



Regierungspräsidium Karlsruhe
Abteilung Straßenwesen und Verkehr

BAB A 656 Mannheim - Heidelberg
Erneuerung Brückenbauwerke
UF Schwabenstraße (K 9756) 6517-913
UF Deutsche Bahn 6517-914

Planfeststellung


Allgemein verständliche Zusammenfassung
gemäß § 6 UVPG

Aufgestellt:

Regierungspräsidium Karlsruhe
Ref. 44
Karlsruhe, den 15.09.2014

gez. BD Kluike

Bearbeitet:

MODUS CONSULT 
Speyer GmbH
Landauer Str.56, 67346 Speyer
Tel.06232/6779-90
Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Ute Nolda
Dipl.-Ing (FH) Georg Keggenhoff

Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibung des Vorhabens	3
1.1	Planerische Zielsetzung und Bedarf	3
1.2	Geprüfte Vorhabenvarianten und wesentliche Auswahlgründe	3
1.3	Art, Linienführung / Standort, Umfang des Vorhabens	3
1.4	Vermeidungsmaßnahmen	4
2	Beschreibung der Umwelt	5
2.1	Abgrenzung des Untersuchungsraumes	5
2.2	Beschreibung der Umwelt im Untersuchungsraum	5
3	Bedarf an Grund und Boden sowie sonstige erhebliche Projektwirkungen unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	8
3.1	Anlagebedingte Projektwirkungen / Wirkfaktoren	8
3.2	Baubedingte Projektwirkungen / Wirkfaktoren	8
3.3	Verkehrs-/betriebsbedingte Projektwirkungen / Wirkfaktoren	9
3.4	Übersicht Bedarf an Grund und Boden	9
4	Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	9
4.1	Boden	9
4.2	Wasser	10
4.3	Klima und Luft	10
4.4	Tiere und Pflanzen	10
4.5	Landschaftsbild	11
4.6	Mensch (Wohnen und Erholung)	11
4.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	11
5	Auswirkungen des Vorhabens auf Natura-2000-Schutzgebiete	11
6	Auswirkungen des Vorhabens auf sonstige Schutzgebiete und geschützte Strukturen	12
7	Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich artenschutzrechtlicher Belange	12
8	Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich forstrechtlicher Belange	12
9	Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	12
9.1	Mensch	12
9.2	Natur und Landschaft	13
9.3	Kultur- und sonstige Sachgüter	13
10	Gesamtbeurteilung	13

1 Beschreibung des Vorhabens

1.1 Planerische Zielsetzung und Bedarf

Geplant ist der Neubau der im Verlauf der BAB A 656 Mannheim - Heidelberg bestehenden Brückenbauwerke über die DB Bahnanlagen Bhf. Mannheim-Friedrichsfeld und die Schwabenstraße (K 9756) auf den Gemarkungen Friedrichsfeld (Stadt Mannheim) und Neu-Edingen.

Ziel ist eine kurzfristige Erneuerung des Bauwerks mit einer Querschnittsverbreiterung durch Anfügen eines Standstreifens, um dem heutigen und zukünftigen Verkehrsaufkommen gerecht zu werden.

Die Erneuerung des bestehenden Brückenbauwerkes über die DB Bahnanlagen im Bereich Bhf. Friedrichsfeld ist zwingend erforderlich. Es wurde im 2. Weltkrieg zerstört und im Jahr 1947 wiederaufgebaut; dabei wurde es mit zweistreifigen Richtungsfahrbahnen ohne Standstreifen ausgestattet. Bedingt durch das Bauwerksalter und durch die angestiegene Verkehrsbelastung ist das Bauwerk trotz Notsanierung in einem sehr schlechten Zustand.

1.2 Geprüfte Vorhabenvarianten und wesentliche Auswahlgründe

Im Jahre 2002 wurden zwei Machbarkeitsstudien zur Überbauerneuerung ohne Fahrstreifenreduktion in Auftrag gegeben. Die erste Machbarkeitsstudie "Zur Aufrechterhaltung der Fahrspuren 2+2 während der Instandsetzung" untersucht 3 Varianten für eine Umfahrung. Die zweite Machbarkeitsstudie "Zur Überbauerneuerung für Fahrspuren 3+3 ohne Standspur" berücksichtigt die Überbauerneuerung für eine zukünftige zweistreifige Verkehrsführung mit Standstreifen. Dieser Querschnitt ermöglicht bei Erhaltungsmaßnahmen die grundsätzlich geforderte sogenannte 4+0 Verkehrsführung (d.h. 2 Fahrstreifen pro Fahrtrichtung auf einem Überbau).

