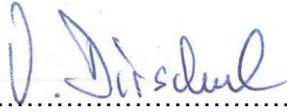


<b>Die Autobahn GmbH des Bundes</b> Straße / Abschnittsnummer / Station: A7 von 80 / 14,527 bis 120 / 0,262
<b>BAB A 7 Fulda - Würzburg</b> <b>Erneuerung der Talbrücke Grenzwald (BW 587a)</b> <b>Bau-km 585+585,405 bis 590+337,125</b>
PROJIS-Nr.: -

# FESTSTELLUNGSENTWURF

## UVP-Bericht

Anlage zur Unterlage 1

<p>Aufgestellt: Nürnberg, 14.12.2023 Niederlassung Nordbayern Abteilung A5 – Landschaftsplanung</p>  <p>..... i.A. Stahlmann, Projektbearbeitung</p>	<p>Geprüft: Nürnberg, 14.12.2023 Niederlassung Nordbayern Abteilung A5 – Landschaftsplanung</p>  <p>..... i.A. Dirscherl, Abteilungsleiterin</p>

Bearbeitung

---

Planungsbüro Glanz

Am Wacholderrain 23  
97618 Leutershausen

---

Leutershausen, im Dezember 2023

Dipl. Ing. Miriam Glanz, Landschaftsarchitektin

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichtes (§ 16 Abs. 1 Nr. 7 UVPG)</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 1 UVPG)</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile (§ 16 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Anlage 4 Nr. 3 UVPG)</b> .....	<b>5</b>
<b>3.1 Allgemeine Beschreibung des Untersuchungsgebietes</b> .....	<b>5</b>
<b>3.2 Beschreibung der Schutzgüter</b> .....	<b>6</b>
3.2.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	6
3.2.2 Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt.....	6
3.2.3 Fläche .....	10
3.2.4 Boden.....	10
3.2.5 Wasser (Grundwasser).....	10
3.2.6 Wasser (Oberflächengewässer) .....	11
3.2.7 Klima und Luft .....	11
3.2.8 Landschaft/ Landschaftsbild .....	12
3.2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter .....	12
3.2.10 Wechselwirkungen .....	12
<b>3.3 Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens</b> .....	<b>13</b>
<b>4. Übersicht über anderweitige geprüfte Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG)</b> .....	<b>13</b>
<b>5. Geplantes Vorhaben</b> .....	<b>14</b>
<b>5.1 Merkmale des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG)</b> .....	<b>14</b>
<b>5.2 Auswirkungen auf die Umwelt</b> .....	<b>15</b>
5.2.1 Anlagebedingte Auswirkungen .....	15
5.2.2 Verkehrs- und betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	16
5.2.3 Baubedingte Auswirkungen.....	16
<b>6. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben (§ 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG)</b> .....	<b>16</b>
<b>6.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit</b> .....	<b>16</b>
<b>6.2 Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt</b> .....	<b>17</b>
6.2.1 Anlagebedingte Beeinträchtigungen .....	17
6.2.2 Verkehrs-, betriebsbedingte Beeinträchtigungen .....	19
6.2.3 Baubedingte Beeinträchtigungen.....	19
<b>6.3 Fläche</b> .....	<b>20</b>
6.3.1 Anlagebedingter Flächenbedarf.....	20

---

6.3.2	Baubedingter Flächenbedarf .....	20
<b>6.4</b>	<b>Boden .....</b>	<b>20</b>
6.4.1	Anlagebedingte Beeinträchtigungen .....	20
6.4.2	Verkehrs-, betriebsbedingte Beeinträchtigungen .....	20
6.4.3	Baubedingte Beeinträchtigungen.....	20
<b>6.5</b>	<b>Wasser (Grundwasser), Europäische Wasserrahmenrichtlinie.....</b>	<b>21</b>
<b>6.6</b>	<b>Wasser (Oberflächengewässer), Europäische Wasserrahmenrichtlinie.....</b>	<b>21</b>
6.6.1	Anlagebedingte Beeinträchtigungen .....	21
6.6.2	Verkehrs-, betriebsbedingte Beeinträchtigungen .....	21
6.6.3	Baubedingte Beeinträchtigungen.....	21
<b>6.7</b>	<b>Klima und Luft .....</b>	<b>22</b>
<b>6.8</b>	<b>Landschaft/ Landschaftsbild .....</b>	<b>23</b>
<b>6.9</b>	<b>Kultur- und sonstige Sachgüter .....</b>	<b>23</b>
<b>6.10</b>	<b>Wechselwirkungen.....</b>	<b>23</b>
<b>7.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich bzw. zum Ersatz erheblicher Beeinträchtigungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 4 UVPG) .....</b>	<b>24</b>
<b>7.1</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen.....</b>	<b>24</b>
7.1.1	Menschen, einschließlich die menschliche Gesundheit .....	24
7.1.2	Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt.....	24
7.1.3	Fläche und Boden .....	27
7.1.4	Wasser.....	27
7.1.5	Landschaft/ Landschaftsbild .....	27
7.1.6	Überwachungsmaßnahmen .....	28
<b>7.2</b>	<b>Maßnahmen zur Kompensation der unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft .....</b>	<b>28</b>
<b>8.</b>	<b>Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten (Anlage 4 Nr. 11 UVPG).....</b>	<b>30</b>
<b>9.</b>	<b>Referenzliste und Quellenangaben (Anlage 4 Nr. 12 UVPG) .....</b>	<b>30</b>
<b>10.</b>	<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>32</b>

## 1. Allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichtes (§ 16 Abs. 1 Nr. 7 UVP-G)

Die Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Nordbayern plant die Erneuerung der Talbrücke Grenzwald (BW 587a) an der BAB A 7 Fulda – Würzburg mit einer Gesamtstützweite von 939 m in östlicher Seitenlage mit einer Verschiebung nach Osten um max. 35 m. Die Höhenlage der Brücke über dem Tal der Kleinen Sinn bleibt ebenso wie die Anzahl der Pfeilerpaare unverändert.

Zur Baumaßnahme gehören auch die erforderlichen streckenbaulichen Anpassungsmaßnahmen, die aufgrund der seitlichen Verschiebung nach Norden bis ca. Bau-km 585+585,405 und nach Süden bis ca. Bau-km 590+337,125 reichen. Die RiFa Würzburg wird im Bereich des Standstreifens ertüchtigt und auf 12 m verbreitert. Die dort ohnehin anstehende grundhafte Erneuerung der Strecke wird deshalb bereits im Zuge der Herstellung des Ersatzneubaus realisiert.

Die Anzahl der Fahrstreifen bleibt unverändert.

Das neue Teilbauwerk der RiFa Fulda wird östlich neben der bestehenden Trasse in neuer Trassierung in Endlage errichtet. In dieser Bauphase wird der Verkehr über das Bestandsbauwerk ohne zusätzliche Einschränkungen geführt. Nach der Herstellung des 1. Teilbauwerks RiFa Fulda erfolgt die Umverlegung des Verkehrs auf die neue Brücke in einer 4+0 Verkehrsführung. Danach erfolgt der Rückbau des Bestandsbauwerks. Abschließend wird das 2. Teilbauwerk RiFa Würzburg errichtet. Nach der Fertigstellung wird die endgültige 2+2-Verkehrsführung eingerichtet.

Für die Gesamtmaßnahme ist eine Bauzeit von 7 Jahren veranschlagt.

Der betroffene Untersuchungsbereich liegt im Landkreis Bad Kissingen im Gebiet der Gemeinde Motten in den Gemarkungen Speicherz und Mottener Forst-West, im gemeindefreien Gebiet „Römershager Forst Nord“ sowie im Gebiet der Stadt Bad Brückenau, Gemarkung Volkers, Bundesland Bayern. Der Norden und Nordwesten des Untersuchungsgebietes liegt im Bundesland Hessen in der Gemeinde Kalbach, Gemarkung Heubach Flur 9 und Flur 10, Landkreis Fulda.

Durch die geplante Erneuerung der Talbrücke Grenzwald sind keine nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die **menschliche Gesundheit**, z.B. durch Lärm- und Schadstoffemissionen gegeben.

Die Auswirkungen auf das **Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt** konnten durch die umfangreichen Optimierungen der Baustellenerschließung und die vorgesehenen Schutzmaßnahmen vor allem bezogen auf den Umfang der in Anspruch genommenen Flächen deutlich minimiert werden.

Eine vorübergehende Inanspruchnahme von wertvollen Lebensräumen konnte auch in sensiblen Teilbereichen (v.a. im Bereich des Naturschutzgebietes mit den hochwertigen Waldflächen, aber auch bei Hecken und Feldgehölzen sowie von artenreichem mäßig extensiv genutztem Grünland und Feuchtlebensräumen) nicht vollständig vermieden werden. Die Eingriffe werden durch die vorgesehenen elf Kompensationsmaßnahmen auf ca. 149.593 m<sup>2</sup> ausgeglichen.

Es erfolgt eine Verschiebung der dauerhaften Beeinträchtigung in östliche Richtung durch die Abrückung des Ersatzbauwerks der Talbrücke: Der zusätzlichen Beeinträchtigung von

Biotopen steht dabei eine Aufhebung der Beeinträchtigung von Biotopen auf einer etwas größeren Fläche gegenüber.

Erhebliche Beeinträchtigungen der beiden im Südosten des Untersuchungsraums östlich der AS Bad Brückenau/Volkers liegenden bayerischen Europäischen Schutzgebiete (FFH-Gebiet DE 5526-371 „Bayerische Hohe Rhön“ und SPA-Gebiet DE 5526-471 „Bayerische Hohe Rhön“) sowie des im Nordwesten liegenden Hessischen FFH-Gebietes „Nickus-Hoherdin“ durch den Ersatzneubau der Talbrücke Grenzwald können sicher bzw. mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Das Naturschutzgebiet „Kernzonen im bayerischen Teil des Biosphärenreservates Rhön“ und die deckungsgleichen Naturwaldflächen umfassen die Waldflächen am Hang nördlich des Tals der Kleinen Sinn und reichen nach Norden und Westen bis an die Landesgrenze. Die Flächenverluste im Naturschutzgebiet „Kernzonen im Biosphärenreservat“ sowie der Naturwaldflächen durch eine dauerhafte Beanspruchung sind ebenso zu kompensieren, wie Verluste von Teilflächen auf der westlichen Seite der Betriebsumfahrt, die innerhalb der Umfahrung verbleiben und zukünftig nicht mehr dem Schutzgebiet zugerechnet werden.

Für die Kompensation dieses Gebietsverlustes von insgesamt 16.556 m<sup>2</sup> werden die beiden Flächen 4.1 A<sub>NSG</sub> im unmittelbaren Anschluss an das bestehende Schutzgebiet auf der Westseite der neuen Brücke und 4.2 A<sub>NSG</sub> im Bereich Geiersnest-Ost (Gemeinde Schondra) vorgesehen.

Die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen können nach Abschluss der Baumaßnahme überwiegend wieder rekultiviert und der weiteren Gehölsukzession überlassen bleiben (Maßnahme 6.4 G).

Weitere Schutzgebiete nach §§ 23 - 29 BNatSchG sind durch die Baumaßnahme nicht betroffen.

Mögliche Beeinträchtigungen streng geschützter Arten sind unter Berücksichtigung der vorgesehenen allgemeinen und artenschutzrechtlichen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgesehenen CEF-Maßnahmen nicht zu erwarten.

Der betriebs- oder unfallbedingte Eintrag von Schadstoffen (Tausalztlösung, Reifenabrieb, Rußpartikel, Öl etc.) in **Grund- und Oberflächenwasser** wird durch die Einleitung des Straßenoberflächenwassers in die Retentionsbodenfilteranlagen mit Geschiebebecken zukünftig gemindert, was eine Verbesserung gegenüber dem Ist-Zustand darstellt und einen wichtigen Beitrag zum Verbesserungsgebot im Sinne der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) leistet.

Die Kleine Sinn wird bei ca. BAB km 587+100 durch eine Pfeilerachse überbaut. In Abstimmung mit den Fachbehörden wurde auf rund 85 m Länge eine Verlegung der Kleinen Sinn festgelegt, u.a. um dem Gewässer auch weiterhin ausreichende Entwicklungsmöglichkeiten zu geben.

Die **Schutzgüter Fläche und Boden** werden mit den streckenbaulichen Anpassungen und dem Bau von ganzjährig befahrbaren Unterhaltungswegen zu den Brückenpfeilern und Widerlagern betroffen. In der Summe erfordert dies nach Abzug der zur Entsiegelung vorgesehenen Fläche eine zusätzliche Netto-Neuersiegelung von ca. 1,15 ha Boden im Nahbereich der Brücke und der anschließenden Anpassungsabschnitte.

Bauzeitlich notwendige Befestigungen und Verbreiterungen von vorhandenen Wegen sowie Baustelleneinrichtungsflächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder rekultiviert.

Insgesamt verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Die Auswirkungen auf das **Schutzgut Klima und Luft** sind unerheblich, da mit der Erneuerung der Talbrücke Grenzwald kein stärkeres Verkehrsaufkommen und keine höhere Fahrgeschwindigkeit verbunden sind, so dass keine dauerhaft verbleibenden Auswirkungen auf das Klima, z.B. durch verstärkte Treibgasemissionen, zu erwarten sind, die den fortschreitenden Klimawandel verstärken könnten.

Flächen mit hoher Bedeutung für die klimatische Ausgleichsfunktion bzw. Flächen mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion sind nicht betroffen.

