen, Bauungen, potenziell bebaubare Flächen)

Grad der Seltenheit	Charakteristik
Besondere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Gegenüber dem Bau und dem Betrieb des Vorhabens äußerst „empfindliche“ Sachgüter • Sachgüter, die nicht überbaut werden dürfen
Hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Gegenüber dem Bau und dem Betrieb des Vorhabens „empfindliche“ Sachgüter • Sachgüter, die nur unter restriktiven Auflagen überbaut werden dürfen
Mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Gegenüber dem Bau und dem Betrieb des Vorhabens mäßig „empfindliche“ Sachgüter • Sachgüter, die unter besondere Auflagen überbaut werden dürfen
Geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Gegenüber dem Bau und dem Betrieb des Vorhabens kaum bis nicht „empfindliche“ Sachgüter • Sachgüter, die ohne besondere Auflagen überbaut werden dürfen

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens werden alle Leitungsträger beteiligt.

Bewertung:

Als Bewertungsschema für den Grad der zu erwartenden Veränderungen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter und den daraus resultierenden Grad der Erheblichkeit wurden jeweils Beurteilungsklassen erarbeitet.

Tab.: Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Kulturgüter

Grad der Veränderung	Merkmale	Beurteilungsklasse (BK)
Sehr starke Verschlechterung	<ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafte und großräumige Beeinträchtigungen von Landschaften oder städtebaulich wertvollen Bereichen mit denkmalgeschützten Objekten • Unvereinbarkeit mit dem Schutzstatus nach DSchG, BNatSchG, BauGB • Sehr starke Auswirkungen auf den Zeugniswert der Objekte oder der Landschaft 	I
Starke Verschlechterung	<ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafte und zum Teil großräumige Beeinträchtigungen von denkmalgeschützten oder schutzwürdigen Objekten • Vereinbarkeit mit dem Schutzstatus nach DSchG, BNatSchG, BauGB nur unter restriktiven Auflagen möglich 	II

	<ul style="list-style-type: none"> Starke Auswirkungen auf den Zeugniswert der Objekte oder der Landschaft 	
Mäßige Verschlechterung	<ul style="list-style-type: none"> Dauerhafte, aber nur kleinräumige Beeinträchtigungen von denkmalgeschützten oder schutzwürdigen Objekten Vereinbarkeit mit dem Schutzstatus nach DSchG, BNatSchG, BauGB unter besonderen Auflagen möglich Mäßige Auswirkungen auf den Zeugniswert der Objekte oder der Landschaft 	III
Geringe bis keine Verschlechterung, Verbesserung	<ul style="list-style-type: none"> Keine dauerhaften Beeinträchtigungen von denkmalgeschützten oder schutzwürdigen Objekten Vereinbarkeit mit dem Schutzstatus nach DSchG, BNatSchG, BauGB ohne besondere Auflagen möglich Keine bis irrelevante Auswirkungen auf den Zeugniswert der Objekte oder der Landschaft Positive Auswirkungen auf Landschaften oder städtebaulich wertvolle Bereiche mit denkmalgeschützten Objekten bzw. auf denkmalgeschützte oder schutzwürdige Objekte 	IV

Tab.: Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Sachgüter

Grad der Veränderung	Merkmale	Beurteilungs-klasse (BK)
Sehr starke Verschlechterung	<ul style="list-style-type: none"> Dauerhafte Beeinträchtigungen von äußerst „empfindlichen“ Sachgütern bzw. von Sachgütern, die nicht überbaut werden dürfen 	I
Starke Verschlechterung	<ul style="list-style-type: none"> Dauerhafte Beeinträchtigungen von „empfindlichen“ Sachgütern bzw. Sachgütern, die nur unter restriktiven Auflagen überbaut werden dürfen Temporäre Beeinträchtigungen von äußerst „empfindlichen“ Sachgütern bzw. von Sachgütern, die nicht überbaut werden dürfen 	II
Mäßige Verschlechterung	<ul style="list-style-type: none"> Dauerhafte Beeinträchtigungen von mäßig „empfindlichen“ Sachgütern bzw. Sachgütern, die unter besonderen Auflagen überbaut werden dürfen Temporäre Beeinträchtigungen von „empfindlichen“ Sachgütern bzw. Sachgütern, die nur unter restriktiven Auflagen überbaut werden dürfen 	III
Geringe bis keine Verschlechterung	<ul style="list-style-type: none"> Dauerhafte Beeinträchtigungen von kaum bis nicht „empfindlichen“ Sachgütern bzw. Sachgütern, die ohne besondere Auflagen überbaut werden dürfen Temporäre Beeinträchtigungen von mäßig „empfindlichen“ Sachgütern bzw. Sachgütern, die unter besonderen Auflagen überbaut werden dürfen Keine Beeinträchtigungen von Sachgütern 	IV

5.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern

Sofern Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern vorhanden sind, werden diese im jeweiligen Schutzgut erfasst, bzw. bewertet.

6 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE / BESTANDSERMITTLUNG (IST-ZUSTAND)

In diesem Kapitel werden das Untersuchungsgebiet und dessen erweitertes Umfeld in seiner natur- und landschaftsschutzfachlichen Gesamtheit anhand der für die Umweltverträglichkeitsstudie relevanten Umweltschutzgüter beschrieben. Dies dient dazu, die Bestandssituation zu bewerten und die bereits vorliegenden Vorbelastungen darzustellen.

Diese Beschreibung und Bewertung dient sowohl für die nachfolgende Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) als auch den Landespflegerischen Begleitplan (LBP) als Ist-Zustand, anhand dessen die Ermittlung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens „Kommunalstraße zur Anbindung des Gewerbegebietes ‚Saarstraße‘ an die B 269“ und der sich daraus ergebenden erforderlichen Maßnahmen erfolgen.

6.1 Umweltschutzgut Mensch

Umweltziel Schutz und Erhaltung von Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen.

Werte Siedlungen: Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Sicherung der Wohn- und Arbeitsbevölkerung, Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, sozial stabile Bevölkerungsstrukturen, soziale und kulturelle Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere Bedürfnisse der Familien, der jungen, älteren und behinderten Menschen, Belange des Bildungswesen, die Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und der Umbau vorhandener Ortsteile, die Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche, die Erhaltung der Zusammensetzung der Wohnbevölkerung.

Landschaft: Belange des Sports, der Freizeit und insbesondere der Erholung.

6.1.1 Bestandsituation

- Wohn- und Wohnumfeld:
Prägung des Untersuchungsraumes und der unmittelbaren Umgebung durch Verkehrsstrassen (BAB A620, B 269, DB-Strecke Saarbrücken - Trier) sowie industriell und gewerblich genutzte Flächen (Kraftwerk Ensdorf, Gewerbegebiet „Saarstraße“, Kläranlage der Gemeinde Ensdorf, Fachmarktcenter Bous)
- Siedlung:
Wohnnutzung „Pulvermühle“ westlich der DB-Strecke (Außenbereich), Wohnnutzung in der Straße „Unteren Langenbüsch“ am östlichen Rand des Untersuchungsraumes (Außenbereich). Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung: mehr als 600 m. Keine sonstigen empfindlichen Einzelnutzungen im direkten Umfeld des geplanten Vorhabens vorhanden.
- Erholungs- und Freizeit im Untersuchungsgebiet:
Zufahrt zur Kläranlage Ensdorf (Achse 4) als Zuwegung zum Betriebsweg der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung (Leinpfad) für Fußgänger und Radfahrer aus Richtung B 51 kommend; Wegeverbindung entlang der B 269 Feldweg entlang B 269 als fußläufige Verbindung zur Saar
- Bereiche mit besonderer Bedeutung:
Keine Landschaftsschutzgebiete im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld. Darstellung der Fläche zwischen der Bahntrasse und der B 51 im FNP/LP der Gemeinde Ensdorf als geplantes Landschaftsschutzgebiet. Mehrere geplante „Geschützte Landschaftsbestandteile“ östlich des Untersuchungsgebiets.

6.1.2 Vorbelastung

- Wohn- und Wohnumfeld:
Hohe verkehrsbedingte Lärm- und Schadstoffimmissionen des Umfelds des Untersuchungsgebiets (Ortsdurchfahrten der Gemeinden Bous und Wadgasen, OT Schaffhausen) durch Anbindung des Gewerbegebiets „Saarstraße“ über die Ortsdurchfahrten Schaffhausen und Bous an das überörtliche Verkehrsnetz

▪ Erholungs- und Freizeitfunktion:

Geringe bis mäßige Beeinträchtigung durch Lärm- und Schadstoffimmissionen (B 269, BAB 620, Bahntrasse, Gewerbegebiet „Saarstraße“)

Hohe Beeinträchtigung des für die Erholungsfunktion bedeutsamen Landschaftsbilds durch Hochspannungsleitungen, Böschungen zur B 269, Bahntrasse, Kraftwerk Ens Dorf sowie Industrie- und Gewerbebauten im Gewerbegebiet „Saarstraße“

6.1.3 Bewertung des Schutzguts Mensch im Untersuchungsraum

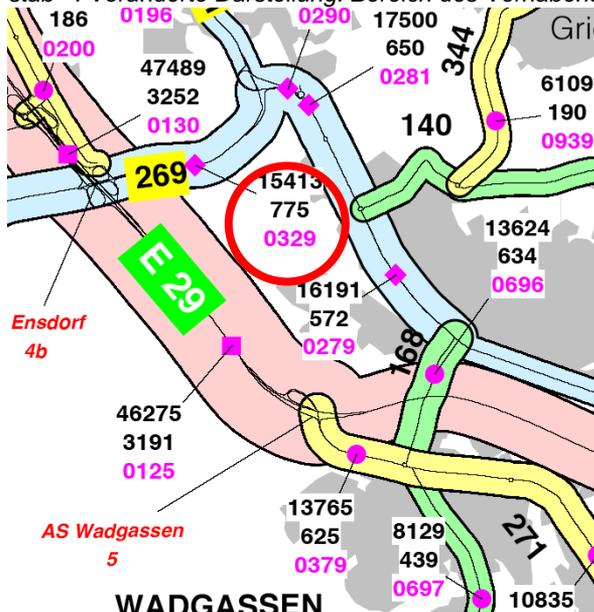
Geringe Bedeutung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion, mittlere Bedeutung des Trassenbereichs und direkt angrenzende Bereiche für die Erholungsfunktion.

Erläuterung

Mit einem durchschnittlichen täglichen Verkehrsaufkommen (DTV) von 13.624 bzw. 16.191 Kfz/d bei einem Schwerlastanteil von 634 bzw. 572 Lkw/d sind die L 168 (Zählstellnummer 0696) und die B 51 (Zählstellnummer 0279) im Bereich der Ortsdurchfahrten Schaffhausen (Gemeinde Wadgassen) und Bous im Vergleich zur B 269 (Zählstellnummer 0329) mit 15.413 Kfz/d (Schwerlastanteil 775 Lkw/d) relativ hoch belastet.

Im Vergleich zu den Werten der Verkehrsmengenkarte 2005 sind die DTV-Werte für die L 168 sogar noch weiter gestiegen (DTV 11.000 Kfz/d bei einem Schwerlastanteil von 440 Lkw/d).

Abb.: Auszug aus der Verkehrsmengenkarte des Saarlandes von 2010. Genordet, ohne Maßstab²⁶. Veränderte Darstellung. Bereich des Vorhabens rot markiert.



Das Wohngebäude „Pulvermühle“ als einzige Wohnnutzung innerhalb des Untersuchungsgebiets befindet sich unmittelbar im Bereich der geplanten Umgehung im bauplanungsrechtlichen Außenbereich. Das Wohngebäude „Unterster Langenbüsch“ befindet sich östlich der Bahntrassen und bauplanungsrechtlich im Außenbereich. Aufgrund der bereits hohen Vorbelastungen muss die Wohn- und Wohnumfeldfunktion als gering bewertet werden.

Gleiches gilt für die Erholungsfunktion, zumal im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld nur geringe Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten bestehen.

6.2 Umweltschutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Umweltziel Schutz und Erhaltung von wildlebenden Tieren und Pflanzen, deren Lebensgemeinschaften sowie der Lebensräume.

Werte und Funktionen Teile des Naturhaushalts mit intensiven Wechselwirkungen, ökologischer Ausgleichsfunktion im Stoffkreislauf, regulative Funktionen, Träger genetischen Potenzials, Prägung der naturräumlichen Situation, Erholungs- und Erlebnisfunktion für den Mensch.

6.2.1 Pflanzen und Biotope

*Bestandssituation*²⁷ Nachfolgend werden die im Trassen-/Eingriffsbereich vorhandenen Biotoptypen aufgeführt:

Erlen-Eschenwald (1.2.2ee)

Im Bereich des Bommersbachs liegt der Randbereich eines Erlen-Eschenwaldes im Trassenverlauf.

²⁶ http://www.saarland.de/dokumente/thema_verkehr/VMK2010.pdf

²⁷ Aufgrund des vorwiegend vegetationskundlichen Bezugs erfolgt die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Biotope gemeinsam mit den Pflanzen. Tiere werden gesondert betrachtet.

Erlen-Sumpfwald (1.2.2es)

Ebenfalls im Bereich des Bommersbachs ist ein Erlen-Sumpfwald vorhanden, in dessen Bereich die Lkw-Aufstellspur geplant ist.

Schlagflur, Jungwuchsfläche (1.6)

In die Gehölzstrukturen am Bommersbach ist eine kleinere Jungwuchsfläche eingelagert.

Sonstige Gebüsche (1.8.3)

Im Verlauf der Straßentrasse befinden sich mehrere Biotopstrukturen, welche zu dieser Erfassungseinheit zugeordnet wurden.

Sonstige Gebüsche (1.8.3) sind an verschiedenen Stellen im Trassenverlauf vorhanden. Ein kleinerer Eichen-Bestand (1.8.3c) findet sich südlich angrenzend an die Kläranlagenzufahrt. Ebenso ist eine Erlen-Pflanzung (1.8.3e) vorhanden. Im Trassenverlauf finden sich mehrere kleinere Schlehen-Weißdorn-Gebüsche (1.8.3sw). Westlich der Wohnbebauung Pulvermühle wird ein größeres Weiden-Gebüsch von der Straßentrasse gequert, Weiden-Gebüsch (1.8.3w). Im Bereich angrenzend an die Kläranlagenzufahrt ist ein Weiden-Auengebüsche (1.8.3wa) vorhanden. Ein Weiden-Ufergebüsch (1.8.3wu) liegt im Trassenverlauf im Bereich des Bommersbachs.

(Baum-)Hecken (2.10b)

(Baum-)Hecken finden sich im Trassenverlauf insbesondere entlang der Bahntrasse.

Baumreihe (2.12)

Baumreihen sind im Bereich der Anschlussstelle an die B 269 vorhanden.

Nasswiese (2.2.9)

Eine binsen- und seggenreiche Nasswiese befindet sich im nördlichen Teil des Trassenverlaufs.

Wiesenbrachen (2.7.2.2.2, 2.7.2.2.3)

Im gesamten Trassenverlauf finden sich verschieden ausgeprägte Wiesenbrachen. Es sind Wiesenbrachen frischer Standorte zu finden, die einerseits durch die Dominanz von Hochstauden gekennzeichnet sind (2.7.2.2.2h) und andererseits von Gräsern dominierte Bestände (2.7.2.2.2g). Gleiches gilt auch für Wiesenbrachen feuchter, wechselfeuchter oder nasser Standorte (2.7.2.2.3g, 2.7.2.2.3h).

Voll- und teilversiegelte Flächen (3.1, 3.2)

Im Trassenverlauf finden sich auf gesamter Länge immer wieder voll- bzw. teilversiegelte Flächen.

Bankette/Schotterrasen (3.3.1)

Entlang der im Trassenverlauf vorhandenen Straßen und Wege grenzen Bankette an. Ferner wurden die Flächen entlang der DB-Trasse sowie der Schotterkörper der DB-Trasse selbst unter dieser Erfassungseinheit erfasst.

Straßenbegleitgrün

Im Verlauf der geplanten Trasse befinden sich verschiedene Verkehrswege in deren Randbereichen Straßenbegleitgrün vorhanden ist. Dabei unterscheiden sich die Flächen in ihrer Ausprägung in Bezug auf das Vorhandensein von Gehölzen. So sind im Bereich der geplanten Anschlussstelle an die B 269 an deren nördlicher und südlicher Böschung zwei Flächen mit dichten Gebüsch vorhanden (3.3.2a).

Ruderalflächen (3.6)

Insbesondere im Bereich der Achse parallel zur B 269 sind unterschiedlich ausgebildete Ruderalflächen vorhanden. Dazu gehören von Gräsern dominierte

Ruderalflächen (3.6g), von Hochstauden dominierte Bereiche (3.6h) sowie ein Erdweg (3.6w). Im Bereich der Achse parallel zur DB-Strecke wird eine Ruderalfläche (3.6f) in Anspruch genommen.

Bach (4.2)

Der Bommersbach wird im Anschlussbereich ans Gewerbegebiet von der Straßentrasse gequert.

Graben (4.5)

Im Bereich des Brückenbauwerks der B 269 über die Saar befinden sich zwei Gräben im Trassenbereich.

Röhricht (4.10)

Im Trassenverlauf finden sich verschiedene Röhrichtbestände.

Binsenried (4.11)

Unter der Brücke über die Saar, im Bereich eines Entsorgungsbauwerks hat sich ein Binsenried eingestellt.

Ufersaum (4.14)

Im Bereich der Anschlussstelle an die Gewerbeflächen ist an der südlichen Böschung des Bommersbachs ein schmaler Ufersaum zu finden.

Gefährdete Pflanzenarten gem. Rote Liste:

Carex

Bereiche mit besonderer Bedeutung:

- § 30 Biotop im Bereich der Anschlussstelle an die B 269: Hier ist ein Röhricht mit anschließender flächiger feuchter Hochstaudenflur vorhanden
- § 30 Biotop im Bereich westlich der Aufschüttungsflächen zwischen B 269 und NSG: Hier ist eine binsen- und seggenreiche Nasswiese vorhanden
- § 30 Biotop im Bommersbachbereich: In diesem Bereich findet sich ein Biotopkomplex aus Erlensumpfwald, Weidenauengebüschen, feuchten Hochstauden; von diesem Komplex wurde eine Teilfläche bereits als §30er Biotop gemeldet (GB-6706-09-0016)
- § 30 Biotop im Bereich südlich der Kläranlage:
- § 30 Biotope im Bereich des NSG: innerhalb der Teilfläche Nonnenwies sind 2 geschützte Biotopstrukturen (GB-6706-09-0013, GB-6706-09-0014) vorhanden.

→ Von der geplanten Straßentrassen werden verschiedene höher wertige Biotopstrukturen gequert.

Vorbelastung

Vorbelastungen sind:

- Schadstoffbelastungen im nördlichen Untersuchungsgebiet durch Stoffeinträge aus dem Verkehr der B 269, im östlichen Bereich durch die Bahntrasse und im südlichen durch das unmittelbar angrenzende Gewerbegebiet und die Pkw-Zufahrt
- Funktionsverluste von Lebensräumen für Flora durch Flächeninanspruchnahme und Zerschneidung durch Straßenverkehrs- und Bahnflächen sowie durch Siedlungsflächen (Wohnnutzung „Pulvermühle“)
- Bereits bestehende Beeinträchtigung der Austauschbeziehungen der Lebensräume nördlich und südlich der B 269 bzw. westlich und östlich der Bahntrasse sowie westlich und östlich der BAB A620

Erläuterung

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Biotoptypen wurden im Rahmen der Biotoptypenkartierung im Untersuchungsgebiet der Primärdatenerhebung ermittelt. Es erfolgt eine Bewertung der Wertigkeit / Qualität der vorgefundenen Biotoptypen.

Tab.: Biotoptypen im Eingriffskorridor der Straßentrasse

Nr. gemäß Leitfaden Eingriffsbewertung	Biotoptypen / Erfassungseinheit	Vorkommen im Untersuchungsgebiet	Wertigkeit
1.2.2ee	Erlen-Eschenwald	Bommersbach	mittel
1.2.2es	Erlensumpfwald	Bommersbach	hoch
1.2.2ws	Weidensumpfwald	Nonnenwies	hoch
1.6	Jungwuchsfläche	Bommersbach	gering
1.8.3	Sonstiges Gebüsch	Bommersbach	mittel
1.8.3c	Sonstiges Gebüsch (Eichen-Bestand)	Bommersbach	mittel
1.8.3e	Sonstiges Gebüsch (Erlen-Anpflanzung)	Bommersbach	mittel
1.8.3rub	Sonstiges Gebüsch (Brombeere)	Bahntrasse	gering / mittel
1.8.3sw	Sonstiges Gebüsch (Schlehe-Weißdorn)	Saaraue, Nonnenwies,	mittel
1.8.3w	Sonstiges Gebüsch (Weide)	Nonnenwies	mittel / hoch
1.8.3wa	Sonstiges Gebüsch (Weiden-Auengebüsch)	Saaraue, Bommersbach	mittel / hoch
1.8.3wu	Sonstiges Gebüsch (Weiden-Ufergebüsch)	Bommersbach	mittel / hoch
1.8.4	Vorwald	Nonnenwies	mittel / hoch
2.2.9	seggen- und binsenreiche Nasswiese	Saaraue	hoch
2.2.14.2	Wiese frischer Standorte	Saaraue	mittel
2.2.14.3	Wiese feuchter, wechselfeuchter oder nasser Standorte	Nonnenwies	hoch
2.7.2.2.2b	Wiesenbrache frischer Standorte	Nonnenwies	hoch
2.7.2.2.2g	Wiesenbrache frischer Standorte (von Gräsern dominiert)	Saaraue	mittel
2.7.2.2.2h	Wiesenbrache frischer Standorte (von Hochstauden dominiert)	Saaraue	mittel / hoch
2.7.2.2.3	Wiesenbrachen feuchter, wechselfeuchter oder nasser Standorte		mittel / hoch
2.7.2.2.3g	Wiesenbrachen feuchter, wechselfeuchter oder nasser Standorte (von Gräsern dominiert)	Saaraue, nördlich B 269, Nonnenwies	mittel / hoch
2.7.2.2.3h	Wiesenbrachen feuchter, wechselfeuchter oder nasser Standorte (von Hochstauden dominiert)	Saaraue, Nonnenwies	mittel / hoch
2.10b	(Baum-)Hecke	Bahntrasse	mittel
2.11	Feldgehölz	Saaraue, Nonnenwies	mittel
2.12	Baumreihe	Saaraue	gering
3.1	Vollversiegelte Fläche	Saaraue, Bahntrasse, Bommersbach, Gewerbegebiet	gering
3.1a	Gebäude		gering

Nr. gemäß Leitfaden Eingriffsbewertung	Biotoptypen / Erfassungseinheit	Vorkommen im Untersuchungsgebiet	Wertigkeit
3.2	Teilversiegelte Fläche	Saaraue, Nonnenwies, Bahntrasse, Gewerbegebiet	gering / mittel
3.3.1	Bankette, Schotterrasen	Bahntrasse, Nonnenwies	gering / mittel
3.3.2a	Straßenbegleitgrün	Saaraue, nördlich B 269, Nonnenwies	mittel
3.3.2b	Straßenbegleitgrün (Gehölze)	Saaraue	mittel
3.4	Garten		gering
3.5.1	Zierrasen		gering
3.6	Ruderalfläche		mittel
3.6b			mittel
3.6f	Ruderalfläche (feucht)	Nonnenwies	mittel
3.6g	Ruderalfläche (von Gräsern dominiert)	Nonnenwies	mittel
3.6h	Ruderalfläche (von Hochstauden dominiert)	Nonnenwies	mittel
3.6n	Ruderalfläche (Neophyten)	Bommersbach	gering
3.6w	Ruderalfläche (Erweg)	Nonnenwies	mittel
4.10	Röhricht	Saaraue, Nonnenwies,	mittel / hoch
4.11	Binsen und Seggen Ried	Saaraue	mittel
4.14	Ufersaum	Saaraue, Bommersbach	gering / mittel
4.2	Bach	Bommersbach	mittel
4.3	Fluss	Saaraue	gering / mittel
4.5	Graben	Saaraue	gering / mittel
4.8	sonst. Künstliche Kleingewässer	Gewerbegebiet	gering
5.4.2g	Aufschüttfläche (Gehölze)	Bommersbach	mittel
5.4.2h	Aufschüttfläche (Hochstauden)	Saaraue	mittel
5.4.2r	Aufschüttfläche (Rohboden)	Bahntrasse	gering

Das Untersuchungsgebiet der Primärdatenerhebung ist aufgrund seiner unterschiedlichen Standortverhältnisse durch eine große Artenvielfalt gekennzeichnet. Dies wurde durch die Kartierungen im Gelände belegt. Eine entsprechend hohe Bedeutung haben einige Teilbereiche des Untersuchungsgebietes als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

Nachfolgend werden besonders schutzbedürftige Pflanzenarten auf ihr Vorkommen im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld näher betrachtet.