Die technischen Varianten sind in der Unterlage 1.1 ausführlich dargestellt.

Nach mehrfachen Abstimmungsgesprächen zwischen Regierungspräsidium Karlsruhe und DB AG wurde eine Baustellen-Verkehrsführung 2+0 (1 Fahrstreifen pro Fahrtrichtung) gewählt und somit auf ein Provisorium verzichtet. Diese Verkehrsführung ist für die Dauer von ca. 16 Monaten in der 1. Bauphase vorgesehen. Die Schwabenstraße (K 9756) wird für die Bauzeit im Bereich der A 656 voll gesperrt.

1.3 Art, Linienführung / Standort, Umfang des Vorhabens

Dem geplanten Querschnitt der BAB A 656 liegt in Anlehnung an die entsprechenden Richtlinien eine Kronenbreite von 30,50 m zugrunde. Die Richtungsfahrbahnen werden zweistreifig mit je 3,75 m breiten Fahrstreifen, zwei Randstreifen mit je 75 cm Breite, mit einem Standstreifen mit einer Breite von 3,00 m und Bankette je 1,50 m vorgesehen. Die Trennung der Richtungsfahrbahnen erfolgt über einen Mittelstreifen von 3,50 m Breite, der in den Brückenbereichen sowie der dazwischen liegenden Dammstrecke auf 3,0 m reduziert wird.

Im weiteren Umfeld der Baumaßnahme wird ein vorhandener Wirtschaftsweg befestigt. Er dient als eine weitere Baustellenzufahrt und soll als neue Ladestraße mit einer Länge von ca. 330 m zur Anbindung der bestehenden Verladeflächen der DB AG und der dortigen Kleingartenanlage ans übergeordnete Straßennetz, der Schwabenstraße (K 9756), verbleiben. Durch die Verkürzung der Brücke über die DB-Gleisanlagen (Schließung des westlichsten Brückenfeldes) ist die Geh-/Radwegverbindung zwischen den Verladeflächen der DB AG bzw. der Kleingartenanlage und dem Saarburger Ring (K 4139) neu herzustellen. Diese beiden Maßnahmen ersetzen die durch die Brückenerneuerungsmaßnahme unterbrochenen Verkehrsbeziehungen.

Der vorhandene aktive Schallschutz an der A 656 wird den neuen Gegebenheiten angepasst. Die erforderlichen Schallschutzwände werden im Böschungsbereich in einem Abstand von ca. 2,50 m zum befestigten Fahrbahnrand angeordnet.

Generell wird angestrebt, die Entwässerung der Fahrbahnflächen, des Mittelstreifens und der Böschungflächen sowie das Wasser der Planumsentwässerung soweit als möglich breitflächig ins seitliche Gelände zu verbringen. In den Bereichen, in denen dies aufgrund der Grundstücksverhältnisse, Nähe der Bebauung bzw. Anordnung von Lärmschutzwänden nicht möglich ist, wird das Oberflächenwasser über entsprechend dimensionierte Versickerung-/Verdunstungsmulden versickert bzw. durch oberflächennahe Straßentwässerungseinrichtungen gefasst und in die bestehende Kanalisation abgeleitet. Die Brückenentwässerung erfolgt auch künftig in städtische Abwasserkanäle. ~~Aufgrund der Lage der Baumaßnahme innerhalb eines Wasserschutzgebietes der Zone III B werden die bautechnischen Anforderungen der RiStWag 2002 berücksichtigt.~~ Die DB-Ladestraße entwässert breitflächig über die Bankette.