Auswirkungen auf das **Schutzgut Landschaft** sind nach Abschluss der Baumaßnahme und der Neuanlage von Gehölzpflanzungen und Waldflächen nicht zu erwarten, weil die Brücke in Lage und Höhe unverändert bleibt und die Bepflanzung dem gegenwärtigen Zustand entsprechend wiederhergestellt wird.

Im Baufeld befindet sich westlich der Talbrücke am nördlichen Talrand ein Bodendenkmal.

Schutzgut	Auswirkungen
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	gering
Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt	mittel bis hoch, durch Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen deutlich reduziert
Fläche	gering
Boden	gering
Klima und Luft	keine
Wasser	gering (bauzeitlich) und Verbesserung (nach Abschluss der Baumaßnahme)
Landschaft	Neugestaltung
Kultur- und Sachgüter	keine

**Tabelle 1 Übersicht über die Auswirkungen auf die Schutzgüter**

Die verbleibenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche und Boden, Wasser und Landschaft werden durch verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen vermindert. Die verbleibenden Auswirkungen auf die Schutzgüter können durch eine Kompensationsmaßnahme im räumlichen und funktionalen Zusammenhang gleichartig ausgeglichen oder gleichwertig ersetzt werden. Nach der Ermittlung des Flächenbedarfes nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV 2014) beträgt das Ausgleichserfordernis 742.573 Wertpunkte. Auf den vorgesehenen elf Ausgleichsflächen mit einer Gesamtfläche von 149.593 m<sup>2</sup> werden 745.622 Wertpunkte generiert, so dass eine Kompensation möglich ist.

Bei der Erneuerung der Talbrücke Grenzwald verbleiben nach Abschluss aller vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG.

## **2. Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 1 UVPG)**

### **Angaben zum Standort**

Die Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Nordbayern plant die Erneuerung der Talbrücke Grenzwald (BW 587a) zwischen Bau-km 585+585,405 bis 590+337,125 an der BAB A 7 Fulda - Würzburg im Abschnitt AD Fulda bis AS Bad Brückenau/Volkers.

Der betroffene Untersuchungsbereich liegt im Landkreis Bad Kissingen im Gebiet der Gemeinde Motten in den Gemarkungen Speicherz und Mottener Forst-West, im gemeindefreien Gebiet „Römershager Forst Nord“ sowie im Gebiet der Stadt Bad Brückenau, Gemarkung Volkens, Bundesland Bayern. Der Norden und Nordwesten des Untersuchungsgebietes liegt im Bundesland Hessen in der Gemeinde Kalbach, Gemarkung Heubach Flur 9 und Flur 10, Landkreis Fulda.

### **Angaben zu Art, Umfang, Ausgestaltung und Größe des Vorhabens**

Die Baumaßnahme umfasst die Erneuerung des BW 587a mit einer ostseitigen Abrückung um max. 35 m einschließlich der erforderlichen streckenbaulichen Anpassungsmaßnahmen mit einer Länge von ca.980 m nördlich und ca. 2.830 m Länge südlich des Bauwerks.

Im Rahmen der erforderlichen Brückenerneuerung werden die Querschnittsbreiten im Bauwerksbereich und in den Angleichungsbereichen auf ein regelgerechtes Maß (RQ 31) gemäß den Richtlinien für die Anlage von Autobahnen (RAA) gebracht.

Die Gesamtlänge der Baumaßnahme beträgt damit ca. 4.750 m (Station 585+585,405 bis 590+337,125), wovon die Bauwerkserneuerung eine Länge von 939 m umfasst.

Der Überbau der Richtungsfahrbahnen sowie die Angleichungsstrecken erhalten eine Fahrbahnbreite von 12,0 m je Richtungsfahrbahn. Da die Anzahl der Fahrspuren nicht verändert wird, wird keine Lärmvorsorge ausgelöst.

Das Plangebiet umfasst einschließlich der erforderlichen Baustraßen einen ca. 2.500 m langen und 350 m breiten Korridor beidseits der Bundesautobahn BAB A 7 und wurde im Zuge der Bestandserhebung an die örtlichen Gegebenheiten angepasst. Das Untersuchungsgebiet beginnt im Norden bei Bau-km 585+050 und endet im Süden bei Bau-km 590+600.

Eine detaillierte Beschreibung des Vorhabens befindet sich im Erläuterungsbericht (Unterlage 1) in Verbindung mit den Lage-, Höhen- und Querschnittsplänen (Unterlagen 5, 6 und 14).

### **Angaben zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens**

Das Entwässerungskonzept der BAB A 7 sieht eine Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers über zwei nördlich und südlich der Kleinen Sinn angeordneten Retentionsbodenfilteranlagen mit Geschiebebecken vor. Dort ist im Havariefall eine Abscheidung und Rückhaltung der Schadstoffe möglich (siehe auch Unterlage 1, Kapitel 6.3).

Damit die Baustellenlogistik in einem möglichst großen Umfang über die BAB A7 abgewickelt werden kann, sind vor und nach der Brücke Baustellenzu- und abfahrten von der BAB A7 zu den Widerlagern und v.a. zu den Taktkellern vorgesehen. Die Zufahrten zu den

Pfeilerbaustellen kann aufgrund der Topographie nur für den Pfeiler 20 von der A7 aus erfolgen. Alle anderen Pfeilerbaustellen müssen über die KG24 /B27 angedient werden.

Dafür wird bauzeitlich zur Überführung der Kleinen Sinn mit einer Baustraße ein Hilfsbauwerk benötigt. Die vorgesehene Konstruktion gewährleistet einen minimalen Eingriff in das vorhandene Bachbett und die gefahrlose Ableitung eines hundertjährigen Hochwassers.

Die erforderlichen Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen werden auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, v.a. südlich der Kleinen Sinn sowie östlich des Widerlagers Würzburg sowie vorgesehen.

### **3. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile (§ 16 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Anlage 4 Nr. 3 UVPg)**

#### **3.1 Allgemeine Beschreibung des Untersuchungsgebietes**

Das Untersuchungsgebiet ist durch das tief in die umgebenden Hochflächen eingeschnittene Tal der Kleinen Sinn mit dem südöstlichen Zufluss des Lachsbachs geprägt.

Der Talgrund ist durch den Bachlauf, anschließenden Feuchtlebensräume, mäßig extensiv genutzte Wiesen, aber auch die Kläranlage unmittelbar westlich der Talbrücke Grenzwald gekennzeichnet und liegt bei ca. 350 m ü. NN.

Die Talaue wird durch Terrassenkanten begrenzt, die von dichten Feldgehölzen bestanden sind. Oberhalb verlaufen die landwirtschaftlichen Hauptwege auf beiden Seiten des Tals.

Die nördlich Talflanke ist mit ausgedehnten Buchenwäldern im Naturschutzgebiet „Kernzonen des Biosphärenreservats“ bestanden. Am Hangfuß finden sich Reste von Obstwiesen, verbrachte oder beweidete Grünlandflächen und Fichtenforste, im Umfeld der Grenzwaldbrücke auch Gras- und Krautfluren des Straßenbegleitgrüns. Am Oberhang liegt vor der Landesgrenze zu Hessen die Betriebsumfahrt am Widerlager Fulda der Grenzwaldbrücke auf ca. 450 m ü. NN.

Der Geländerücken steigt dort noch weiter auf Höhen bis über 560 m im Nordosten („Großer Seifig“) an. Auf der Ostseite überwiegen ausgedehnte Nadelforste auf hessischer Seite, im Westen dagegen Buchenwälder, die Teil des dortigen FFH-Gebietes „Nickus-Hoherdin“ sind.

Die südliche Talflanke des Tals der Kleinen Sinn ist durch größere landwirtschaftliche Nutzflächen gekennzeichnet, die von Hecken und Baumreihen bis zur Kreisstraße KG 24 durchzogen sind. Im Osten reichen die landwirtschaftlichen Flächen auch nach Süden über die Kreisstraße hinweg bis zu einem Einzelhof an der „Alten Fuldaer Straße“.

Südlich davon schließen sich beidseits der BAB A 7 ausgedehnte Waldgebiete an, in denen Laubwaldinseln mit großflächigen Nadelwäldern verzahnt sind und eine nach Nordost exponierte Flanke einnehmen. Die Autobahn steigt hier stetig bis auf Höhen um 530 m ü. NN an.

Diese Waldflächen reichen bis über die Anschlussstelle Bad Brückenau Volkers der Staatsstraße St 2790 bzw. der Bundesstraße B 286 hinweg. Dort liegen östlich die beiden Europäischen Schutzgebiete, das FFH-Gebiet „Bayerische Hohe Rhön“ und das gleichnamige Vogelschutzgebiet.

Entlang der BAB A7 sind je nach Geländelage schmale Straßennebenflächen und Sukzessionsgebüsche vor den Waldflächen vorhanden. In der Nähe des Widerlagers Würzburg liegen auch ältere Waldflächen auf dem Straßengrundstück.

Die bestehende Talbrücke Grenzwald liegt mindestens ca. 550 m westlich der Ortslage von Speicherz.

Das Untersuchungsgebiet gehört zum Naturraum Nr. D47 „Osthessisches Bergland, Vogelsberg und Rhön“ mit der naturräumlichen Einheit Nr. 353 „Vorder- und Kuppenrhön (mit Landrücken)“ und der naturräumlichen Untereinheit Nr. 353-A „Brückenauer Kuppenrhön“.

### **3.2 Beschreibung der Schutzgüter**

#### **3.2.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit**

##### **a) Wohn- und Wohnumfeldfunktion**

Ca. 550 m entfernt liegt östlich der Talbrücke Grenzwald die Ortslage von Speicherz mit Dorf- bzw. Mischgebietsbebauung. Etwa 780 m südwestlich des Ausbauabschnitts der BAB A 7 (Bezugspunkt AS Bad Brückenau/Volkers) befindet sich die Ortslage von Volkens, ca. 1,6 km westlich der Talbrücke Grenzwald die Ortslage Ziegelhütte/Oberzell.

Einzelgehöfte liegen nordwestlich der Talbrücke Grenzwald („Steigerhof“) sowie im Osten nahe der Staatsstraße St 2790 an der „Alten Fuldaer Straße“.

##### **b) Erholungs- und Freizeitfunktion**

Die abwechslungsreiche Landschaft im Tal der Kleinen Sinn mit weitreichenden Ausblicken macht das Untersuchungsgebiet dort für ruhige Erholungsformen (Radfahren, Spazierengehen, Wandern) attraktiv.

Das Tal der Kleinen Sinn und die ausgedehnten Wälder liegen im Naturpark „Bayerische Rhön“ und haben als Tourismusregion Bedeutung für die Nah- und Ferienerholung.

##### **c) Vorbelastungen**

Der Talgrund ist durch die Verkehrswege (Kreisstraße, im Osten auch Staatsstraße) und insbesondere auch im Umfeld der Talbrücke der BAB A 7 durch die Lärm- und Schadstoffemission vorbelastet.

#### **3.2.2 Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt**

##### **a) Lebensräume und lebensraumtypische Tier- und Pflanzenarten**

Die steilen Hangbereiche sind durch ausgedehnte Waldflächen mit vorgelagerten feldgehölzähnlichen Beständen gekennzeichnet, in die einzelnen Obstwiesen eingelagert sind.

Diese Wälder ziehen sich weit auf die Hochflächen nach Norden und Süden.

Der Talgrund ist durch den Bachlauf, anschließenden Feuchtlebensräume, mäßig extensiv genutzte Wiesen, aber auch die Kläranlage unmittelbar westlich der Talbrücke Grenzwald geprägt. Die Talaue wird durch Terrassenkanten begrenzt, die von dichten Feldgehölzen bestanden sind.

Folgende Tierarten, die im Untersuchungsgebiet aus der Artenschutzkartierung und/oder aus eigenen Erhebungen aus dem Untersuchungsgebiet oder der näheren Umgebung bekannt sind, sind streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG:

Im Untersuchungsraum aktuell nachgewiesene oder potenziell vorkommende Tierarten des Anhangs IV FFH-RL:

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	RL H
Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteini	2	3	2
<b>Biber</b>	Castor fiber	V	-	V
Braunes Langohr	Plecotus auritus	V	-	2
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	G	3	2
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	-	-	2
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	V	-	3
Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	V	2	2
Großes Mausohr	Myotis myotis	V	-	2
<b>Haselmaus</b>	Muscardinus avellanarius	G	-	D
Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	V	-	2
Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	D	2	2
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	2	3	1
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	D	V	-
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	-	-	2
Wildkatze	Felis silvestris	3	2	2
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	3

**Tabelle 2 nachgewiesene und potentiell vorkommende Tierarten des Anhang IV FFH-RL**

**RL D** Rote Liste Deutschland und

**RL BY** Rote Liste Bayern

**RL H** Rote Liste Hessen

0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär

(Detaillierte Aussagen anhand der Tabelle des zu prüfenden Artenspektrums siehe Kapitel 7 der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in Unterlage 19.1.3.)

Im Zuge der Erfassungen konnte eine einzelne Zauneidechse einmalig am 29.08.2022 am nördlichen Brückenkopf auf der mit Brombeeren bewachsenen Böschung an der Betriebsumfahrt nachgewiesen werden.

Es wird davon ausgegangen, dass es sich bei dieser wärmeliebenden Art um ein Einzeltier handelt. Der dortige Offenland-Lebensraum mit Saumcharakter, der ein wärmebegünstigtes Kleinklima aufweist, ist eng begrenzt. Es fehlt außerdem an geeigneten Lebensraumverbundstrukturen, da die angrenzenden Waldränder stark beschattet und die Straßenböschungen zusätzlich noch ost- oder westexponiert sind.

