

Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg

Regierungspräsidium Stuttgart

Straße: A 6 Heilbronn – Nürnberg

BAB-km 663+484,726 bis 673+500

A6

Sechsstreifiger Ausbau zwischen dem AK Weinsberg und der Landesgrenze BW/BY
Öhringen – Kupferzell (PA A6-3)

PROJIS-Nr.:08 01 9920 30

FESTSTELLUNGSENTWURF

Teil C
Unterlage 19.6
UVP-Bericht

**Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg
Regierungspräsidium Stuttgart**

**Ausbau der BAB A 6 Weinsberg-Crailsheim
Streckenabschnitt AS Öhringen – AS Kupferzell
BAB km 663 + 500 – BAB km 673 + 500**

UVP-Bericht

Auftragnehmer

MODUS CONSULT speyer

Landauer Straße 56

67346 Speyer

06232/67 79 90

Bearbeiterin:

Dipl.-Ing. Ute Nolda

M. Sc. Hannah Maupeu

Oktober 2017

INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorhabensbeschreibung, Bedarf an Grund und Boden.....	1
2	Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung u. Kompensation von Umweltauswirkungen ...	1
2.1	Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen	1
2.1.1	Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen	1
2.1.2	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme	2
2.2	Naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen	4
2.3	CEF-Maßnahmen	6
2.4	Kohärenzsicherungsmaßnahme	6
3	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile	6
3.1	Schutzgebiete und geschützte Biotopstrukturen.....	6
3.2	Bestand und Bewertung der Schutzgüter nach UVPG	8
4	Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen.....	15
4.1	Wirkfaktoren	15
4.2	Schutzgutbezogene Auswirkungsprognose.....	18
4.2.1	Fläche	19
4.2.2	Boden.....	19
4.2.3	Wasser	20
4.2.4	Klima/Luft	21
4.2.5	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	21
4.2.6	Landschaft/Landschaftsbild	22
4.2.7	Mensch, einschließl. der menschlichen Gesundheit.....	22
4.2.8	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	23
5	Erhebliche Beeinträchtigungen gemäß § 14 BNatSchG	23
6	Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten	25
7	Betroffenheit von weiteren Schutzgebieten/geschützten Biotopen.....	25
8	Betroffenheit streng geschützter Arten (artenschutzrechtliche Aspekte).....	26
9	Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens	27
10	Varianten, Angabe der Auswahlgründe.....	27
11	Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	28
12	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	28
13	Literatur/Quellen	31

1 VORHABENS BESCHREIBUNG, BEDARF AN GRUND UND BODEN

Das geplante Vorhaben umfasst den Ausbau der BAB 6 Weinsberg-Crailsheim im Abschnitt Öhringen bis Kupferzell von km 663 + 500 bis 673 + 500 auf einer Länge von zehn Kilometern. Es ist ein Ausbau der BAB 6 von derzeit pro Richtung je 2 Fahrstreifen mit seitlichem Standstreifen auf je 3 Fahrstreifen mit zusätzlichen Standstreifen vorgesehen. Die vorhandene Trassenführung wird im Zuge des geplanten Autobahnausbaus beibehalten. Es erfolgt eine volle einseitige Verbreiterung Richtung Norden. Eine genauere Beschreibung ist der Unterlage 1 zu entnehmen.

Für das Vorhaben wird dauerhaft eine Fläche von 99 ha beansprucht. Über die Flächen, die dauerhaft benötigt werden hinaus, werden für den Bau Flächen vorübergehend in Anspruch genommen. Es sind ein sogenannter Baustreifen (Streifen von 10 m Breite entlang der geplanten Straßen und Böschungsflächen für die Bauabwicklung) und Flächen für die Ablagerung des Oberbodens notwendig; die temporäre Inanspruchnahme von Flächen beträgt insgesamt ca. 42,6 ha.

Eine weitere Flächeninanspruchnahme findet für die benötigten Ausgleichsmaßnahmen statt. Ein Großteil der Ausgleichsmaßnahmen werden im Trassenbereich und daher im Bereich der bereits für die BAB 6 dauerhaft beanspruchten Flächen durchgeführt. Darüber hinaus sind weitere Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Trassenbereichs notwendig.

2 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG/MINIMIERUNG UND KOMPENSATION VON UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen

2.1.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

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

Linienführung:

- die geplante Trasse wurde dahingehend optimiert, dass ein möglichst hoher Anteil der heutigen Straßen- und Straßennebenflächen überbaut wird (zugunsten der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen)
- die Anschlussstellen wurden jeweils optimiert hinsichtlich einem möglichst weitgehenden Erhalt wertvoller Flächen und Verminderung des Flächenbedarfs.