▪ Rote Liste-Arten (Pflanzen):

Im Zuge der Primärdatenerfassung im Jahr 2015 wurden folgende Rote Liste-Arten festgestellt:

- Hirse-Segge (*Carex panicea*; RL-SL 3, RL-D *)
- Fuchs-Segge (*Carex vulpina*; RL-SL V, RL-D 3)
- Kümmelblatt-Haarstrang (*Peucedanum carvifolia*, RL-SL 3, RL-D 3)
- Langährige Segge (*Carex elongata*, RL-SL V, RL-D*)

Bestehende Datengrundlagen weisen auf Vorkommen weiterer Rote Liste-Arten im Untersuchungsraum hin:

- Gewöhnliche Seekanne (*Nymphoides peltata*, RL-SL 0a, RL-D 3)

- Gewöhnliche Strandsimse (*Bolboschoenus maritimus*, RL-SL, RL-D)
 - Wiesen-Schlüsselblume (*Primula veris*; RL-SL 3, RL-D *)
- Pflanzenarten gemäß Anhang II / IV der FFH-Richtlinie:
Es wurden keine Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum nachgewiesen. Ferner sind keine Vorkommen solcher Arten im Umfeld des geplanten Vorhabens bekannt.
 - Artvorkommen mit Verantwortlichkeit Deutschlands:
Pflanzenarten, für die die Bundesrepublik Deutschland eine internationale Verantwortung im Sinne des § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG hat, kommen im Untersuchungsraum nicht vor²⁸.
 - Pflanzen innerhalb der geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG:
Im Rahmen der Biotoptypenkartierung 2009 wurden im Untersuchungsgebiet mehrere als geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG und § 22 SNG einzustufende Flächen im Bereich zwischen Kläranlage und dem Gelände der „Stahlwerk Bous GmbH“ erfasst. Es handelt sich einerseits um eine feuchte Hochstaudenflur (Dominanz Mädesüß), einen Röhrichtbereich im unmittelbaren Zufahrtbereich zur Kläranlage und den Gehölzbereich innerhalb der Hochwasserlinie HQ100/200, der generell als „regelmäßig überschwemmter Bereich“ als § 30 BNatSchG-Biotopfläche anzusprechen ist (westlicher Teil des Gehölzkomplexes).

Bei der Kartierung im Rahmen der geplanten Kraftwerkserweiterung 2007 wurden im Bereich des Naturschutzgebietes mehrere schutzwürdige Flächen kartiert²⁹. Bei den Flächen handelt es sich um Röhrichtbestände und begleitende Weidengebüsche (Ufergehölze).

Die im Rahmen der Untersuchungen zur Erstellung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Ens Dorf abgegrenzten Biotope im Bereich des Naturschutzgebietes „Nonnenwies/Distelwies“ sowie südlich der Zufahrt zur Kläranlage wurden aufgrund der fortgeschrittenen Sukzession und zahlreichen Störarten nicht mehr komplett als pauschal geschützte Biotope eingestuft. Hier sind lediglich innerhalb des Gehölzzuges eingelagerte Hochstaudenflure mit Dominanz Mädesüß sowie eingelagerte Erlenbestände als § 30 BNatSchG -Fläche (i.V.m. § 22 SNG) gem. Verwaltungsanweisung sowie generell der „regelmäßige Überflutungsbereich“ innerhalb des HQ200 gem. § 22 Abs. 1 Nr. 1 SNG als Biotope erfasst.

- Pflanzen innerhalb einer Fläche, die als FFH-Lebensraumtyp gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie einzustufen ist:
Im Untersuchungsgebiet wurde im Rahmen der Biotoptypenkartierung zur Primärdatenerhebung 2009 eine Struktur erfasst, die als FFH-Lebensraumtyp „feuchte Hochstaudenflur“ (LRT 6430 - Zustand C) gem. Anh. I der FFH-RL eingestuft wurde. Diese ist aktuell nur noch in einer kleinflächigen Ausdehnung vorhanden, da sie sich aufgrund fortschreitender Sukzession verkleinert hat. Die Struktur wird von Bernnesseln dominiert und ist aktuell nicht als FFH-LRT anzusehen.

Darüber hinaus sind das Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld geprägt von Neophytenarten. Es handelt sich hierbei um Japan-Knöterich, Riesen-Bärenklau,

²⁸ LUDWIG, G. et al. (2007), verantwortlichkeit Deutschlands für die weltweite Erhaltung der Farn- und Blütenpflanzen - vorläufige Liste, BfN-Skripten 220

²⁹ agstaUmwelt GmbH / BNL Petry & Hoffmann GbR (2007): Primärdatenerhebung und Bewertung der Flora (Biotoptypen und Artenlisten) im Umfeld der geplanten Kraftwerkserweiterung, Anlage zum BImSchG-Antrag

Drüsiges Springkraut, Kleines Springkraut, Lupine, Robinie, Schmalblättriges Greiskraut, Kanadische Goldrute, Schneebeere und Späte Traubenkirsche.

6.2.2 Tiere

Bestandssituation

Avifauna:

- Im Rahmen der Primärdatenerhebung im Jahr 2015 wurden insgesamt 57 Vogelarten festgestellt.
- Darunter finden sich insgesamt 13 Arten der Roten Liste Deutschlands bzw. des Saarlandes sowie 3 Arten des Anh. I der VS-RL.
- Neuntöter: wurde mit einem Revier im nördlichen Untersuchungsgebiet der Primärdatenerhebung registriert.
- Wasserralle: kein Nachweis im Bereich der NSG-Teilfläche Nonnenwies.

Amphibien:

- Im Rahmen der Primärdatenerhebung 2015 wurden die Erdkröte, der Grasfrosch sowie der Grün-/Wasserfroschkomplex nachgewiesen.
- Bestehende Datengrundlagen weisen jedoch auf Vorkommen weiterer Amphibienarten hin (Wechselkröte (RL-SL 3, RL-D 2, FFH IV), Kammmolch (RL-SL 3, RL-D 3, FFH II, IV), Bergmolch (RL-SL *, RL-D *), Teichmolch (RL-SL V, RL-D *)). Diese Arten konnten jedoch aktuell nicht festgestellt werden.

Reptilien:

- Im Zuge der Erfassung der Reptilien im Rahmen der Primärdatenerhebung wurden insgesamt 3 Reptilienarten nachgewiesen (Mauereidechse, Zauneidechse und Waldeidechse)
- Mit Mauereidechse und Zauneidechse wurden 2 Arten der Roten Liste Deutschlands bzw. des Saarlandes festgestellt, welche beide auch im Anh. IV der FFH-RL geführt werden.
- Bestehende Datengrundlagen weisen auf Vorkommen weiterer Reptilienarten im Untersuchungsraum hin (Blindschleiche, Ringelnatter).

Schmetterlinge:

- Qualitativer Nachweis von insgesamt 28 Tagfalterarten und 1 tagaktiven Nachtfalter im Rahmen der Übersichtskartierung 2015.
- Darunter finden sich 7 Rote Liste Arten und keine Art gemäß FFH-Richtlinie
- Großer Feuerfalter: kein Nachweis von Imagines bzw. Präimaginalstadien; Erfassung von insgesamt 13 Patches auf 27 Flächen mit Raupennahrungspflanzen, davon liegen 3 Flächen teilweise innerhalb des geplanten Straßenkorridors.
- Nachtkerzenschwärmer: kein Nachweis von Imagines bzw. Präimaginalstadien; Erfassung von insgesamt 8 Beständen der Raupennahrungspflanzen, davon liegen 2 Flächen innerhalb des geplanten Straßenkorridors.

Säugetiere:

- Trotz gezielter Erfassung der Haselmaus konnte diese im Zuge der Primärdatenerhebung nicht nachgewiesen werden. Wegen der hohen Lebensraumeignung für die Art im Bereich des Naturschutzgebiets und daran angrenzend, ist dennoch ein Vorkommen potentiell möglich.
- Bestehende Datengrundlagen weisen Vorkommen verschiedener Fledermausarten im Untersuchungsraum aus.
- Im Zuge des Scoping-Termins wurde ein mutmaßlicher Fotonachweis einer Wildkatze (*Felis sylvestris*) vorgebracht. Daraufhin wurden weitere Untersuchungen mittels Lockstapmethode im Spätsommer 2016 und im Frühjahr 2017 durchgeführt. Die gentechnische Analyse der im Februar und März 2017 vorgefundenen Haarproben konnten keine Nachweise bestätigen.

→ Vorkommen mehrerer schutzbedürftiger bzw. planungsrelevanter Tierarten innerhalb des Untersuchungsraumes und dessen Umfeld.

Vorbelastung

Bereits erhebliche Einschränkung des potenziellen Lebensraums für Vögel (Brut- und Nahrungshabitate) durch sehr hohen Anteil an Siedlungs- und Verkehrsflächen im Untersuchungsgebiet. Störungen durch Verkehrsbewegungen und Lärm durch den Straßenverkehr (B 269), Bahnverkehr (DB-Strecke Saarbrücken - Trier) sowie durch Gewerbe- und Industrielärm.

- Störung von Brutvögeln durch Erholungs- und Freizeitnutzung im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld.
- Mögliche Schädigung von einzelnen Vogelarten höherer Trophiestufen sowie langlebiger Arten durch Schadstoffeinträge aus dem Straßenverkehr.
- Bereits erhebliche Einschränkung der potenziellen Habitate für Amphibien durch Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen, durch Lebensraumzerschneidung sowie durch Veränderungen des Wasserhaushaltes.
- Gefährdung der Amphibien während der Wanderungszeiten durch den Straßenverkehr (B 269, Bahntrasse).
- Bereits erhebliche Vorbelastungen der ursprünglichen Habitate für Reptilien und Schmetterlinge durch geänderte bzw. intensivierte Flächennutzungen und Flächenzerschneidungen (B 269).
- Verringerung der potenziellen Habitate für Reptilien und Schmetterlinge durch Verbuschung / Sukzession der Grünlandbrachen.
- Potenzielle mittelbare Auswirkungen (Wirkpfad Boden-Pflanze) durch Stoffeinträge (Gase/Stäube/Abrieb/Ölreste) aus den Nutzungen (Verkehrswege, gewerbliche Nutzungen) im Umfeld des Untersuchungsgebiets auf alle Tierarten.

Erläuterung

Alle betrachteten Artengruppen (Pflanzen, Vögel, Amphibien, Reptilien, Schmetterlinge, Säugetiere) sind mit geschützten Arten vertreten, darunter einige als „gefährdet“ eingestufte in den Roten Listen Deutschlands bzw. des Saarlandes sowie Arten, die in den Anhängen II, IV und V der FFH-Richtlinie oder im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU geführt sind.

Avifauna:

Die Erfassung der Brutvögel erfolgt im Bereich der geplanten Straßentrasse (inklusive eines 100 m Korridors beiderseits) im Rahmen von 5 Begehungen zwischen März bis Juni. Ein weiterer Kartierdurchgang erfolgte zur Erfassung des Neuntötters. Ferner erfolgte eine Kontrolle auf Vorkommen der Wasserralle im Bereich des Naturschutzgebiets im Zuge zweier Abendbegehungen.

Im Rahmen der Primärdatenerhebung wurden insgesamt 57 Vogelarten festgestellt. Davon wurden bei 39 Arten Reviere ermittelt, 5 Arten wurden als Nahrungsgäste und 13 Arten als Brutzeitbeobachtungen gewertet.

Unter den festgestellten Vogelarten finden sich insgesamt 13 Arten der Roten Liste Deutschlands bzw. des Saarlandes sowie 3 Arten des Anh. I der VS-RL.

Tab.: Rote Liste Arten und Anh. I Arten der VS-RL unter den festgestellten Vogelarten

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	RL-SL	RL-D	VS-RL	Status
Alauda arvensis	Feldlerche	V	3	-	R
Carduelis cannabina	Bluthänfling	V	V	-	R
Cuculus canorus	Kuckuck	3	V	-	[BZB]
Delichon urbicum	Mehlschwalbe	V	V	-	NG
Falco peregrinus	Wanderfalke	-	-	Anh. I	NG
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	3	V	-	NG
Lanius collurio	Neuntöter	V	*	Anh. I	R
Locustella naevia	Feldschwirl	V	V	-	R

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL-SL	RL-D	VS-RL	Status
Luscinia megarhynchos	Nachtigal	V	*	-	R
Milvus milvus	Rotmilan	*	*	Anh. I	Ü
Oriolus oriolus	Pirol	3	V	-	BZB
Passer domesticus	Hausperling	V	V	-	R
Passer montanus	Feldsperling	V	V	-	R
Saxicola rubicola	Schwarzkehlchen	*	V	-	R
Streptopelia turtur	Turteltaube	3	3	-	BZB

Grundsätzlich ist aufgrund der Biotopstruktur und -verteilung von einem wertvollen Gebiet aus avifaunistischer Sicht auszugehen. Die Artenvielfalt ist hoch und für die Region typisch.

Durch die Lage im mittleren Saartal, das mit seinen typischen klimatischen Bedingungen einen wichtigen Wander- und Ausbreitungskorridor für zahlreiche Arten darstellt, ist dem Gebiet eine regionale bis überregionale Bedeutung zuzuweisen. Dies gilt vor allem für die Bereiche zwischen DB-Trasse und der Saar, also dem Bereich des Naturschutzgebietes.

Durch einen Erhalt der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Biotoptypen und deren Verteilung ist eine dauerhafte Sicherung des Bestandes der Avifauna wahrscheinlich.

Das Auftreten von Zug- und Rastvogelarten wurde im Rahmen dieser Kartierung nicht erfasst. Aufgrund der Lage des Gebiets im mittleren Saartal, welches als Leitlinie für den Vogelzug dient, kann der Fläche grundsätzlich eine gewisse Bedeutung für den Vogelzug zugewiesen werden. Diese Bedeutung kann anhand bestehender Daten zu Vorkommen von Zug- und Rastvogelarten im Untersuchungsraum weiter hervorgehoben werden (vgl. Tab. im Anhang). Ferner kommt dem Gebiet, insbesondere der Flächen des Naturschutzgebietes „Nonnenwies/Dis-telwies“, zur Vernetzung der Teilflächen des Vogelschutzgebietes „Rastgebiete im mittleren Saartal“ im erweiterten Umfeld des Untersuchungsraumes eine Bedeutung zu.

Amphibien und Reptilien:

Anhand des Gefährdungsgrades und der Schutzwürdigkeit der im Untersuchungsgebiet der Primärdatenerhebung bzw. des Untersuchungsraumes der UVS bekannten Amphibien- und Reptilienarten zu urteilen, kann das Gebiet aus herpetofaunistischer Sicht als hochwertig eingestuft werden.

Das Untersuchungsgebiet ist im Bereich zur Grenze zum NSG „Nonnenwies/Dis-telwies“ geprägt von feuchten Gebüschern, feuchtem Grünland, Röhrichtbeständen, Hochstaudenfluren und darin eingelagerten Kleinstgewässern (Wassergräben). Somit finden sich zum Teil gute Laich- und Lebensraumbedingungen für Amphibien.

Trockene und offene Standorte, die als Lebensräume auch außerhalb der Reproduktionsphase genutzt werden, finden sich entlang der B 269 und der DB-Trasse. Vor allem Reptilien sind an die dort vorliegenden sonnigen und trockeneren Mikrohabitate gebunden.

Ein weiteres strukturelles Merkmal des Untersuchungsgebietes ist das Vorkommen von anthropogenen Sekundärbiotopen (Bahndamm, Aufschüttung im Bereich B 269). Die Aufschüttungen werden wegen ihrer exponierten Lage gerne von Rep-

tilien zum Sonnenbaden angenommen. Die enge räumliche Verzahnung von Ödland und Ruderalfluren mit lockerer Vegetationsdecke bietet Reptilien wie auch einigen Amphibienarten hier gute Habitatstrukturen.

Im Untersuchungsgebiet wurden im Rahmen der Biotopkartierungen folgende Amphibien aufgenommen.

Im Rahmen der Primärdatenerhebung wurden 2 Arten (*Bufo bufo*, *Rana temporaria*) sowie Arten des Grün-/Wasserfrosch-Komplexes (*Rana lessonae*, *R. ridibunda*, *R. kl. esculenta*) im Untersuchungsgebiet angetroffen, wobei es sich hierbei um einen rein qualitativen Nachweis handelt. Der Grün-/Wasserfroschkomplex wurde ausschließlich im Bereich des Röhrichtbestandes an der geplanten Anschlussstelle an die B 269 festgestellt. Erdkröte und Grasfrosch wurden abseits von potentiellen Laichgewässern registriert.

Nachfolgende Tabelle beinhaltet alle Amphibienarten, von denen aufgrund bestehender Datengrundlagen Nachweise für den Untersuchungsraum bekannt sind:

Tab.: Amphibienarten im kartierten Untersuchungsgebiet

Wissenschaftl. Artname	Deutscher Artname	RL-SL	RL-D	FFH-RL
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	*	*	-
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	3	2	IV
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	*	*	-
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	D	G	IV
<i>Rana ridibunda</i>	Seefrosch	*	*	-
<i>Rana kl. esculenta</i>	Teichfrosch	*	*	-

Von den 6 im Saarland vorkommenden Reptilienarten wurden im Untersuchungsgebiet 3 Arten nachgewiesen. Auch hierbei handelt es sich, wie bei den Amphibien, um einen rein qualitativen Nachweis.

Die Eidechsen finden sich fast ausnahmslos in trocken-warmen und mit spärlicher Vegetation ausgestatteten Ruderalstandorten. Besonders bevorzugte Bereiche sind hierbei die Flächen entlang des Gleiskörpers der Bahntrasse und die Aufschüttungen der B 269 sowie entlang der Feldwege an den Randbereichen der angrenzenden Biotoptypen (Wiesenbrachen, Hochstaudenfluren, Gebüsche).

Für die folgenden Arten sind Fundnachweise erfolgt.

Tab.: Reptilienarten im kartierten Untersuchungsgebiet

Wissenschaftl. Artname	Deutscher Artname	RL-SL	RL-D	FFH-RL
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3	3	IV
<i>Lacerta vivipara</i>	Waldeidechse	*	*	-
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	*	2	IV

Schmetterlinge:

Aufgrund seiner sehr kleinflächig strukturierten und vielfältigen Biotopausstattung stellt das Untersuchungsgebiet der Primärdatenerhebung sowie der Untersuchungsraum der UVS, trotz vorhandener Vorbelastungen, in weiten Bereichen gute Lebensraumbedingungen für zahlreiche Schmetterlingsarten bereit. Es ist daher als Lebensraum für Schmetterlinge in Teilbereichen als höherwertig einzustufen.

Von großer Bedeutung für die Schmetterlinge sind vor allem die Bereiche, in denen Feuchtbioptop, Gebüschstrukturen, Ruderalflächen und Grünlandbiotope verzahnt vorkommen, also Bereiche, die eine hohe Zahl an Grenzlinienstrukturen aufweisen. Die Vielfalt unterschiedlicher Biotoptypen auf kleinstem Raum bietet auch den Arten gute Lebensraumbedingungen, die an spezielle Raupennahrungspflanzen gebunden sind.

Der Große Feuerfalter sowie der Nachtkerzenschwärmer konnten im Rahmen der Primärdatenerhebung im Jahr 2015 nicht nachgewiesen werden. Dennoch erscheint ein Vorkommen aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen innerhalb des Untersuchungsgebiets der Primärdatenerhebung sowie dem Untersuchungsraum der UVS als wahrscheinlich.

Mit insgesamt 28 nachgewiesenen Tagfalterarten und einer tagaktiven Nachtfalterart, darunter 7 Arten der Roten Liste Deutschlands bzw. des Saarlandes, zeigt das Untersuchungsgebiet eine mittlere bis hohe Diversität bezüglich der Tagfalterfauna.

Tab.: Festgestellte Schmetterlinge (Primärdaten 2015)

Wissenschaftl. Artname	Deutscher Artname	RL-SL	RL-D	FFH-RL
Aphantopus hyperantus	Schornsteinfeger	*	*	-
Araschnia levana (f. prorsa)	Landkärtchen (Sommergeneration)	*	*	-
Brenthis daphne	Brombeer-Perlmutterfalter	D	1	-
Coenonympha pamphilus	Kleines Wiesenvögelchen	*	*	-
Colias hyale	Goldene Acht	V	*	-
Cupido argiades	Kurzschwänziger Bläuling	G	V	-
Cupido minimus	Zwerg-Bläuling	*	V	-
Gonepteryx rhamni	Zitronenfalter	*	*	-
Inachis io	Tagpfauenauge	*	*	-
Issoria lathonia	Kleiner Perlmutterfalter	*	*	-
Lasiommata megera	Mauerfuchs	*	*	-
Leptidea sinapis/reali/juvernica	Tintenfleck-Weißlinge	-	-	-
Lycaena phlaeas	Kleiner Feuerfalter	*	*	-
Maniola jurtina	Großes Ochsenauge	*	*	-
Melanargia galatea	Schachbrettfalter	*	*	-
Nymphalis urticae	Kleiner Fuchs	*	*	-
Ochlodes sylvanus	Rostfarbiger Dickkopffalter	*	*	-
Pararge aegeria	Waldbrettspiel	*	*	-
Pieris brassicae	Großer Kohlweißling	3	*	-
Pieris napi	Grünader-Weißling	*	*	-
Pieris rapae	Kleiner Kohlweißling	*	*	-
Polygonia c-album	C-Falter	*	*	-
Polyommatus icarus	Hauhechel Bläuling	*	*	-
Pyronia tithonus	Rotbraunes Ochsenauge	*	*	-
Satyrrium pruni	Pflaumen-Zipfelfalter	G	*	-
Thymelicus lineola/silvestris		*	*	-
Thymelicus lineola	Schwarzkolbiger Braundickkopffalter	*	*	-
Thymelicus sylvestris	Braunkolbiger Braundickkopffalter	*	*	-
Vanessa atalanta	Admiral	Irrgast / Wanderfalter	*	-
Vanessa cardui	Distelfalter	*	*	-
Zygaena filipendulae	Sechsfleck-Widderchen	V	*	-

Säugetiere:

Im Rahmen der Primärdatenerhebung wurde das Untersuchungsgebiet auf ein Vorkommen der Haselmaus untersucht. Dabei konnten keine Hinweise erbracht werden. Jedoch ist aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen, insbesondere im Bereich des NSG, und deren Lebensraumeignung für die Haselmaus, ein Vorkommen dennoch wahrscheinlich.

Fledermauserfassung wurde nicht durchgeführt. Jedoch ist aufgrund bestehender Daten mit nachfolgenden Arten im Planungsraum und angrenzend zu rechnen.

Anhand bestehender Informationen³⁰ und den Lebensraumsansprüchen der Arten kann von einem gesicherten Vorkommen von:

- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| • Pipistrellus pipistrellus | Zwergfledermaus |
| • Nyctalus noctula | Großer Abendsegler |

und einem potenziellen Vorkommen folgender Arten ausgegangen werden:

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| • Eptesicus serotinus | Breitflügelfledermaus |
| • Myotis daubentonii | Wasserfledermaus |
| • Myotis myotis | Großes Mausohr |
| • Nyctalus leisleri | Kleiner Abendsegler |
| • Plecotus auritus | Braunes Langohr |
| • Rhinolophus ferrumequinum | Große Hufeisennase |

Im Zuge des Scopings wurde ein mutmaßlicher Nachweis der Wildkatze gemeldet (Handyfoto), der jedoch auf Basis der vorgefundenen gentechnisch untersuchten Haarproben nicht bestätigt werden konnte.

6.3 Umweltschutzgut Boden

Umweltziel:

- Schutz und Erhaltung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit sowie der physikalischen, chemischen und biologischen Beschaffenheit des Bodens, insbesondere durch Beseitigung / Verminderung der Schadstoffe oder sonstiger schädlicher Veränderungen.

Werte und Funktionen

- Biologische Lebensraumfunktion für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen
- Vielfältige Verflechtungen und Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern (z.B. Fließgewässer, Grundwasser, Klima/Luft)
- Mechanische und chemisch-physikalische Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktion
- Speicher- und Regelfunktion
- Archivfunktion der Natur- und Kulturgeschichte
- Natürliche Ertragsfunktion (Rohstofflagerstätte, Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzung, Verkehr, Ver- und Entsorgung)
- Besondere Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinwirkungen und Beeinträchtigungen

Bestandssituation

Bodenart:

- Bereich westlich der DB-Trasse (NSG) bis zur Saar: tiefgründige allochthone Vega- und Gley-Vega-Böden geringer Durchlässigkeit, entstanden aus holozänen Flusssedimenten (Auensande und -lehme) der jüngeren Auenstufe (rezenten Überflutungsbereich).
- Bereich östlich der DB-Trasse: Böden hoher Durchlässigkeit aus lehmfreien Terrassenablagerungen an (Braunerden aus quartären Terrassensanden und -schottern)
- Im Bereich der Aufschüttungsflächen und der Trassen der B 269 und der Bahn:

³⁰ MINISTERIUM FÜR UMWELT DES SAARLANDES UND DELATTINIA (2008): „Rote Listen gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes“, S. 263ff

keine natürlichen Bodenverhältnisse mehr vorhanden.

Bodenfunktionen:

- Biotopentwicklungspotential: insbesondere im Bereich des NSG sowie im Bereich des Bommersbachs hoch bis mittel
- Filter-, Puffer- und Transformatorfunktion: hoch bis gering
- Speicher- und Regelfunktion: mittel
- Mechanische und chemisch-physikalische Filterfunktion: mittel
- Archivfunktion: gering
- Nutzungsfunktion als Rohstofflagerstätte: nicht bekannt / gering

Ertragspotenzial:

Aufgrund der Ackerzahl von 30-39 ist das Ertragspotential im Untersuchungsraum fast durchweg gering einschätzbar. Im Bereich der Kläranlage (im Südwesten des Untersuchungsraumes) gibt es eine kleine Fläche mit sehr hohem Ertragspotenzial.

Nitratrückhaltevermögen:

- Untersuchungsgebiet (Bodeneinheit 40): mittel bis hoch (200-400 mm)
- Bereich östlich der DB-Trasse (Bodeneinheit 3): gering (100-200 mm)

Bereiche mit besonderer Bedeutung:

Keine gesetzlich geschützten Böden innerhalb des Untersuchungsraums vorhanden.