1.4 Vermeidungsmaßnahmen

Zur Minimierung der Eingriffserheblichkeit der Gesamtbaumaßnahme sind folgende Punkte bereits in der Planung berücksichtigt worden:

- Ausweisung von Baustelleneinrichtungsflächen in landschaftsökologisch geringwertigen Bereichen
- Anlage von Lärmschutzwänden, wodurch in den entsprechenden Bereichen auch die Ausbreitung von Schadstoffimmissionen verhindert wird
- Berücksichtigung der Anforderungen der RiStWag 2002
- Rodung der Gehölze außerhalb der Brutzeit von Vögeln bzw. entsprechend den Vorgaben des § 39 BNatSchG
- Bauzeitenregelung:
 - bei Brückenbauwerk über die Gleisanlagen:
Baubeginn außerhalb der Vogelbrutzeit; bei einem Baubeginn während der Vogelbrutzeit wird im Eingriffsbereich geprüft ob sich dort aktuell besetzte Nester befinden, ggfs. muss der Baubeginn verschoben werden

- bei Baustelleneinrichtungsflächen im Bereich der ackerbaulich genutzten Bereiche: Baubeginn außerhalb der Vogelbrutzeit; bei einem Baubeginn während der Vogelbrutzeit wird im Eingriffsbereich geprüft, ob sich dort aktuell besetzte Nester befinden, ggfs. muss der Baubeginn verschoben werden

2 Beschreibung der Umwelt

Im Folgenden wird die Bestandssituation für die nun vorgelegte Planung beschrieben.

2.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich entlang der A 656 zwischen der Kreuzung A 656 / L 597 (BAB-Anschlussstelle Mannheim-Seckenheim) und ca. 60 m östlich der Neckarhauser Straße in Friedrichsfeld. Um alle landschaftsökologisch relevanten Auswirkungen der geplanten Maßnahme erfassen zu können, wurden in das Untersuchungsgebiet Flächen bis mindestens ca. 100 m vom jeweiligen Außenrand der geplanten Umbaumaßnahme einbezogen.

2.2 Beschreibung der Umwelt im Untersuchungsraum

Naturräumliche Einheit / Geologie / Relief

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Einheit Neckar-Rheinebene im Nördlichen Oberrhein-Tiefland. Die geologischen Verhältnisse sind durch quartäre, fluviatile Ablagerungen geprägt, die von jungtertiären Sanden, Kiesen, Schluffen und Tonen (Mio- bis Pliozän) unterlagert werden. Örtlich können über den fluviatilen Kiesen geringmächtige Schleier von Flugsanden auftreten.

Das Relief ist natürlicherweise relativ eben. Anthropogene Überformungen haben jedoch ein anderes Bild erzeugt. Durch die Dammschüttung der vorhandenen A 656, sowie die Abgrabungen zur Unterführung der Bahngleise ergeben sich - auf das Urgelände bezogen - deutliche Höhenunterschiede.

Boden

Auf den wenig veränderten Flächen (landw. Nutzflächen) des Untersuchungsgebietes ist humose Parabraunerde als Bodentyp vorherrschend. Die Bodenart kann in den naturbelassenen Bereichen als tiefgründiger humoser, stellenweise kalkhaltiger schluffiger und schluffig-toniger Lehm über kalkreichem Schluff angesprochen werden. Der Boden im direkten Eingriffsbereich ist jedoch überwiegend anthropogen überformt (Versiegelung, Dammschüttung); die Bodenfunktionen sind hier deutlich gestört.

Wasser

~~Die gesamte betrachtete Trasse der A 656 befindet sich in einem Wasserschutzgebiet der Zone III-B.~~ Das Grundwasser steht 4 bis 8 m unter Flur.

Oberflächengewässer sind im nahen Umfeld der geplanten Baumaßnahme nicht vorhanden.

Klima und Luft

Die Jahresmitteltemperaturen liegen bei 9 – 10 ° C. Die Niederschläge liegen im Jahresverlauf zwischen 550 und 600 mm. Hauptwindrichtungen im Untersuchungsgebiet sind Süd und Südwest.

Den straßenbegleitenden Gehölzbeständen kommt – v.a. im Streckenabschnitt ohne Lärmschutzwände - eine wichtige Bedeutung für den lokalen Immissionsschutz zu. Aufgrund ihrer Lage zwischen Emissionsquelle (Verkehr) und den angrenzenden Nutzungen verhindern sie die Ausbreitung der verkehrsbedingten Immissionen.