Schlingnattern wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt.

Bei der Strukturkartierung wurden potenzielle Bruthabitate und geeignete Waldstrukturen für xylobionte Käfer festgestellt. Trotz gezielter Erhebungen gelangen jedoch keine Nachweise von Eremit, Scharlach-Plattkäfer und Hirschkäfer.

Im Rahmen der Bestandserfassungen konnten im Untersuchungsgebiet nur zwei einzelne Exemplare der Eiablage- und Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf an einem Brückene Pfeiler festgestellt werden. Im gesamten Untersuchungsgebiet gab es keinen Nachweis des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, so dass von keinem bodenständigen Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und ebenso der Schwesternart, dem Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling ausgegangen wird.

Auf der östlichen Seite der Autobahnbrücke gibt es auf einer Feuchtwiese einige kleinere Bestände (10-40 Pflanzen) des Schmalblättrigen Weidenröschen, eine wichtige Nahrungspflanze für den Nachtkerzenschwärmer. Der Nachtschmetterling konnte jedoch im Zuge der Erhebungen nicht nachgewiesen werden.

Im Untersuchungsraum nachgewiesene Europäische Vogelarten:

- Gilde der heckenbrütenden Vogelarten (Bluthänfling, Dorngrasmücke, Kuckuck, Stieglitz)
- Gilde der Höhlen- und Halbhöhlenbrüter (Gartenrotschwanz, Grauspecht, Star)
- Gilde der Waldvögel (Schwarzspecht, Waldkauz, Waldlaubsänger)
- Gilde der an der Brücke brütenden Vogelarten (Dohle, Wanderfalke)

### **b) Austausch- und Wechselbeziehungen zwischen Teil- und Gesamtlebensräumen**

Das Tal der Kleinen Sinn mit dem südöstlichen Zufluss des Lachsgrabens und den begleitenden Feuchtlebensräumen stellt eine wichtige überregionale Biotopverbundstruktur dar.

Daran schließen sich am Nordhang des Tals großflächige wertvolle Buchenwälder an, die als Naturschutzgebiet und Naturwald ausgewiesen sind.

An den beiden Hängen sind den Wäldern vielfältige und teils extensiv genutzte Komplexlebensräume mit Feldgehölzen, Obstwiesen und mäßig extensiv genutzten Wiesen am Hangfuß vorgelagert.

Die Oberhänge und Hochflächen werden von ausgedehnten Waldflächen mit vorwiegenden Nadelwäldern eingenommen.

### **c) Schutzgebiete/-objekte und weitere Gebiete mit naturschutzfachlichen Festsetzungen**

#### Europäische Vogelschutzgebiete (Richtlinie 79/409/EWG)

- Ca. 30 m nordöstlich der BAB A 7 schließt sich östlich der AS Bad Brückenu/Volkers das Vogelschutzgebiet DE 5526-471 „Bayerische Hohe Rhön“ an.

#### FFH-Gebiete (Richtlinie 92/43/EWG)

- Ca. 30 m nordöstlich der BAB A 7 schließt sich östlich der AS Bad Brückenu/Volkers das FFH-Gebiet DE 5526-371.03 „Bayerische Hohe Rhön“ an.
- Im Nordwesten des Untersuchungsgebiets findet sich auf hessischer Seite das FFH-Gebiet DE 5624-306 „Nickus-Hoherdin“ unmittelbar anschließend an das Straßengrundstück.

### Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)

- Das Naturschutzgebiet „Kernzonen im bayerischen Teil des Biosphärenreservates Rhön“ gemäß Verordnung vom 14.08.2013 umfasst die Waldflächen am Hang nördlich des Tals der Kleinen Sinn und reicht nach Norden und Westen bis an die Landesgrenze. Nach Osten zieht sich das Naturschutzgebiet auf dem Höhenrücken weiter nach Nordosten außerhalb des Untersuchungsbereichs.

### Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)

- keine

### Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

- Die ehemalige Schutzzone ist inzwischen als Landschaftsschutzgebiet „Bayerische Rhön“ ausgewiesen. Das Landschaftsschutzgebiet „Bayerische Rhön“ wurde gemäß Bekanntmachung der Neufassung der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Bayerische Rhön“ vom 01.12.2003 Nr. 00233/01-01/00 ausgewiesen. Die Grenze des Landschaftsschutzgebietes ist in den Planunterlagen (siehe Kartenunterlagen 9.2 und 19.1.2) dargestellt. Die Ortslage Speicherz ist ausgenommen, ebenso landwirtschaftlichen Nutzflächen im Anschluss an den Talgrund der Kleinen Sinn östlich der Grenzwaldbrücke und nordöstlich des Widerlagers Würzburg.
- Auf hessischer Seite schließt sich direkt an der Landesgrenze das Landschaftsschutzgebiet „Frauenstein“ an und umfasst das gesamte hessische Untersuchungsgebiet.

### Naturparke (§ 27 BNatSchG)

- Das Untersuchungsgebiet liegt vollständig im „Naturpark Bayerische Rhön“ gemäß Verordnung zur Änderung der Verordnung über den „Naturpark Bayerische Rhön“ vom 01.12.2003 Nr. 00233/01-01/00.

### Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)

- keine

### Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG)

- Das Biosphärenreservat Rhön umfasst den gesamten bayerischen Teil des Untersuchungsgebiets sowie auf hessischer Seite den Bereich östlich der BAB A 7 und einen schmalen Streifen entlang der Landesgrenze zu Bayern auf der Westseite der BAB A 7.

### Geschützte Flächen nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG

Im Tal der Kleinen Sinn liegen in dem Feuchtlebensraumkomplex nördlich der Kleinen Sinn

- Sumpfbüschel (B113) und
- Artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte (K133),

die nach § 30 BNatSchG geschützte Feuchtfelder darstellen.

Die im Baufeld liegenden Teilflächen der Sonstigen gewässerbegleitenden Wälder, mittlere Ausprägung (L542), die als schmales Band entlang der Kleinen Sinn vorhanden sind. Sie sind aufgrund der geringen Breite und lückigen Ausbildung nicht als geschützte Biotop anzusehen.

Weitere nach § 30 BNatSchG oder Art. 23 Abs. 1 BayNatSchG geschützte Feucht- oder Trockenflächen liegen nicht im Gebiet.

### Flächen der amtlichen Biotopkartierung

Die in den Blattanschnitten der Unterlagen 19.1.2 und 9.1 liegenden amtlich kartierten Biotope der Biotopkartierung Bayern sowie die Biotope und Komplexe der Hessischen Biotopkartierung sind dort jeweils dargestellt.

### Bannwaldflächen gemäß Waldaktionsplan

- keine

### **3.2.3 Fläche**

Durch die BAB A 7 sind im betroffenen Planungsabschnitt derzeit ca. 80.300 m<sup>2</sup> versiegelt.

### **3.2.4 Boden**

#### **a) Bodentypen/ Lebensraumfunktion/ Bodennutzung/ Ertragsfunktion**

##### **Geologie**

An den Talflanken des Sinntals ist der Mittlere Buntsandstein mit Sandstein, Schluff- und rotbraunen Tonsteinlagen aufgeschlossen.

Am nordexponierten Hang zum Tal der Kleinen Sinn sind pleistozäne bis holozäne Hangablagerungen mit Hanglehm, -sand oder -schutt und Wanderschutt mit Kiesen vorhanden.

Im Talgrund der Kleinen Sinn liegen pleistozäne bis holozäne Ablagerungen mit Sanden und Kiesen.

##### **Böden**

Im Bereich des Mittleren Buntsandsteins haben sich Braunerden und podsolige Braunerden entwickelt. Entlang der Kleinen Sinn sind Gleye aus dem Auensediment vorhanden.

#### **b) Filter-, Speicher- und Reglerfunktion**

Auf Grund überwiegend fehlender lehmiger Überdeckungen und einer geringen Basensättigung besitzen die Böden im Untersuchungsgebiet vor allem in den Tallagen und an den Hängen generell ein eher geringes Filtervermögen. Die Fähigkeit zur Schadstoffakkumulation des Bodens und somit das Puffer- und Filtervermögen gegenüber dem Eintrag von Schadstoffen ins Grundwasser ist herabgesetzt.

#### **c) Vorbelastungen**

Altlasten im Untersuchungsgebiet sind nicht bekannt.

Vorbelastungen der Böden bestehen teilweise durch die landwirtschaftliche Nutzung (Verdichtung) und durch den Verkehr (Versiegelung, Schadstoffimmissionen).

### **3.2.5 Wasser (Grundwasser)**

#### **a) Grundwasser, Grundwassernutzung**

Wasserschutzgebiete liegen nicht im Untersuchungsgebiet.

#### **b) Vorbelastungen**

Die Vorbelastungen des Schutzgutes Wasser bestehen durch die landwirtschaftliche

Nutzung (Stoffeintrag, Verdichtung) und durch den Verkehr (Versiegelung, Schadstoffimmissionen).

### **3.2.6 Wasser (Oberflächengewässer)**

#### **a) Fließ- und Stillgewässer / Wasserstand und Abflussfunktion**

Die Kleine Sinn ist ein Gewässer 3. Ordnung.

Weitere kleine Grabenmulden führen das Oberflächenwasser, u.a. auch von den Böschungen der BAB A 7 zu den Vorflutern.

#### **b) Fließ- und Stillgewässer / Gewässernutzungen**

Das amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet an der Kleinen Sinn ist in den Karten Grundlagen dargestellt.

#### **c) Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen**

Feuchtstandorte sind im Untersuchungsgebiet im Tal der Kleinen Sinn vorhanden und liegen teilweise unmittelbar unter und neben der Talbrücke Grenzwald.

#### **d) Vorbelastungen**

Vorbelastungen des Schutzgutes Wasser bestehen durch die landwirtschaftliche Nutzung (Stoffeintrag, Verdichtung) und den Verkehr (Versiegelung, Schadstoffimmissionen).

### **3.2.7 Klima und Luft**

#### **a) Regionalklima**

Das Untersuchungsgebiet gehört zu einem Übergangsbereich zwischen ozeanischem und kontinentalem Klima. Durch die Lage im Regenschatten des Spessarts ist das Gebiet stärker kontinental geprägt.

Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 7 bis 8° C, sinkt nach Nordosten sinnaufwärts auf 6° C ab, die Durchschnittstemperatur in der Vegetationsperiode liegt zwischen 12,0° und 12,5° C.

Die mittlere jährliche Niederschlagssumme beträgt 750 mm – 850 mm.

Die vorherrschende Windrichtung ist West bis Südwest und orientiert sich am Tal der Kleinen Sinn.

#### **b) Lokalklima, Kaltluftabflussbahnen**

Die gehölzbestandenen und bewaldeten Hänge und Hochflächen sowie die landwirtschaftlichen Flächen sind Kaltluftentstehungsgebiete. Die Kaltluft fließt über die Hänge in das Tal ab.

Der Talgrund der Kleinen Sinn ist das Kaltluftammelgebiet im Untersuchungsraum.

#### **c) Vorbelastungen**

Als lokal wirksame lufthygienische Belastungsquellen im Untersuchungsgebiet sind der Verkehr sowie die vorhandenen Siedlungen anzusprechen.

### **3.2.8 Landschaft/ Landschaftsbild**

#### **a) Landschaftsbildeinheiten, -qualitäten (Eigenart, Vielfalt, Schönheit)**

Das Landschaftsbild des Untersuchungsgebietes ist durch die erheblichen Reliefunterschiede zwischen den Hangflächen, die im Untersuchungsgebiet Höhen um 550 m ü. NN erreichen, aber nach Norden noch weiter ansteigen, und dem Tal der Kleinen Sinn auf ca. 350 m ü. NN gekennzeichnet. Die Ortslage von Speicherz liegt im Mündungsbereich des Lachsgrabens in die Kleine Sinn auf ca. 360 m ü. NN.

Blickbeziehungen richten sich vor allem an dem West-Ost-verlaufenden Tal der Kleinen Sinn aus. Von den bewaldeten Hängen und Hochflächen sind in der Regel keine Ausblicke möglich.

Der Talgrund der Kleinen Sinn mit dem Lachsgraben sowie die Hänge bilden eine eigene Landschaftsbildeinheit. Nördlich und südlich schließend sich die ausgedehnten Waldgebiete als eigene Landschaftsbildeinheiten an.

#### **b) Vegetations-, Strukturelemente**

Die steilen Hangbereiche sind durch ausgedehnte Waldflächen mit vorgelagerten feldgehölzähnlichen Beständen gekennzeichnet, in die einzelnen Obstwiesen eingelagert sind.

Diese Wälder ziehen sich weit auf die Hochflächen nach Norden und Süden.

Der Talgrund ist durch den Bachlauf, anschließenden Feuchtlebensräume, mäßig extensiv genutzte Wiesen, aber auch die Kläranlage unmittelbar westlich der Talbrücke Grenzwald geprägt. Die Talaue wird durch Terrassenkanten begrenzt, die von dichten Feldgehölzen bestanden sind.

Die abwechslungsreiche Landschaft im Tal der Kleinen Sinn mit weitreichenden Ausblicken macht das Untersuchungsgebiet dort für ruhige Erholungsformen (Radfahren, Spaziergehen, Wandern) attraktiv.

#### **c) Vorbelastungen**

Die vorhandene Bundesautobahn mit Talbrücke beeinträchtigt die Erholungseignung der Landschaft (z.B. durch Lärm und visuelle Störung).