Vorbelastung

- Aufgrund der vielfältigen anthropogenen Überformungen (Verkehrstrassen, Aufschüttungen u.ä.) nahezu keine natürlichen Bodenverhältnisse im direkten Nahbereich der geplanten Straßentrasse mehr vorhanden.
- Vorbelastung durch Versiegelung, insbesondere im Bereich der gewerblichen Bauflächen als hoch zu bewerten. Ferner verlaufen mehrere voll- bzw. teilversiegelte Wege durch den Untersuchungsraum. Die Flächen im Bereich der DB-Trasse sind ebenfalls durch die vorhandenen Nutzungen vorbelastet.
- Bis auf die Böschungen der B 269-Trasse sind Bodenerosionen vernachlässigbar.
- Vorbelastung durch Bodenverdichtung in den Bereichen der Aufschüttungsflächen zwischen Nonnenwies und B 269, parallel der Bahntrasse sowie im Bereich des Gewerbegebiets.
- Mögliche Bodenveränderungen bzw. Anreicherungen im Zuge von Schadstoffeinträgen durch die angrenzenden Verkehrswege (BAB A 620, B 269) sowie die gewerblichen und industriellen Nutzungen im Umfeld des Untersuchungsraumes (insbesondere Gewerbegebiet „Saarstraße“).
- Eintragungen im Altlastenkataster des LUA im erweiterten Umfeld des Untersuchungsraumes: Das Gewerbegebiet „Saarstraße“, sowie das Umfeld des angrenzende Wohngebäudes „Pulvermühle“ werden im Altlastenkataster als bestätigter Altstandort geführt (BOU_20922 „Röhrenwerke“). Weitere Altlasten im direkten Trassenverlauf sind nicht bekannt.

Erläuterung

Die im Untersuchungsraum vorkommenden Auenlehme haben aufgrund der überwiegend feinkörnigen Substrate einen eher geringen Grobporenanteil, die Austauschkapazität ist dagegen hoch. Daraus kann eine hohe mechanische und chemisch-physikalische Filterfunktion abgeleitet werden. Die sandigen Braunerden östlich der DB-Trasse besitzen ein eher geringes Filter-, Puffer- und Transformatorvermögen.

Im Untersuchungsraum haben die Böden im Bereich der Aufschüttungsfläche des Saarbaues eine starke anthropogene Überprägung erfahren. Auf wenigen Flächen weisen die Böden noch geringe Änderungen gegenüber dem natürlichen Zustand auf. Gleichzeitig kommen keine seltenen Bodentypen oder Kulturosole vor, so dass die Bedeutung der Böden in diesem Bereich in Bezug auf ihre Archivfunktion als gering angesehen wird.

Aufgrund der geringen Ackerzahlen ist der Untersuchungsraum ausschließlich für eine Grünlandnutzung geeignet.

Das Nitratrückhaltevermögen der Böden der Auen und der Bodenbildungen der quartären Deckschichten ist mittel-hoch. Zur tatsächlichen Vorbelastung des Bodens durch Schadstoffe im Untersuchungsgebiet liegen aktuell keine Daten vor. Vor allem im Bereich der Teilfläche Nonnenwies des Naturschutzgebiets sowie südlich der Zufahrt zur Kläranlage (Bereich Bommersbach) besitzt der Boden ein hohes bis mittleres Biotopentwicklungspotential und somit eine hohe Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie für die natürlichen Bodenfunktionen.

Die Bedeutung für die Archiv- und Nutzungsfunktionen sind dagegen vergleichsweise gering. Das heißt, dass der Boden in den genannten Bereichen des Untersuchungsgebietes vor allem eine hohe ökologische Bedeutung besitzt.

Entlang der Verkehrsstrassen und im Bereich von Gewerbe- und Siedlungsflächen gibt es dagegen keine natürlichen Bodenverhältnisse mehr, die ökologische Bedeutung des Bodens ist hier eher gering.

6.4 Umweltschutzgut Wasser

Umweltziel:

- Schutz des Wassers als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch Vermeidung nachteiliger Veränderungen der Gewässereigenschaften, durch Sicherstellung einer mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotenen sparsamen Verwendung des Wassers, durch Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts sowie durch Vermeidung der Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses.

Werte und Funktionen:

- Bestandteil des Naturhaushalts und Lebensraum für Tiere und Pflanzen mit intensiven Wechselwirkungen zu Boden, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen
- Bestandteil des natürlichen Wasserkreislaufs
- ökologische Ausgleichsfunktion im Stoff-Wasser-Klimakreislauf
- natürliche Ressource für den Menschen
- Erholungsfunktion für den Menschen
- Wirtschaftliche Nutzungsfunktion für den Menschen als Rohstoff sowie als Transportweg

Bestandssituation

Oberflächengewässer:

- 3 Fließgewässer innerhalb des Untersuchungsraumes vorhanden:
- Saar (Gewässer 1. Ordnung), Bommersbach und Schwalbach (Gewässer 3. Ordnung)
- Mehrere Kleingewässer (Gräben, Tümpel) im Bereich der Nonnenwies, welche in das Untersuchungsgebiet hineinragen, die jedoch in den Sommermonaten in der Regel trocken fallen. Dies war im sehr trockenen Jahr 2015 sehr früh der Fall.

Grundwasser / Hydrologie:

- Untersuchungsgebiet: Festgesteine mit geringem bis vernachlässigbarem Wasserleitvermögen
- Lockergesteine mit hohem Wasserleitvermögen im Bereich der Saaraue
- Die Schichten des Oberkarbons unter den Talauablagerungen stellen aufgrund des hohen Feinkornanteils einen Grundwassernichtleiter dar, über dem sich zwischen den nach oben hin abschließenden Auenlehmschichten "zumeist gespanntes Grundwasser" befindet.
- Die Erneuerung des Porengrundwassers innerhalb der im Mittel ca. 1,5 m mächtigen quartären Kies- und Sandpakete wird durch das seitliche Zufließen von Saarwasser bzw. Hangwasser aus den porösen Saarterrassen im Nordosten gewährleistet.
- Der Auenbereich der Nonnenwies am Rande des Untersuchungsgebiets ist durch wechselnde Grundwasserstände gekennzeichnet, die meist mittel bis tief sind. Verbreitet kann das Grundwasser aber auch hoch anstehen. Östlich der DB-Linie herrschen dagegen Grundwasserstände von tiefer als 2 m u. GOK vor.

Bereiche mit besonderer Bedeutung:

- kein Wasserschutzgebiet im Untersuchungsraum.
- Das Überschwemmungsgebiet der Saar (HQ100) nimmt weite Teile der Saaraue ein. Auch der Bereich des Bommersbachverlaufs ist als Überschwemmungsgebiet (HQ100) des Gewässers anzusehen.

Vorbelastung

- Begradigung des Bommersbachs, Einengung des Bachbetts durch zusätzliche Aufschüttungen, Verrohrung im Bereich des Gewerbegebiets „Saarstraße“.
- Saar: ist zur Wasserschiffahrtsstraße ausgebaut; im Bereich des geplanten Vorhabens weist sie keine natürliche bzw. naturnahe Ufervegetation auf;
- Gewässergüte III - stark verschmutzt
- Bommersbach: ist im Untersuchungsraum zum großen Teil begradigt oder technisch ausgebaut. Das geplante Vorhaben schneidet das Gewässer in seinem Verlauf; Gewässergüte IV - übermäßig verschmutzt.
- Keine Daten zur Vorbelastung des Grundwassers im Untersuchungsgebiet vorhanden.
- Mögliche Nitratbelastung des Grundwassers durch Einträge aus defekten Abwasserkanälen in den Siedlungsbereichen im Umfeld des Untersuchungsraumes. Möglicher diffuser Eintrag aus der Atmosphäre durch Bildung von Stickoxiden bei Verbrennungsvorgängen im Gewerbegebiet "Saarstraße" sowie im Kraftwerk Ens Dorf.

Erläuterung

Der Grad der Natürlichkeit der Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet kann als mittel bis gering, der des Grundwassers als mittel bezeichnet werden.

Insbesondere der Bommersbach weist in weiten Teilen seines Verlaufes durch den Untersuchungsraum stark beeinträchtigten Zustand auf.

Der Schwalbach verläuft derzeit nördlich der B 269 durch Flächen der VSE und mündet im Bereich zwischen B 269 und VSE-Schiffsanlegestelle in Höhe der Pumpstation in die Saar. Für den Schwalbach existiert eine Renaturierungsplanung, die den Bachlauf südlich der B 269 nach Querung der DB-Trasse in seinem alten Bachbett wieder zur Mündung in die Saar führt.

Aus der Festsetzung von Retentionsflächen als Überschwemmungsgebiet HQ100 ergeben sich restriktive Anforderungen an Planungen, die zu einem Retentionsraumverlust in diesen Flächen führen.

Die Bedeutung der Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes wird wie folgt eingeschätzt:

Tab.: Gesamtbewertung der Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet

Gewässer	Kriterium	Bewertung
Saar	Ufervegetation	bedingt naturnahe Ufervegetation - mittel
	Technischer Ausbau	Als Wasserschiffahrtsstraße ausgebaut.
	Gewässergüte	Stark verschmutzt
	Retentionsraum	Weite Teil der un bebauten Saaraue (Nonnenwies) als Überschwemmungsgebiet festgesetzt
Bommersbach	Ufervegetation	bedingt naturnahe Ufervegetation – mittel bis gering
	Technischer Ausbau	begradigtes Gewässer mit Steinschüttung bzw. technische Ausbauten (z.B. Verrohrungen, Betonhalbschalen, Rasengittersteine, Hartpflaster) - gering
	Gewässergüte	Übermäßig verschmutzt
	Retentionsraum	Gesamter Bachverlauf westlich der Bahntrasse als Überschwemmungsgebiet festgesetzt
Schwalbach	Ufervegetation	bedingt naturnahe Ufervegetation - mittel
	Technischer Ausbau	Teilweise verrohrt und begradigt
	Gewässergüte	Stark verschmutzt
	Retentionsraum	Letzter Bachabschnitt zwischen VSE-Hochwasserdamm und Saar im Überschwemmungsgebiet

6.5 Umweltschutzgut Luft / Klima

Umweltziel:

- Schutz vor Luftverunreinigungen, Sicherung von Gebieten mit geringer bzw. ohne Belastung, Vermeidung klimatischer Beeinträchtigungen

Werte und Funktionen

- Bestandteil des Naturhaushalts und Lebensraum für die Avifauna mit intensiven Wechselwirkungen zu Boden, Wasser, Klima, Tiere und Pflanzen
- Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion im Stoff-Wasser-Klimakreislauf
- (Schad-)Stofftransportfunktion, Lärmtransportfunktion
- Regulierende Funktionen (Luftaustausch, Luftzirkulation, Temperaturlausgleich, chemische und physikalische Umwandlungen)
- Produktionsfunktion: Luft / Klima als Grundlage für den Stoffwechsel und die Biomasseproduktion von Fauna und Flora

Bestandssituation

Klimatope:

- Einstufung der Bereiche westlich des Untersuchungsgebiets (Nonnenwies) als „Freilandklimatop mit aktiver bzw. hochaktiver klimatischer Ausgleichsfunktion gemäß der „KLIMACARTE“ des Stadtverbandes Saarbrücken³¹ sowie einer Thermalüberfliegung vom 22.07.1991.
- Grundsätzliche Einstufung der Saaraue als Kaltluft sammelflächen, in denen die aus den Seitentälern zufließende Frisch-/Kaltluft gesammelt und durch das Saartal (Ventilationsbahn) saarabwärts transportiert wird.
- Kaltluftsammlung im Bereich des Naturschutzgebiets „Nonnenwies/Distelwies“.

³¹ EUROSENSE GmbH, KLIMACARTE – grenzüberschreitende Klimatopkarte des Stadtverbandes Saarbrücken, Saarbrücken 1994

Vorbelastung

- Vorbelastungen der Luft und des Mikroklimas durch das nahe gelegene Kraftwerk Ensdorf, das Gewerbegebiet „Saarstraße“ und die Verkehrsstrassen (BAB 620, B 269, DB-Strecke).
- Mangelnde Luftzirkulation durch Barrieren (Gebäude, Dämme der Verkehrsstrassen) sowie durch bauliche Gegebenheiten und fehlende Vegetation im Bereich des Kraftwerks Ensdorf.
- Starke Modifizierung der bodennahen Luftverhältnisse bedingt durch die hohen Wärmeemissionen des Kraftwerkes Ensdorf.

Erläuterung

Gerade aufgrund seiner Lage zwischen Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen kommt dem Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld eine besondere klimatische Ausgleichsfunktion zu. Besonders der Bommersbach als wichtige, wenn auch durch Dämme und andere Bauwerke gestörte Ventilationsbahn sowie die Grünlandflächen im Bereich des NSG als Kaltluftsammler haben eine hohe Bedeutung für das Lokalklima. Durch die zahlreichen Vorbelastungen und Beeinträchtigungen seiner Funktionen wird dem Mikroklima im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld allerdings nur eine mittlere Bedeutung zugewiesen.

6.6 Umweltschutzgut Landschaft

Umweltziel:

- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts der Landschaft für den Menschen.
- Bewahrung der Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen.
- Schutz und Bewahrung der Zugänglichkeit der zum Zwecke der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeigneten Flächen, insbesondere im besiedelten und siedlungsnahen Bereich.

Werte und Funktionen

- Landschaft bzw. Landschaftsbild als äußere, sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsformen von Natur und Landschaft.
- Bestimmung des Landschaftsbilds als eine Vielfalt der Landnutzung, der Variationsbreite der Vegetationseinheiten, dem Abwechslungsreichtum der Topographie sowie einer Fülle an natur- und kulturbedingten Einzelelementen.
- Naturerfahrungs- und –erlebnisfunktion.
- Erholungsfunktion für den Menschen.
- Dokumentations- und Informationsfunktion: Landschaften als Zeugnisse der Kulturlandschaftsgeschichte (historische Waldnutzungsformen, Streuwiesen, Heckenlandschaften, Hügelgräber, etc.).
- Prägungsfunktion: Landschaft als prägendes regionaltypisches Element, Vermittlung von Heimatgefühl, Tradition und Identifikation des Menschen.

Bestandssituation

Landschaftsbildprägende Elemente:

- vorhandene Flächennutzungen des Untersuchungsraum und dessen Umfeld (Kraftwerk Ensdorf, Gewerbegebiet „Saarstraße“, Gewerbeflächen östlich der DB-Strecke Saarbrücken - Trier).
- zahlreiche südlich des Kraftwerks Ensdorf gelegene Freileitungen, die zur Umspannanlage Ensdorf führen.
- überörtliche Verkehrswege (BAB 620, B 269, B 51, DB-Strecke Saarbrücken - Trier) im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld.

Landschaftsraumprägende Elemente:

- kein Vorkommen unzerschnittener Landschaftsräume im Untersuchungsgebiet und dessen weiteres Umfeld.
- natürliche Strukturen des Naturschutzgebiets „Nonnenwies/Distelwies“ (Gebüschstrukturen, Nasswiesen und Röhrichte).
- Bereich des Schwalbachs (wechselfeuchte Staudengesellschaften).
- Landwirtschaftliche Strukturen, teilweise als Brachen, im Bereich zwischen Kläranlage und Saar.
- Offenlandschaft nördlich und südlich der B 269 der DB-Strecke Saarbrücken - Trier mit weitestgehend mit Gebüsch überwachsenen Überresten ehemaliger Westwallbunkeranlagen.

Bereiche mit besonderer Bedeutung:

- Naturschutzgebiet „Nonnenwies/Distelwies“, dessen Schutzzweck u.a. „die Erhaltung, Pflege und Entwicklung einer der letzten naturnah ausgeprägten Auflächen der Saar im Bereich des Naturraumes Mittleres Saartal“ unter anderem wegen „der Seltenheit und besonderen Eigenart dieser Landschaft“ ist.

Vorbelastung

Vorbelastung des Landschaftsbildes durch:

- die dominierenden Industrieanlagen des Kraftwerkes Ensdorf,
- zahlreiche Hochspannungsfreileitungen nördlich des Untersuchungsgebiets,
- vorhandene Verkehrswege (BAB A 629, B 269, DB-Trasse),
- Dammbauwerke der überörtlichen Verkehrswege, die innerhalb des Untersuchungsgebiets liegen (insbesondere B 269 und DB-Strecke Saarbrücken - Trier).

Zusätzliche negative Vorbeeinträchtigung der Wahrnehmung der Landschaft durch verkehrsbedingte Lärmeinwirkungen.

Erläuterung

Trotz zahlreicher Vorbelastungen des Landschaftsbildes im Untersuchungsraum und dessen Umfeld durch Freileitungen, Siedlungskörper der umliegenden Gewerbe- und Industriegebiete und Verkehrsstrassen existieren noch einige höherwertige Landschaftselemente im Untersuchungsgebiet und dessen Umgebung, wie die Ruderalfluren auf den Aufhöhungsflächen, die Feuchtgebiets- und Gehölzstrukturen im NSG sowie die z.T. völlig überwachsenen Bunker im Bereich östlich der DB-Trasse.

Insgesamt handelt es sich aber dennoch um eine stark industriell und durch technische Infrastrukturen geprägte Landschaft. Die Bedeutung des Untersuchungsgebiets bezüglich des Schutzguts Landschaft kann daher als gering eingestuft werden.

6.7 Umweltschutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Umweltziel:

- Schutz, Erhaltung und Pflege historischer Bausubstanz, historischer Gärten und Parkanlagen, einzelner Kultur- und Bodendenkmale und historisch wertvoller Gegenstände an ihren überlieferten Standorten nach Möglichkeit im Ensemble, an ihrem ursprünglichen Standort und in ihrem Kulturzusammenhang.
- Schutz vorhandener sonstiger Sachgüter.

Werte und Funktionen:

- Prägungsfunktion für die regionale kulturelle Situation
- Erlebnis- und Erholungsfunktion für den Menschen
- Leitungen als sonstige Sachgüter: Versorgungsfunktion für die Menschen.

Bestandssituation

Kulturgüter

- römische Siedlungsreste im NSG „Nonnenwies/Distelwies“, ca. 150 m südlich der B 269 und ca. 120 m westlich der DB-Strecke
- Überreste von mehreren Westwallbunkeranlagen östlich und westlich der DB-Trasse (im Landschaftsplan der Gemeinde Ensdorf als geplante „geschützte Landschaftsbestandteile“ dargestellt)

Sonstige Sachgüter innerhalb des Untersuchungsgebiets:

- Elektrizität: 380 kV-Freileitung der „energis GmbH“ südlich entlang der B 269 und im Bereich des Betriebsweges der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung,
- Fernmeldekabel / Wasserfernleitung der „DSK AG“ entlang der B 269 und nördlich entlang der Achse 4 (Zufahrt zur Kläranlage der Gemeinde Ensdorf) sowie teilweise entlang der DB-Trasse Saarbrücken – Trier,
- Sauerstoff-Fernleitung der „Praxair Deutschland GmbH & Co. KG“: parallel zur DB-Trasse,
- 2 Gasleitungen der „Creos Deutschland GmbH“,
- 1 Gasleitung der „Gas- und Wasserwerke Bous-Schwalbach GmbH“,
- 1 Fernwärmeleitung des Kraftwerks Ensdorf,
- 1 Hauptsammler des „Entsorgungsverbands Saar“ (EVS),
- verschiedene Versorgungsleitungen der DB im Bereich der DB-Trasse,
- DB-Halle,
- Kläranlage Ensdorf,
- Wasser-/Pumpwerk Ensdorf.

Vorbelastung

- Keine Vorbelastungen der Kulturgüter vorhanden
- Geringe Bedeutung des Untersuchungsgebiets hinsichtlich der Bedeutung als kulturhistorische Stätte
- Einschränkung der sonstigen Sachgüter, insbesondere der Wohngebäude Pulvermühle, durch die bestehenden Verkehrsanlagen.
- Bedeutsame unterirdische Leitungen, (Überbauung der Sauerstoff-Fernleitung grundsätzlich nicht zulässig, Umverlegung der Leitung nur mit hohem finanziellen Aufwand möglich).
- Die im Bereich der Bahnflächen vorhandene Halle steht schon seit längerer Zeit leer und wird nicht mehr genutzt. Eine große Zahl der Fenster ist bereits zerbrochen und das Dach ist beschädigt.
- Hohe Bedeutung des unmittelbaren Untersuchungsgebiets im Hinblick auf die Sachgüter.

Erläuterung

Die römischen Siedlungsreste befinden sich zwar angrenzend am Trassenkorridor innerhalb des NSG „Nonnenwies/Distelwies“, jedoch nicht innerhalb des Eingriffsbereichs. Ebenso sind die Bunkerreste vom geplanten Vorhaben nicht betroffen.

Sonstige Sachgüter sind in Form von Leitungen und Siedlungsentwicklungsflächen (Versorgungsflächen Kraftwerk Ensdorf, Siedlungsfläche der Wohnbebauung „Pulvermühle“) jedoch in hohem Maße betroffen.

Die im Untersuchungsraum vorhandenen Gebäude (Wohnnutzung, gewerbliche Nutzungen) nördlich und südlich des Brückenbauwerkes „Pulvermühle“ sind ebenfalls als „Sachgut“ in die Betrachtungen einzubeziehen.

6.8 Wechselwirkungen

Die verschiedenen Wechselwirkungen, die sich aus der Bestandssituation und den derzeit vorherrschenden Vorbelastungen der einzelnen Schutzgüter ergeben, bestehen grundsätzlich zwischen den Schutzgütern Pflanzen, Tiere, Boden, Landschaft und Wasser.

Die bestehenden Wechselwirkungen wurden bereits in den einzelnen Schutzgütern erläutert.

7 ERMITTELN UND BESCHREIBEN DER UMWELTBEOZUGENEN WIRKFAKTOREN SOWIE DER BEREICHE UNTERSCHIEDLICHER KONFLIKTDICHTE (RAUMWIDERSTAND)

Bei der Ermittlung der Auswirkungen auf die einzelnen Umweltschutzgüter ist es zunächst erforderlich, die grundsätzlichen umweltbezogenen Auswirkungen, die ein Straßenvorhaben hervorrufen kann, anhand von Wirkfaktoren allgemein zu betrachten. Anhand dessen lassen sich Konflikte mit dem Ist-Zustand im Untersuchungsgebiet darstellen und räumliche Bereiche konkretisieren, in denen die Auswirkungen auf den Ist-Zustand eine hohe Dichte an Konflikten hervorrufen können.

7.1 Ermitteln der allgemeinen umweltbezogenen Wirkfaktoren eines Straßenvorhabens

7.1.1 Flächenverlust

Mit dem Neubau einer Straße ist ein irreversibler Flächenverlust für alle vorher vorhandenen bzw. potenziellen anderen Nutzungen über einen langen Zeitraum verbunden. Diese Flächeninanspruchnahme bezieht sich dabei nicht nur auf den angestrebten Regelquerschnitt des Straßenkörpers, sondern auch auf z.B. Dammschüttungen und Einschnitte. Hinzu kommt der oftmals nicht unerhebliche Bedarf an Flächen für Nebeneinrichtungen wie z.B. Knotenpunkte einschließlich Sichtfelder sowie der Bedarf an Baustelleneinrichtungsflächen, welche zumindest temporär ebenfalls mit Flächenverlust, Bodenverdichtung und -umlagerung einhergehen (i.d.R. 10 bis 20 m rechts und links der Trasse). Durch den Flächenverlust kommt es potenziell zu:

- Verlust von Boden und Beeinträchtigung der ökologischen Funktionen des Bodens.
- Beeinträchtigung bis hin zu völliger Zerstörung von Oberflächengewässern im Trassenverlauf sowie Veränderungen der Versickerungsbilanz und der Grundwasserneubildungsrate der betroffenen Wassereinzugsgebiete.
- Erhöhte Temperaturschwankungen im Bereich der Trassenkörper durch die Ein- und Ausstrahlungsprozesse und die Reibungsenergie der Fahrzeuge (bis 30 m in die Straßenrandbereiche).
- Vollständige Beseitigung der Vegetation / Verlust von Habitaten.

7.1.2 Indirekte Flächeninanspruchnahme

Die indirekte Flächeninanspruchnahme beruht auf Wirkungen, die von der errichteten Straße auf angrenzende Flächen ausgehen. Diese Wirkungen stellen keinen vollständigen Verlust dar, sondern eine Beeinträchtigung von Funktionen der beeinträchtigten Flächen. Wirkungen in diesem Sinne sind z.B.:

- Stau, Zu- und Ableitung von Wasser
- Einwirkung fester, flüssiger und gasförmiger Stoffe

- Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme
- Versiegeln, Zerschneiden, Verinselung geo- und bioökologischer Zusammenhänge
- Abschneiden siedlungsnaher Erholungsflächen
- Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen und des Landschaftsbildes

7.1.3 Flächenzerschneidung

Unter Flächenzerschneidung wird die Trennung von funktionsräumlichen Zusammenhängen durch bauliche Anlagen und den fließenden Verkehr verstanden. Dabei hat die Zerschneidung durch Verkehrsachsen sowohl soziale als auch ökologische Auswirkungen. Diese sind z.B.:

- Veränderungen des Grundwasserflusses durch Geländeeinschnitte und durch Barrierebildung in der Grundwasserfließrichtung, Grundwasserabsenkungen durch grundbautechnische Maßnahmen zur Sicherung des Trassenkörpers
- Auswirkungen auf die Dynamik von Fließgewässern durch Querung/Tangierung des Gewässerrandes (Beeinflussung von Abfluss-, Retentions- und Erosionsverhalten)
- Lokalklimatische Veränderungen durch Baukörper wie Brücken, Damm-Aufschüttungen, Geländeeinschnitte
- Zerschneidung von Lebensräumen (v.a. von Tieren), Tierpopulationsverluste durch Kollision mit dem Verkehr
- Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch Zerschneidung des Wegenetzes

7.1.4 Visuelle Beeinträchtigungen

Von entscheidender Bedeutung für die visuelle Wahrnehmung der geplanten Straße ist die Sichtempfindlichkeit des betroffenen Raumes. Diese ist davon abhängig, ob bereits eine Vorbelastung durch bestehende landschaftsfremde bauliche Elemente besteht oder das Landschaftsbild einen noch naturnahen landschaftstypischen Charakter aufweist.