Tiere und Pflanzen

Flora:

Auf der Grundlage der erfolgten Erhebung der Biotop-/Nutzungstypen sowie einer Bewertung hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit zeigt sich, dass lediglich die großen zusammenhängenden Gehölzbestände auf den Böschungsflächen der A 656 mit der Ruderalflur und dem kleinen Schilfbestand im Unterwuchs sowie die vereinzelte Gehölzbestände im Umland eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz haben. Bereiche mit sehr hoher Bedeutung kommen im Untersuchungsraum überhaupt nicht vor.

Ein großer Flächenanteil des Untersuchungsgebietes ist durch mehr oder weniger durchgrünte Siedlungsflächen sowie ackerbaulich genutzte Bereiche charakterisiert.

Fauna:

Das Untersuchungsgebiet wurde auf potenzielle Vorkommen von Hamster, Fledermäusen und Vögel untersucht. Während Hamstervorkommen und relevante Fledermausquartiere nicht festgestellt wurden, ist im Bereich der Straßenböschungen und der Baustelleneinrichtungsflächen vor allem mit dem Vorkommen von charakteristischen Vogelarten der Siedlungsfläche sowie Arten, die regelmäßig in Straßennähe siedeln, zu rechnen. Lärm- und störungsempfindliche Arten sind hier nicht zu erwarten. Im Bereich der geplanten DB-Ladestraße und der Baustelleneinrichtungsflächen nördlich der A 656 kann ein Vorkommen von ausgesprochenen Feldvogelarten nicht ausgeschlossen werden. Im Bereich des Brückenbauwerks über die DB-Gleisanlagen und die Main-Neckar-Bahnstraße kommen Nischenbrüter vor.

Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist in den einzelnen Teilbereichen des Untersuchungsgebietes unterschiedlich geprägt. Während östlich der Bahnlinie die Flächen nördlich als auch südlich der A 656 von Wohngebieten mit kleineren gewerblich genutzten Bereichen geprägt ist, wird das Landschaftsbild westlich der Bahnlinie und nördlich der A 656 von der ackerbaulichen Nutzung dominiert; südlich der A 656 wird der optische Eindruck neben landwirtschaftlich genutzten Flächen von großflächigen Gewerbeansiedlungen geprägt. Die in Dammlage verlaufende A 656 verhindert Blickbeziehungen zwischen den südlichen und nördlichen Teilbereichen des Untersuchungsraumes. Aufgrund der streckenweise

vorhandenen Schallschutzwände entlang der A 656 sowie des Gehölzbewuchses auf den Böschungflächen werden die Verkehrsbewegungen auf der A 656 nicht oder nur im geringen Maß wahrgenommen.

Den Gehölzbeständen entlang der Straßen kommt im Untersuchungsgebiet eine bedeutende landschaftsbildprägende Funktion zu, da sie die Straßendämme in das Landschaftsbild einbinden und eine wichtige 'grüne Kulisse' vor den sonst sichtbaren Verkehrsbewegungen oder den Lärmschutzwänden darstellen.

Mensch (Wohnen und Erholung)

Als Gebietsnutzung ist im östlichen Bereich des Untersuchungsgebiets (östlich der Bahnanlage) überwiegend Wohnnutzung ausgewiesen; die Bebauung in diesem Bereich weist Einfamilien- und Reihenhäuser mit bis zu 3 Geschossen auf. Im Bereich der östlichen Planungsgrenze (Neckarhauser Straße), unmittelbar nördlich der A 656 befindet sich ein Mischgebiet.

Im westlichen Bereich des Untersuchungsgebiets sind Gewerbegebiete und Kleingartenanlagen vorhanden. Nordwestlich, außerhalb des Baubereiches befinden sich Gebäude im Außenbereich (welche hinsichtlich der Schallempfindlichkeit als Mischnutzung eingestuft werden). In den Gewerbegebieten sind überwiegend 3–geschossige Gebäude bzw. Gewerbehallen vorhanden.