### **3.2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Nach dem BayernViewer-Denkmal (Internet-Seite des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege, Stand März 2022) liegt im Untersuchungsgebiet westlich der BAB A 7 am nördlichen Hangfuß das Bodendenkmal D-6-5624-0002: ein Verhüttungsplatz und abgegangenes Hammerwerk der frühen Neuzeit.

### **3.2.10 Wechselwirkungen**

Für die Beurteilung des geplanten Eingriffs in Natur und Landschaft sind vor allem die

- Abhängigkeit der Schutzgüter Wasser, Boden, Luft und Klima und Tiere und Pflanzen bzgl. der Sicherung der Qualität der Lebensräume,
- zwischen Schutzgut Mensch und Landschaft/ Landschaftsbild bzgl. der Sicherung der Erholungsqualitäten sowie
- zwischen den Schutzgütern Fläche, Boden, Wasser sowie Tiere und Pflanzen bzgl. des Lebensraumverlustes und der Versiegelung von Bedeutung.

### **3.3 Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens**

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die in Anspruch genommenen Flächen weiter ihrer bisherigen Nutzung unterliegen. Es würden keine Lebensraumverluste durch dauerhafte und vorübergehende Inanspruchnahme erfolgen. Die Offenlandflächen würden vermutlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden, die Waldflächen erhalten bleiben.

## **4. Übersicht über anderweitige geprüfte Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG)**

Da die bestehende Talbrücke Grenzwald keine getrennten (eigenständigen) Bauwerke für die beiden Richtungsfahrbahnen aufweist, sondern eine durchgehende „Platte“ darstellt, ist es nicht möglich, jede Richtungsfahrbahn einzeln abzurechnen, um das Ersatzbauwerk exakt an der gleichen Stelle neu zu errichten.

Stattdessen muss vor Abbruch der Brücke ein Ersatzbauwerk (bereits neue Richtungsfahrbahn) gebaut werden, auf die der Verkehr umgelegt werden kann, um dann die Bestandsbrücke abzurechnen und die Brücke für die zweite Richtungsfahrbahn herzustellen.

Dabei wurde im Vorfeld geprüft, auf welcher Seite die Ersatzbauwerke errichtet werden sollen.

Bereits sehr früh wurde von der nächstliegenden Gemeinde Motten, Ortsteil Speicherz, der Wunsch nach einer Abrückung der Trasse Richtung Westen vorgebracht. Daher wurde im Rahmen einer Voruntersuchung (2017/18) eine Variantenuntersuchung durchgeführt, welche die West- und Ostvariante miteinander vergleicht.

Im Ergebnis des Variantenvergleichs wurde der Ostvariante aus wirtschaftlichen und naturschutzfachlichen Gründen der Vorzug gegeben (siehe Kapitel 3 der UL 1).

Neben technischen Aspekten (engerer Radius auf der Ostseite, Radienabfolge insgesamt einschließlich der dann erforderlichen Anpassungsstrecke nach Norden und Süden) sind aus naturschutzfachlicher Sicht vor allem die umfangreicheren Anpassungsstrecken (sowohl Flächeninanspruchnahme als auch betroffenen Längen von Biotopverbundstrukturen an Gehölz- und Waldrändern) bei der Westvariante von Belang. Die Betroffenheit von wertvollen Lebensräumen an den Hangflächen (vor allem der Wälder des Naturschutzgebietes) ist bei beiden Varianten ähnlich. Die wertvollen Feuchtlebensräume im Talgrund der Kleinen Sinn liegen unter bzw. unmittelbar östlich der Brücke, wären aber durch die Baufelder für den Abbruch des Bestandsbauwerks bei beiden Varianten ähnlich betroffen.

Durch die Herstellung umfangreicher Baustraßen wird sichergestellt, dass die Anlieger insbesondere in der Ortschaft Speicherz nur im unbedingt notwendigen Maß durch die Baumaßnahme beeinträchtigt werden.

Im gesamten Bauabschnitt wird die Höhenlage der bestehenden BAB A7 im Wesentlichen übernommen.

Überschussmassen insbesondere aus dem Rückbau der Baustraßen werden als Wälle entlang der BAB im Bereich südöstlich des Bauwerks am rechten Fahrbahnrand von Bau-km 587+550 bis 588+150 abgelagert. Dadurch werden umfangreiche Transporte von Erdbaustoffen vermieden. Als Nebeneffekt ergibt sich außerdem eine Verbesserung der Lärmsituation für Speicherz.

Anfallender Oberboden wird fachgerecht abgetragen und außerhalb des Baufelds in Mieten gelagert und entsprechend wieder eingebaut.

Mit der Anlage von Oberflächenwasserbehandlungsanlagen wird eine erhebliche Verbesse-

zung des Gewässerschutzes erzielt.

Zur Verringerung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurde im Zuge der vorausgehenden Planungen festgelegt, dass ein oberliegendes Tragwerk (z.B. mit Pylonen) für das Tal der Kleinen Sinn zu dominant werden würde, so dass ein untenliegendes Tragwerk mit einheitlicher Gestaltung über das ganze Tal zur Ausführung kommen soll.

Die Stützenstellung bleibt beim Neubau erhalten, so dass die Brücke das Tal auch weiterhin filigran und schlicht überspannt, so dass der Charakter des in die umgebenden Höhenrücken eingetieften Tals auch weiterhin erhalten bleibt.

Im Zuge der Planung wurde die bauzeitliche Inanspruchnahme von Nebenflächen soweit als möglich reduziert. Dabei wurde immer wieder detailliert geprüft, ob insbesondere in den hochwertigen Waldbereichen eine Reduzierung des Baufelds trotz der schwierigen Topografie möglich ist, so dass die beanspruchten Waldflächen verringert werden können. In einem letzten Prüfgang konnte die vorübergehende Inanspruchnahme von Waldflächen im Naturschutzgebiet nochmal um ca. 1 ha verringert werden.

## **5. Geplantes Vorhaben**

### **5.1 Merkmale des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG)**

Der geplante Ersatzneubau der Talbrücke Grenzwald umfasst die Erneuerung der Brücke in östlicher Seitenlage mit einer Länge von 939 m und zwei getrennten Überbauten als durchlaufende Verbundkonstruktion. Die neuen Pfeiler werden seitlich versetzt neben den vorhandenen 8 Pfeilern errichtet.

Die stählernen Hohlkästen werden im Taktschiebverfahren von Süden nach Norden eingeschoben. Für den Einschub sind hinter dem Widerlager Würzburg Taktkeller erforderlich.

Aufgrund des steilen Geländes werden an mehreren Stellen bauzeitliche Stützkonstruktionen benötigt. Betroffen sind das nördliche Widerlager und die Pfeilerachsen 50, 60, 70, 80 und 90. Die Stützkonstruktionen werden nach Fertigstellung der Gesamtmaßnahme soweit möglich wieder zurückgebaut. Bohrpfähle werden oberflächlich bis ca. 0,5m unter Gelände abgebrochen. Die übrigen Bohrpfahlängen verbleiben im Boden.

Gemäß RQ 31 der RAA werden die vorhandenen Fahrbahnbreiten von 11,50 je Richtungsfahrbahn auf 12,0 m verbreitert.

Unter der Brücke werden nördlich und südlich der Kleinen Sinn je eine Retentionsbodenfilteranlage mit Geschiebebecken zur Behandlung des anfallenden Oberflächenwassers geplant.

Vor Beginn der Brückenarbeiten ist eine Ertüchtigung der Richtungsfahrbahn (RiFa) Würzburg zwischen der bestehenden MÜ südlich des bestehenden Bauwerks und der AS Bad Brückenau / Volkens für die Verkehrsführung 4+0 Richtung Würzburg mit einer Fahrbahnverbreiterung auf 12,0 m erforderlich.

Das neue Teilbauwerk der RiFa Fulda wird östlich neben der bestehenden Trasse in neuer Trassierung in Endlage errichtet. In dieser Bauphase wird der Verkehr über das Bestandsbauwerk ohne zusätzliche Einschränkungen geführt.

Nach der Herstellung des 1. Teilbauwerks RiFa Fulda erfolgt die Umverlegung des Verkehrs

auf die neue Brücke in einer 4+0 Verkehrsführung. Danach erfolgt der Rückbau des Bestandsbauwerks. Abschließend wird das 2. Teilbauwerk RiFa Würzburg errichtet. Nach der Fertigstellung wird die endgültige 2+2-Verkehrsführung eingerichtet.

Die Herstellung der Überbauten erfolgt im Taktschiebeverfahren vom Widerlager Würzburg aus. Dafür ist jeweils ein ca. 180 m langer Taktkeller vorgesehen. Bei beiden Bauabschnitten ist ein Längsverbau zwischen Taktkeller und unter Verkehr befindlicher Autobahntrasse erforderlich.

Für die Gesamtmaßnahme ist eine Bauzeit von 7 Jahren veranschlagt.

Damit die Baustellenlogistik in einem möglichst großen Umfang über die BAB A7 abgewickelt werden kann, sind vor und nach der Brücke Baustellenzu- und abfahrten von der BAB A7 zu den Widerlagern und v.a. zu den Taktkellern vorgesehen. Die Zufahrten zu den Pfeilerbaustellen können aufgrund der Topographie nur für den Pfeiler 20 von der A7 aus erfolgen. Alle anderen Pfeilerbaustellen müssen über die KG24 /B27 angedient werden.

Dafür wird bauzeitlich zur Überführung der Kleinen Sinn mit einer Baustraße ein Hilfsbauwerk benötigt. Die vorgesehene Konstruktion gewährleistet einen minimalen Eingriff in das vorhandene Bachbett und die gefahrlose Ableitung eines hundertjährigen Hochwassers.

Die erforderlichen Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen werden auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, v.a. südlich der Kleinen Sinn sowie östlich des Widerlagers Würzburg sowie vorgesehen.

## **5.2 Auswirkungen auf die Umwelt**

### **5.2.1 Anlagebedingte Auswirkungen**

#### **a) Versiegelung**

Mit der Erneuerung der Talbrücke Grenzwald werden 37.441 m<sup>2</sup> versiegelt, aber 25.899 m<sup>2</sup> auch entsiegelt. In der Bilanz werden also 11.542 m<sup>2</sup> Fläche zusätzlich versiegelt.

#### **b) Überbauung**

Durch die Erneuerung der Talbrücke Grenzwald einschl. der Streckenanpassungen und Nebenanlagen und dauerhaft erforderlichen Zuwegungen werden 95.313 m<sup>2</sup> Fläche einschl. der vorhandenen Fahrbahnböschungen überbaut.

#### **c) Vorübergehende Inanspruchnahme**

Die während der Bauzeit zusätzlich vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen von 227.800 m<sup>2</sup> werden nach Abschluss der Baumaßnahme wieder rekultiviert bzw. aufgeforstet.

#### **d) Massenbilanz**

Aufgrund des bewegten Geländes sind insgesamt ca. 470.000 m<sup>3</sup> an Erdmaterial zu bewegen. Nach Fertigstellung der Gesamtmaßnahme ergibt sich ein Erdmassenüberschuss von ca. 79.000 m<sup>3</sup>. Dieser wird in einem Deponiewall südöstlich des Bauwerks eingebaut. Somit ergibt eine ausgeglichene Massenbilanz und es muss kein Material deponiert werden.

Anfallender Oberboden wird fachgerecht abgetragen und außerhalb des Baufelds in Mieten gelagert und entsprechend wieder eingebaut.

## **5.2.2 Verkehrs- und betriebsbedingte Wirkfaktoren**

### **a) Schadstoffemissionen**

Verweis auf Erläuterungsbericht (Unterlage 1 Kapitel 6.2)

### **b) Lärmemissionen**

Verweis auf Erläuterungsbericht (Unterlage 1 Kapitel 6.1)

### **c) Straßenentwässerung**

Das Oberflächenwasser der BAB A7 wird im Wesentlichen den beiden Retentionsbodenfilteranlagen zugeführt. Nach der erfolgten Behandlung wird das Wasser gedrosselt über Rohrleitungen und offene Gräben der Kleinen Sinn zugeführt.

Detaillierte Informationen können Unterlage 18 entnommen werden.

### **d) Anfälligkeit des Projektes für schwere Unfälle und/oder Katastrophen**

Es bestehen keine besonderen Anfälligkeiten im Projektbereich für schwere Unfälle und /oder Katastrophen

## **5.2.3 Baubedingte Auswirkungen**

### **a) Temporäre Bodenverdichtung bzw. -veränderung**

Bauzeitlich in Anspruch genommene Flächen mit temporären Bodenverdichtungen und -veränderungen werden nach Beendigung der Baumaßnahme wieder rekultiviert, beanspruchte Wald- und Gehölzflächen wieder angepflanzt bzw. der Gehölzsukzession (im Bereich des Naturschutzgebietes „Kernzonen im Biosphärenreservat“) überlassen.

### **b) Sonstige temporäre Auswirkungen**

Im Zuge der Bauarbeiten kann es vorübergehend zu erhöhten Beeinträchtigungen durch Lärm, Erschütterungen und Ausstoß von Luftschadstoffen im unmittelbaren Baubereich und an den Baustraßen kommen.

## **6. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben (§ 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG)**

### **6.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit**

#### Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Durch das geplante Vorhaben werden keine ausgewiesenen oder geplanten Wohn-, Misch- oder Dorfgebiete beansprucht.