7.1.5 Emissionen (Lärm, Luftschadstoffe)

Der Wirkfaktor Lärm als unerwünschter Schall ist hauptsächlich für Mensch und Tier eine bedeutsame Größe. Lärm tritt bereits beim Bau von Straßen auf, z.B. durch den Transport von Bau- und Bodenmaterial und durch den Einsatz von Baumaschinen. Während der Betriebsphase bestimmen das Verkehrsaufkommen und seine Zusammensetzung (Lkw- und Motorradanteil), die Fahrgeschwindigkeit, Steigungsverhältnisse und der Fahrbahnbelag die erzeugte Lärmbelastung.

Die von einer Straße ausgehenden stofflichen Emissionen stellen ein sehr heterogenes Gemisch an Substanzen und Verbindungen dar. Dabei spielen sowohl die Verunreinigung der Straßenoberfläche als auch die Deposition von staub- und gasförmigen Schadstoffen eine Rolle. Hinzu kommen die Gefahren von Unfallfolgen z.B. durch das Auslaufen größerer Mengen wassergefährdender Stoffe und die erhöhten Risiken während der Bauphase. Zudem ist mit Emissionen durch Ölverluste und Streusalz zu rechnen.

Allgemein verringert sich die Schadstoffbelastung mit zunehmendem Abstand vom Fahrbahnrand. Aufgrund dieser Tatsache ist es sinnvoll, die Abschätzung der Beeinträchtigungen durch Schadstoffe in verschiedene Belastungszonen zu unterscheiden.

Durch den Betrieb der Straße werden Schadstoffe in den Boden eingetragen und akkumulieren zum Großteil in den ersten 50 m vom Straßenrand entfernt.

Abhängig von der Speicher- und Reglerkapazität des Bodens ist auch das Grundwasser (potenziell) vom Schadstoffeintrag aus dem Straßenverkehr betroffen. Dabei ist zu beachten, dass durch die Umformungen des Bodens im Umfeld der

Straße die Filterwirkung und Adsorptionsfähigkeit des Bodens vermindert sein kann. Die Gefährdung des Grundwassers ist zudem abhängig von der Konzentration und Persistenz der Schadstoffe im Boden.

Von der Verkehrsfläche abgeschwemmte Schadstoffe können indirekt über den Boden oder direkt in die als Vorfluter genutzten Fließgewässer und von dort wiederum ins Grundwasser gelangen.

Für das Klima / die Lufthygiene relevant sind Feinstäube und Abgase. Dabei kommt den standortgemäßen klimatischen Bedingungen vor Ort eine besondere Bedeutung zu, da diese maßgeblichen Einfluss auf die Schadstoffausbreitung und -verlagerung haben.

Die Vegetation zu beiden Seiten der Straße wird ebenfalls durch die Einwirkung von Luftschadstoffen beeinträchtigt. So können verkehrsbedingte Schadstoffe z.B. zu Schäden an der Blattoberfläche führen, die Vegetationsgesellschaften in ihrer Zusammensetzung und Lebensform verändern, den Austriebszeitpunkt von Bäumen im Frühjahr nach hinten verschieben u.a. mehr. Beeinträchtigungen der Gewässerflora sind v.a. im unmittelbaren Einlassbereich der Abwässer im Vorfluter zu erwarten. Diese Zusatzbelastungen durch die Straßenabwässer wirkt sich dabei besonders in relativ unbelasteten bzw. wenig vorbelasteten Gewässern aus.

Tiere sind den Schadstoffbelastungen grundsätzlich weniger ausgesetzt, da sie ihnen bis zu einem gewissen Grad ausweichen können. Dabei werden die Pflanzen fressenden Tierarten stärker belastet als die Fleischfresser, da diese mobiler sind. Bei diesen fällt dafür als Glieder einer höheren trophischen Stufe die Anreicherung von Schadstoffen stärker ins Gewicht.

Die aquatische Fauna der straßenquerenden Fließgewässer dagegen ist gegenüber Schadstoffeinträgen (insbesondere Schwermetalle und Mineralöle) sehr empfindlich. Kleine Fließgewässer sind zudem aufgrund des relativ kleinen Wasserkörpers gegenüber Einträgen von Streusalz sehr empfindlich. Durch Schadstoffeinträge in Fließgewässer kann es zu einer Veränderung der Artenvielfalt und der Individuenzahl sowie zu Missbildungen, Unfruchtbarkeit und abnormem Sozialverhalten kommen.

Besonders betroffen von straßenverkehrsbedingten Emissionen sind das Siedlungs- und das Freizeit- und Erholungspotenzial. Dabei geht es im Besonderen um die potenzielle Gesundheitsgefährdung des Menschen durch die ausgestoßenen Luftschadstoffe. Gegenstand der Betrachtung sind daher hauptsächlich Abgase und Stäube im Nahbereich der Straße.

7.2 Ermittlung des Raumwiderstands

Aus der Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter gegenüber den Auswirkungen von Straßenbauvorhaben ergeben sich jeweils verschiedene Raumwiderstandsklassen, die im Folgenden ermittelt und beschrieben werden.

Die Empfindlichkeit der Schutzgüter ergibt sich aus den Bewertungen der Schutzgutfunktionen. Die Schutzgüter werden jeweils eingeteilt in die vier Raumwiderstandsklassen:

- I – sehr hoch,
- II – hoch,
- III – mittel,
- IV – gering.

Die unterschiedlichen Raumwiderstände der einzelnen Schutzgüter werden miteinander überlagert, um so verschiedene räumliche Bereiche unterschiedlicher Konfliktdichte abzugrenzen.

Die Ermittlung der Raumwiderstände, die sich daraus ergeben, werden in der Regel herangezogen, um unterschiedliche Trassenvarianten auf ihre Verträglichkeit gegenüber den einzelnen Schutzgütern hin zu bewerten, mit dem Ziel, die Trasse mit der geringsten Konfliktdichte darzulegen.

Da eine Prüfung von Trassenalternativen im Rahmen dieser Umweltverträglichkeitsprüfung jedoch nicht stattfindet und die Raumwiderstände für die Beurteilung der Feintrassierung zu grobflächig sind, dient die Ermittlung der Raumwiderstände dazu, mögliche Konfliktpunkte des Vorhabens „Kommunalstraße zur Anbindung des Gewerbegebietes ‚Saarstraße‘ an die B 269“ im Untersuchungsgebiet herauszustellen, um diese im Zuge der LBP zu kompensieren.

7.2.1 Raumwiderstand zum Schutzgut Mensch

Tab.: Raumwiderstände Schutzgut Mensch

Funktion	Bedeutung	Empfindlichkeit	Raumwiderstandsklasse
Wohn- und Wohnumfeldfunktion	Umfeld des Untersuchungsgebiets: mittel	Schall- und Luftimmissionen → sehr hohe Empfindlichkeit	II
	Unmittelbares Untersuchungsgebiet: gering	Da Wohnnutzung „Pulvermühle“ nicht als Wohn- oder Mischgebiet ausgewiesen: → „nur“ hohe Empfindlichkeit	III
Erholungs- und Freizeitfunktion	Umfeld des Untersuchungsgebiets: mittel	Zerschneidung einer bislang unzerschnittenen Grünfläche im Bereich des Kreisverkehrsplatzes und der abzweigenden Achse 1 und 3 → sehr hohe Empfindlichkeit	II
	Unmittelbares Untersuchungsgebiet: gering	Beeinträchtigung der Wegebeziehungen im Bereich Kläranlagenzufahrt → sehr hohe Empfindlichkeit	II

7.2.2 Raumwiderstand zu den Schutzgütern Pflanzen, Tiere, und Biotop

Schutzgut Pflanzen, Biotop:

Bei der Biotopfunktion werden Bedeutung und Empfindlichkeit synonym betrachtet, d.h. dass eine hohe Bedeutung auch eine hohe Empfindlichkeit des entsprechenden Biotoptyps gegenüber straßenspezifischen Auswirkungen mit sich bringt. Empfindlich ist die Vegetation vor allem gegenüber folgenden potenziellen Eingriffen:

- Flächeninanspruchnahme/Versiegelung (Verlust von Biotoptypen, Schädigung von Biotoptypen durch den Verlust anderer Biotoptypen),
- Schadstoffbelastung (Akkumulation von Schadstoffen, dadurch bedingt morphologische Veränderungen wie Zwergwuchs, Verfärbungen, Chlorosen, u.a.,

latente Schädigungen wie Wachstums-, Ertrags- und Populationsveränderungen),

- Eutrophierung (= Stickstoffeintrag; interspezifische Konkurrenzverschiebung auf Kosten von seltenen/gefährdeten Arten, die an oligotrophe Standorte gebunden sind).

Tab.: Raumwiderstände Pflanzen, Biotope

Biotoptyp	Bedeutung / Empfindlichkeit im Untersuchungsraum	Raumwiderstandsklasse
Röhrichte	→ sehr hohe Empfindlichkeit	I
Gewässer	→ sehr hohe Empfindlichkeit	I
Feuchtgebietsstrukturen	→ hohe Empfindlichkeit	II
Kleingehölze	→ hohe Empfindlichkeit	II
Grünlandbrachen	→ mittlere Empfindlichkeit	III
Ruderalflächen	→ mittlere Empfindlichkeit	III
Hochstaudenfluren	→ mittlere Empfindlichkeit	III

Schutzgut Tiere:

Im Allgemeinen ist die Fauna vor allem gegenüber folgenden Beeinträchtigungen empfindlich:

- Flächeninanspruchnahme/Versiegelung (Lebensraumverlust),
- Zerschneidung von Lebensräumen (Barrierewirkung, genetische Isolation, Unterschreiten der Mindestarealgröße für diverse Tierarten),
- Lärmbelastung (Vertreibung und Störung lärmempfindlicher Tierarten, Störung der Kommunikation v.a. in der Paarungszeit bei Vögeln und Amphibien),
- Schadstoffbelastung (Akkumulation von Schadstoffen),
- Straßenverkehr (Kollisionsopfern).

Avifauna

Für die meisten Vögel stellt aufgrund ihrer Flugfähigkeit in der Regel nicht die Zerschneidung von Flächen eine Gefährdung dar, sondern die damit verbundene Störung, Zerstückelung und Verkleinerung zusammenhängender Flächen, die als Bruthabitat und Nahrungshabitat dienen. Ausnahmen bilden hier sicherlich einige Arten, die sich zunehmend in Siedlungen ansiedeln können.

Eine erhöhte Mortalitätsrate durch Verkehr oder technische Einrichtungen ist zudem als Gefährdungspotenzial anzusehen.

In der Vergangenheit bis heute hat sich gezeigt, dass Schadstoffeinträge, die hier nicht weiter differenziert werden, dazu geführt haben, dass insbesondere Arten höherer Trophiestufen und langlebige Arten geschädigt werden können.

Da die Mehrheit der Revierpaare im Untersuchungsgebiet von sog. „Allerweltsarten“ gebildet wird, die sich an unterschiedlichste Bedingungen anpassen können, kann man allgemein von einer relativ geringen Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben ausgehen. Eine Gefährdung des großen Komplexes der Gebüschbrüter tritt erst auf, wenn großflächig Hecken, Gebüsch und Bäume entfernt würden.

Auf der anderen Seite finden sich im Bereich des Untersuchungsgebietes die Arten des Halboffen- und Offenlandes (z.B. Neuntöter), welche durch eine weitere Zerschneidung ihres Areals verbunden mit weiterem Flächenverlust in ihrem (lokalen) Bestand gefährdet würden. Zudem verläuft die Vernetzung der Teilflächen des Vogelschutzgebietes „Rastgebiete im mittleren Saartal“ über das NSG „Nonnenwies/Distelwies“, so dass dieses außerdem eine erhöhte Bedeutung und somit Empfindlichkeit bezüglich durchziehender Rast- und Zugvögel besitzt.

Es werden aufgrund der o. g. Ausführungen für die Avifauna drei Bereiche unterschiedlicher Raumwiderstände abgegrenzt: die Gebüschstrukturen östlich der Bahnlinie sowie südlich der Zufahrt zur Kläranlage, die Siedlungsflächen der Gewerbe- und Industrieanlagen und das NSG.

Tab.: Raumwiderstand Avifauna

Avifauna		
Lebensraum/Bereich	Bedeutung/ Empfindlichkeit im Untersuchungsgebiet	Raumwiderstandsklasse
Gebüschstrukturen östlich der DB-Trasse	Störung der als Brut- und Nahrungshabitat dienenden Flächen → mittlere Empfindlichkeit	II
NSG und dessen unmittelbares Umfeld	Störung, Zerstückelung und Verkleinerung zusammenhängender Flächen, die als Brut- und Nahrungshabitat dienen → sehr hohe Empfindlichkeit	I

Amphibien

Ein Großteil der Amphibienarten zeigt empfindliche Reaktionen auf anthropogene Umweltveränderungen und ist besonders schutzbedürftig. Nahezu alle heimischen Lurcharten sind zumindest für die Reproduktion auf Gewässer angewiesen und gehören daher zum typischen Artinventar dieser Biotoptypen. In gleicher Weise zählen vielfach andere gefährdete Biotoptypen (z.B. Feuchtgrünland) zum Jahreslebensraum von Amphibien. Als Besiedler von Biotopkomplexen stellen Amphibien spezifische ökologische Anspruchstypen dar, die als repräsentative Zeigerarten für bestimmte Biotop- und Biotopverbundqualitäten geeignet sind. Da die meisten Amphibien im Verlauf eines Jahres innerhalb ihres Gesamt-Lebensraumes saisonal verschiedene Teilhabitate nutzen wie z.B. zur Fortpflanzung die Laichgewässer, die Sommer- bzw. Herbstlebensräume und Überwinterungsbereiche, sind sie in besonderem Maße auf die Unzerschnittenheit ihres Lebensraumes angewiesen. Zudem sind sie aus demselben Grund (Wanderungen) in besonderer Weise durch den Straßenverkehr gefährdet.

Die im Untersuchungsraum vorhandenen Lebensräume von Amphibien werden pauschal als sehr empfindlich gegenüber Eingriffen eingestuft (Widerstandsklasse I). In den übrigen Bereichen besteht bezüglich der Amphibien eine mittlere Empfindlichkeit (Widerstandsklasse III).

Tab.: Raumwiderstand Amphibien

Amphibien		
Lebensraum/Bereich	Bedeutung/ Empfindlichkeit im Untersuchungsgebiet	Raumwiderstandsklasse
Gewässer, Feuchtgrünland,	Störung, Zerstückelung und Verkleinerung zusammenhängender Flächen, die als Habitate dienen Gefährdung in den Wanderungszeiten → sehr hohe Empfindlichkeit	I
Übrige Bereich des Untersuchungsgebiets	Keine unmittelbaren Habitate der Amphibien → mittlere Empfindlichkeit	III

Reptilien

Reptilien sind besonders empfindlich gegenüber der Zerschneidung und Verinselung ihrer Lebensräume insbesondere durch Infrastrukturausbau (Straßenbau), da durch diese Verinselung Reptilienpopulationen in ihren Beständen bedroht werden.

Da sich unter den drei im Untersuchungsgebiet kartierten Arten zudem zwei als gefährdet eingestufte (Rote Liste des Saarlandes/Deutschland bzw. Anh. IV der FFH-RL) befinden (die dritte Art ist auf der Vorwarnliste der Roten Liste des Saarlandes), werden wie bei den Amphibien pauschal die Lebensräume der Reptilien

als sehr empfindlich (Widerstandsklasse I) eingestuft. Die übrigen Bereiche sind bezüglich der Reptilien gering (Widerstandsklasse III).

Tab.: Raumwiderstand Reptilien

Reptilien		
Lebensraum/Bereich	Bedeutung/ Empfindlichkeit im Untersuchungsgebiet	Raumwiderstandsklasse
Achsen entlang der B 269 und DB-Strecke	Störung, Zerschneidung und Verinselung zusammenhängender Flächen, die als Habitate dienen → sehr hohe Empfindlichkeit	I
Übrige Bereich des Untersuchungsgebiets	Keine unmittelbaren Habitate der Amphibien → mittlere Empfindlichkeit	III

Schmetterlinge

Im Gegensatz zu den beiden Tiergruppen der Amphibien und Reptilien, deren Gefährdung vor allem auf die Zerstörung von Lebensraum(-strukturen) zurückgeht, geht bei den Tagfaltern eine Gefährdung außerdem direkt mit der Zerstörung von Biotopen mit den darin enthaltenen Futterpflanzen (Raupennahrungspflanzen/ Faltersaugpflanzen) einher, d.h. man kann aus der An-/Abwesenheit von bestimmten Biotoptypen auf die potenzielle An-/Abwesenheit von bestimmten Tagfalterarten schließen. Hinzu kommen aber auch hier Faktoren wie Flächengröße und Isolationsgrad des Lebensraumes, die für die Erhaltung von Schmetterlingspopulationen von großer Bedeutung sind. Wie die beiden vorgenannten Tiergruppen sind auch die Schmetterlinge empfindlich gegenüber der Zerschneidung, Verkleinerung und Isolation ihres Lebensraumes.

Lebensräume der Tagfalter sind im Untersuchungsgebiet vor allem die Offenlandflächen entlang der Bahngleise sowie im NSG „Nonnenwies/Distelwies“ und zwischen den Bahngleisen und den Gebüschern um die Angelteiche. Außerdem kommen sie entlang der Böschung der B 269 vor. Diese Bereiche sind daher für die Schmetterlinge als „empfindlich“ (Widerstandsklasse II) abgegrenzt worden. In den übrigen Bereichen gilt für die Schmetterlinge eine mittlere bis geringe Empfindlichkeit (Widerstandsklasse III – IV).

Tab.: Raumwiderstand Schmetterlinge

Schmetterlinge		
Lebensraum/Bereich	Bedeutung/ Empfindlichkeit im Untersuchungsgebiet	Raumwiderstandsklasse
Offenlandflächen entlang der Bahngleise, NSG, Bereich östlich DB-Trasse, Böschung und Ruderalflächen südlich der B 269	Zerschneidung, Verkleinerung und Isolation des Lebensraumes, Zerstörung von Biotopen mit den darin enthaltenen Futterpflanzen (Raupen-Nahrungspflanzen/ Faltersaugpflanzen) → hohe Empfindlichkeit	II
Übriger Bereich des Untersuchungsgebiets	Keine unmittelbaren Habitate der Amphibien → mittlere bis geringe Empfindlichkeit	III bis IV

7.2.3 Raumwiderstand zum Schutzgut Boden

Die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber straßenspezifischen Auswirkungen wird dadurch bestimmt, inwieweit er seine natürlichen und anderen Funktionen weiter ausüben kann. Beispielsweise kann ein Boden mit einer geringen Speicher- und Pufferkapazität Schadstoffe nicht oder nur in geringem Maße an sich binden, so dass seine Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, gestört wird. In diesem Sinne ist so ein Boden als empfindlich gegenüber dem Eintrag von Luft- und anderen Schadstoffen anzusehen. Grundsätzlich ist der Boden als empfindlich gegenüber Flächeninanspruchnahme/Versiegelung zu sehen, da mit dieser ein Verlust sämtlicher Bodenfunktion in dem entsprechenden Bereich einhergeht.

Im Bereich der Saaraue (westlich der Bahntrasse) besitzen die dortigen Auenböden aufgrund ihrer hohen Speicher- und Pufferfähigkeit einerseits und ihrer sehr hohen Bedeutung als Lebensraum andererseits eine mittlere Empfindlichkeit (Widerstandsklasse III) gegenüber dem Eintrag von Schadstoffen durch die geplante Anbindungsstraße. Gegenüber der Flächeninanspruchnahme ist der Boden in diesem Bereich auch aufgrund seiner Lebensraumfunktion als sehr empfindlich anzusehen (Widerstandsklasse I).

Östlich der Bahnanlagen liegt einerseits eine geringe Ertragsfähigkeit des Bodens vor, andererseits haben die Braunerden dort eine eher geringe Speicher- und Reglerkapazität. Sie sind, auch aufgrund der vielfältigen Vorbelastungen, als empfindlich gegenüber weiteren Belastungen anzusehen (Widerstandsklasse II). Dies gilt für die Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe wie durch Flächeninanspruchnahme gleichermaßen.

Tab.: Raumwiderstand Schutzgut Boden

Bereich	Bedeutung/ Empfindlichkeit im Untersuchungsgebiet	Raumwiderstandsklasse
Saaraue im Bereich der Anschlussstelle	Hohe Speicher- und Pufferkapazität der Auenböden ggü. Schadstoffemissionen, → mittlere Empfindlichkeit Lebensraum für Fauna und Flora → sehr hohe Empfindlichkeit	III I
Bereich östlich der DB-Strecke	Geringe Speicher- und Pufferkapazität der Braunerden ggü. Schadstoffemissionen → hohe Empfindlichkeit	II

7.2.4 Raumwiderstand zum Schutzgut Wasser

Beim Schutzgut Wasser wird unterschieden zwischen Grundwasser und Oberflächengewässer.

Aufgrund des teilweise geringen Grundwasserflurabstandes ist das Grundwasser im Bereich der Nonnenwies relativ empfindlich gegenüber Schadstoffeinträgen (Widerstandsklasse II).

Tab.: Raumwiderstand Grundwasser

Grundwasser		
Bereich	Bedeutung/ Empfindlichkeit im Untersuchungsgebiet	Raumwiderstandsklasse
Bereich der Nonnenwies	Geringer Grundwasserflurabstand, hohe Empfindlichkeit ggü. Schadstoffeinträgen → hohe Empfindlichkeit	II
Bereich östlich der DB-Strecke	Hoher Grundwasserflurabstand, geringe Empfindlichkeit ggü. Schadstoffeinträgen → mittlere Empfindlichkeit	III

Aufgrund der schon existierenden Vorbelastung sind die Fließgewässer des Untersuchungsraumes generell als empfindlich gegenüber Schadstoffeintrag zu bezeichnen (Widerstandsklasse II). Eine hinreichend begründbare Abstufung der Empfindlichkeit einzelner Gewässerstrecken würde sich bei großen Unterschieden in vorhandener Belastung oder im Gewässerchemismus ergeben.

Beides liegt im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Tab.: Raumwiderstand Oberflächengewässer

Oberflächengewässer		
Bereich	Bedeutung/ Empfindlichkeit im Untersuchungsgebiet	Raumwiderstandsklasse
Fließgewässer	Vorbelastungen durch Schadstoffeintragungen → hohe Empfindlichkeit	II

Nicht ausgebaute Abschnitte der Fließgewässer	Zerschneidung durch zusätzliche Uferbefestigungen, Beeinträchtigungen der Fließgewässerdynamik → hohe Empfindlichkeit Beseitigung durch Überspannungen durch Brückenbauwerken Beeinträchtigungen durch Beseitigung von Gehölzstreifen → hohe Empfindlichkeit	II II
Bereits ausgebaute Abschnitte der Fließgewässer	Beeinträchtigungen der Fließgewässerdynamik → geringe Empfindlichkeit	IV

Der Bau von Straßen in Ufernähe kann künstliche Uferbefestigungen notwendig machen. Diese können je nach Ausbaugrad des Gewässers schwerwiegende ökologische Folgen haben, da aufgrund der Zerschneidung ein Austausch zwischen den Fließgewässerabschnitten für manche Tiergruppen nicht mehr möglich ist. Fließgewässerabschnitte, für die bisher kein Ausbau stattgefunden hat, wurden somit als empfindlich gegenüber Beeinträchtigungen der Fließgewässerdynamik eingestuft (Widerstandsklasse II). Ausgebaute Abschnitte gelten als unempfindlich (Widerstandsklasse IV).

Bei Überspannungen von Oberflächengewässern durch Brückenbauwerke kann eine Beseitigung von naturnahen Gehölzstreifen notwendig werden. Da diese zahlreiche ökologische Funktionen erfüllen, reagieren Oberflächengewässer empfindlich auf die Beseitigung der Gehölzstreifen (Widerstandsklasse II). Auf Gewässerabschnitten, die keine Gehölzstreifen mehr besitzen, wird keine Änderung der gegenwärtigen Bedingungen eintreten. Hier wurde keine Empfindlichkeit abgeschätzt.

7.2.5 Raumwiderstand zum Schutzgut Luft / Klima

Aufgrund ihrer Funktion als Kaltluftsammler hat die Saaraue für den Untersuchungsraum eine hohe Bedeutung für den klimatischen Ausgleich, insbesondere, da es in der näheren Umgebung sehr viele Industrie-, Gewerbe- und Siedlungsklimatope gibt, welche sich durch einen hohen Versiegelungsgrad auszeichnen, der eine starke Aufheizung zur Folge hat. Die verbliebenen Grünflächen in der Saaraue sind also wichtig für das Lokalklima. Entsprechend empfindlich ist das Schutzgut Luft/Klima gegenüber Auswirkungen weiterer Versiegelungen und Schadstoffbelastungen vor allem im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes/Nahbereich (Widerstandsklasse II).