Aufgrund der trassennahen Lage stellen die Freiflächen und innerörtlichen Grünflächen im Untersuchungsraum keine Erholungsräume mit besonderer Bedeutung dar.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Da durch geplante Baumaßnahme fast ausschließlich Flächen im Bereich der heute vorhandenen Böschungen entlang der A 656 betroffen sind, kann davon ausgegangen werden, dass keine Bodendenkmale beeinträchtigt werden. Es wurden deshalb keine Recherchen zu diesem Aspekt durchgeführt.

Wechselwirkungen

Ökosystemtypen/-komplexe, die ein ausgeprägtes funktionales Wirkungsgefüge im Sinne ökosystemarer Wechselwirkungskomplexe besitzen, kommen im Planungsgebiet – aufgrund der Lage und heutigen Nutzung - nicht vor. Insofern sind hier keine Bereiche mit besonderer Empfindlichkeit bezüglich der Wechselwirkungen vorhanden und es findet keine gesonderte Betrachtung der Wechselwirkungen statt. Die Folgeauswirkungen werden, sofern sie erkennbar und relevant sind, jeweils im Rahmen der schutzgutbezogenen Beschreibung der Auswirkungen benannt.

Schutzgebiete

- Wasserschutzgebiet

~~Die gesamte betrachtete Trasse der A 656 befindet sich in einem Wasserschutzgebiet der Zone III-B.~~

- Geschützte Biotopstrukturen

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind zwei Gehölzbestände auf den Böschungsf lächen der A 656 gemäß § 32 NatSchG BW geschützt.

3 Bedarf an Grund und Boden sowie sonstige erhebliche Projektwirkungen unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

3.1 Anlagebedingte Projektwirkungen / Wirkfaktoren

Anlagebedingt wird im Zuge des geplanten Vorhabens eine Fläche von insgesamt ca. 1,84 ha gegenüber ihrem heutigen Zustand verändert (Änderungen im Bereich der versiegelten Flächen (z.B. durch Anhebung der Gradienten o.ä.) sind dabei nicht berücksichtigt, da diese hinsichtlich umweltrelevanter Auswirkungen nicht relevant sind.

Auf ca. 3.770 m² kommt es zu einer Versiegelung unversiegelter Fläche, und auf ca. 130 m² erfolgt eine Versiegelung teilversiegelter Flächen. Durch den Rückbau nicht mehr benötigter Straßen-/Wegeflächen ergibt sich jedoch auch ein Entsiegelungspotenzial (ca. 1.550 m² Entsiegelung versiegelter Flächen, ca. 300 m² Entsiegelung teilversiegelter Flächen).

Durch die geplante Maßnahme sind keine neuen Zerschneidungseffekte für die Tierwelt sowie die Erholungsfunktion zu erwarten.

3.2 Baubedingte Projektwirkungen / Wirkfaktoren

Während der Bauphase werden für die Baustelleneinrichtungen – über die dauerhafte Flächeninanspruchnahme hinaus – Flächen im Umfang von 1,7 ha beansprucht.

Durch die Bautätigkeit kann es temporär durch den Einsatz von Maschinen zu folgenden Wirkungen kommen:

- Lärm-, Staub- und Schadstoffimmissionen durch Baumaschinen und Baufahrzeuge
- Beschädigung von an das Baufeld angrenzenden Biotopstrukturen z.B. durch Überfahren von Flächen, Beschädigungen von Gehölzen u. ä.
- Bodenverdichtung durch Baustellenfahrzeuge

3.3 Verkehrs-/betriebsbedingte Projektwirkungen / Wirkfaktoren

Die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge für den Prognosehorizont 2025 beträgt auf der geplanten Trasse gemäß Verkehrsuntersuchung ca. 59.000 Kfz/24h (östl. AS Mannheim-Seckenheim) bis ca. 62.000 Kfz/24h (westl. AS Mannheim-Seckenheim).

Durch den Anbau von Standstreifen wird die Verkehrsmenge der A 656 nicht signifikant erhöht, d.h. es werden sich die derzeitigen Schadstoffbelastungen gegenüber der heutigen Istbelastung nicht nachteilig verändern.