Beim Ersatzneubau der Talbrücke Grenzwald wird die Anzahl der Fahrstreifen nicht geändert. Die Lage der Talbrücke Grenzwald wird mit einer seitlichen Verschiebung von ca. 35 m in Richtung Osten nur unwesentlich verändert, dadurch erhöht sich auch der Beurteilungspegel nicht. Des Weiteren liegt der bestehende Lärmpegel deutlich unter 70 Dezibel (A) am Tage oder 60 Dezibel (A) in der Nacht.

Somit fällt das Planungsvorhaben nicht in den Anwendungsbereich der 16. BImSchV.

Durch die Erneuerung der Talbrücke ergeben sich keine Änderungen in bestehenden Beeinträchtigungen hinsichtlich der Luftqualität aus dem Autobahnbereich.

(siehe auch Erläuterungsbericht Unterlage 1, Kapitel 6.1 und 6.2)

### Erholungs- und Freizeitfunktion

Der Nahbereich der bestehenden Bundesautobahn ist durch die bestehenden verkehrsbedingten Immissionen und visuellen Beeinträchtigungen für die Erholung weniger attraktiv. Mit der Erneuerung der Talbrücke Grenzwald in annähernd gleicher Achslage, gleichen Stützweiten und unveränderter Höhenlage wird diese grundsätzliche Situation nicht verändert.

Bauzeitlich ist mit zusätzlicher Verlärmung und Störung zu rechnen.

## **6.2 Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt**

Im Zuge der Erneuerung der Talbrücke werden Wälder, landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen ebenso beansprucht wie Hecken und Feldgehölze, extensive Wiesen, Säume und Staudenfluren sowie straßenbegleitende Gras- und Krautfluren und Fließgewässer.

### **6.2.1 Anlagebedingte Beeinträchtigungen**

#### **a) Verlust von Biotopen**

- Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen (G11), Einzelgebäude im Außenbereich (X132) und Grünwege (V331): 43.184 m<sup>2</sup>
- Verlust von Feuchtlebensräumen (B113, F13, F211, F212, G211, K123, K133, L542): 5.978 m<sup>2</sup>
- Verlust von Feldgehölzen (B112), Säumen (K11, K122) und Vorwäldern (W21): 23.517 m<sup>2</sup>
- Verlust von mäßig extensiv genutztem artenarmen und artenreichen Grünland (G211, G212, G213, G215): 51.942 m<sup>2</sup>
- Verlust von Laub-, Misch- und Nadelwäldern (L61, L62, L232, L233, N62, N711, N712, W12): 91.981 m<sup>2</sup>
- Verlust des Straßenbegleitgrüns (V51, 52): 140.593 m<sup>2</sup>

#### **b) Funktionsverlust von Biotopen durch Veränderung von Standortbedingungen bzw. Benachbarungs- und Immissionswirkungen**

Es erfolgt eine Verschiebung der dauerhaften Beeinträchtigung in östliche Richtung durch die Abrückung des Ersatzbauwerks der Talbrücke: Der zusätzlichen Beeinträchtigung von Biotopen auf 21.776 m<sup>2</sup> steht eine Aufhebung der Beeinträchtigung von Biotopen auf 26.294 m<sup>2</sup> gegenüber.

#### **c) Verlust bzw. Funktionsverlust von nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG geschützten Flächen**

Im Eingriffsbereich liegen gesetzlich geschützten Feuchtbiotope gemäß § 30 BNatSchG nördlich der Kleinen Sinn und östlich der Talbrücke. In diesem Feuchtlebensraumkomplex werden 42 m<sup>2</sup> Sumpfbüschel und Artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte dauerhaft und 3.383 m<sup>2</sup> vorübergehend in Anspruch genommen.

Die bauzeitlich beanspruchten Flächen der Sumpfbüschel und artenreichen feuchten Staudenfluren werden nach Abschluss der Baumaßnahme wieder hergestellt.

Für den dauerhaften Verlust dieser Feuchtlebensräume entstehen im unmittelbaren Anschluss an diesen Feuchtlebensraumkomplex auf der Ausgleichsmaßnahme 5.1 A Auengebüschel auf 1.392 m<sup>2</sup> neu, so dass der Verlust an § 30-Feuchtbiotopen durch eine Auswei-

tung des gesamten Komplexlebensraums kompensiert wird.

Die im Baufeld liegenden Teilflächen der Sonstigen gewässerbegleitenden Wälder, mittlere Ausprägung (L542), die als schmales Band entlang der Kleinen Sinn vorhanden sind, sind aufgrund der geringen Breite und lückigen Ausbildung nicht als geschützte Biotope anzusprechen.

#### **d) Verlust von Populationen gefährdeter Arten, Unterbrechung von Austausch-, Wechselbeziehungen zwischen (Teil-) Lebensräumen**

Durch die gleiche Brückenhöhe und unveränderten Einzelstützweiten bleibt die Öffnung des Talraumes und seine Durchgängigkeit weiterhin sichergestellt.

Bei Einhaltung folgender Vermeidungsmaßnahmen vor der Baufeldfreimachung sowie der Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen und keine Verbotstatbestände zu erwarten:

- Vermeidungsmaßnahme 1.1 V: Jahreszeitliche Beschränkung von Holzungen
- Vermeidungsmaßnahme 1.2 V: Abtrag der Quartierbäume und Zusatzstrukturen
- Vermeidungsmaßnahme 1.3 V: Abhängen des Falkenkastens
- Vermeidungsmaßnahme 1.4 V: Zeitversetzte Rodung von Wurzelstöcken zum Schutz der Haselmaus
- Vermeidungsmaßnahme 1.5 V: Vergrämung der Dohlen
- Vermeidungsmaßnahme 1.6 V: Schutz und Verlegung der Kleinen Sinn
- Vermeidungsmaßnahme 1.7 V: Begehung der Pfeiler und Widerlager vor Abbruch mit Prüfung auf möglicherweise vorhandene Fledermäuse
- Vermeidungsmaßnahme 1.8 V: Prüfung des aktuellen Biberreviers einschl. möglicher Biberburg rechtzeitig vor Baubeginn, Kontrolle des Biberreviers während der gesamten Bauzeit
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme 3.1 A<sub>CEF</sub>: Schaffung von Ersatzquartieren und –strukturen für den Verlust von Quartierbäumen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme 3.2 A<sub>CEF</sub>: Sicherung des Brutplatzes des Wanderfalken
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme 3.3 A<sub>CEF</sub>: Nisthilfen für die Haselmaus

#### **e) Verlust, Funktionsverlust bzw. Beeinträchtigung von Schutzgebieten gemäß § 23 – 29 BNatSchG, Richtlinie 79/ 409/ EWG, Richtlinie 92/ 43/ EWG (vgl. Kap. 2.2.2, Punkt d)**

##### Schutzgebiete nach §§ 23 – 29 BNatSchG

Die Flächenverluste im Naturschutzgebiet „Kernzonen im Biosphärenreservat“ sowie Naturwaldflächen umfassen eine dauerhafte Beanspruchung von 11.527 m<sup>2</sup>. Dazu kommen Teilflächen auf der westlichen Seite der Betriebsumfahrt, die innerhalb der Umfahrung verbleiben und zukünftig nicht mehr dem Schutzgebiet zugerechnet werden, so dass diese mit 5.029 m<sup>2</sup> ebenfalls als Verlust zu bilanzieren sind. Somit ergibt sich ein Gesamt-Gebietsverlust von 16.556 m<sup>2</sup>.

Weiterhin werden 28.716 m<sup>2</sup> bauzeitlich in Anspruch genommen. Diese können nach Abschluss der Baumaßnahmen überwiegend wieder rekultiviert und der weiteren Gehölzsukzession überlassen bleiben (Maßnahme 6.4 G).

Für die Kompensation dieses Gebietsverlustes von insgesamt 16.556 m<sup>2</sup> werden die beiden Flächen

- 4.1 A<sub>NSG</sub> mit 4.856 m<sup>2</sup> im unmittelbaren Anschluss an das bestehende Schutzgebiet auf der Westseite der neuen Brücke und
- 4.2 A<sub>NSG</sub> im Bereich Geiersnest-Ost (Gemeinde Schondra) mit 11.700 m<sup>2</sup>

vorgesehen.

Die Baumaßnahme liegt vollständig im Naturpark „Bayerische Rhön“ und im Biosphärenreservat Rhön sowie fast vollständig im Landschaftsschutzgebiet „Bayerische Rhön“. Auf hessischer Seite schließt sich direkt an der Landesgrenze das Landschaftsschutzgebiet „Frauenstein“ an und umfasst das gesamte hessische Untersuchungsgebiet.

Das Biosphärenreservat Rhön umfasst den gesamten bayerischen Teil des Untersuchungsgebiets sowie auf hessischer Seite den Bereich östlich der BAB A 7 und einen schmalen Streifen entlang der Landesgrenze zu Bayern auf der Westseite der BAB A 7.

Durch die umfangreichen Überlegungen zur Eingriffsvermeidung (Baustellenerschließung) konzentrieren sich die Eingriffe im unmittelbaren Straßen- und Brückenumfeld.

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nach Abschluss der Baumaßnahme mit Rekultivierung und Begrünung der Eingriffsbereiche und neuen Böschungen ist durch die filigrane Gestaltung des Bauwerks nicht größer als in der Bestandssituation.

Weitere Schutzgebiete nach §§ 23 - 29 BNatSchG sind durch die Baumaßnahme nicht betroffen.

#### Natura 2000-Gebiete (Richtlinie 79/ 409/ EWG, Richtlinie 92/ 43/ EWG)

Erhebliche Beeinträchtigungen der beiden bayerischen Europäischen Schutzgebiete (FFH-Gebiet DE 5526-371 „Bayerische Hohe Rhön“ und SPA-Gebiet DE 5526-471 „Bayerische Hohe Rhön“) sowie des Hessischen FFH-Gebietes „Nickus-Hoherdin“ durch den Ersatzneubau der Talbrücke Grenzwald können sicher bzw. mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

### **6.2.2 Verkehrs-, betriebsbedingte Beeinträchtigungen**

#### **Funktionsverlust oder Beeinträchtigung von Biotopen durch Schadstoffeintrag und Störreize**

Der bestehende mittelbare Beeinträchtigungskorridor für die Tier- und Pflanzenwelt, welcher über die direkte Flächeninanspruchnahme hinausgeht, wird durch die Erneuerung der Talbrücke Grenzwald mit der Abrückung und den Fahrbahnanpassungen geringfügig verändert und nach Osten verlagert.

### **6.2.3 Baubedingte Beeinträchtigungen**

#### **a) Temporärer Verlust von Biotopen als Folge baubedingter Flächeninanspruchnahme**

Eine vorübergehende Inanspruchnahme von wertvollen Lebensräumen kann auch in sensiblen Teilbereichen (v.a. im Bereich des Naturschutzgebietes mit den hochwertigen Waldflächen, aber auch bei Hecken und Feldgehölzen sowie von artenreichem mäßig extensiv genutztem Grünland und Feuchtlebensräumen) nicht vollständig vermieden werden.

## **b) Beeinträchtigung von Biotopen durch Schadstoffeintrag bzw. Beeinträchtigung von (Teil-) Lebensräumen durch Störreize**

Die Beeinträchtigung von angrenzenden Lebensräumen umfasst Immissionen (Stäube und Abgase, Verlärmung), visuelle Störreize und Erschütterungen in der Umgebung des Brückenneubaus. Diese bauzeitlichen Beeinträchtigungen beschränken sich auf die unmittelbaren Randbereiche des Baufeldes.

Die Baustelle wird über ein nachgeordnetes Baustraßensystem sowie die vorhandenen Straßen und Wege erschlossen.

## **6.3 Fläche**

### **6.3.1 Anlagebedingter Flächenbedarf**

#### **a) Flächenverlust durch Versiegelung**

- Versiegelung: 3,7441 ha
- Entsiegelung: 2,5899 ha
- (Netto-Neuversiegelung: 1,1542 ha)

#### **b) sonstiger Flächenbedarf**

- Überbauung: 9,5313 ha (incl. der in Anspruch genommenen Fahrbahnböschungen)
- Flächen für Ausgleichsmaßnahmen: 14,9593 ha (ohne die Fläche 4.2 ANSG, die unverändert bleibt)

### **6.3.2 Baubedingter Flächenbedarf**

Die während der Bauzeit zusätzlich vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen von 22,7800 ha werden nach Abschluss der Baumaßnahme wieder rekultiviert bzw. angepflanzt.

Der anfallende Oberboden wird fachgerecht abgetragen und außerhalb des Baufelds in Mieten gelagert und entsprechend wieder eingebaut.

## **6.4 Boden**

### **6.4.1 Anlagebedingte Beeinträchtigungen**

Belebter Boden geht durch Versiegelung (Verlust von Bodenfunktionen) verloren bzw. wird durch die Überbauung (Böschungen, Bankette, sonstige Nebenanlagen) beansprucht (vgl. Unterlage 1 Kap. 4.1.1).

### **6.4.2 Verkehrs-, betriebsbedingte Beeinträchtigungen**

Der bestehende mittelbare Beeinträchtigungskorridor, in dem ein erhöhter Schadstoffeintrag stattfindet, wird durch die Erneuerung der Talbrücke Grenzwald um max. 35 m nach Osten verlagert.

### **6.4.3 Baubedingte Beeinträchtigungen**

Bauzeitlich ist die Gefahr von Schadstoffeinträgen in den Boden durch den Baubetrieb gegeben. Es gelten jedoch grundsätzlich die gesetzlichen Vorschriften zum Schutz der

Umwelt für Fahrzeuge, Baumaschinen und Baubetrieb.