Der Bereich um die Angelteiche fungiert aufgrund der Vegetation (Gehölzfläche) kleinräumig als Ausgleichsbereich für die Lufthygiene und ist ebenfalls relativ empfindlich gegenüber den Auswirkungen der neuen Umgehungsstraße (Widerstandsklasse III).

Die übrigen Bereiche sind aufgrund der durch vielfältige Bebauung bereits stark anthropogen veränderten Luftströmungen wenig empfindlich gegenüber weiteren Veränderungen des Mikroklimas (Widerstandsklasse IV).

Tab.: Raumwiderstand Schutzgut Luft / Klima

Bereich	Bedeutung/ Empfindlichkeit im Untersuchungsgebiet	Raumwiderstandsklasse
Grünflächen der Saaraue westlich der DB-Trasse	Bedeutung als Kaltluftsammler für den klimatischen Ausgleich im erweiterten Untersuchungsgebiet Beeinträchtigungen durch weitere Versiegelungen und Schadstoffbelastungen → hohe Empfindlichkeit	II

Bereich östlich der DB-Trasse	Bedeutung als Ausgleichsbereich für die Lufthygiene, Beeinträchtigungen durch weitere Versiegelungen und Schadstoffbelastungen → mittlere Empfindlichkeit	III
Siedlungs- und Verkehrsflächen	Stark anthropogen veränderte Luftströmungen, Beeinträchtigungen durch weitere Veränderungen des Mikroklimas → geringe Empfindlichkeit	IV

7.2.6 Raumwiderstand zum Schutzgut Landschaft

Je nach Ausstattung der Landschaft mit landschaftstypischen Elementen ist diese mehr oder weniger empfindlich gegenüber Einsehbarkeit, Zerschneidung und Überformung (Störung von Sichtbeziehungen, Querung von Räumen) sowie Verlärmung.

Aufgrund der vielfältigen Vorbelastung des Landschaftsbildes im Planungsraum und daran angrenzend ist die Landschaftsbildqualität generell im Untersuchungsraum schon beeinträchtigt. Dennoch gibt es kleinräumig betrachtet Bereiche wie die Nonnenwies und den Bereich um die Angelteiche, die einige höherwertige Landschaftsstrukturen aufweisen und den Einflüssen der umliegenden Gewerbe- und Industrieanlagen sowie der Bundesverkehrsstraßen relativ wenig ausgesetzt sind.

Daraus folgt für diese Bereiche eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen einer weiteren Straße, welche genau diese als (relativ) schöne Landschaft empfundene „Insel“ quert. Der Bereich der Nonnenwies wird daher als „empfindlich“ (Widerstandsklasse II), der Bereich östlich der Bahntrasse als „mittelempfindlich“ (Widerstandsklasse III) eingestuft.

Tab.: Raumwiderstand Schutzgut Landschaft

Bereich	Bedeutung/ Empfindlichkeit im Untersuchungsgebiet	Raumwiderstandsklasse
Bereich Nonnenwies westlich der DB-Trasse	Beeinträchtigungen durch die weitere Straßen-trasse, welche die in Relation zum erweiterten Untersuchungsgebiet „schöne“ Landschaft quert. → hohe Empfindlichkeit	II
Bereich östlich der DB-Trasse	Beeinträchtigungen durch die weitere Straßen-trasse → mittlere Empfindlichkeit	III

7.2.7 Raumwiderstand zu den Schutzgütern Kultur- und sonstige Sachgüter

Eine Empfindlichkeit von Kultur- und Sachgütern besteht gegenüber anlagenbedingten Faktoren wie Flächeninanspruchnahme bzw. Überbauung, visuellen Störungen durch Zerschneidung, Grundwasserabsenkungen und betriebsbedingten Faktoren, wie Schadstoffemissionen, die Schäden an der Bausubstanz verursachen können. Im vorliegenden Fall wird die Empfindlichkeit für Kulturgüter auch aufgrund des allgemeinen Rückgangs saurer Luftschadstoffe als gering eingestuft.

Es besteht eine erhöhte Empfindlichkeit von Sachgütern (Leitungen, potenzielle Siedlungsflächen) gegenüber Überbauung (Widerstandsklasse II).

Tab.: Raumwiderstand Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bereich	Bedeutung/ Empfindlichkeit	Raumwiderstandsklasse
Sachgüter (Leitungen, Gebäude)	Beeinträchtigung durch Überbauung, visuelle Störungen, Schadstoffemissionen → mittlere Empfindlichkeit	III
Kulturgüter (Bunkerreste)	Allgemeiner Rückgang saurer Luftschadstoffe → geringe Empfindlichkeit	IV

7.2.8 Konfliktpunkte

Aus der Überlagerung der Raumwiderstände der einzelnen Schutzgüter ergeben sich Bereiche unterschiedlicher Konfliktdichte, d.h. einzelne Bereiche sind durch hohe Raumwiderstände der Schutzgüter gekennzeichnet, in anderen Bereichen gibt es weniger Raumwiderstand durch die einzelnen Schutzgüter. Allgemein kann man sagen, dass in Räumen mit hohen Widerständen meist mehrere Schutzgüter gleichzeitig betroffen sind.

Die höchsten Konfliktdichten ergeben sich im Bereich der Saaraue und des Bommersbach. Relativ konfliktfrei sind die Industrie- und Gewerbeflächen nördlich und südlich des Untersuchungsgebiets. Zwar befinden sich einige Reptilienarten im Bereich des Gewerbegebietes, jedoch sind diese durch die sich ständig verändernden Tätigkeiten auf dem Gelände bereits derart vorbelastet, dass ein weiterer Eingriff in Form einer querenden Straße kaum ins Gewicht fällt. Gleiches gilt für den Bereich der Bahntrasse.

Insgesamt gibt es im Untersuchungsraum durch die verschiedenen Schutzgüter vor allem im NSG hohe bis sehr hohe Raumwiderstände, während entlang der Verkehrsstrassen sowie in den Gewerbe- und Industrieflächen geringe Widerstände vorherrschen.

8 AUSWIRKUNGSPROGNOSE

Auf der Grundlage der grundsätzlichen Wirkungen des Straßenvorhabens, der sich daraus ergebenden Konfliktpunkte mit einer unterschiedlich hohen Konfliktdichte sowie der dargestellten Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustands (Bestandsituation und Vorbelastung) ergibt sich für die verschiedenen Schutzgüter eine potenzielle Betroffenheit durch unterschiedliche Auswirkungen des Vorhabens „Kommunalstraße zur Anbindung des Gewerbegebietes ‚Saarstraße‘ an die B 269“.

Für die Auswirkungsprognose wird ausschließlich das Untersuchungsgebiet herangezogen, da sich hier die Auswirkungen des Vorhabens unmittelbar auswirken.

Im Rahmen der Auswirkungsprognose werden darüber hinaus Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen aufgezeigt und Kompensationsmaßnahmen im Sinne von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für nicht vermeidbare Beeinträchtigungen eruiert.

Der Landesbetrieb für Straßenbau hat im Zuge der Entwurfsplanung 3 Alternativen zur Feintrassierung der Achsen 2 (Zufahrt zur Wohnbebauung „Pulvermühle“) und 3 (Zufahrt zum Gewerbegebiet „Saarstraße“) des Vorhabens erarbeitet. Die Varianten unterscheiden sich im Wesentlichen dadurch, dass innerhalb der Achse 3 eine Lkw-Aufstellfläche geplant ist, die je nach Variante Platz für 6, 10 oder 12 Lkws bietet. Die Ausgestaltung der Aufstellfläche hat u.a. Auswirkungen auf die Führung des Bommersbachs unter der Achse 3 hindurch sowie auf den Verlauf der Achse 2.

Die Auswirkungsprognose beinhaltet demnach auch die Bewertung der 3 Feintrassierungsvarianten hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf die einzelnen Umweltschutzgüter.

8.1 Schutzgut Mensch

Wohn- und Wohnumfeldfunktion:

Die voraussichtlichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens „Kommunalstraße zur Anbindung des Gewerbegebietes ‚Saarstraße‘ an die B 269“ auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktionen zeigen sich überall dort, wo sich das Verkehrsaufkommen durch die geänderte Verkehrsführung ändert. Daher wird in der Auswirkungsprognose auch das Umfeld des Untersuchungsgebiets betrachtet.

Sowohl für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion als auch für die Erholungsfunktion gibt es im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld durch das Vorhaben Auswirkungen in Form von Be- und Entlastungen, die aufgrund von Immissionsprognosen allerdings nur abgeschätzt werden können.

Mit der neuen Anbindung des Gewerbegebietes „Saarstraße“ an die B 269 werden insbesondere die Ortsdurchfahrten Bous und Schaffhausen (Gemeinde Wadgasen) deutlich vom Schwerlastverkehr entlastet werden, sodass dort positive Auswirkungen auf die Wohn- und Lebensqualität zu erwarten sind. Lediglich während der Bauphase wird es zu zusätzlichen deutlichen Verschlechterungen durch den Baustellenverkehr kommen.

Beeinträchtigungen der Wohn- und Wohnumfeldfunktion sind dagegen im Untersuchungsgebiet für die Wohnbebauung „Pulvermühle“ und für die unmittelbar an das Untersuchungsgebiet angrenzende Wohnbebauung „Untere Langenbüsch“ zu erwarten. Die Achsen 1 und 3 verlaufen mit einem gewissen Abstand von der Wohnbebauung „Pulvermühle“ entfernt und stellen eine Erstbelastung durch Straßenverkehr dar. Darüber hinaus kann auch die geplante Lkw-Aufstellfläche innerhalb der Achse 3 zu einer zusätzlichen deutlichen Belastung führen. Die Auswirkungen sind jedoch nur als mäßige Verschlechterung zu bewerten, da bereits Vorbelastungen aus der direkt angrenzenden Bahntrasse sowie den gewerblichen und industriellen Nutzungen aus dem angrenzenden Gewerbegebiet „Saarstraße“ vorhanden sind.

Die Ertüchtigung der Achse 4 hat auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion des Untersuchungsgebietes nur in geringem Maße zusätzliche negative Auswirkungen, da der Zulieferverkehr zur Kläranlage nur einen sehr geringen Anteil am Gesamtverkehr auf der neuen Anbindungsstraße haben wird und deshalb die sich daraus ergebenden Lärm- und Schadstoffemissionen vernachlässigbar sind.

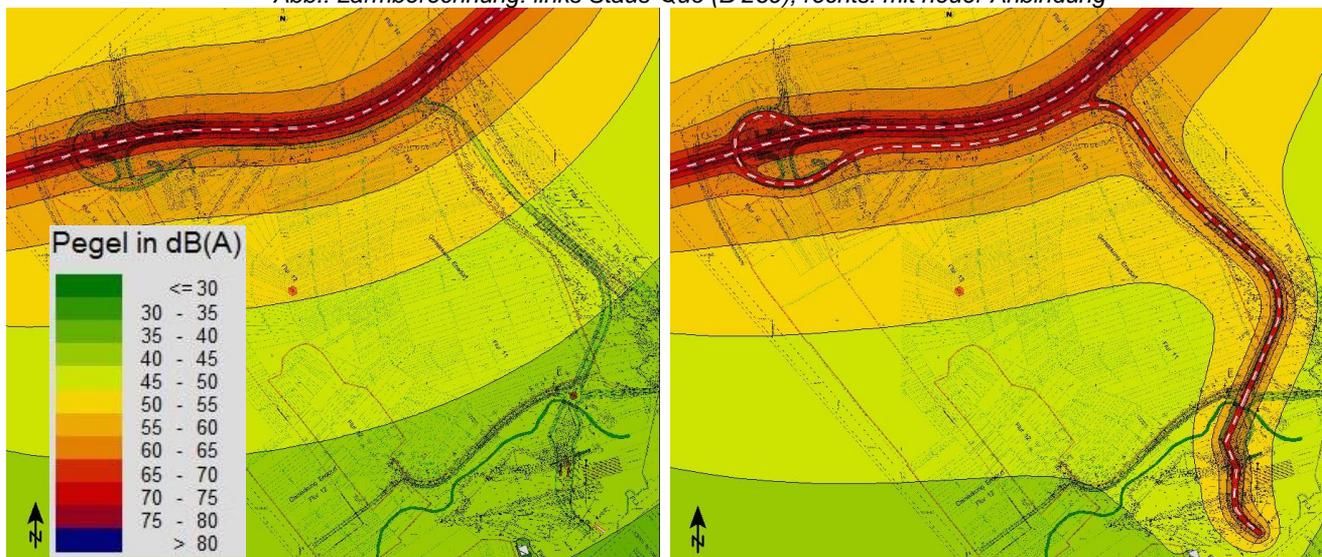
Auf das Schutzgut Mensch wirken sich die Feintrassierungsvarianten der Achsen 2 und 3 dahingehend aus, dass die Wohnbebauung „Pulvermühle“ einer starken bis mäßigen Erhöhung der Gesamtbelastungen ausgesetzt ist.

Je nach Feintrassierungsvariante variiert der Abstand zwischen Lkw-Aufstellfläche und Wohnbebauung, sodass hier mit einer unterschiedlichen Erhöhung der Gesamtbelastungen insbesondere durch zeitweilige schallintensive Vorgänge, Luftschadstoff- und Staubkonzentrationen zu rechnen ist. Im Hinblick auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion stellt die Feintrassierungsvariante 1 zumindest nur eine mäßige Erhöhung der Gesamtbelastung dar, da hier im Vergleich zu den anderen Varianten nur die Hälfte der Lkw-Stellplätze geplant ist.

Die unterschiedlichen Trassenführungen zur Achse 2 in den Feintrassierungsvarianten haben keine unterschiedlichen Auswirkungen auf die Wohnbebauung „Pulvermühle“.

Die zum Vorhaben durchgeführte Lärmberechnung für den Bereich „Bommersbachquerung / Pulvermühle“ sowie für die Achse 1 entlang der Bahntrasse hat ergeben, dass gegenüber der Grundbelastung durch die B 269 nur eine geringfügige Erhöhung der Lärmbelastung zu verzeichnen ist. Sie liegt lt. Berechnung allerdings noch unter 50 dB/A (Tag) und unter 40 dB/A, nachts.

Abb.: Lärmberechnung: links Staus-Quo (B 269); rechts: mit neuer Anbindung



Tab.: Ermittlung des Grades der Erheblichkeit der Auswirkungen auf Wohnumfeldfunktion/-Nutzungen

Wirkfaktor	Dauer	Raum	Auswirkungsbeurteilung (Beurteilungsklasse)
Baubedingt			
Lärm-, Schadstoffemissionen	Bauphase	Wohnbebauung "Pulvermühle"	Anschlussstelle: IV
			Achse 1: III
			Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: II
			Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: II
			Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: II
Achse 4: III			
Lärm-, Schadstoffemissionen	Dauerhaft	Ortsdurchfahrten Bous, Wadgasen (im Umfeld des Untersuchungsgebiets)	Anschlussstelle: II
			Achse 1: II
			Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: II
			Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: II
			Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: II
Achse 4: II			
Anlagenbedingt			
Erschließung, Wegebeziehungen	Dauerhaft	Wohnbebauung "Pulvermühle"	Anschlussstelle: IV
			Achse 1: IV
			Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: IV
			Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: IV
			Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: IV
Achse 4: IV			
Betriebsbedingt			
Lärm-, Schadstoffemissionen	Dauerhaft	Wohnbebauung "Pulvermühle",	Anschlussstelle: IV
			Achse 1: III
			Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: III
			Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: II
			Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: II
Achse 4: IV			
Lärm-, Schadstoffemissionen	Dauerhaft	Ortsdurchfahrten Bous, Wadgasen (im Umfeld des Untersuchungsgebiets)	Anschlussstelle: IV
			Achse 1: IV
			Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: IV
			Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: IV
			Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: IV
Achse 4: IV			

Insgesamt ergibt sich aus dem Straßenbauvorhaben (Betriebsphase) je nach Feintrassierungsvariante eine mäßige bis starke Verschlechterung der Belastungssituation im Untersuchungsgebiet, wodurch aber nur sehr wenige Menschen

in ihrem Wohnumfeld betroffen sind (Wohnbebauung „Pulvermühle“). Demgegenüber stehen viele Menschen, die durch die Umgehungsstraße eine spürbare Verbesserung der verkehrsbedingten Belastungen in ihren Wohnbereichen erfahren werden (Ortsdurchfahrten Bous und Schaffhausen im Umfeld des Untersuchungsgebiets).

Erholungsfunktion:

Die Erholungsfunktion wird durch die Anbindungsstraße insgesamt nur in geringem Maße beeinträchtigt, da Erholung vor allem östlich der Bahnanlagen im Bereich der Weiher und auf den dortigen Spazierwegen stattfindet. Diese liegen jedoch außerhalb des Untersuchungsgebiets. Der Bereich westlich der Bahnlinie ist für die Erholung dagegen nicht wesentlich relevant.

Die Erholungsfunktion des Untersuchungsgebietes wird durch die geplante Anbindung der Kläranlage der Gemeinde Ens Dorf an das Vorhaben (Achse 4) sowohl be- als auch entlastet, da durch die Anbindung der Kläranlage der bislang über den Betriebsweg der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung (Leinpfad) (im Umfeld des Untersuchungsgebiets) verlaufende Verkehr von und zur Kläranlage auf die neue Straße verlagert wird und dies eine Entlastung des Leinpfades vom Pkw- und vor allem vom Lkw-Verkehr mit sich bringt. Während der Bauphase ist jedoch mit einer sehr starken Verschlechterung zu rechnen, da der Betriebsweg der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung als Haupteinfahrt dient.

Zwar befindet sich der offizielle Radwanderfernweg auf der linken Saarseite, die Rad- und Fußwegenutzung auf der rechten Saarseite spielt dennoch eine große Rolle für die Erholung.

Die Erholungsfunktion erfährt eine geringe Verschlechterung durch die Unterbrechung der Wegebeziehung zwischen der Pulvermühlenbrücke und dem saarbegleitenden Radwanderweg, welcher derzeit theoretisch für Erholungszwecke genutzt werden kann. Durch die geringe Frequentierung dieses Weges ist faktisch eine Verschlechterung der Erholungsnutzung als sehr gering anzusehen. Gleiches gilt für den Fuß- und Radweg nördlich entlang der B 269, der durch die Anschlussstelle umverlegt wird und dadurch die Querung von zwei Straßen erforderlich ist.

Durch die Achse 1 wird entlang der südlichen Böschung der Feldwirtschaftsweg zurückgebaut, was jedoch zu keiner wesentlichen Verschlechterung führt, da nördlich der B 269 ebenfalls ein Weg zur Verfügung steht.

Aufgrund der generell hohen Vorbelastungen im gesamten Untersuchungsgebiet haben alle drei Feintrassierungsvarianten im Bereich der Achsen 2 und 3 nur mäßige Auswirkungen auf die Nutzung des Untersuchungsgebiets zur Erholung.

Tab.: Ermittlung des Grades der Erheblichkeit der Auswirkungen auf Erholungsfunktionen

Wirkfaktor	Dauer	Raum	Beurteilungsklasse
Baubedingt			
Lärm-, Schadstoffemissionen	Bauphase	Untersuchungsgebiet	Anschlussstelle: III
			Achse 1: III
			Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: III
			Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: III
			Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: III
Achse 4: III			
Lärm-, Schadstoffemissionen	Dauerhaft	WSV-Betriebsweg („Leinpfad“)	Anschlussstelle: I
			Achse 1: I
			Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: I
			Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: I
			Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: I
Achse 4: I			

Wirkfaktor	Dauer	Raum	Beurteilungsklasse
Anlagenbedingt			
Wegebeziehungen	Dauerhaft	Untersuchungsgebiet	Anschlussstelle: II Achse 1: III Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: III Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: III Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: III Achse 4: IV
Wegebeziehungen	Dauerhaft	WSV-Betriebsweg („Leinpfad“)	Anschlussstelle: IV Achse 1: III Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: III Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: II Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: II Achse 4: IV
Betriebsbedingt			
Lärm-, Schadstoffemissionen	Dauerhaft	Untersuchungsgebiet	Anschlussstelle: III Achse 1: III Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: III Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: III Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: I Achse 4: III
Lärm-, Schadstoffemissionen	Dauerhaft	WSV-Betriebsweg („Leinpfad“)	Anschlussstelle: IV Achse 1: IV Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: IV Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: IV Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: IV Achse 4: IV

Einer - bei allen 3 Feintrassierungsvarianten gleich hohen - mäßigen Verschlechterung der Erholungsfunktion im Untersuchungsgebiet, der nur eine geringe Bedeutung zukommt, steht eine deutliche Verbesserung auf dem WSV-Betriebsweg gegenüber, der für die Erholungsfunktion von überörtlicher Bedeutung ist.

Durch das Vorhaben wird es einen zusätzlichen Flächen- und Landschaftsverbrauch geben. Zusätzliche Zerschneidungseffekte, die auf die Erholungsnutzung einen negativen Einfluss haben könnten, sind jedoch nicht zu erwarten.

Mögliche Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von erheblichen Beeinträchtigungen und Darstellung von möglichen Kompensationsmaßnahmen:

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung beziehen sich im Wesentlichen auf die Bauphase. Die dauerhaften Auswirkungen des Vorhabens sind nicht zu vermeiden. Maßnahmen zur Kompensation beziehen sich insbesondere auf die (Wieder-)Herrichtung der straßennahen Flächen.

- Einhalten der Immissionsschutzrichtwerte während der Bauphase
- Falls erforderlich: aktiver Lärmschutz durch Einhalten von Abständen zur Wohnnutzung bzw. Errichten einer Lärmschutzwand / eines Lärmschutzwalls
- Falls erforderlich: passiver Schallschutz durch lärm mindernde Fahrbahnoberflächen bzw. durch Maßnahmen an den Wohngebäuden „Pulvermühle“ und „Untere Langenbüsch“
- Falls erforderlich: Einrichten von Geschwindigkeitsbegrenzungen an Teilabschnitten der Achse 1
- Erhalten / Wiederherstellen der Wegebeziehungen durch Bau von Querungshilfen oder Unterführungen im Bereich des Kreisverkehrsplatzes und der Anschlussstelle
- Bepflanzungsmaßnahmen im Straßenumfeld zur Sichtabschirmung
- Sonstige Begrünungsmaßnahmen zur subjektiven Verminderung der Wahrnehmung des Vorhabens durch den Menschen

- Abflachen der Böschungen zur Einpassung des Vorhabens in die Landschaft.
- Falls erforderlich: Umfeldverträgliche Organisation des An- und Abfahrtverkehrs im Bereich der Lkw-Aufstellfläche, insbesondere in den Nachtzeiten

Bewertung der Feintrassierungsvarianten:

Die unterschiedlichen Varianten zur Feintrassierung zeigen keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Wohn-, Wohnumfeld- und Erholungsfunktion. Aufgrund der geringeren Lärm- und Schadstoffbelastungen erweist sich die **Feintrassierungsvariante 1** als am günstigsten für das Schutzgut Mensch.

Tab.: Rangfolge der Bewertung der Auswirkungen der drei Feintrassierungsvarianten auf das Schutzgut Mensch

Schutzgut Mensch			
	Feintrassierungsvariante 1	Feintrassierungsvariante 2	Feintrassierungsvariante 3
Bewertungsrangfolge	1.	3.	2.

8.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Die vom geplanten Vorhaben betroffenen Flächen stellen sich derzeit als Mosaik aus brach gefallen Wiesenflächen und Gehölzstrukturen mit eingelagerten Feuchtbereichen und Vernässungsstellen dar. Dabei wird ein Teil der Flächen durch das Vorhaben nur temporär beansprucht (Bauphase), andere Flächen gehen dauerhaft durch die Verkehrsflächen verloren bzw. werden durch Geländemodellierungen überformt. Insgesamt ist das Schutzgut potenziell betroffen durch u.a.:

- Flächeninanspruchnahme und Flächenzerschneidung,
- Immissionen von Luftschadstoffen während der Bauphase und durch den Betrieb der Straße,
- Geräuschimmissionen und andere Störreize (Lichtreize) während der Bau- und Betriebsphase,
- Gefährdungen durch den Straßenverkehr (v.a. Vögel und Amphibien),
- Mikroklimatische Veränderungen im unmittelbaren Umfeld der Straße durch Entfernen der Vegetation und Versiegelung.

Dem gegenüber steht eine Entlastung des Schutzgutes insbesondere entlang der Saar, indem durch die Anbindung der Kläranlage an die neue Umgehungsstraße der verursachte Schwerlastverkehr nicht mehr auf dem WSV-Betriebsweg verläuft und dadurch die angrenzenden Biotope nicht mehr den Belastungen durch den Lieferverkehr ausgesetzt sind. Insbesondere entfallen dort die wesentlichen Störungen auf das Natura2000-Gebiet auf der gegenüberliegenden Saarseite sowie Störungen der Wanderkorridore für Rastvogelarten (Wasservogel) auf der Saarseite.

Auf den dauerhaft versiegelten Flächen der Verkehrsflächen gehen das Biotoppotenzial und damit auch Lebensräume von Pflanzen und Tieren dauerhaft verloren. Des Weiteren kommt es zu einem temporären Verlust von Biotopstrukturen und Lebensräumen auf den Baustelleneinrichtungsflächen, die aber nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder zurückzubauen und zu renaturieren sind.