Das anfallende Oberflächenwasser der A 656 und der geplanten Ladestraße wird soweit möglich breitflächig zur Versickerung gebracht oder durch oberflächennahe Straßentwässerungseinrichtungen gefasst und in die bestehenden städtische Abwasserkanäle abgeleitet. Eine Direkteinleitung in Oberflächengewässer ist nicht vorgesehen.

3.4 Übersicht Bedarf an Grund und Boden

Nachfolgend ist der Bedarf an Grund und Boden für das geplante Vorhaben zusammengefasst dargelegt (ohne Berücksichtigung bereits bestehender versiegelter Flächen):

- | | |
|---|-------------|
| 1) Straßenkörper und Straßennebenflächen
(dauerhafte Inanspruchnahme, s. Ausführungen in Kap. 3.1) | ca. 1,85 ha |
| 2) Baustelleneinrichtungsflächen
(temporäre Inanspruchnahme) | ca. 1,7 ha |
| 3) Kompensationsmaßnahmen/CEF-Maßnahmen (außerhalb der
unter 1 aufgeführten Flächen) | ca. 0,24 ha |

Der Großteil der benötigten Flächen befindet sich im Eigentum des Bundes. Weitere Flächen für die Dammverbreiterung sind im öffentlichen Eigentum. Ein direkter Eingriff in privates Eigentum findet nur im Bereich von Ackerflächen statt.

4 Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

In Kap. 1.4 wurden die Vermeidungsmaßnahmen dargelegt, die bereits in der technischen Planung berücksichtigt wurden. Darüber hinaus wurde – zur Vermeidung/Minderung – folgende Maßnahme bezüglich der Ausführung der Baumaßnahme geplant: 'Schutz der Vegetationsbestände während der Bautätigkeit gemäß RAS-LP4'.

4.1 Boden

Der Ausbau der A 656 führt zu einer Neuversiegelung von 3.770 m² Boden und einer Versiegelung bereits teilversiegelter Flächen von 65 m². Die geplante Versiegelung wird als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft, da hierdurch sämtliche Bodenfunktionen verloren gehen.

4.2 Wasser

Durch die geplante Versiegelung (insgesamt 3.835 m², davon 3.770 m² Neuversiegelung und 65 m² Versiegelung bisher teilversiegelter Flächen) wird vor allem ein Verlust an Infiltrationsfläche für das Grundwasser bewirkt. Dies ist als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft.

~~Zum Schutz des Wasserschutzgebietes werden die bautechnischen Anforderungen der "Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten", z. B. Ausbildung des Regelprofils der A 656 und der Entwässerung in der Planung berücksichtigt. Nachteilige Auswirkungen auf die Wassergewinnung sind nicht zu erwarten.~~

4.3 Klima und Luft

Die Versiegelung von 3.835 m² Fläche hat eine Veränderung des Mikroklimas zur Folge. Weitere klimatische Veränderungen ergeben sich durch den Verlust von Gehölzstrukturen. Diese Veränderung stellt eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung dar, die entsprechend durch Gehölzanpflanzungen auszugleichen ist.

Gravierend ist der Verlust von Gehölzen mit Immissionsschutzwirkung zwischen ca. Betriebs-km 6 + 320 und 6 + 710 (nördlich BAB) bzw. 6 + 730 (südlich BAB), da durch diesen Verlust die Immissionsschutzwirkung verloren geht, auch wenn durch diesen Verlust keine empfindlichen Strukturen durch verkehrsbedingte Immissionen betroffen sind. Im östlich angrenzenden Streckenabschnitt stellt dieser Verlust keine Beeinträchtigung dar, da hier durch die geplanten Lärmschutzwände die Ausbreitung der verkehrsbedingten Immissionen unterbunden wird. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass sich durch den Anbau von Standstreifen die Verkehrsmenge der A 656 nicht signifikant erhöht, d.h. es werden sich die derzeitigen Schadstoffbelastungen gegenüber der heutigen Istbelastung nicht nachteilig verändern.