## **6.5 Wasser (Grundwasser), Europäische Wasserrahmenrichtlinie**

Der betriebs- oder unfallbedingte Eintrag von Schadstoffen (Tausalzlösung, Reifenabrieb, Rußpartikel, Öl etc.) in das Grundwasser wird durch die Einleitung des Straßenoberflächenwassers Retentionsbodenfilteranlagen mit Geschiebebecken zukünftig gemindert.

Damit wird ein wichtiger Beitrag zum Schutz des Grundwassers und dem Verbesserungsgebot im Sinne der WRRL geleistet.

## **6.6 Wasser (Oberflächengewässer), Europäische Wasserrahmenrichtlinie**

### **6.6.1 Anlagebedingte Beeinträchtigungen**

Mit der Anlage der Retentionsbodenfilteranlagen mit Geschiebebecken für die Straßenentwässerung sind keine Beeinträchtigungen von Gewässerlebensräumen oder der hydraulischen Abflussverhältnisse verbunden.

Die Verlegung der Kleinen Sinn führt zu einer vorübergehenden Beeinträchtigung des Gewässers mit Anpassung des Gewässerlaufs. Mit dem Bauvorhaben ist keine Verschlechterung bzw. Verhinderung der Verbesserung des ökologischen Zustandes von Gewässern im Sinne der WRRL verbunden.

### **6.6.2 Verkehrs-, betriebsbedingte Beeinträchtigungen**

Der betriebs- oder unfallbedingte Eintrag von Schadstoffen (Tausalzlösung, Reifenabrieb, Rußpartikel, Öl etc.) in Oberflächengewässer wird durch die Einleitung des Straßenoberflächenwassers in Behandlungsanlagen weitestgehend gemindert.

Diese Behandlungsanlagen der Straßenentwässerung tragen mit diesem verringerten Schadstoffeintrag gegenüber der Ist-Situation zu einer Verbesserung der Gewässerökologie (Verbesserungsgebot) und somit zum Erhalt der ökologischen Funktionsfähigkeit des Gewässers und des guten ökologischen Zustands im Sinne der WRRL bei.

Für die Überprüfung nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) wurde in enger Abstimmung mit dem zuständigen Wasserwirtschaftsamt ein Fachbeitrag WRRL (UL 18.5) erstellt. Danach kann eine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Gewässerzustands für alle betroffenen Oberflächenwasserkörper (OWK) ausgeschlossen werden. Auch die Zielerreichung der Maßnahmenprogramme ist für keinen OWK gefährdet. Für den betroffenen Grundwasserkörper (GWK) sind keine Überschreitungen der Schwellenwerte nach Grundwasserverordnung (GrwV) infolge des Straßenoberflächenwassers verursacht und keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Auch die Zielerreichung der Maßnahmenprogramme ist nicht gefährdet.

### **6.6.3 Baubedingte Beeinträchtigungen**

Baubedingt kann es bei heftigen Regenereignissen zu geringfügig erhöhten Einschwemmungen von Boden in die Vorfluter kommen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind damit nicht verbunden.

Es gelten grundsätzlich die gesetzlichen Vorschriften zum Schutz der Umwelt für Fahrzeuge, Baumaschinen und Baubetrieb.

## 6.7 Klima und Luft

Flächen mit Funktion für den lufthygienischen Ausgleich sind durch die geplante Baumaßnahme nicht betroffen, Veränderungen des Kleinklimas im Untersuchungsgebiet sind nicht zu erwarten.

### Globales Klima

Mit der Erneuerung der Talbrücke Grenzwald ist kein verstärktes Verkehrsaufkommen auf der Brücke und nur eine mäßige zusätzliche Versiegelung verbunden. Daher sind keine dauerhaft verbleibenden Auswirkungen auf das globale Klima, z.B. durch verstärkte Treibhausgasemissionen oder erhebliche Erwärmung durch Aufheizung versiegelter Flächen, zu erwarten, die den Klimawandel verstärken könnten.

Aufgrund des Bauwerkszustands und der sonstigen Rahmenbedingungen gibt es zu der vorgesehenen Erneuerung keine vernünftigerweise in Betracht kommenden Ausführungsalternativen, die zu einer Einsparung von Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) führen würden. Nachdem die Anzahl der Fahrstreifen entsprechend dem bisherigen Zustand beibehalten wird, bleiben die Verkehrsfunktion und die Leistungsfähigkeit der A7 unverändert. Es kommt somit zu keiner Zunahme der betriebsbedingten THG-Emissionen. Auch die THG-Emissionen, die sich aus der künftigen Erhaltung der Autobahn ergeben, erhöhen sich nicht, da mit der Erneuerung der Talbrücke nur im Bereich der Anpassungsmaßnahmen nach Süden eine bauliche Erweiterung der Verkehrsanlage verbunden ist.

Die Ermittlung der vorhabenbezogen zu erwartenden THG-Emissionen erfolgte gemäß Methodenpapier zur Berücksichtigung des globalen Klimas bei der Straßenplanung in Bayern (StMB 11/2022) und stellt sich wie folgt dar:

<b>Gesamtbilanz der vorhabenbedingten THG-Emissionen</b>		
<b>Sektor Industrie</b>		
Lebenszyklusemissionen		434.456 kg CO <sub>2</sub> -e / a
<b>Sektor Verkehr</b>		
Verkehrsemissionen (vorhabenbedingte Zusatzbelastung)		0 kg CO <sub>2</sub> -e / a
<b>Sektor Landnutzungsänderung</b>		
	<b>Inanspruchnahme</b>	<b>Kompensationsmaßnahmen</b>
Inanspruchnahme von Böden mit klimaschutzrelevanten Funktionen	5.978 m <sup>2</sup>	1.392 m <sup>2</sup>
Inanspruchnahme von klimaschutzrelevanten Biotopen / Vegetationskomplexen	Bau-/anlagebedingt	
<b>Wald</b>	91.981 m <sup>2</sup>	84.836 m <sup>2</sup>
davon ausgewiesene Klimaschutzwälder, Immissionsschutzwälder sowie natürliche und naturnahe Waldbestände	44.324 m	4.856 m <sup>2</sup>
davon Waldumbau	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
davon Neuaufforstung	0 m <sup>2</sup>	34.221 m <sup>2</sup> (Ausgleichsmaßnahmen) und 45.759 m <sup>2</sup> Rekultivierung
<b>Gehölze (inkl. Baumreihen)</b>	23.517 m <sup>2</sup>	14.254 m <sup>2</sup> Feldgehölzen einschl. 982 m <sup>2</sup> Erhalt
<b>Grünland</b>	54.679 m <sup>2</sup>	76.413 m <sup>2</sup>
davon extensiv genutztes Grünland	51.942 m <sup>2</sup>	76.413 m <sup>2</sup> Streuobstbestand/artenreiches Extensivgrünland
<b>sonstige naturnahe Biotope</b>	5.978 m <sup>2</sup>	1.392 m <sup>2</sup> Auengebüsch 2.195 m <sup>2</sup> Lebensraumkomplex mit Sukzession und Wiederaufnahme biotopprägender Pflege 15.280 m <sup>2</sup> Lebensraumkomplex (Ökokonto)
Gesamtsumme Biotope	176.155 m <sup>2</sup>	194.370 m <sup>2</sup>

**Tabelle 3 Gesamtbilanzierung der klimaschutzrelevanten Emissionen im Zusammenhang mit dem Vorhaben (nach StMB 09/2022)**

## 6.8 Landschaft/ Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist durch die bestehende Autobahn vorbelastet. Durch das Baustellen-geschehen wird das Landschaftsbild temporär zusätzlich beeinträchtigt.

## 6.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Auswirkungen auf Kultur- oder sonstige Sachgüter sind nur im Bereich des Bodendenkmals westlich der Talbrücke zu erwarten.

## 6.10 Wechselwirkungen

Im Naturhaushalt besteht ein dichtes Wirkungsgefüge zwischen den einzelnen Schutzgütern Boden, Wasser, Luft/ Klima, Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume (Wechselbeziehungen).

Die Auswirkungen auf dieses Wirkungsgefüge (Wechselwirkungen) werden direkt oder indirekt über die in Kap. 5 und 6 beschriebenen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter

erfasst.

## 7. Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich bzw. zum Ersatz erheblicher Beeinträchtigungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 4 UVPG)

### 7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen

#### 7.1.1 Menschen, einschließlich die menschliche Gesundheit

- Die neue Talbrücke liegt nur max. 35 m nach Osten von der bestehenden Brücke abgerückt und hat die gleiche Höhe. Stützweiten bleiben unverändert.
- Die vorhandenen landwirtschaftlichen Wege einschl. Wanderwege werden – soweit sie bauzeitig in Anspruch genommen werden müssen - nach Abschluss der Bau- maßnahme wiederhergestellt.

#### 7.1.2 Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dienen folgende Schutz- bzw. Vermeidungsmaßnahmen (**Maßnahmenkomplex 1 V: Allgemeine Schutzmaßnahmen**):

- **1.1 V Jahreszeitliche Beschränkung von Holzungen:** Holzungen finden zum Schutz von in Gehölzen brütenden Vögeln außerhalb der Brut-, Nist- und Aufzuchtzeit von Vögeln statt, d.h. ausschließlich zwischen Oktober und Februar (im Sinne von § 39 Abs. 5, Satz 1, Nr. 2 BNatSchG). Im Bereich von potentiellen Haselmauslebensräumen darf die Stockhöhe nicht weniger als 50 cm betragen (siehe Maßnahme 1.4 V). Im Bereich von Habitatbäumen ist ein fledermausschonender Abtrag von Habitatbäumen (siehe Maßnahme 1.2 V) zu berücksichtigen.
- **1.2 V: Abtrag der Quartierbäume und Zusatzstrukturen:** Zur Vermeidung einer Verletzung oder Tötung von Fledermäusen werden die Habitatbäume (13 Bäume mit Höhlen, 11 Bäume mit Rindenspalten) zwischen 15.09. bis und 15.10. abschnittsweise abgetragen, die Stammstücke werden abgeseilt. Anschließend müssen die Bäume noch ca. 1-2 Tage liegen bleiben, damit die evtl. vorhandenen Fledermäuse ausfliegen können. Die Bäume dürfen dabei nicht auf den Quartierausgängen gelagert werden. Der Fledermauskasten wird zur gleichen Zeit umgehängt.

Mit dieser Vorgehensweise wird vermieden, dass es in Zusammenhang mit den notwendigen Rodungsarbeiten zu populationsrelevanten Tierverlusten bei Fledermäusen kommen kann.

Vor Durchführung der Maßnahme erfolgt eine Überprüfung der tatsächlichen Anzahl der Quartierbäume, bis zum Baubeginn ebenfalls geeignete Quartierbäume werden zusätzlich in den Maßnahmen berücksichtigt.

Der vorhandene Fledermauskasten (am nördlichen Talrand östlich des Pfeilerpaars bei Bau-km 586+970) wird an einen älteren Einzelbaum am Rand einen nördlich anschließenden Gehölzbestands außerhalb des Baufeldes fachgerecht umgehängt.

- **1.3 V: Abhängen des Falkenkastens:** Am östlichen Pfeiler nördlich der Kreisstraße KG 24 befindet sich ein Wanderfalkenkasten. Dieser. Er muss vor Rückbau des Bestandsbauwerkes auf das neue Teilbauwerk (RiFa Fulda) umgehängt werden (siehe auch Maßnahme 3.2 A<sub>CEF</sub>), soll dabei aber solange als möglich erhalten bleiben. Das Abhängen des alten Kastens erfolgt zwischen Mitte Juli und Mitte Januar, also nicht innerhalb der Balz- und Brutzeit, die bereits Ende Januar beginnt und Ende Juni endet.