Durch verkehrsbedingte Stoffeinträge sind Verschiebungen des Artenspektrums innerhalb der an die Straße grenzenden Vegetationsstrukturen und Tierpopulationen zu erwarten. Durch eine geringfügige Flächeninanspruchnahme, die Beseitigung von Landschaftselementen sowie Zerschneidungseffekte ist somit auch mit

einer Beeinträchtigung des Naturschutzgebietes „Nonnenwies/Distelwies“ zu rechnen.

Es sind verschiedene seltene oder gefährdete bzw. besonders empfindliche Tiergruppen durch den Bau der Straße potenziell betroffen. Durch das Vorhaben können Lebensräume z.B. von Amphibien oder Reptilien vollständig zerstört oder erheblich beeinträchtigt werden. Zudem kann es durch die Zerschneidungseffekte zu einer Barrierewirkung zwischen den unterschiedlichen Populationen einer Art oder zwischen den verschiedenen Teillebensräumen einer Population kommen. Die Zerschneidungseffekte beziehen sich in erster Linie auf die Bereiche Bommersbachquerung und der dort bestehenden geschützten Biotope.

Lärmeinwirkungen während der Bau- und Betriebsphase können besonders Vögel während der Brutzeit beeinträchtigen. Im Straßenlärm gehen die Laute der Tiere unter, so dass die akustische Kommunikation der Vögel, die für ihre Balz und die Revierbildung besonders wichtig ist, unterbunden wird. Auch Amphibien und einzelne Säugetierarten können während der Paarungszeit durch Straßenlärm in ihrer akustischen Kommunikation beeinträchtigt werden.

Im Untersuchungsraum sind Bereiche mit höherwertigen Biotopstrukturen durch das Vorhaben betroffen, welche durch die Neuversiegelung vollständig verloren gehen. Darunter finden sich auch gem. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope.

Durch Lärm und Luftschadstoffe sowie die Barrierewirkung der Anbindungsstraße (Achsen 1 und 2) werden die angrenzenden Biotopbereiche sowie Lebensräume von Tieren beeinträchtigt.

Der Barrierewirkung und dem Verlust von Tieren durch Verkehrstopfer kann man in diesem Abschnitt jedoch mit der Anlage von Kleintierdurchlässen in regelmäßigen Abständen entgegenwirken, so dass sich insgesamt die Auswirkungen gering halten lassen, insbesondere, da die Verkehrsdichte auf diesem Abschnitt relativ gering sein wird (nur Lieferverkehr von bzw. zur Kläranlage).

Durch den Ausbau der Achse 2 sind verschiedene geschützte Arten indirekt betroffen (Beeinträchtigung von Lebensräumen): bei den Amphibien ist dies der Kammolch, bei den Schmetterlingen der Große Kohlweißling und bei den Vögeln der Kuckuck und der Pirol (jeweils in 2009 Einzelnachweise, kein Brutrevier; in 2015 keine aktuellen Nachweise der vorgenannten Arten).

Die untersuchten Tiergruppen sind durch Flächenneuversiegelung und dadurch bedingten Lebensraumverlust sowie durch die Lebensraumzerschneidung unterschiedlich stark betroffen. Durch die Neuversiegelung und Zerschneidungseffekte sind die im Untersuchungsgebiet bestehenden Populationen beeinträchtigt. Dies gilt besonders für die empfindlichen Gruppen der Amphibien und Reptilien.

Durch das Gesamtvorhaben gehen auf einer Fläche von rd. 2,5 ha verschiedener Biotopstrukturen und damit Lebensräume von Tieren und Pflanzen verloren.

Zwar verläuft die Trasse der Anbindungsstraße (Achse 1) entlang der bereits bestehenden Trasse der B 269 und der Bahntrasse, sodass eine größtmögliche Trassenbündelung ermöglicht wird, allerdings tangieren dadurch sowohl die Anschlussstelle als auch die Achse 1 das unmittelbar anliegende Naturschutzgebiet weiter ein bzw. überdecken es sogar in 2 Randbereichen.

Die Barrierewirkung, die durch die Bahntrasse in diesem Bereich bereits besteht, wird durch den Neubau der Anbindungsstraße verstärkt und somit der Austausch zwischen NSG und den Flächen östlich der Bahntrasse weiter erschwert bzw. unterbunden. Darüber hinaus sind verschiedene geschützte Arten direkt (Verlust von

Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme) oder indirekt (Beeinträchtigung von Lebensräumen) betroffen.

Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt als hoch eingestuft.

Tab.: Ermittlung des Grades der Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Abschnitt Grad der Erheblichkeit der Auswirkungen auf / durch:	Anschlussstelle	Achse 1	Variante 1 zu den Achsen 2 und 3	Variante 2 zu den Achsen 2 und 3	Variante 3 zu den Achsen 2 und 3	Achse 4
Bauphase						
Biotop (Verlust, Schadstoffeintrag)	I	I	II	I	I	III
Vögel (Lebensraumverlust, Kollisionsrisiko, Lärm, Schadstoffeintrag)	II	II	II	I	I	III
Amphibien (Lebensraumverlust, Barrierewirkung, Kollisionsrisiko, Lärm, Schadstoffeintrag)	II	I	II	I	I	II
Reptilien (Lebensraumverlust, Barrierewirkung, Schadstoffeintrag)	II	I	I	I	I	II
Säugetiere (Lebensraumverlust, Barrierewirkung, Kollisionsrisiko)	II	II	II	I	I	II
Schmetterlinge (Kollisionsrisiko, Flächenverlust, Schadstoffeintrag)	I	II	I	I	I	II
Gesamtbewertung	II	I	II	I	I	II
Betriebsphase						
Biotop (Verlust, Schadstoffeintrag)	I	I	II	I	I	III
Vögel (Lebensraumverlust, Kollisionsrisiko, Lärm, Schadstoffeintrag)	II	II	II	I	I	III
Amphibien (Lebensraumverlust, Barrierewirkung, Kollisionsrisiko, Lärm, Schadstoffeintrag)	II	I	II	I	I	II
Reptilien (Lebensraumverlust, Barrierewirkung, Schadstoffeintrag)	II	I	I	I	I	II
Säugetiere (Lebensraumverlust, Barrierewirkung, Kollisionsrisiko)	II	II	II	I	I	II
Schmetterlinge (Kollisionsrisiko, Flächenverlust, Schadstoffeintrag)	I	II	I	I	I	II
Gesamtbewertung	II	I	II	I	I	II

Mögliche Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von erheblichen Beeinträchtigungen:

Nachfolgende Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung tragen auch teilweise dazu bei, Konflikte mit anderen Potenzialen zu mindern.

- Aufstellen von Amphibien-/ Reptilienschutzgittern zur Vermeidung der Einwanderung von Individuen in das Bau- und Betriebsfeld
- Schaffung von Baustelleneinrichtungsfeldern in Bereichen mit bereits geringer Wertigkeit (z.B. Bereich Bahnnebenflächen, Gewerbegebiet)
- Schutz angrenzender höherwertiger Strukturen während der Bau- und Betriebsphase
- Schutz von wertgebenden Einzelbäumen am Bau- und Betriebsfeldrand
- Ausführung der Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeiten der Vögel
- Vernetzung von bereits beeinträchtigten Lebensräumen / Beziehungen durch Anlegen von ausreichenden Kleintierdurchlässen für Amphibien/Kleintiere im gesamten Trassenverlauf des Vorhabens, einschließlich der erforderlichen Leiteinrichtungen

- Anpflanzen von Immissionsschutzstreifen entlang des gesamten Vorhabens, insbesondere zur Minimierung der Stoffeinträge, Lärm- und Lichteinwirkungen
- Erhalt und Förderung besonders wertvoller Biotopstrukturen wie Feuchtbiotope, Kleingewässer, Hochstaudenfluren, Gehölzstrukturen, Altbäume, Brach- und Ruderalflächen

Wegen dem Verlauf der geplanten Straßentrasse entlang des Naturschutzgebiets „Nonnenwies/Distelwies“ sowie der geringfügigen Überplanung von zwei Teilbereichen sind Eingriffe zwingend auf das absolut notwendige Maß zu beschränken und durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Beeinträchtigungen des Naturschutzgebiets sowie der gem. § 30 BNatSchG geschützten Biotopstrukturen sind während der Bauphase durch Aufstellen eines Bauzauns und durch entsprechenden Umgang mit wassergefährdenden Stoffen auf ein Minimum zu reduzieren.

Mögliche Maßnahmen zu Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen durch nicht vermeidbare und zu mindernde Eingriffe:

- Entfernen der vorkommenden Neophyten
- Wiedereindecken des abgetragenen Oberbodens nach Abschluss der Bauphase
- Maßnahmen zur Förderung / zum Erhalt der Avifauna durch
 - (Wieder-)Herstellung von straßenbegleitenden Grünstrukturen, Strukturanreicherungen im gesamten Untersuchungsgebiet
 - Aufbau von Gehölzsäumen
 - Erhalt dichter Laubholzgebüsche mit höheren Einzelbäumen
 - Erhalt älterer Bäume mit Brutmöglichkeit für Höhlenbrüter
 - Ggf. Einrichten von zusätzlichen Nistkästen bzw. Schaffung von Ersatzhöhlen
 - Keine vollständige Gebüschpflanzung an neuen Straßenböschungen
 - Erhalt bodenoffener Stellen und Ruderalfluren
 - Turnusmäßige, mosaikartige Pflege der Weidebrachen
 - Extensive Grünlandnutzung
 - Kein Einsatz von Pestiziden
- Maßnahmen zur Förderung / zum Erhalt der Reptilien und Amphibien durch
 - Anlage / Erhalt von Kleinstrukturen durch z.B. Liegenlassen von Totholz und von aus der Vegetation herausragenden Stümpfen in der Gehölzfläche im Untersuchungsgebiet
 - Schaffung neuer Kleingewässer, insbesondere im Bereich der Bommersbachquerung und der geschützten Biotope
 - Entwicklung von Auenwaldstrukturen
 - Umverlegung und Renaturierung des Bachbettes des Bommersbachs mit Schaffung von Überflutungsmulden, ggf. Offenlegung / Umlegung um die vorhandene Gewerbeaufschüttung herum

Bewertung der Feintrassierungsvarianten:

Insgesamt erweist sich die **Feintrassierungsvariante 1** für das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt als am günstigsten.

Sie nimmt aufgrund der geringen Anzahl an Lkw-Stellplätzen in der Achse 3 im Bereich des Bommersbachs die geringsten Flächen der geschützten Biotope in Anspruch und verfügt über das breiteste und kürzeste Querungsbauwerk über den

Bommersbach. Zwar ragt – gleich wie bei Variante 1 – die Achse 2 deutlich stärker in den Bereich des Bachs hinein, dieser Bereich ist jedoch nicht als geschütztes Biotop ausgewiesen.

Tab.: Rangfolge der Bewertung der Auswirkungen der drei Feintrassierungsvarianten auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt			
	Feintrassierungsvariante 1	Feintrassierungsvariante 2	Feintrassierungsvariante 3
Bewertungsrangfolge	1.	3.	2.

8.3 Schutzgut Boden

Die Flächeninanspruchnahme in Form von Versiegelung des Bodens beschränkt sich räumlich auf die Verkehrsflächen einschließlich der beidseitigen Bereiche des Banketts. Sonstige bauliche Anlagen sind nicht Bestandteil des Vorhabens.

Die Neuversiegelung von Boden durch die Straßenplanung wird für das Gesamtvorhaben rd. 1.9 ha betragen.

Auf diesen Flächen werden die natürlichen Bodenfunktionen vollständig zerstört. Als Folgewirkung der Versiegelung sind ein erhöhter Oberflächenabfluss, geringere Versickerungsraten und Staunässebildung in den Randbereichen möglich. Die Bodenflächen werden langfristig dem Naturhaushalt vollständig entzogen. Der Grad der Veränderung muss somit in diesen Bereichen als sehr stark bezeichnet werden.

Zudem wird es im Bereich von Böschungen zu veränderten Bodenprofilen kommen, wodurch die natürlichen Bodenfunktionen wesentlich beeinträchtigt werden.

Auch auf den unversiegelten Flächen im unmittelbaren Eingriffsbereich kommt es während der Bauarbeiten durch die Baustelleneinrichtungsflächen zu Boden-Umlagerungen und / oder Verdichtungen. Die Einrichtungsflächen werden grundsätzlich mit einer Tragschicht aus Schotter befestigt, so dass sie temporär als teilversiegelt anzusehen sind. Es ist jedoch davon auszugehen, dass nach Fertigstellung der Straße diese Flächen in einem absehbaren Zeitraum ihre natürlichen Bodenfunktionen wieder übernehmen können, sodass insgesamt auf diesen Flächen von einer weniger starken Beeinträchtigung auszugehen ist.

Bereits während der Bauzeit werden Luftschadstoffe von den Baufahrzeugen in den Boden gelangen. Mit Inbetriebnahme der Straße werden Luftschadstoffe den Boden intensiver und dauerhaft belasten. Der Einwirkungsbereich beschränkt sich hierbei nicht auf den unmittelbaren Eingriffsbereich, sondern reicht je nach Topographie und Windrichtung weit darüber hinaus. Es wird hier von einem Belastungsband der Straße von ca. 50 m beiderseits der Straßenachse für ein hohes bis mittleres Risiko der Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Schadstoffbelastungen ausgegangen (s.o).

Die Auswirkungen durch Luftschadstoffimmissionen hängen zudem von den Pufferungseigenschaften des Bodens ab. Es ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen bei Böden mit einer hohen Speicher- und Reglerfunktion, wie sie bei den Auenböden westlich der DB-Strecke vorliegen, geringer ausfallen als bei Böden mit einer geringen Speicher- und Reglerfunktion, wie sie östlich der DB-Strecke vorliegen.

Für das Schutzgut Boden ergibt sich folgende Bewertung der Auswirkungen:

Tab.: Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Wirkfaktor	Dauer	Raum	Auswirkungsbeurteilung (Beurteilungsklasse)
Baubedingt			
Bodenaushub und Versiegelung	dauerhaft	Unmittelbarer Eingriffsbereich	Anschlussstelle: I Achse 1: I Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: II Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: I Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: I Achse 4: III
Bodenaushub und Versiegelung	temporär	Baustelleneinrichtungsf lächen	Anschlussstelle: II Achse 1: II Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: III Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: II Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: II Achse 4: IV
Luftschadstoffimmissionen	temporär	Unmittelbarer Eingriffsbereich	Anschlussstelle: III Achse 1: III Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: III Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: III Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: III Achse 4: IV
Anlagenbedingt			
Bodenversiegelung	dauerhaft	Unmittelbarer Eingriffsbereich	Anschlussstelle: I Achse 1: I Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: II Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: I Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: I Achse 4: III
Betriebsbedingt			
Luftschadstoffimmissionen	dauerhaft	Untersuchungsgebiet	Anschlussstelle: III Achse 1: III Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: III Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: IV Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: IV Achse 4: IV

Insgesamt kann von einer mäßigen Verschlechterung im gesamten Untersuchungsgebiet ausgegangen werden (Beurteilungsklasse III).

Mögliche Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von erheblichen Beeinträchtigungen:

Nachfolgende Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung beziehen sich im Wesentlichen auf die Bauphase.

- Optimierung und Minimierung der Versiegelung durch wassergebundene Decken auf Seitenstreifen, Verkehrsinseln, etc.
- Schutz angrenzender Strukturen und damit des Bodens durch Baufeldbegrenzungen
- Eingrünung der Straßenrandflächen zur Schadstoffbindung.
- Beachtung der DIN 18300 (Lagerung von Boden bei Baumaßnahmen)
- Verzicht auf Tragschichten im Bereich der Baustelleneinrichtungen, soweit möglich
- Ordnungsgemäße Handhabung von Betriebs- und Schmiermitteln für vor Ort eingesetzte Baumaschinen zur Vermeidung von Einträgen in Boden und Grundwasser

Verbleibende Auswirkungen sind in jedem Fall die Flächenversiegelung, die auf ein Mindestmaß zu beschränken ist sowie verkehrsbedingte Stoffeinträge.

Mögliche Maßnahmen zu Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen durch nicht vermeidbare und zu mindernde Eingriffe:

- Wiedereinbau des anfallenden Bodenaushubs, Wiedereindecken des abgetragenen Oberbodens nach Abschluss der Bauphase, Bodenlockerung und Ein-saat des Baufelds
- Teilrückbau und Renaturierung versiegelter Flächen im Bereich nicht mehr erforderlicher alter Trassenführung der Achsen 2 und 4 sowie des Feldwirt-schaftsweges südlich entlang der B 269.

Bewertung der Feintrassierungsvarianten:

Hinsichtlich der Bewertung der Feintrassierungsvarianten muss die Variante mit der geringsten Flächenneuversiegelung am am günstigsten bewertet werden. Die **Feintrassierungsvariante 1** lässt somit die geringsten Auswirkungen auf das Umweltschutzgut Boden erwarten.

Tab.: Rangfolge der Bewertung der Auswirkungen der drei Feintrassierungsvarianten auf das Schutzgut Boden

Schutzgut Boden			
	Feintrassierungsvari- ante 1	Feintrassierungsvari- ante 2	Feintrassierungsvari- ante 3
Bewertungsrangfolge	1.	3.	2.

8.4 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Im Bereich der geplanten Straße kommt es potenziell zu:

- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate und Verlust von Bereichen mit Schutz- und Filterfunktion für das Grundwasser durch Flächeninanspruchnahme
- Verschmutzungen des Grundwassers bei Störfällen (nicht quantifizierbar)

Aufgrund der Datenlage können über die Gefährdung des Grundwassers durch Stoffeinträge keine genauen Angaben gemacht werden. Es wird jedoch aufgrund der abgeschätzten Vorbelastungen des Grundwassers davon ausgegangen, dass die zusätzlichen Auswirkungen des Vorhabens insgesamt relativ gering sind.

Die Gefahr des Schadstoffeintrags in das Grundwasser ist aufgrund der hohen Filter- und Pufferkapazität des Bodens im Bereich der Anschlussstelle (Saaraue) als insgesamt eher gering anzusehen. Aufgrund der hohen Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen und geringem Grundwasserflurabstand (< 1,0 m) werden jedoch die Auswirkungen dennoch als mittelhoch bewertet. Im Bereich des Untersuchungsgebiets östlich der Bahntrasse wird die Gefahr der Beeinträchtigung des Grundwassers durch Schadstoffeintrag aufgrund der geringeren Filter- und Pufferkapazität der dortigen Böden insgesamt als mittel angesehen.

Zwar sind im nahezu gesamten Verlauf des Vorhabens mehr oder weniger hohe Dammaufschüttungen in Folge von Niveauausgleichen erforderlich, dennoch wird die Flächeninanspruchnahme lediglich geringe Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate haben, da sich der Grundwasserspiegel zumeist relativ tief befindet.

Insgesamt ergibt sich für das Schutzgut Grundwasser folgende Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen:

Tab.: Ermittlung des Grades der Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Grundwasser

Wirkfaktor	Dauer	Raum	Auswirkungsbeurteilung (Beurteilungsklasse)
Bau- und Anlagenbedingt			
Stoffeinträge während der Bauzeit	temporär	Unmittelbarer Eingriffsbereich und Baustelleneinrichtungsf lächen	Anschlussstelle: III Achse 1: III Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: III Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: III Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: III Achse 4: III
Grundwasserhaltung während der Bauzeit	temporär	Unmittelbarer Eingriffsbereich und Baustelleneinrichtungsf lächen	Anschlussstelle: III Achse 1: III Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: III Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: III Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: III Achse 4: III
Veränderung der Grundwasserneubildungsrate durch Flächenverbrauch	dauerhaft	Unmittelbarer Eingriffsbereich	Anschlussstelle: IV Achse 1: IV Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: IV Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: IV Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: IV Achse 4: IV
Betriebsbedingt			
Stoffeintrag durch Verkehr	dauerhaft	Belastungsband der Trasse	Anschlussstelle: III Achse 1: III Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: III Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: III Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: III Achse 4: III

Oberflächenwasser

Im Bereich des Vorhabens kommt es potenziell zu:

- Verschmutzungen des Oberflächenwassers durch Abgase, St äube, Abrieb, Öl, u.a.
- Verschmutzungen des Oberflächenwassers bei Störfällen (nicht quantifizierbar)
- Beeinflussung von Fließgewässerströmungen durch Verrohrung / Bachquerung

Aufgrund der Datenlage können über die Gefährdung von Oberflächengewässer durch Stoffeinträge keine genauen Angaben gemacht werden.

Beim Bommersbach findet aufgrund der Querung durch das Vorhaben im Bereich der Achse 3 ein Verlust der bestehenden Ufergehölzsäume und der natürlichen Fließgewässerstruktur statt. Es ist darauf zu achten, dass somit im Bereich der Querung durch den Ausbau des Bettes und des Ufers der erhöhten Erosionsgefahr durch entsprechende Maßnahmen vorgebeugt wird.

Auf die Saar als weiteres Oberflächengewässer, welches durch das Untersuchungsgebiet tangiert wird, sind keine Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.

Überschwemmungsgebiete

Die durchgeführte Retentionsraumvolumenberechnung kam zu folgenden Ergebnissen:

Durch das Vorhaben wird eine Fläche von ca. 4.000 m³ innerhalb der festgesetzten Überschwemmungsgebiete des HQ100 durch Verkehrsflächen versiegelt sowie durch Geländemodellierungen überformt oder abgeschnitten. Dies betrifft vor allem die Anschlussstelle (Retentionsraumverlust ca. 2.000 m³) und die Achse 3 (Retentionsraumverlust ca. 2.000 m³), welche komplett im Überschwemmungsgebiet liegen. Durch die Achse 3 gehen zudem für die Saar auch die östlich der Achse 3 gelegenen Retentionsflächen verloren. Unabhängig von der Feintrassierung kann es darüber hinaus zu einer Aufstauung des Bommersbachs im Bereich

der Wohnbebauung „Pulvermühle“ führen. Der Verlauf der Achse 2 in den Feintrassierungsvarianten 1 und 2 verschärft dieses Problem weiter, da sie weiter südlich verläuft als in Variante 3 und dadurch weiteren Retentionsraum abtrennt. Aus Sicht des Hochwasserschutzes können sich ein Querungsbauwerk über den Bommersbach mit einer möglichst großen Spannweite sowie ein oder mehrere zusätzliche Durchlässe zumindest mindernd auf den Retentionsraumverlust auswirken.

Die Achse 4 liegt derzeit nicht innerhalb des Überschwemmungsgebiets, ihre Errichtung wird nur geringfügig in das Gebiet hineinragen. Der Verlust an Retentionsraum ist in diesem Fall vernachlässigbar.

Die Eingriffe auf das für die gesamte Saaraue bedeutsame Retentionspotenzial müssen dennoch für einzelnen Bereiche des Vorhabens als sehr stark eingestuft werden.

Nachfolgende Tabelle enthält die Auswirkungsbeurteilung für die Oberflächengewässer.

Tab.: Ermittlung des Grades der Erheblichkeit der Auswirkungen auf Oberflächengewässer

Wirkfaktor	Dauer	Raum	Auswirkungsbeurteilung (Beurteilungsklasse)
Baubedingt			
Errichtung des Querungsbauwerks sowie des zusätzlichen Durchlasses für den Bommersbach	dauerhaft	Bommersbachquerung	Anschlussstelle: - Achse 1: - Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: III Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: III Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: III Achse 4: -
Verlust von Retentionsflächen im Überschwemmungsgebiet durch Baustelleneinrichtungsflächen	temporär	Überschwemmungsgebiet	Anschlussstelle: I Achse 1: IV Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: II Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: I Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: I Achse 4: III
Anlagenbedingt			
Verlust von Retentionsflächen im Überschwemmungsgebiet	dauerhaft	Überschwemmungsgebiet	Anschlussstelle: I Achse 1: IV Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: II Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: I Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: I Achse 4: III
Betriebsbedingt			
Einleitung von belastetem Oberflächenwasser von den Verkehrsflächen	temporär (Regenereignis)	Bommersbachquerung	Anschlussstelle: III Achse 1: III Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: III Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: III Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: III Achse 4: III
Immission von Luftschadstoffen	dauerhaft	Verlauf des Bommersbaches und der Saar im Untersuchungsgebiet	Anschlussstelle: III Achse 1: III Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: III Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: III Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: III Achse 4: III

Mögliche Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von erheblichen Beeinträchtigungen:

Nachfolgende Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung beziehen sich im Wesentlichen auf die Bauphase.

- Ordnungsgemäße Handhabung von Betriebs- und Schmiermitteln für vor Ort eingesetzte Baumaschinen zur Vermeidung von Einträgen in Boden und Grundwasser, keine Verwendung grundwassergefährdender Stoffe und Materialien
- Versickerung des angetroffenen Grundwassers im Rahmen der Baufeldvorbereitung
- Fassen und Ableiten von Abflusswasser, Vorreinigung des Straßenoberflächenwassers in Grabensystemen mit Schilf-/ Röhrichtbewuchs
- Herstellung eines möglichst breiten und möglichst kurzen Querungsbauwerks des Vorhabens über den Bommersbach, möglichst senkrecht zur Straßenachse
- Reduzierung der Retentionsraumverlusts im Bereich der Überschwemmungsgebiete durch entsprechende Geländemodellierungen und Errichtung von Hochwasserdurchlässen innerhalb der aufgeböschten Trassen
- Minimierung von zusätzlichen temporären Retentionsraumverlust im Zuge der Baustelleneinrichtung

Mögliche Maßnahmen zu Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen durch nicht vermeidbare und zu mindernde Eingriffe:

- Umverlegung des Bommersbachs in ein naturnahes Bachbett
- Schaffung von zusätzlichen Flächen zur Vernässung zur flächigen Grundwasseranreicherung
- Schaffung von zusätzlichen Kleingewässern als Retentionsflächen sowie als Flächen zur Grundwasseranreicherung
- Renaturierung von bislang verrohrten oder befestigten Bachabschnitten im Umfeld des Untersuchungsgebiets (z.B. Schwalbach im Bereich des Kraftwerks Ensdorf)
- Schaffung von entsprechendem neuen Retentionsraum in der Saaraue sowie im Bereich des Bommersbachs als Ausgleich für den Retentionsraumverlust insbesondere durch Abschieben von Boden und Geländemodellierungen

Bewertung der Feintrassierungsvarianten:

Für die Bewertung der Feintrassierungsvarianten hinsichtlich des Schutzguts Wasser ist sowohl der anlagenbedingte Retentionsraumverlust als auch die Ausgestaltung des Querungsbauwerks über den Bommersbach entscheidend.