4.4 Tiere und Pflanzen

Einen erheblichen Eingriff für das Biotoppotenzial des Untersuchungsgebietes stellt zudem der Verlust von Biotopstrukturen mit hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz dar. Betroffen sind:

- Ruderalvegetation (ca. 6.550 m²)
- Gehölzbestände (Baum-Strauch-Gehölze und Gebüsche) aus überwiegend einheimischen Gehölzarten (ca. 9.090 m²), Brombeergestrüpp (ca. 140 m²), Baumgruppen (ca. 860 m²), Einzelbäumen (15 Stück)
- Gehölzbeständen die nach § 32 NatSchG BW geschützt sind (620 m²)
- Verlust von Gartenflächen (1.290 m²)

Alle beanspruchten Biotopstrukturen befinden sich auf heutigen Straßennebenflächen oder auf direkt angrenzenden Flächen und sind somit mehr oder weniger durch verkehrsbedingte Immissionen vorbelastet (sofern keine Lärmschutzwand entlang der BAB

vorhanden). Trotzdem stellt der Verlust dieser Biotopstrukturen – aufgrund der Biotopqualitäten – eine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Speziell für die Tierwelt ist vor allem der Verlust von Habitatstrukturen für Gebüschbrüter sowie der Verlust von Nistmöglichkeiten für Nischenbrüter relevant.

4.5 Landschaftsbild

Der Verlust von Gehölzflächen und Einzelgehölzen führt zur Veränderung des Landschafts-/Ortsbildes. Da die Gehölze u.a. zur Sichtverschattung der A 656 beitragen, wird der Verlust als erhebliche Beeinträchtigung gewertet, die jedoch durch eine zügige Bepflanzung der künftigen Böschungsflächen ausgeglichen werden kann.

4.6 Mensch (Wohnen und Erholung)

Ein Verlust an bewohnten Gebäuden wird durch das Vorhaben nicht bewirkt. Auch hinsichtlich der Erholungsnutzung bewirkt das Vorhaben keine Veränderungen, da durch das Vorhaben fast ausschließlich heutige Straßennebenflächen beansprucht werden.

Die Beurteilung der Schallimmissionen (für den Planfall 2025) ergab, dass ein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen an nur wenigen Gebäuden vorliegt. Um an diesen wenigen Gebäuden die Grenzwerte der 16. BImSchV einzuhalten, wären als aktive Lärmschutzmaßnahmen entweder Lärmschutzwände mit Höhen über 20 m oder eine Einhausung erforderlich. Abgesehen von der technischen Machbarkeit stehen die Kosten für solche Lärmschutzmaßnahmen angesichts der wenigen anspruchsberechtigten Gebäude außer Verhältnis zum Schutzzweck. Die aktiven Lärmschutzmaßnahmen wurden deshalb so dimensioniert (maximale Wandhöhe $H = 5,0$ m ü. FOK in Dammlage), dass an der Bebauung in den benachbarten Wohn- und Mischgebieten zumindest die Auslösewerte für Lärmsanierung von 67 dB(A) am Tag bzw. 57 dB(A) in der Nacht in Wohngebieten und 69 dB(A) am Tag bzw. 59 dB(A) in der Nacht in Mischgebieten nicht überschritten werden. Darüber hinaus werden an der anspruchsberechtigten Bebauung passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

4.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Da durch geplante Baumaßnahme fast ausschließlich Flächen im Bereich der heute vorhandenen Böschungen entlang der A 656 betroffen sind, kann davon ausgegangen werden, dass keine Bodendenkmale beeinträchtigt werden.

5 Auswirkungen des Vorhabens auf Natura-2000-Schutzgebiete

Die Entfernung zum nächstgelegenen Natura-2000-Gebiet beträgt ca. 1,4 km, so dass Auswirkungen ausgeschlossen werden können.

6 Auswirkungen des Vorhabens auf sonstige Schutzgebiete und geschützte Strukturen

Wasserschutzgebiet

~~Die gesamte betrachtete Trasse der A 656 befindet sich in einem Wasserschutzgebiet der Zone III B. Zum Schutz des Wasserschutzgebietes werden die bautechnischen Anforderungen der "Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten" berücksichtigt; nachteilige Auswirkungen auf die Wassergewinnung sind nicht zu erwarten. Es sind keine Wasserschutzgebiete betroffen.~~

Geschützte Biotopstrukturen

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind zwei Gehölzbestände auf den Böschungsflächen der A 656 gemäß § 32 NatSchG BW geschützt. Beide Gehölzflächen werden durch das geplante Vorhaben entfernt (Fläche zusammen 620 m²). Eine Kompensation erfolgt durch die Anlage von Feldhecken (ca. 800 m²) entlang der geplanten Ladestraße im Zuge der geplanten Ersatzmaßnahme E1.