- **1.4 V: Zeitversetzte Rodung von Wurzelstöcken zum Schutz der Haselmaus:** Um eine Tötung von Haselmäusen im Winterschlafnest (das häufig in Laubansammlungen am Fuß von Gehölzen angelegt wird) zu vermeiden, werden die betroffenen Gehölze zunächst im Winterhalbjahr auf den Stock gesetzt. Die Stockhöhe darf nicht weniger als 50 cm betragen (siehe Maßnahme 1.1V). Die Wurzelstöcke werden dann zeitversetzt erst ab Anfang Mai, also nach dem Winterschlaf der Haselmaus) entfernt. Zu diesem Zeitpunkt sind die Haselmäuse ausreichend mobil, so dass sie das Bau-  
feld verlassen. Aufgrund der überwiegend geringen Tiefe des Eingriffs können die Haselmäuse in die dahinter liegenden Waldbestände und Gehölze ausweichen. Zusätzlich werden dort Haselmauskästen (siehe Maßnahme 3.3 A<sub>CEF</sub>) aufgehängt, um die Aufnahmekapazität dieser Lebensräume zu verbessern.  
Die Holzungen werden ohne Befahrung der Flächen mit schweren Fahrzeugen, wie z.B. Harvestern, möglichst von der Fahrbahn oder den davor liegenden Offenlandflächen aus durchgeführt, um eine Tötung von Haselmäusen im Winterschlaf zu vermeiden.
- **1.5 V: Vergrämung der Dohlen:** Bei Abbruch des Bauwerks im Frühjahr: Vergrämung der Dohlen durch einen Falkner außerhalb der Brutzeit, die zwischen Ende März bis Ende Juli liegt, bzw. vor Baubeginn, um eine Eiablage zu verhindern.  
Bei Abbruch des Brückenbauwerks im Herbst, also nach der Brutzeit der Dohlen, sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich. In dem Fall sind die Beseitigung der Brutplätze bzw. eine Vergrämung nicht erforderlich.
- **1.6 V: Schutz und Verlegung der Kleinen Sinn:** Verlegung der Kleinen Sinn auf einem ca. 85 m langen Gewässerabschnitt nach Norden rechtzeitig vor Beginn der Pfeilergründung.  
Neugestaltung des Bachbetts mit vergleichbarem Abflussquerschnitt und vielfältigen Böschungsneigungen zur Schaffung zusätzlicher Feuchtlebensräume. Ansaat der Uferböschungen mit einer gebietsheimischen Uferstaudenmischung (Ursprungsgebiet Nr. 21 Hessisches Bergland). Einbau von einzelnen Störsteinen als zusätzliche Lebensraumelemente. Verbesserung des Oberflächenwasserabflusses im Fall eines Hochwassers, Optimierung der Anströmrichtung mit Herausnahme einer 90-Gradkurve. Schutz des neu modellierten Bachbetts nach Herstellung während der gesamten anschließenden Bauzeit  
Gleichzeitig Verfüllung von Teilabschnitten des alten Bachlaufs. Zur Vermeidung einer möglichen Beeinträchtigung von Fischen und anderen Gewässerorganismen erfolgt die Verfüllung erst nach vorheriger Elektrofischung mit Umsetzen der gefundenen Tiere in den neuen Gewässerabschnitt bzw. die ober- und unterhalb liegenden Gewässerabschnitte mit Uferstrukturen als Unterschlupfmöglichkeit.  
Rekultivierung des verbleibenden alten Bachbetts mit Entwicklung von Hochstaudenfluren (siehe Maßnahme 6.6 G).
- **1.7 V: Begehung der Pfeiler und Widerlager vor Abbruch mit Prüfung auf möglicherweise vorhandene Fledermäuse:** Rechtzeitig vor Beginn der Abbrucharbeiten am jeweiligen Widerlager oder Pfeilerpaar werden die betroffenen Hohlräume durch eine fachkundige Person begangen, um zu überprüfen, ob Fledermäuse zu diesem Zeitpunkt die zum Abbruch vorgesehenen Widerlager bzw. Pfeiler als Hangplatz nutzen.  
Bei Vorkommen von Fledermäusen in dem abzubrechenden Bereich sind diese in noch bestehende Widerlager oder Pfeiler zu verbringen. Sollten keine geeigneten Strukturen mehr bestehen, so werden rechtzeitig vor der Verbringung Fledermausflachkästen bzw. Fledermausbretter am Fuß ausgewählter Pfeiler der neuen Brücke angebracht, die als Übergangsquartier dienen.  
Nach der Öffnung der Hohlräume ist der Abbruch unmittelbar im Anschluss vorgesehen. Eine Wiederbesiedlung von verbleibenden Hohlräumen durch Fledermäuse kann dadurch ausgeschlossen werden.

- **1.8 V: Prüfung des aktuellen Biberreviers einschl. möglicher Biberburg rechtzeitig vor Baubeginn, Kontrolle des Biberreviers während der gesamten Bauzeit:** Rechtzeitig vor Beginn der Abbrucharbeiten erfolgt eine Erfassung auf Vorkommen von Biberburgen und Kontrolle des Gewässerabschnitts der Kleinen Sinn im Baufeld auf mögliche Dammbauwerke des Bibers. Falls eine Biberburg oder Dammbauwerke im Baufeld anzutreffen sind, werden in Absprache mit den Naturschutzbehörden geeignete Maßnahmen zur Vergrämung des Bibers im Zeitraum vom 01.09. – 15.03. festgelegt. Diese Kontrollen werden regelmäßig während der gesamten Bauzeit durchgeführt (insbesondere jährlich rechtzeitig vor der Fortpflanzungszeit der Biber, also rechtzeitig vor Mitte/Ende April).

### Maßnahmenkomplex 2 V: Vorgaben für die Bauzeit

- **2.1 V: Errichtung von Biotopschutzzäunen:** Durch das Baugeschehen besonders gefährdete und unmittelbar an das Baufeld angrenzende ökologisch empfindliche Flächen werden durch die Errichtung von Biotopschutzzäunen geschützt (Verhinderung von Befahren, Bodenverdichtung, Schadstoffeintrag, Vegetationszerstörung, Ablagerung von Baumaterial etc.) Die Biotopschutzzäune (3-lagig, Schwartenbretter) werden nach den Holzungs- und Rodungsarbeiten (vgl. Maßnahme 1.1 V und 1.4 V) und vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten errichtet und bis zum Abschluss der Bauarbeiten vorgehalten. Die Biotopschutzzäune sind in Unterlage 9.2 dargestellt.
- **2.2 V: Tabuflächen:** Die mit o.g. Biotopschutzzäunen geschützten ökologisch besonders empfindlichen und besonders gefährdeten Flächen und auch die weiteren im Nahbereich des Baufeldes gelegenen empfindlichen Flächen sowie Flächen des Naturschutzgebietes werden als „Tabuflächen“ ausgewiesen. Ziel ist die Verdeutlichung dieser wertvollen Flächen und die besondere Rücksichtnahme darauf während des Baubetriebs. Die entsprechenden Bereiche sind im landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 9.2) dargestellt.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände werden folgende CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) vorgesehen:

- **3.1 A<sub>CEF</sub>: Ersatzquartiere und -strukturen für den Verlust von Quartierbäumen**  
Für die betroffenen Habitatbäume (24 Stück) werden je Habitatbaum
  - als kurzfristig wirksame Maßnahme drei künstliche Baumhöhlen gebohrt oder Kästen aufgehängt und drei seminatürliche Höhlen aufgehängt (Kunsthöhlen aus einem hohlen Stammstück mit Rinde und Innenvolumen von ca. 1.500 cm<sup>3</sup>)sowie
  - als langfristig wirksame Maßnahme zwei Bäume aus der Nutzung genommen.

Die kurzfristige wirksamen Maßnahmen werden auf geeigneten Grundstücken im Umfeld der Baumaßnahmen und den zum Erhalt vorgesehenen Randbereichen der Gehölzstrukturen entlang der BAB A 7 vorgesehen: Die 72 künstlichen Baumhöhlen werden in vorhandene Altbäume gebohrt, die 72 seminatürlichen Höhlen bzw. Fledermauskästen an vorhandenen geeigneten Bäumen aufgehängt.

Als langfristig wirksame Maßnahme werden 48 Einzelbäume bevorzugt im Umfeld des Widerlagers Würzburg, den Böschungsbegleitgehölzen v.a. auf der Südwest- und Südostseite der BAB A 7 zwischen Grenzwaldbrücke und AS Volkers und den Feldgehölzen am Talrand der Kleinen Sinn in zum Erhalt vorgesehenen Gehölzbeständen auf Grundstücken der öffentlichen Hand (Grundstück der Autobahn incl. Böschungsbereiche) ausgewählt, aus der Nutzung genommen, per GPS eingemessen und deutlich als Biotop-/Quartierbaum markiert.

- **3.2 A<sub>CEF</sub> Sicherung des Brutplatzes des Wanderfalken:** Am östlichen Pfeiler (Pfeilerachse 70) unmittelbar nördlich der Kreisstraße KG 24 befindet sich ein Wanderfalkenkasten. Dieser kann bis zum Abriss des Bestandsbauwerks dort verbleiben

und erst kurz vorher abgehängt werden, sodass er so lange als möglich erhalten bleibt.

Am neuen Teilbauwerk (Richtungsfahrbahn Fulda) werden sobald als möglich je ein neuer Kasten am zweiten Pfeiler von Norden (Pfeilerachse 30 Ostseite) sowie an dem östlichen Pfeiler unmittelbar nördlich der Kreisstraße KG 24 (Pfeilerachse 70) neu aufgehängt. Auf der Ostseite finden keine Abbrucharbeiten mehr statt, so dass dort die Beeinträchtigung geringer ist als bei den westseitigen Pfeilern.

Dabei soll die Überlappungszeit, in der der alte Kasten noch hängt und die beiden neuen Kästen schon aufgehängt sind, möglichst lange sein.

Das Abhängen des alten Kastens erfolgt zwischen Mitte Juli und Mitte Januar, also nicht innerhalb der Balz- und Brutzeit, die bereits Ende Januar beginnt und Ende Juni endet (siehe Vermeidungsmaßnahme 1.3 V).

- **3.3 A<sub>CEF</sub> Nisthilfen für die Haselmaus:** Aufhängen von je 5 Nisthilfen (Haselmausniströhren oder -nistkästen) als Cluster in den Waldrändern (ca. 5 – 8 m vom Waldrand entfernt), damit deren Lebensraumkapazität bereits kurzfristig erhöht ist.

Die Nisthilfen werden unterhalten, bis die Waldränder ihre Funktionalität als Haselmauslebensräume erreichen (min. 5-7 Jahre, abhängig vom Ausgangszustand)

### 7.1.3 Fläche und Boden

- Die Inanspruchnahme von Flächen wurde soweit als möglich reduziert.
- Reliefveränderungen beschränken sich auf das unbedingt erforderliche Ausmaß.

### 7.1.4 Wasser

- Das Entwässerungskonzept der BAB A 7 sieht außerhalb des Bauwerks vorrangig die offene, breitflächige Entwässerung und teilweise Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers der Fahrbahnnebenflächen über Bankette und Dammböschungen vor.
- Nach einer temporären Fassung in Rasenmulden wird das anfallende Oberflächenwasser den Retentionsbodenfilteranlagen neben dem Brückenbauwerk zugeführt. Durch die gemäß dem aktuellen Stand der Technik geplante Straßen- und Bauwerksentwässerung wird sichergestellt, dass das Oberflächenwasser der Hauptfahrbahn einschließlich des neuen Brückenbauwerks größtenteils in Behandlungsanlagen geleitet wird, in denen im Havariefall eine Abscheidung und Rückhaltung der Schadstoffe erfolgt. In dem Retentionsbodenfilterbecken mit vorgeschalteten Geschiebeschacht wird das gesammelte Niederschlagswasser vor der Einleitung gereinigt, zwischengespeichert und entsprechend der festgelegten Einleitmenge punktuell gedrosselt in den Vorfluter geleitet.

### 7.1.5 Landschaft/ Landschaftsbild

- Die Stützenstellung bleibt beim Neubau erhalten, so dass die Brücke das Tal auch weiterhin filigran und schlicht überspannt, so dass der Charakter des in die umgebenden Höhenrücken eingetieften Tals auch weiterhin erhalten bleibt. Auf ein oberliegendes Tragwerk wurde verzichtet.
- Die mit der Baumaßnahme und ihren Nebenanlagen verbundenen vorübergehenden Veränderungen des Landschaftsbildes werden durch eine Rekultivierung einschl. Wiederherstellung der Wälder und Gehölze und durch eine landschaftsgemäße Begrünung der Straßenböschungen und Nebenflächen kompensiert.
- Weitere Eingriffe in das Landschaftsbild verbleiben nach Rückbau der Baustraßen

und Flächen für die Baustelleneinrichtung nicht. Bauzeitliche Eingriffe sind nur vorübergehend und in ihrer Wirkung nicht nachhaltig.

### 7.1.6 Überwachungsmaßnahmen

Zur Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Umsetzung der Baumaßnahme sowie zur Überwachung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen) wird eine Umweltbaubegleitung durch fachkundige Personen durchgeführt.

## 7.2 Maßnahmen zur Kompensation der unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

### Naturhaushalt

Die Ermittlung des Flächenbedarfs erfolgt nach der Bayerischen Kompensations-Verordnung (BayKompV, 2014). Die Konflikte sind in den tabellarischen Gegenüberstellungen von Eingriff und Kompensation (Unterlage 9.4) schutzgut- bzw. funktionsbezogen quantifiziert und zusammengefasst beschrieben.

Für das **Ausgleichserfordernis von 742.573 Wertpunkten** (siehe Unterlage 9.4) werden 14,9593 ha Ausgleichsflächen auf insgesamt 11 Flächen vorgesehen. Dort werden 745.622 Wertpunkte generiert. Zur Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt werden im Rahmen des Gesamtkonzeptes folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Aufwertungen an der Kleine Sinn im unmittelbaren Umfeld der Baumaßnahme (Ausgleichsmaßnahme 5.1 A)
- Gehölzsukzession zum Ausgleich von Flächenverlusten soweit möglich direkt an der betroffenen Teilfläche des NSGs „Kernzonen im Biosphärenreservat“ (Ausgleichsmaßnahme 4.1 A<sub>NSG</sub>)
- Waldaufforstung zum Ausgleich der Waldflächenverluste (Ausgleichsmaßnahme 5.2 A)
- Schaffung von großflächigen Offenland-Lebensraumkomplexen am Südrand des Tals der Kleinen Sinn zur Entwicklung ausgedehnter Biotopverbundstrukturen (Ausgleichsmaßnahme 5.3 A bis 5.8 A)
- Anlage eines Biotopkomplexes mit Wiederaufnahme der biotoptypischen Pflege auf der Offenland-Ausgleichsfläche nahe TR „Rhön – West“ (Ausgleichsmaßnahme 5.9 A)
- Entwicklung eines Lebensraumkomplexes „Schutzheiligen“ (Ausgleichsmaßnahme 5.10 A) als Ökokonto-Maßnahme der Bayerischen Staatsforsten

Die Flächenverluste im Naturschutzgebiet „Kernzonen im Biosphärenreservat“ sowie Naturwaldflächen umfassen eine dauerhafte Beanspruchung von 11.527 m<sup>2</sup>. Dazu kommen Teilflächen auf der westlichen Seite der Betriebsumfahrt, die innerhalb der Umfahrung verbleiben und zukünftig nicht mehr dem Schutzgebiet zugerechnet werden, so dass diese mit 5.029 m<sup>2</sup> ebenfalls als Verlust zu bilanzieren sind. Somit ergibt sich ein Gesamt-Gebietsverlust von 16.556 m<sup>2</sup>.