Tab.: Rangfolge der Bewertung der Auswirkungen der drei Feintrassierungsvarianten auf das Schutzgut Wasser

Schutzgut Wasser			
	Feintrassierungsvariante 1	Feintrassierungsvariante 2	Feintrassierungsvariante 3
Bewertungsrangfolge	2.	3.	1.

8.5 Schutzgut Luft / Klima

Auf der Grundlage der Darstellung der lokalklimatischen Situation, der Empfindlichkeit des Klimas im Untersuchungsgebiet gegenüber Schadstoffeinträgen sowie der durchgeführten Lärmprognose wird im Folgenden eine Abschätzung der voraussichtlichen Auswirkungen vorgenommen.

Die Auswirkungen durch die vorhabenbedingte Freisetzung von Luftschadstoffen durch den Straßenverkehr auf die allgemeine Luftqualität bzw. gegebene luft-hygienische Situation werden unabhängig von den Auswirkungen auf die anderen

Schutzgüter (Mensch, Boden, etc.) betrachtet. Gegenstand ist die Belastung des Schutzgutes Luft durch die Schadstoffimmissionen aus dem Straßenverkehr.

Bereits während der Bauphase entstehen Luftverunreinigungen und Lärmemissionen durch die eingesetzten Maschinen und Transportfahrzeuge. Aufgrund der Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld können diese jedoch als gering eingestuft werden. Die Auswirkungen möglicher Immissionen aus diesen Quellen werden unter dem Schutzgut Mensch bzw. den anderen Schutzgütern hinreichend behandelt.

Durch das Vorhaben kommt es im Bereich der Achse 1 entlang der Bahntrasse grundsätzlich zu einer Durchschneidung des Kaltlufttransportgebiets zur Saaraue. Gleiches gilt in geringerem Maße für die Achse 3 zum Bommersbach. Aufgrund der geringen Aufschüttung im Vergleich zur Bahntrasse (ca. 1 m Differenz) können die Auswirkungen auf die klimatischen Funktionen des Untersuchungsgebiets und dessen Umfeld als gering eingestuft werden. Mit dem Rückbau der quer zur Luftströmungsbahn stehenden DB-Lagerhalle kann hier sogar eine Verbesserung des Luftaustauschs erreicht werden.

Eine Verschlechterung der Luftqualität sowie der Funktionsverlust der Fläche als klimatische Ausgleichsfläche ist dagegen durch die Achse 3 zu erwarten. Das Dammbauwerk ist quer zur Kaltlufttransportbahn des Bommersbachtals mit einer Geländeaufschüttung von ca. 3 m geplant. Da die Achse 3 aller drei Feintrassierungsvarianten keine Höhenunterschiede aufweist, sind die Auswirkungen vergleichbar.

Die Achse 2 ist längs zur Lufttransportbahn geplant und hat dadurch nur geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima. Gleiches gilt für die Ertüchtigung der Achse 4.

Nachfolgende Tabelle enthält die Auswirkungsbeurteilung für das Schutzgut Luft.

Tab.: Bewertungsgrundlagen des Grades der Veränderung für das Schutzgut Luft

Wirkfaktor	Dauer	Raum	Auswirkungsbeurteilung (Beurteilungsklasse)
Baubedingt			
Emissionen / Immissionen von Luftschadstoffen	temporär	Unmittelbarer Eingriffsbereich und Baustelleneinrichtungsflächen	Anschlussstelle: IV
			Achse 1: IV
			Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: IV
			Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: IV
			Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: IV
Achse 4: IV			
Anlagen- und Betriebsbedingt			
Emissionen/Immissionen von Luftschadstoffen	dauerhaft	Untersuchungsgebiet	Anschlussstelle: II
			Achse 1: II
			Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: IV
			Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: III
			Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: III
Achse 4: IV			
Zerschneidung von Kaltlufttransportgebiet	dauerhaft	Unmittelbarer Eingriffsbereich	Anschlussstelle: IV
			Achse 1: IV
			Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: II
			Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: II
			Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: III
Achse 4: IV			

Mögliche Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von erheblichen Beeinträchtigungen:

Nachfolgende Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung beziehen sich im Wesentlichen auf die Bauphase. Die dauerhaften betriebsbedingten Auswirkungen durch das Vorhaben sind nicht zu vermeiden.

- Aufständigung der Straße zur Erhaltung der Durchlässigkeit der Luftströme
- Einhaltung der Immissionsschutzwerte beim Bau und Betrieb des Vorhabens
- Herstellung einer möglichst großen Spannweite der Bommersbachquerung, um Kaltluftstaus zu minimieren

Mögliche Maßnahmen zur Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen durch nicht vermeidbare und zu mindernde Eingriffe:

Maßnahmen zur Kompensation beziehen sich insbesondere auf die Herrichtung der straßennahen Flächen.

- Eingrünung der Straßenrandbereiche mit Sträuchern zur Staubbindung und zur Sauerstoffproduktion
- Aufbau von neuen Gehölzsäumen
- Teilrückbau und Renaturierung bislang versiegelter Flächen im Bereich nicht mehr erforderlicher alter Trassenführungen der Achsen 2 und 4 sowie des Feldwirtschaftsweges südlich entlang der B 269
- Renaturierung der restlichen Flächen zwischen Bahntrasse und Achse 1
- Schaffung von Kleingewässern zur Verbesserung des Kleinklimas

Bewertung der Feintrassierungsvarianten:

Für die Bewertung der Feintrassierungsvarianten hinsichtlich des Schutzguts Luft / Klima stellen sich im Hinblick auf das Dammbauwerk der Achse 3 keine wesentlichen Unterschiede dar. Alle drei Feintrassierungsvarianten tragen gleichermaßen stark zu einer Zerschneidung des Kaltlufttransportgebiets zum Bommersbach bei. Achse 2 ragt bei **Feintrassierungsvariante 3** zumindest weniger stark in die Kaltlufttransportbahn des Bommersbachs als bei den andern beiden Varianten.

Tab.: Rangfolge der Bewertung der Auswirkungen der drei Feintrassierungsvarianten auf das Schutzgut Luft, Klima

Schutzgut Luft, Klima			
	Feintrassierungsvariante 1	Feintrassierungsvariante 2	Feintrassierungsvariante 3
Bewertungsrangfolge	2.	2.	1.

8.6 Schutzgut Landschaft

Auf der Grundlage der Abschätzung der Empfindlichkeit der Landschaft gegenüber straßenspezifischen Auswirkungen wird im Folgenden eine Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft vorgenommen.

Dabei ist zu beachten, dass die Auswirkungen des Vorhabens weit über die Grenzen des Untersuchungsgebiets hinausgehen können. Dies gilt im Speziellen für die Bereiche des Umfelds, von denen aus das Vorhaben visuell und akustisch wahrnehmbar ist. Für die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens muss deshalb hinsichtlich des Schutzguts Landschaft vor allem das Umfeld des Untersuchungsgebiets betrachtet werden.

Grundsätzlich sind die Auswirkungen des Baus und des Betriebs einer Straße in einem so stark von Industrie, Gewerbe- und Verkehrs- und sonstigen Anlagen ge-

präkten Umfeld, wie er hier vorliegt, als gering zu bewerten. Dennoch gibt es kleinräumig gesehen Bereiche, wo es stärkere Auswirkungen gibt als in anderen Bereichen, z.B. aufgrund von kleinräumig höherwertigeren Landschaftsbereichen.

Herausragende Bauten wie z.B. Brücken oder Dammbauwerke stellen zusätzliche Störelemente im Landschaftsbild dar, welche auch als Beeinträchtigung wahrgenommen werden und als solche zu werten sind. Ein solches Bauwerk stellt insbesondere die Anschlussstelle an die B 269 im Bereich der Saaraue dar. Hier konzentrieren sich jeweils zwei Auf- und Abfahrten einschließlich der notwendigen Geländeaufschüttungen und -einschnitte. Dies kann als visuelle Störung wahrgenommen werden. Gleiches gilt für die Achse 3 mit der Lkw-Aufstellfläche. Es entstehen deutliche visuelle Zerschneidungseffekte, durch die das Landschaftsbild beeinträchtigt wird, insbesondere in den Feintrassierungsvarianten 2 und 3. Aufgrund des Verlaufs entlang bestehender Trassen (B 269 und Bahntrasse) kommt es durch die Achse 1 zu keinen weiteren visuellen Zerschneidungseffekten, zumal hier aufgrund der Vorbelastungen bereits negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild vorliegen.

Die Westwallbunkeranlagen, die sich westlich und östlich der Bahntrasse befinden, werden im Landschaftsplan der Gemeinde Ensdorf als „Geschützte Landschaftsbestandteile“ (GLB) festgelegt. Die Auswirkungen des Vorhabens auf diese sind jedoch aufgrund der Vorbelastung durch die bestehenden Gewerbe-, Industrie- und Verkehrsflächen als gering einzuschätzen.

Tab.: Bewertungsgrundlagen des Grades der Veränderung für das Schutzgut Landschaft

Wirkfaktor	Dauer	Raum	Auswirkungsbeurteilung (Beurteilungsklasse)
Baubedingt			
Visuelle Zerschneidungseffekte	temporär	Unmittelbarer Eingriffsbereich und Baustelleneinrichtungsflächen	Anschlussstelle: II
			Achse 1: III
			Achse 2: II
			Achse 3: II
Anlagen- und Betriebsbedingt			
Visuelle Zerschneidungseffekte	dauerhaft	Unmittelbarer Eingriffsbereich	Anschlussstelle: II
			Achse 1: IV
			Achse 2: III
			Achsen 3: II
Visuelle Beeinträchtigungen	dauerhaft	Westwallbunkeranlagen	Achse 4: IV
			Anschlussstelle: IV
			Achse 1: IV
			Achse 2: IV
			Achse 3: IV
			Achse 4: IV

Mögliche Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von erheblichen Beeinträchtigungen sowie Maßnahmen zur Kompensation nicht vermeidbarer und zu mindernder Eingriffe:

Maßnahmen zur Vermeidung von Auswirkungen des Vorhabens auf das Umweltschutzgut Landschaft lassen sich keine ermitteln, da das Vorhaben zur Anbindung des Gewerbegebiets „Saarstraße“ für deren zukunftsfähige Entwicklung zwingend erforderlich ist. Maßnahmen zur Verminderung beziehen sich weitestgehend auf eine landschaftsbildverträgliche Anpassung der Trassenführung an die Gegebenheiten. Maßnahmen zur Verminderung werden nachfolgend beschrieben.

- Bündelung der Trassen mit bestehenden Trassen
- Anpassung der Trassierung an das natürliche Geländeniveau

Mögliche Maßnahmen zur Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen durch nicht vermeidbare und zu mindernde Eingriffe:

Maßnahmen zur Kompensation dienen dazu, dass die anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens weniger stark visuell erlebbar sind.

- Eingrünung der Straßenrandbereiche und der Aufschüttungsflächen
- Errichtung von Schutzwänden und -wällen entlang verkehrsintensiver
- Anbindung der vorhandenen Fuß- und Radwege, um die kleinräumig höherwertigeren Landschaftsbereiche im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld weiterhin erreichbar zu machen

Bewertung der Feintrassierungsvarianten:

Hinsichtlich des Schutzguts Landschaft weist die **Feintrassierungsvariante 1** die geringsten Auswirkungen auf. Alle drei Varianten führen zu deutlichen visuellen Zerschneidungseffekten des bislang offenen Bommersbachtals. Dabei zeigt Variante 1 noch die geringsten Trennwirkungen, da die Lkw-Aufstellfläche im Vergleich zu den anderen Varianten die geringste Fläche innerhalb des Bommersbachtals überplant. Die unterschiedliche Trassierung der Achse 2 hat keine Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Tab.: Rangfolge der Bewertung der Auswirkungen der drei Feintrassierungsvarianten auf das Schutzgut Landschaft

Schutzgut Landschaft			
	Feintrassierungsvariante 1	Feintrassierungsvariante 2	Feintrassierungsvariante 3
Bewertungsrangfolge	1.	3.	2.

8.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Auf der Grundlage der Bewertung der Bedeutung der Kultur- und sonstigen Sachgüter werden im Folgenden die Auswirkungen auf dieses Schutzgut dargestellt.

Die drei Westwallbunkeranlagen, welche östlich und westlich der Bahntrasse im Untersuchungsgebiet liegen, werden durch das Vorhaben nicht tangiert. Eine besondere denkmalschutzrechtliche Schutzbedürftigkeit stellt sich für die Bunkeranlagen nicht, sodass auch keine besonderen Vermeidungsmaßnahmen erforderlich sind. Die Auswirkungen durch das Vorhaben können daher als gering eingestuft werden.

Von den zu den sonstigen Sachgütern zählenden Ver- und Entsorgungsleitungen bedürfen im Speziellen die Gasversorgungsleitungen und die dafür eingerichtete kathodische Korrosionsschutzanlage sowie die Sauerstoffleitung einer besonderen Schutzbedürftigkeit.

Die Gasleitungen werden von der Straßentrasse im Bereich der Bahntrasse durch die Achse 1 gequert. Eine Überbauung ist jedoch zulässig. Eine Umverlegung ist jedoch für die Korrosionsschutzanlage erforderlich und mit dem Leitungsträger abgestimmt.

Das Vorhaben verläuft zudem über eine Länge von etwa 250 bis 300 m unmittelbar entlang der Sauerstoffleitung, welche parallel zur Bahnlinie verläuft, und quert diese an zwei Punkten. Die Auswirkungen auf die Sauerstoffleitung durch Überbauung sind als sehr hoch zu bewerten, da diese dadurch Schaden nehmen kann. Daher ist ein Schutzabstand von mindestens 3 m rechts und links der Achse einzuhalten. Durch die Verschiebung der Achse 1 nach Osten auf die nicht mehr genutzten Bahnflächen ist der Schutzabstand eingehalten. Eine Querung der Leitung durch eine Straße ist jedoch nicht zulässig (Explosionsgefahr), sodass eine Umverlegung der Leitung zwingend notwendig ist.

Die im Bereich nördlich und südlich der B 269-Trasse gelegene Versorgungsfläche bleibt durch die Bündelung der Achse 1 mit der B 269 und der Bahntrasse größtmöglich nutzbar. Mit dem Bau der Anschlussstelle erhält diese Fläche zudem eine zusätzliche Anbindung an die überörtlichen Verkehrswege.

Tab.: Bewertungsgrundlagen des Grades der Veränderung für die Kulturgüter

Wirkfaktor	Dauer	Raum	Auswirkungsbeurteilung (Beurteilungsklasse)
Baubedingt			
Zerstörung / bauliche Beeinträchtigungen	dauerhaft	Westwallbunkeranlagen im Untersuchungsgebiet	Anschlussstelle: IV
			Achse 1: IV
			Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: IV
			Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: IV
			Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: IV
Achse 4: IV			

Wirkfaktor	Dauer	Raum	Auswirkungsbeurteilung (Beurteilungsklasse)
Anlagenbedingt			
Zerstörung / bauliche Beeinträchtigungen	dauerhaft	Westwallbunkeranlagen im Untersuchungsgebiet	Anschlussstelle: IV Achse 1: IV Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: IV Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: IV Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: IV Achse 4: IV
Visuelle Beeinträchtigungen	dauerhaft	Westwallbunkeranlagen im Untersuchungsgebiet	Anschlussstelle: IV Achse 1: IV Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: IV Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: IV Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: IV Achse 4: IV

Tab.: Bewertungsgrundlagen des Grades der Veränderung für die Sachgüter

Wirkfaktor	Dauer	Raum	Auswirkungsbeurteilung (Beurteilungsklasse)
Baubedingt			
Bauliche Nutzung der Bereiche der Leitungstrassen	temporär	Leitungstrassen im Untersuchungsgebiet	Anschlussstelle: II Achse 1: I Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: II Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: II Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: II Achse 4: IV
Anlagen- und Betriebsbedingt			
Bauliche Nutzung der Bereiche der Leitungstrassen	dauerhaft	Leitungstrassen im Untersuchungsgebiet	Anschlussstelle: II Achse 1: I Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: II Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: II Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: II Achse 4: IV
Bauliche Nutzung	dauerhaft	Untersuchungsgebiet nördlich und südlich der B 269	Anschlussstelle: III Achse 1: III Variante 1 zu den Achsen 2 und 3: IV Variante 2 zu den Achsen 2 und 3: IV Variante 3 zu den Achsen 2 und 3: IV Achse 4: IV

Bei Einhaltung der nachfolgend genannten Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Kultur- und sonstigen Sachgüter sind die Auswirkungen auf diese im Untersuchungsgebiet als gering zu bewerten.

Mögliche Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von erheblichen Beeinträchtigungen:

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter beziehen sich in erster Linie auf die Bauphase. Vermeidungsmaßnahmen begrenzen sich auf die Umverlegung der Leitungen, da das Vorhaben zwingend gebaut werden muss.

- Aufstellen von Bauzäunen im Bereich der Westwallbunkeranlagen zur Vermeidung der Beeinträchtigungen während der Bauphase
- Genaue Verortung und Kennzeichnung der Leitungstrassen im Eingriffsbereich
- Umverlegung der nicht querungsfähigen Sauerstoffleitung
- Umverlegung der kathodischen Korrosionsschutzleitung
- Ggf. Umverlegung sonstiger Ver- und Entsorgungsleitungen im Untersuchungsgebiet

- Einhalten der vorgesehenen Abstände zu den zu tangierenden und querenden Leitungen,
- Maßnahmen zum Schutz der Leitungen während der Bauphase
- Anlage von Flächen zur Baustelleneinrichtung in Bereichen, die nicht durch Kultur- und sonstige Sachgüter betroffen sind.

Bewertung der Feintrassierungsvarianten:

Alle drei Feintrassierungsvarianten haben keine Auswirkungen auf die Kulturgüter im Untersuchungsgebiet. Hinsichtlich der Sachgüter ist bei Feintrassierungsvariante 3 eine kostenintensive Umverlegung der Sauerstoffleitung im Bereich der Achse 2 nicht zwingend erforderlich. Somit kann Feintrassierungsvariante 3 als am günstigsten hinsichtlich des Schutzguts Kultur- und sonstige Sachgüter bewertet werden.

Tab.: Rangfolge der Bewertung der Auswirkungen der drei Feintrassierungsvarianten auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Schutzgut Kultur-/ Sachgüter			
	Feintrassierungsvariante 1	Feintrassierungsvariante 2	Feintrassierungsvariante 3
Bewertungsrangfolge	2.	2.	1.

8.8 Wechselwirkungen

Die Wechselwirkungen formulieren die funktionalen bzw. stofflichen Verflechtungen der einzelnen Umweltschutzgüter innerhalb eines Ökosystems verschiedener Ökosysteme untereinander.

Durch die unmittelbaren Wirkungen eines Vorhabens werden in der Umwelt Prozesse ausgelöst, die wiederum zu mittelbaren Auswirkungen führen. Die durch diese Prozesse verursachten Auswirkungen können räumlich und zeitlich versetzt und abgeschwächt bzw. verstärkt auftreten. So stellen die Auswirkungen auf Wechselwirkungen entscheidungserhebliche Auswirkungen eines Vorhabens dar, die zu einem veränderten Zustand, einer veränderten Entwicklungstendenz oder einer veränderten Reaktion der Umwelt führen können.

Wechselwirkungen bestehen im Untersuchungsgebiet insbesondere zwischen den abiotischen Faktoren, wie z.B. Wasser und Boden und den biotischen Faktoren, wie z.B. der Vegetation und der Fauna. Die Nutzungen des Untersuchungsgebietes und dessen unmittelbaren Umfelds, z.B. die gewerbliche Nutzung, Erholungsnutzung, Wohnfunktionen usw. beeinflussen ihrerseits die biotischen und die abiotischen Faktoren.

Wechselwirkungen, die sich aus dem Schutzgut Mensch auf die anderen Umweltschutzgüter ergeben, sind bereits durch die Darstellung der Vorbelastungen auf die Schutzgüter dargestellt.

Durch das Vorhaben kommen weitere Auswirkungen auf Wechselwirkungen hinzu. Beispielsweise können die im Umfeld der neuen Straße befindlichen Pflanzen(-gesellschaften) durch die Einwirkung von Luftschadstoffen verändert werden, was wiederum Wirkungen auf die Tierwelt hat, indem dadurch für diese Nahrungsquellen verloren gehen. Diese müssen auf andere Nahrungshabitate ausweichen. Dadurch könnte sich z.B. die Räuber-Beute-Beziehung im Untersuchungsgebiet verschieben.

Einige mögliche Wechselwirkungen des Vorhabens sind nachfolgend zusammengestellt.

Tab.: Tabellarische Darstellung von Beispielen für mögliche Wechselwirkungen durch das geplante Vorhaben

Bau- und Anlagenbedingt	
Wechselwirkungen auf	durch
	Beeinträchtigungen des Bodens
Pflanzen	Vernichtung des Lebensraumes durch Abtragung und Versiegelung, Veränderung der Lebensbedingungen durch Bodenverdichtung, Veränderungen in der Artenzusammensetzung
Tiere	Vernichtung von Lebensraum durch Abtragung und Versiegelung, Vernichtung von Nahrungshabitaten und Brutgebieten, Änderung der Artenzusammensetzung
Wasser	Veränderungen der Grundwasserneubildung durch Abtragung und Versiegelung, Veränderungen des Wasserangebots durch geringere Speicherkapazität
	Beeinträchtigungen von Pflanzen
Boden	Veränderungen der Boden(bildungs-)prozesse durch Beseitigung der Vegetation, verstärkte Erosion, Beeinträchtigung bzw. Zerstörung von Bodenprofilen
Tiere	Vernichtung von Lebensraum
Wasser	Veränderungen im Wasserhaushalt durch veränderte Wasseraufnahme der Pflanzen
Landschaft	Verändertes Erscheinungsbild der Landschaft durch Beseitigung von Gehölzstrukturen
Klima	Veränderte lokalklimatische Verhältnisse durch Beseitigung von Gehölzflächen
	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
Mensch	Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch Veränderungen des Reliefs und der Sichtbeziehungen im Raum (durch die Anlage von Böschungen und Brückenbauwerken)
Betriebsbedingt	
Wechselwirkungen auf	durch
	Beeinträchtigung der Luftqualität
Mensch	Beeinträchtigung der Wohnfunktionen und der Erholungsnutzung
Pflanzen	Änderungen in der Zusammensetzung der Pflanzengesellschaften durch Vernichtung/Schädigung einzelner Arten im Einwirkungsbereich
Tiere	Schädigung von Tieren durch Aufnahme von Schadstoffen mit der Nahrung, Vernichtung des Lebensraums durch Vernichten von Nahrungshabitaten
	Beeinträchtigung der Landschaft (durch die Verkehrsbewegungen)
Mensch	Beeinträchtigung der Wohnfunktionen und der Erholungsnutzung durch Änderungen des Landschaftsbildes
	Beeinträchtigung von Gewässern (durch stoffliche und energetische Einträge)
Tiere/Pflanzen	Veränderungen der Anzahl und Artenzusammensetzung, Beeinträchtigung der Fertilität, Auftreten von Missbildungen

9 SCHUTZGEBIETSÜBERGREIFENDER VERGLEICH DER FEINTRASSIERUNGSVARIANTEN

Die nachfolgende Tabelle fasst die Rangfolgen, die sich aus der Bewertung der drei Feintrassierungsvarianten im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf die einzelnen Umweltschutzgüter ergeben, zusammen und erstellt daraus eine Gesamtbewertung.

Tab.: Rangfolge der Bewertung der Feintrassierungsvarianten zu den einzelnen Schutzgütern, Gesamtreihenfolge

Variante	Feintrassierungsvariante 1	Feintrassierungsvariante 2	Feintrassierungsvariante 3
Schutzgut			
Mensch	1.	3.	2.
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	1.	3.	2.
Boden	1.	3.	2.
Wasser	2.	3.	1.
Luft, Klima	2.	2.	1.
Landschaft	1.	3.	2.
Kultur- und sonstige Sachgüter	2.	2.	1.
Gesamtreihenfolge	1.	3.	2.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass die Feintrassierungsvariante 1 am günstigsten hinsichtlich der Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter bewertet werden kann. Unmittelbar dahinter folgt bereits Feintrassierungsvariante 3. Variante 2 verzeichnet bei nahezu jedem Schutzgut die größten Auswirkungen.

Hinsichtlich der Umweltschutzgüter

- Mensch,
- Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt,
- Boden sowie
- Landschaft

stellt die Feintrassierungsvariante 1 die Variante mit den noch geringsten Auswirkungen dar. Feintrassierungsvariante 3 weist dagegen hinsichtlich der Schutzgüter

- Wasser,
- Luft, Klima sowie
- Kultur- und sonstige Sachgüter

die geringsten Auswirkungen auf.