7 Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich artenschutzrechtlicher Belange

Die artenschutzrechtliche Prüfung des Vorhabens gemäß § 44 zeigt, dass unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen, der Wiederherstellung von Nistmöglichkeiten für Nischenbrüter am künftigen Brückenbauwerk und der vorgezogenen Umsetzung der geplanten Feldhecken südlich der geplanten Ladestraße keine Verbotstatbestände bewirkt werden.

8 Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich forstrechtlicher Belange

Durch das geplante Vorhaben werden keine Waldflächen in Anspruch genommen.

9 Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

9.1 Mensch

Da die Grenzwerte der 16. BImSchV an der anspruchsberechtigten Bebauung in den benachbarten Wohngebieten mit aktiven Lärmschutzmaßnahmen üblicher Höhen nicht einzuhalten waren und die Kosten solcher Lärmschutzmaßnahmen deutlich außer Verhältnis zum Schutzzweck lägen, wurden die aktiven Lärmschutzmaßnahmen so dimensioniert (maximale Wandhöhe H= 5,0 m ü. FOK in Dammlage), dass an der Bebauung in den benachbarten Wohn- und Mischgebieten die abgesenkten Auslösewerte für Lärmsanierung (Pegel von 67 dB(A) am Tag bzw. 57 dB(A) in der Nacht in Wohngebieten) nicht überschritten werden. Darüber hinaus werden an der anspruchsberechtigten Bebauung passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

9.2 Natur und Landschaft

Eingriffsregelung

Zur Kompensation der ermittelten Beeinträchtigungen wurde ein Maßnahmenkonzept erarbeitet, mit dem folgende wesentlichen Ziele verfolgt werden:

- Reduktion der Neuversiegelung durch Rückbau der nicht mehr benötigten Fahrbahn- und Wegeflächen,
- Entwicklung einer Habitatstruktur und Aufwertung der Bodenfunktionen durch die Anlage eines Gehölzstreifens mit Saumvegetation,
- Bepflanzen der künftigen Böschungsflächen und im Bereich temporär beanspruchter Flächen zur Neugestaltung des Landschaftsbildes sowie zur Reduktion der Immissionsausbreitung
- Einsaat auf den nicht bepflanzten Böschungsflächen zur Entwicklung artenreicher Ruderalflure

Artenschutz

Folgende genannte Maßnahme fungieren gleichzeitig als CEF-Maßnahmen und muss vorgezogen umgesetzt werden, um Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden.

- Entwicklung einer Habitatstruktur und Aufwertung der Bodenfunktionen durch die Anlage eines Gehölzstreifens mit Saumvegetation,

Geschützte Biotopstrukturen

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind zwei Gehölzbestände auf den Böschungsflächen der A 656 gemäß § 32 NatSchG BW geschützt. Beide Gehölzflächen werden durch das geplante Vorhaben entfernt (Fläche zusammen 620 m²). Eine Kompensation erfolgt durch die Anlage von Feldhecken (ca. 800 m²) entlang der geplanten Ladestraße im Zuge der geplanten Ersatzmaßnahme E1.

9.3 Kultur- und sonstige Sachgüter

Zum Schutz von Kultur-/Sachgütern wird während der Bautätigkeit auf mögliche Funde geachtet. Bei den Bauarbeiten zutage kommende Funde werden unverzüglich der zuständigen Denkmalschutzbehörde gemeldet.

10 Gesamtbeurteilung

Unter Berücksichtigung der geplanten aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen, der im Landschaftspflegerischen Begleitplan geplanten Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen sowie einer fachgerechten Umsetzung der geplanten Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt eine Kompensation der bewirkten naturschutzfachlichen Eingriffe und es verbleiben durch das Vorhaben keine erheblichen Umweltauswirkungen.