Weiterhin werden 28.716 m<sup>2</sup> bauzeitlich in Anspruch genommen. Diese können nach Abschluss der Baumaßnahmen überwiegend wieder rekultiviert und der weiteren Gehölzsukzession überlassen bleiben (Maßnahme 6.4 G).

Für die Kompensation dieses Gebietsverlustes von insgesamt 16.556 m<sup>2</sup> werden die beiden Flächen

- 4.1 A<sub>NSG</sub> mit 4.856 m<sup>2</sup> im unmittelbaren Anschluss an das bestehende Schutzgebiet auf der Westseite der neuen Brücke und
- 4.2 A<sub>NSG</sub> im Bereich Geiersnest-Ost (Gemeinde Schondra) mit 11.700 m<sup>2</sup> vorgesehen.

Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes können somit durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgeglichen werden.

### Landschaftsbild

Während der Bauzeit in Anspruch genommene Flächen werden nach Beendigung der Baumaßnahme rekultiviert.

Mit folgenden Gestaltungsmaßnahmen, die in den Maßnahmenplänen im M 1 : 1 000 (Unterlage 9.2) dargestellt sind, wird das Landschaftsbild neu gestaltet:

- Auf den neu entstehenden Böschungen werden **Gehölzpflanzungen (Hecken- und Gebüschriegel)** unter Berücksichtigung der erforderlichen Abstände zu Infrastruktureinrichtungen gepflanzt (Maßnahme 6.1 G). Außerdem werden im Baufeld liegende Feldgehölze, Waldränder und Säume entsprechend nach Abschluss der Baumaßnahme wieder angepflanzt. Die Gehölzpflanzungen erfolgen mit gebietsheimischen Arten (Vorkommensgebiet 4.1 Westdeutsches Bergland, Spessart-Rhön-Region) und Pflanzschutzzaun. Für die Pflanzungen wird ein Anteil von ca. 5 – 8 % Heistern von Baumarten II. Ordnung (Hainbuche, Vogel-Kirsche, Wildbirne, Elsbeere, Vogelbeere) vorgesehen. Als Straucharten werden Hasel, Weißdorn, Liguster, Gewöhnliche Heckenkirsche, Faulbaum, Hecken-Rose, Schwarzer und Roter Holunder sowie Wasser-Schneeball gepflanzt. Diese Artenzusammensetzung berücksichtigt auch die Lebensraumsprüche der Haselmaus, so dass auf den Nebenflächen vor allem unter der Brücke und am Talrand sowie entlang des Gehölzrandes in Richtung Fahrbahn wieder großflächig neue Nahrungslebensräume geschaffen werden.
- Im Baufeld liegende **Einzelbäume** werden ebenfalls wieder gepflanzt (6.2 G), ebenso im Umfeld der Retentionsfilterbecken weitere Einzelbäume als Obstbaumhochstämme in regionaltypischen Sorten oder Wildobstbäumen (Wildbirne, Speierling, Elsbeere) vorgesehen.
- Die entstehenden Nebenflächen werden mit einer **gebietseigenen Landschaftsrassenmischung** aus Regiosaatgut (Ursprungsgebiet Nr. 21 Hessisches Bergland) begrünt (Maßnahme 6.3 G).
- Auf den bauzeitlich beanspruchten Waldflächen des Naturschutzgebietes erfolgt die Waldbegründung durch **Gehölzsukzession** (6.4 G) gemäß Naturschutzgebietsverordnung zur Wiederherstellung bzw. Neueinleitung der natürlichen Waldentwicklung. Die Flächen werden für max. 10 Jahre gezäunt, um eine Gehölzsukzession zu ermöglichen.
- Die **Wiederaufforstung** aller bauzeitlich beanspruchten Waldflächen (außerhalb des Naturschutzgebietes) (6.5 G) erfolgt mit standortgerechten, gebietseigenen Laubbaumarten (Vorkommensgebiet 4.1 Westdeutsches Bergland, Spessart-Rhön-Region) einschl. Pflanzschutzzaun und entsprechender Bestandspflege bis zur dauerhaften Etablierung des Waldbestandes.
- Das ehemalige Bachbett der Kleinen Sinn wird in den nicht zur Verfüllung vorgesehenen Teilabschnitten im Zuge der **Rekultivierung zu einer artenreichen Hochstaudenflur** (6.6 G) entwickelt. Dazu werden die Flächen der Selbstbegründung durch Sukzession überlassen. Falls das Bachbett bauzeitlich verfüllt war, so ist es in diesen beiden Abschnitten wieder herzustellen und mit einer gebietsheimischen Uferstaudenmischung (Ursprungsgebiet Nr. 21 Hessisches Bergland) einzusäen
- Die **übrigen, während der Bauzeit in Anspruch genommenen Flächen** werden

nach Beendigung der Baumaßnahme renaturiert und im Sinne des derzeitigen Landschaftsbildes wiederhergestellt (6.7 G). Dazu zählen vor allem die Ansaat von Grünlandflächen mit landwirtschaftlichem Grünlandsaatgut und die Ansaat von Säumen und Staudenfluren sowie von straßen- und wegbegleitenden Flächen mit einer gebietseigenen Landschaftsrasenmischung aus Regiosaatgut (Ursprungsgebiet Nr. 21 Hessisches Bergland).

## **8. Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten (Anlage 4 Nr. 11 UVPG)**

Die technischen Grundlagen für die Bewertung Immissionen und Lärm sind im Erläuterungsbericht Unterlage 1 Abschnitt 6.1 erläutert.

Die Ermittlung des Kompensationsumfanges erfolgt gemäß RLBP (2011) hierarchisch unter vorrangiger Berücksichtigung der maßgeblich betroffenen Funktionen. Dabei besitzt der Artenschutz Vorrang vor den Naturgütern, die im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG zu beachten sind.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Unterlage 19.1.3) kommt zu dem Ergebnis, dass sich für die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) durch die Erneuerung der Talbrücke Grenzwald unter Berücksichtigung der eingriffsminimierenden Maßnahmen (v.a. 1.1 V bis 1.8 V) sowie der Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) 3.1 A<sub>CEF</sub>, 3.2 A<sub>CEF</sub> und 3.3 A<sub>CEF</sub> keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ergeben.

Demzufolge werden zunächst die notwendigen Flächen und Maßnahmen ermittelt, die zur Vermeidung bzw. Minderung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG notwendig sind. Darauf folgen die weiteren betroffenen Güter des Naturhaushalts, die im Wesentlichen durch die Betroffenheit der Biotopfunktionen bei der Biotop- und Nutzungstypen repräsentiert sind.

Die Ermittlung des Flächenbedarfs erfolgt nach der Bayerischen Kompensations-Verordnung (BayKompV, 2014).

Die Konflikte sind in den tabellarischen Gegenüberstellungen von Eingriff und Kompensation (Unterlage 9.3) schutzgut- bzw. funktionsbezogen quantifiziert und zusammengefasst beschrieben.

## **9. Referenzliste und Quellenangaben (Anlage 4 Nr. 12 UVPG)**

Zur Erfassung der Nutzungs- und Vegetationsstruktur wurden vom Planverfasser in dem oben beschriebenen angepassten Untersuchungsgebiet im Frühjahr und Sommer 2022 eigene Erhebungen durchgeführt. Dabei wurden die Biotop- und Nutzungstypen (BNT) entsprechend der Biotopwertliste der Bayerischen Kompensations-Verordnung (BayKompV, 2014) innerhalb des Untersuchungsgebietes erfasst. Aufgrund der fortschreitend detaillierteren Planung und der Ergänzung der Fahrstreifenertüchtigung im südlichen Untersuchungsbereich der Baustraßen wurden weitere Teilbereiche im Süden des Untersuchungsgebietes ergänzend erfasst.

Die Bestandserfassung ist im landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan Maßstab 1: 1 000 (Unterlage 19.1.2) dargestellt.

Die Angaben der Artenschutzkartierung (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Stand 12/2022) wurden ausgewertet und Erhebungen zu Vögeln, Fledermäusen, Reptilien, Haselmäusen, Schmetterlingen und Käfer durchgeführt.

Neben den Ergebnissen der eigenen Erhebungen wurden bestehende, verfügbare Daten ausgewertet:

Datengrundlage/ Information	Quelle	Stand	Anmerkung
<b>Allgemeines</b>			
Kataster	Bayerische Vermessungsverwaltung	12/2017	Erhalten von: Die Autobahn GmbH
Gemeindegrenzen	Bayerische Vermessungsverwaltung	12/2017	Erhalten von: Die Autobahn GmbH
Orthofotos	Bayerische Vermessungsverwaltung	05/2020	Erhalten von: Die Autobahn GmbH
Regionalplanung (Vorbehaltsgebiete, Vorrangflächen, Regionale Grünzüge, etc.)	<a href="http://www.regierung.unterfranken.bayern.de/landesentwicklung/regionalplanung">http://www.regierung.unterfranken.bayern.de/landesentwicklung/regionalplanung</a>	12/2022	
Waldfunktionsplan (Waldfunktionen)	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF)	5/2015	Erhalten von der LWF 5/2015
Ökoflächenkataster LfU	<a href="http://www.lfu.bayern.de/natur/oekoflaechenkat/aster/">www.lfu.bayern.de/natur/oekoflaechenkat/aster/</a>	11/2023	
Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, NSG, LSG, etc.)	LfU Bayern ( <a href="http://www.lfu.bayern.de/natur/schutzgebiete/">www.lfu.bayern.de/natur/schutzgebiete/</a> ) Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie	12/2022	
<b>Pflanzen, Tiere, Natürliche Vielfalt</b>			
Geschützte und sonstige Biotope	Amtl. Biotopkartierung d. LfU	2007	
	Eigene Vegetations- und Nutzungskartierung mit Erfassung von Biotoptypen gemäß Kartierschlüssel LfU 2010 bzw. ergänzend nach Biotopwerteliste zur Anwendung der BayKompV 2014 (Planungsbüro Glanz)	3-8/ 2022	
	ABSP Landkreis Bad Kissingen	1993	
Faunistische Daten	ASK-Daten des LfU Erhebungen zu Vögeln, Fledermäusen, Reptilien, Haselmäuse, Schmetterlinge und Käfer	12/2022 2022	
<b>Boden</b>			
Geologie und Bodenkunde	GeofachdatenAtlas (LfU) ( <a href="http://www.bis.bayern.de">www.bis.bayern.de</a> )	11/2023	
Geotope	Geotope Daten und Karten(LfU) ( <a href="http://www.lfu.bayern.de/geologie/geotope_dat/en/geotoprecherche/de">www.lfu.bayern.de/geologie/geotope_dat/en/geotoprecherche/de</a> )	11/2023	Keine erfassten Geotope im UG
Bodendenkmale	BayernViewer-Denkmal ( <a href="http://geoportal.bayern.de">geoportal.bayern.de</a> )	11/2023	
<b>Wasser</b>			
Schutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, Wassersensible Bereiche		1/2022	Erhalten von: Die Autobahn GmbH
Hydrologie	GeofachdatenAtlas (LfU) ( <a href="http://www.bis.bayern.de">www.bis.bayern.de</a> )	11/2023	

<b>Klima / Luft</b>			
Klimadaten	Klimadaten Klimaatlas Bundesrepublik Deutschland (Deutscher Wetterdienst DWD) Regionaler Klimaatlas (www.regionalerklimaatlas.de) Klimakarten (LfU, LWL, DWD) (www.lfu.bayern.de/wasser/klimakarten/)	1999  2/2016  1/2016	
Kaltluft-/ Frischluftentstehungsgebiete, Leitbahnen für Kalt- und Frischluft Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion Klimawirksame Barrieren und sonstige Vorbelastungen	Geländebegehung (Planungsbüro Glanz), abgeleitet aus Flächennutzung und Topografie	3-8/ 2022	
<b>Landschaftsbild / Erholung</b>			
Landschaftsprägende Strukturelemente (z.B. Waldränder, Ortslagen, Gehölze und Bäume)	Geländebegehung (Planungsbüro Glanz)	3-8/ 2022	
Erholungsnutzungen (z.B. Wander- und Radwege)	Geländebegehung (Planungsbüro Glanz)	3-8/ 2022	
Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion	Geländebegehung (Planungsbüro Glanz)	3-8/ 2022	

**Tabelle 4 Übersicht über die Quellen**

## 10. Tabellenverzeichnis

Tabelle 3 Übersicht über die Auswirkungen auf die Schutzgüter	Seite 3
Tabelle 4 nachgewiesene und potentiell vorkommende Tierarten des Anhang IV FFH-RL	Seite 7
Tabelle 3 Gesamtbilanzierung der klimaschutzrelevanten Emissionen im Zusammenhang mit dem Vorhaben (nach StMB 09/2022)	Seite 23
Tabelle 4 Übersicht über die Quellen	Seite 31