10 ZUSAMMENFASSUNG

10.1 Einleitung

Durch den Bau der neuen Anbindung an die B 269 haben sich neue Chancen zur Entlastung der Ortsdurchfahrt Bous vom Durchgangsverkehr zwischen Ensdorf und Völklingen und der Ortsdurchfahrt Wadgassen vom gewerblichen Angestellten-, Liefer- und Kundenverkehr zu den gewerblichen Bauflächen „Saarstraße“, insbesondere zum Hauptnutzer „Stahlwerke Bous“.

In der vorliegenden Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) werden zwei Untersuchungsbereiche abgegrenzt: ein erweiterter Untersuchungsraum, in dem die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch betrachtet werden und ein Nahbereich („Untersuchungsgebiet“), in dem die zu prüfenden Trasse mit den Fein-Varianten liegt, für die Betrachtung der übrigen Schutzgüter.

10.2 Raumanalyse und –bewertung

10.2.1 Naturraum

Das Untersuchungsgebiet liegt in der naturräumlichen Einheit „Mittleres Saartal Nord“ und ist durch fluviatile Auenablagerungen sowie durch die inhomogene Aufschüttungen des Saarausbaus geprägt.

10.2.2 Schutzgüter

Mensch

Eine Beurteilung des Schutzgutes Mensch erfolgte anhand der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sowie der Erholungs- und Freizeitfunktionen. Auf die Bewertungen hatten insbesondere die Wegebeziehung und Naherholungsfunktionen sowie die Wohnnutzungen Einfluss.

Flora, Fauna, Biotope

Im Untersuchungsgebiet sind verschiedene bestandsbedrohte und -gefährdete Tier- und Pflanzenarten nachgewiesen worden, welche in der Roten Liste des Saarlandes und Deutschlands bzw. in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie enthalten sind. Bei den Pflanzenarten handelt es sich dabei um die Hirse-Segge (*Carex panicea*; RL-SL 3, RL-D *), die Fuchs-Segge (*Carex vulpina*; RL-SL V, RL-D 3), den Kümmelblatt-Haarstrang (*Peucedanum carvifolia*, RL-SL 3, RL-D 3) und die Langährige Segge (*Carex elongata*, RL-SL V, RL-D*). Unter den gefährdeten und stark gefährdeten Tierarten befinden sich neben der Mauer- und Zauneidechse auch die RL-Vogelarten Neuntöter, Nachtigall, Feldschwirl, Bluthänfling, Feldlerche, Schwarzkelchen, Haus- und Feldsperling sowie noch weitere Vogelarten, für die jedoch aktuell kein Brutrevier abgegrenzt werden konnte (u.a. Tureltaube, Pirol, Kuckuck).

Im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes befindet sich das Naturschutzgebiet „Nonnenwies/ Distelwies“, das unter anderem wichtig für die Biotopvernetzung entlang der Saarachse zwischen den Teilflächen des VSG „Mittleres Saartal“ ist.

Boden

Im Untersuchungsgebiet gibt es zwei Teilbereiche mit unterschiedlichen Bodenverhältnissen. Westlich der Bahnstrecke Saarbrücken-Trier finden sich im Bereich der Saaraue tiefgründige Auenböden geringer Durchlässigkeit und mit hohen Speicherkapazitäten. In einem Großteil des Untersuchungsgebietes finden sich jedoch keine natürlichen Bodenverhältnisse mehr, wie auf den Gewerbe- und Industrieflächen, den Aufschüttungsflächen des Saarausbaus und den Verkehrsstrassen.

Wasser

Grundwasser:

Das Grundwasser ist infolge zahlreicher Vorbelastungen (Stoffeintrag, Versiegelung, Verdichtung, Aufschüttung) in seiner Natürlichkeit stark beeinträchtigt. Daher besitzt es einerseits nur eine mittlere, teilweise auch geringe Bedeutung, ist andererseits aber dadurch auch besonders empfindlich gegenüber weiteren Belastungen. Das nördlich des Untersuchungsgebietes gelegene Wasserschutzgebiet (WSG C70 Bous/Schwalbach) ist von der Planung nicht betroffen.

Oberflächenwasser:

Zwei Fließgewässer queren das Untersuchungsgebiet von Osten nach Westen und entwässern in die Saar: der Schwalbach im Norden und der Bommersbach im Süden. Beide werden in der Gewässergütekarte des Saarlandes als „übermäßig verschmutzt“ geführt. Für den Schwalbach ist als Ökokontomaßnahme der VSE AG die Umverlegung und der naturnahe Ausbau vorgesehen. Daher wird hier der geplante Zustand des Schwalbaches bei der Bewertung mit berücksichtigt.

<i>Klima/ Luft</i>	<p>Die großklimatische Situation wird durch die mittlere geographische Breite, die Lage auf dem westeuropäischen Festland und die klimatische Nähe zum atlantischen Ozean bestimmt. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei ca. 8,9 °C. Die Niederschlagsmenge liegt im Jahresmittel bei ca. 700-750 mm.</p> <p>Das Untersuchungsgebiet liegt in einem von Industrie- und Gewerbe- sowie Siedungsklimatopen umgebenen Raum. Es gehört selbst dem Klimatop des „Freilandklimas“ der Saaraue an und hat eine hohe lokalklimatische Bedeutung aufgrund der Kaltluftammelbecken in der Saaraue, in dem die aus den Seitentälern zufließende Kaltluft gesammelt und anschließend saarabwärts transportiert wird. Von besonderer Bedeutung sind die Ventilationsbahnen des Schwalbachs und des Bommersbaches, die allerdings bereits durch zahlreiche Barrieren (Bauwerke, Dämme, Verkehrswege) gestört sind.</p>
<i>Schall</i>	<p>Durch ständig steigende Verkehrsaufkommen haben auch die Schallemissionen stark zugenommen. So sind vor allem die Bewohner der Ortsdurchfahrten Bous und Wadgassen heute einer wesentlichen stärkeren Lärmbelastung ausgesetzt.</p>
<i>Immissionen</i>	<p>Durch die industrielle Umgebungsnutzung ist bereits eine erhöhte Immission festzustellen, die durch den Schadstoffausstoß aus dem Kfz-Verkehr lokal noch verstärkt wird.</p>
<i>Schutzgebiete</i>	<p>Neben dem bereits aufgeführten Wasserschutzgebiet, das sich nördlich des Untersuchungsgebietes befindet, und dem Naturschutzgebiet „Nonnenwies/ Distelwies“ im Bereich der Saaraue befinden östlich der DB-Strecke zwei geplante Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB).</p> <p>Im weiteren Umfeld befinden sich mehrere FFH-Gebiete (NSG "Saaraue nordwestlich Wadgassen", ca. 600 m entfernt, NSG "Breitborner Floß", ca. 2 km entfernt) und ein Vogelschutzgebiet (Rastgebiete im mittleren Saartal, ca. 1 km entfernt), welche durch das Vorhaben nicht betroffen sind.</p>
<i>Landschaftsbild</i>	<p>Das Landschaftsbild ist insgesamt aufgrund der zahlreichen Vorbelastungen durch Industrie-, Gewerbe- und Siedlungsbauwerke sowie Hochspannungsleitungen und Verkehrsstrassen als geringwertig einzustufen. Dennoch gibt es innerhalb des Untersuchungsgebietes einige höherwertige Landschaftsstrukturen, welche durch Brücken- und Dammbauwerke beeinträchtigt werden können.</p>
<i>Kultur- und Sachgüter</i>	<p>Als Zeitzeugen der Kulturgeschichte finden sich im Bereich der nördlichen Nonnenwies römische Siedlungsreste. Diese werden durch die Planung nicht berührt.</p> <p>Über das Untersuchungsgebiet verstreut finden sich fünf Bunkeranlagen aus dem zweiten Weltkrieg, die sich z. T. innerhalb von geplanten Geschützten Landschaftsbestandteilen befinden und zudem als landschaftsbildprägende Elemente bzw. als Lebensraum für Tiere und Pflanzen fungieren. Die Bunker wurden ebenfalls als Kulturgüter aufgenommen.</p> <p>Als Sachgut wurden in der UVS die verschiedenen Leitung sowie die vorhandenen Gebäude (Wohnbebauung Pulvermühle, DB-Lagerhalle) behandelt.</p>

10.3 Zu erwartende Wirkfaktoren der Planung

10.3.1 Flächenumwandlung und Bodenversiegelung

Durch den Bau der Anbindungsstraße werden verschiedene Flächen umgewandelt. Dabei handelt es sich in erster Linie um Gehölzflächen und Wiesenbrachen bzw. Ruderalflächen. Die Neuversiegelung durch den Straßenbau beträgt rd. 18.000 qm. Hinzu kommt der Flächenverbrauch durch neue Böschungen, die zwar nicht versiegelt sind, jedoch zu einer Bodenveränderung führen.

10.3.2 Indirekte Flächeninanspruchnahme

Indirekte Flächeninanspruchnahmen sind Beeinträchtigungen von Funktionen im Umfeld des direkten Eingriffsbereichs. Solche Beeinträchtigungen sind im Untersuchungsgebiet z. B. das Abschneiden siedlungsnaher Erholungsflächen, Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und vor allem Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Zerstörung des Bodenprofils und damit verbunden verstärkter Eintrag von Schadstoffen ins Grundwasser.

10.3.3 Zerschneidungs- und Trenneffekte

Im Untersuchungsgebiet kommen zahlreiche Tierarten mit spezifischem Wanderverhalten wie Amphibien, Reptilien und Vögel vor. Für diese bestehen im Untersuchungsgebiet bereits zahlreiche Trennungseffekte durch Verkehrsstrassen und andere Bauwerke. Auch andere Schutzgüter sind durch diese Trennungseffekte betroffen. So wird das Schutzgut Klima/Luft beeinträchtigt, indem die Ventilationsbahnen in den Seitentälern der Saar durch die bestehenden Barrieren unterbrochen werden.

Durch das Vorhaben kommen weitere Zerschneidungs- und Trennungseffekte hinzu, wodurch sich der Barriereeffekt verstärkt. So können insbesondere Lebensräume von Amphibien und Reptilien, die gegenüber solchen Auswirkungen besonders empfindlich sind, zerschnitten und verkleinert sowie Wanderwege unterbrochen werden.

Die Zerschneidung der Fläche betrifft auch das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion des Untersuchungsgebietes.

10.3.4 Schadstoffe und Lärm

Durch den Bau und Betrieb der neuen Anbindungsstraße ist im gesamten Untersuchungsgebiet mit erhöhten Belastungen durch Abgase und Stäube zu rechnen. Betriebsbedingte Risiken für die ökologischen Funktionen entlang der Trasse ergeben sich durch Eintrag und Anreicherung von Stäuben, Reifenabrieb und Salzstreue. Diese Beeinträchtigungen sind angesichts der relativ geringen Verkehrsmengen innerhalb einer Entfernung von 25 m als mittel und ab 25 m als gering einzuschätzen.

Die zu erwartenden Belastungen durch Verkehrslärm wurde anhand von Isophonenkarten dargestellt. Während das Lärmband der B 269 im nördlichen Untersuchungsraum dominiert, führt das Vorhaben zu einer Zunahme des Lärms im Umfeld der Straße parallel zur DB-Strecke sowie im Bereich der Pulvermühle.

10.4 Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

10.4.1 Mensch

Durch die Zunahme von Lärm und Luftschadstoffen im direkten Umfeld der Straße werden Menschen in ihrem Wohnumfeld sowie in ihrem Erholungsraum beeinträchtigt. Aufgrund der geringen Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Wohn- und Erholungsnutzung werden die Auswirkungen im Untersuchungsgebiet jedoch nur als gering eingestuft. Die Lärmwerte am Tag liegen bei der nächstgelegenen Wohnnutzung "Pulvermühle" unter 50 dB/A.

Im Vergleich zur bestehenden starken Belastung der Wohnnutzung in den Ortsdurchfahrten Bous und Wadgassen ist die Neubelastung des Schutzgutes Mensch im Untersuchungsgebiet sogar nur als gering zu sehen.

10.4.2 Biotopotenzial

Der Bau der Anbindungsstraße hat unterschiedliche Auswirkungen auf Flora, Fauna und Biotope.

Infolge der Versiegelung sowie durch Wälle, Böschungen, Einschnitte, Überführungsbauwerke und Nebenanlagen entsteht insgesamt ein Verlust an Biotopotenzial. Es werden überwiegend Gehölzflächen sowie Wiesenbrachen / Ruderalflächen beansprucht.

Die Beeinträchtigung bzw. Rodung von trassennahen Gehölzstrukturen mit zum Teil hoher Wertigkeit hat eine Verminderung der Vernetzungsstrukturen sowie eine Reduzierung der Brut- und Nahrungshabitate zur Folge.

Zu querende Fließgewässer werden durch Uferverbau (Beeinträchtigung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen) sowie durch betriebsbedingte Stoffeinträge negativ beeinträchtigt.

10.4.3 Bodenpotenzial

Die zusätzliche Versiegelung durch den Bau der Straße bedeutet eine Flächeninanspruchnahme von gewachsenem Boden. Neben der Flächeninanspruchnahme wird der Boden durch den Baubetrieb in seinem Bodengefüge verändert (Verdichtung) und kann durch Kraftstoffe und sonstige Stoffeinträge verunreinigt werden.

Betriebsbedingt sind Stoffeinträge, wie Streusalz, Reifenabrieb etc., in den Randbereichen zu erwarten.

10.4.4 Wasser

Der erhöhte Versiegelungs- und Verdichtungsgrad steigert den Oberflächenabfluss und verringert dadurch die lokale Grundwasserneubildung. Durch die erforderlichen Böschungen im Bereich der Brückenbauwerke und/oder des Anschlusses an die B 269 wird infolge der verdichteten Bauweise die Versickerung der Niederschläge verändert. Dadurch wird die Grundwasserneubildungsrate reduziert. Zudem können durch die Böschungen die Grundwasserströmungen verändert werden.

Die Entwässerung des Trassenkörpers bedingt eine qualitative und quantitative Veränderung des Wasserhaushaltes von Boden und Fließgewässern.

Das Vorhaben führt an einigen Stellen zur Inanspruchnahme von Oberflächengewässern (Querungen) und zur randlichen Beeinträchtigung von Feuchtgebieten (Randbereiche NSG).

10.4.5 Klimapotenzial

Bezüglich der großräumigen Klimasituation sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Die Beseitigung von Gehölzstrukturen und die zusätzliche Versiegelung mit sich aufheizendem Material können jedoch zu mikroklimatischen Veränderungen wie Veränderung der Luftzusammensetzung durch Emissionen, stärkere Erwärmung am Tag, erhöhte Abkühlung in der Nacht, verstärkte Luftdurchströmung, erhöhte Austrocknung, Verringerung der Luftfeuchte u.a. führen.

10.4.6 Landschaftsbild

Durch die Beseitigung von Gehölzstrukturen sowie durch die erforderlichen Damm- und/oder Brückenbauwerke kommt es zu einer geringfügigen zusätzlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Untersuchungsgebiet.

10.4.7 Kultur- und Sachgüter

Durch das Vorhaben sind je nach Variante verschiedene Kultur- und Sachgüter (Sauerstoffleitung und/oder Bunkeranlagen) direkt betroffen.

10.5 Wesentliche Auswirkungen des geplanten Straßenbaus

Die Raumwiderstandskarte (s. Anhang, Karte 12) zeigt, dass es im Untersuchungsgebiet keinen konfliktarmen Korridor gibt, was darauf zurückzuführen ist, dass der Raum aus einem Mosaik von Funktionsräumen verschiedener Schutzgüter besteht.

Im Rahmen der vorliegenden UVS wurden keine neuen Trassenvarianten untersucht, da dies bereits in der UVS 2010 erfolgt ist. Es fand lediglich eine Optimierung der ehemaligen Variante 2a statt, bei der es allerdings zu einigen Auswirkungen auf die Schutzgüter kommt. Dabei ist das Schutzgut Mensch hier noch am wenigsten betroffen, da nur eines der beiden Gebäude mit Wohnnutzung betroffen ist (Abstand etwa 80 m) und eine Erholungsnutzung im Bereich dieser Trassenvariante so gut wie nicht stattfindet und somit nicht oder kaum betroffen ist. Alle anderen Schutzgüter sind jedoch stark betroffen.

So werden zahlreiche, auch geschützte, Tierarten von der Straßentrasse berührt. Zudem befindet sich diese Variante über den größten Teil der Strecke direkt neben, zum Teil im NSG „Nonnenwies/ Distelwies“, das aufgrund seiner Standortfaktoren eine besondere regionale Bedeutung hat. Das NSG ist durch einen Biotopkomplex mit einem hohen Anteil an feuchten Standorten und zum Teil pauschal geschützten Biotopen geprägt, welcher einer Vielzahl von Arten einen Lebensraum bietet und daher besonders empfindlich gegen straßen-spezifische Auswirkungen ist.

Die Auswirkungen auf Boden, Wasser, Landschaftsbild und Klima/Luft sind in diesem Teil des Untersuchungsgebietes aufgrund der relativen Bedeutung und Empfindlichkeit dieser Schutzgüter ebenfalls als hoch zu bezeichnen, wobei eine Optimierung des Trassenverlaufs gegenüber 2010 dahingehend zu einer Verbesserung geführt hat.

Durch die Straße wird eine Sauerstoffleitung tangiert bzw. direkt überbaut, was erhebliche Auswirkungen auf diese haben kann bzw. eine kostenaufwendige Umverlegung der Leitung erforderlich macht.

10.6 Kompensationsmaßnahmen

10.6.1 Maßnahmen zum Schutz des Menschen

Zum Schutz der beiden im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gebäude mit Wohnnutzungen wären Bepflanzungsmaßnahmen im Umfeld der Straße als Schutz vor Lärm und Luftschadstoffen sowie als Sichtschutz sinnvoll. Außerdem können Lärm mindernde Fahrbahnoberflächen zum Einsatz kommen. Eine Geschwindigkeitsbegrenzung vermindert ebenfalls die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch. Passive Lärmschutzeinrichtungen an den Gebäuden sind in Abhängigkeit der Lärmberechnungen im Zuge der weiteren Planungen ggf. sinnvoll.

Querungshilfen zur Vermeidung/ Minimierung von Auswirkungen auf die Erholungsfunktionen sind im Bereich der Pulvermühle vorzusehen, um den überörtlichen Rad-/Wanderweg aus Richtung Bous an den Straßen begleitenden Gehweg

und weiter an die Wegeverbindung in Richtung saarparallelem Betriebsweg der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung (Leinpfad) anzubinden.

10.6.2 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Die Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind gestuft zu betrachten, um die in den §§ 13 ff BNatSchG vorgegebenen Reihenfolge Vermeidung - Minimierung - Ausgleich - Ersatz einzuhalten.

Vermeidung

Zur Vermeidung von Eingriffen sind folgende Maßnahmen notwendig, die vor allem während der Bauphase zu beachten sind:

- Optimierung der gewählten Ausbautrasse unter größtmöglicher Schonung angrenzender Vegetationsbestände,
- Aufstellen von Amphibien- / Reptilienschutzzäunen
- Schutz angrenzender Biotope und Gehölzbestände unter Beachtung der DIN 18920 (z. B. Bauzaun, Einzelbaumschutz durch Bretterverschlag),
- Baufeldfreimachung / Baumfällarbeiten im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 28. Februar, Rodungsarbeiten (Wurzeln) Ende März/ Anfang April,
- Verzicht auf Tragschichten (falls möglich) und Schwarzdecken im Bereich von Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen,
- ordnungsgemäße Handhabung von Betriebs- und Schmiermittel für vor Ort eingesetzte Baumaschinen zur Vermeidung von Stoffeinträgen in Boden und Grundwasser
- sachgemäßer Umgang und Lagerung von Betriebsmitteln und Baumaterial

Minimierung

Als eingriffsminimierende Maßnahmen sind vorzusehen:

- zügiger Baustellenablauf und geordnete Baustellenführung,
- Einsatz von lärm- und schadstoffarmer Baumaschinen und -fahrzeugen,
- Beachtung der DIN 18300 (Lagerung von Boden bei Baumaßnahmen)
- Wiedereinbau von Boden
- Recycling von Abbruchmaterialien (soweit möglich), ggf. sachgemäße Entsorgung,
- Verwendung von „insektenfreundlichen“ Leuchtmitteln (UV-arm, z. B. Natriumdampf-Hochdrucklampen) in der Straßenbeleuchtung zur Minimierung der Lichteinwirkungen auf nachaktive Insekten,
- Bachquerungen mit größtmöglicher Durchlassweite, um Wanderungsbewegungen zuzulassen,
- Bachquerung möglichst senkrecht zur Straßenachse, um die Durchlasslänge zu minimieren,
- Lebensraumvernetzungen durch Anlage von Kleintierdurchlässen mit geeigneten Leiteinrichtungen gem. MAmS
- Verzicht auf Einsaaten in Bereichen, die nicht erosionsgefährdet sind (z. B. Vernässungsbereiche am Dammfuß), um eine schnelle Wiederbegrünung durch autochthones Pflanzenmaterial (Wurzeln, Rhizome) zu erreichen.

Ausgleich

Ausgleichsmaßnahmen sind erforderlich, um Funktionsverluste vor Ort zu kompensieren:

- Anlage von Kleingewässern zur Verbesserung der Habitatstrukturen für Amphibien,
- Bepflanzungen entlang der Straße zur Schaffung linienförmiger Strukturen als Orientierungshilfe für Vögel und Fledermäuse,
- Verwendung von blütenreichen Saatgutmischungen im Bereich neu anzulegender Rasenflächen,
- Verwendung von kräuterreichen Saatgutmischungen an Böschungen mit hohem Anteil an „einj. Rispengras - Poa annua“, um eine schnelle Wiederbesiedlung mit ortstypischen Arten zu ermöglichen,
- Rückbau von technischen Uferbefestigungen entlang des Bommersbaches, soweit aufgrund der Nachbarnutzung möglich,
- Schaffung von Aufweitungsbereichen/ Retentionsflächen entlang des Bommersbaches,
- Entnahme standortfremder Gehölze (z. B. Robinien) und Neophyten (Japanknöterich) entlang des Bachlauf,
- Bachumverlegung des Bommersbaches; Beibehaltung der bisherigen Einleitstelle in die Saar,
- Rückbau der derzeitigen Kläranlagenzufahrt zwischen Tor und Saar zu einem Radweg und Renaturierung der Restflächen,
- Rückbau der nicht mehr benötigten Wege/ Straßenflächen im Bereich „Pulvermühle“ sowie im Bereich der nicht mehr benötigten alten Bahnquerung

Ersatz

Ersatzmaßnahmen sind dann erforderlich, wenn die Kompensation nicht im direkten Eingriffsbereich möglich ist.

Dazu wird auf Maßnahmen im Saartal bei Schwemlingen zurückgegriffen (vgl. Unterlage 19.1, LBP).

10.7 Verbleibende Auswirkungen der Straßenplanung auf die Umwelt

unvermeidbare Auswirkungen

Folgende bleibende unvermeidbare Auswirkungen auf die einzelnen Umweltpotenziale sind betriebsbedingt zu erwarten:

- Versiegelung der eigentlichen Straßenfläche der Anbindungsstraße,
- Störungen im Belastungsband durch den zu erwartenden Verkehr, dadurch bedingt Verlärmung und Beeinträchtigungen der Avifauna,
- betriebsbedingter Stoffeintrag aus Kfz-Abgasen, Rußpartikeln, Reifenabrieb, Streusalzen, Ölresten etc. im Belastungsband (Boden, Wasser),
- geringfügige Reduzierung des Kaltluftsammlbeckens,
- Dammbauwerke,
- Verstärkung der Zerschneidungswirkungen im Bereich der DB-Strecke sowie entlang der B 269,
- Flächeninanspruchnahme von Biotopstrukturen (Gehölze, Offenlandbereiche) durch Versiegelung und Straßennebenflächen (Böschungen).

Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Im Zuge der Landschaftspflegerischen Begleitplanung (Unterlage 19.1) wird eine Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung erstellt, die den Ausgleichsnachweis erbringt.

Dazu sind die im direkten Umfeld der neuen Straße alle möglichen Kompensationsmaßnahmen einzurechnen.

Allerdings ist davon auszugehen, dass im direkten Trassenbereich keine Vollkompensation zu erreichen ist, da hier bereits höherwertige Biotopstrukturen vorhanden sind, die nur in geringem Maße aufgewertet werden können.

Als trassenferne Kompensation ist einerseits eine Aufwertung von Offenlandflächen zwischen den Stahlwerken Bous und der Saar sowie in der Saaraue bei Schwemlingen vorgesehen.

ANHANG: KARTEN

Unterlage 19.4	Blatt 1:	Realnutzung / Biotoptypen
Unterlage 19.4	Blatt 2:	Tiere und Pflanzen
Unterlage 19.4	Blatt 3:	Boden
Unterlage 19.4	Blatt 4:	Wasser
Unterlage 19.4	Blatt 5:	Klima/Luft
Unterlage 19.4	Blatt 6:	Landschaftsbild
Unterlage 19.4	Blatt 7:	Mensch, Kultur- und Sachgüter
Unterlage 19.4	Blatt 8:	Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen
Unterlage 19.4	Blatt 9:	Auswirkungen auf Boden und Wasser
Unterlage 19.4	Blatt 10:	Auswirkungen auf Landschaftsbild, Klima, Kultur- und Sachgüter
Unterlage 19.4	Blatt 11:	Auswirkungen auf Wohn-, Wohnumfeld und Erholungsfunktion
Unterlage 19.4	Blatt 12:	Raumwiderstand