Böschungsflächen:

- zur möglichst weitgehenden Vermeidung der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen wurden im Zuge von notwendigen Lärmschutzmaßnahmen z.T. Wall-/Wandkombinationen gewählt, um den Flächenbedarf für Böschungsflächen zu minimieren.

Ing. Bauwerke:

- durch die Anlage von aktiven Lärmschutzanlagen entlang der geplanten Trasse werden die Schallimmissionsbelastungen der angrenzenden Flächen gemindert, diese Maßnahmen (Schallschutzwälle und -wände) bilden darüber hinaus einen Sichtschutz zwischen BAB 6 und den Siedlungs- und Erholungsflächen.
- durch die Planung von Lärmschutzwällen (statt Lärmschutzwänden) können diese durch eine entsprechende Bepflanzung gut in das Landschaftsbild integriert werden; darüber hinaus werden durch die geplanten Lärmschutzwälle die anfallenden Überschussmassen innerhalb des Baufeldes wieder eingebaut.
- durch die Anlage von Wall-/Wandkombinationen für den aktiven Lärmschutz wird die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen minimiert.

Entwässerung:

- Die Entwässerung der Fahrbahnen erfolgt über Mulden (Schmutzstoffe setzen sich in Rasenmulden bereits ab und werden dort teilweise abgebaut). Durch eine Entwässerung über Mulden wird auch die Flächeninanspruchnahme für Straßenoberflächenwasserbehandlungsanlagen reduziert.
- durch die Anlage von Regenrückhalte- und -klärbecken vor der Einleitung des auf der BAB 6 gesammelten Oberflächenwassers in die Fließgewässer werden mögliche Beeinträchtigungen der Gewässer minimiert. Für die Vorfluter entsteht kein zusätzlicher hydraulischer Stress, da sich die Abflusswerte durch den Ausbau der BAB 6 nicht erhöhen (siehe Unterlage 18/ wassertechnische Untersuchung).
- Verzicht auf Einleitung in Epbach (FFH-Gebiet)

2.1.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Nachfolgend genannte Maßnahmen wurden zudem im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung des Vorhabens sowie der landschaftspflegerischen Begleitplanung erarbeitet und sind während der Baudurchführung zu beachten:

- V1** Gehölzrodungen/Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit (zwischen 01.10. und 28.02.)
- V2** Während der Bauphase besteht die Gefahr des Schadstoffeintrags durch umweltgefährdende Baustoffe und Betriebsstoffe der Baumaschinen. Das Risiko des Schadstoffeintrags wird durch ordnungsgemäß gewartete Baumaschinen sowie einen sachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Materialien minimiert; dadurch werden Beeinträchtigungen vermieden und Umweltschäden gemäß USchadG verhindert.
- V3** Vegetationsschutz während der Bauzeit, Gehölzschutz nach RAS LP 4 und DIN 18920 und Erhalt der Autobahnbegleitgehölze soweit möglich als Lebensraum für gefährdete Tierarten; dadurch werden Beeinträchtigungen vermieden und Umweltschäden gemäß USchadG verhindert.

- V4** Sicherung des Oberbodens durch ein fachgerechtes Bodenmanagement; während der Bauarbeiten wird auf die Schonung des Bodens und des Grundwassers bezüglich des Eintrags gefährdeter Stoffe geachtet; dadurch werden Beeinträchtigungen vermieden und Umweltschäden gemäß USchadG verhindert.
- V5** Verschließen eines Fledermaus-Einzelquartiers; das Quartier befindet sich in der Unterführung nordöstlich von Westernach, die Einflugöffnung zu diesem Quartier sollte nach vorheriger Prüfung auf eventuelle Vorkommen im Winterhalbjahr vor Beginn der Bauphase (z. B. mit Bauschaum) verschlossen werden
- V6** Bauzeitenbeschränkung im Vorkommensbereich von Fledermäusen (kein nächtlicher Baubetrieb zwischen 01.05. und 31.09.)
- V7** Temporäre Leiteinrichtung während der Bauphase im Vorkommensbereich von Fledermäusen; Es ist ein als Leitlinie fungierender Bauzaun zu errichten (ca. 950 m Länge, siehe nachfolgende Abbildung). Dieser Bauzaun sollte ähnlich einer Fledermausüberflughilfe (z. B. Fa. Maibach Verkehrssicherheits- und Lärmschutzeinrichtungen GmbH) ausgestaltet werden (ca. 4 m Höhe und mit einem grünen Netz bespannt).

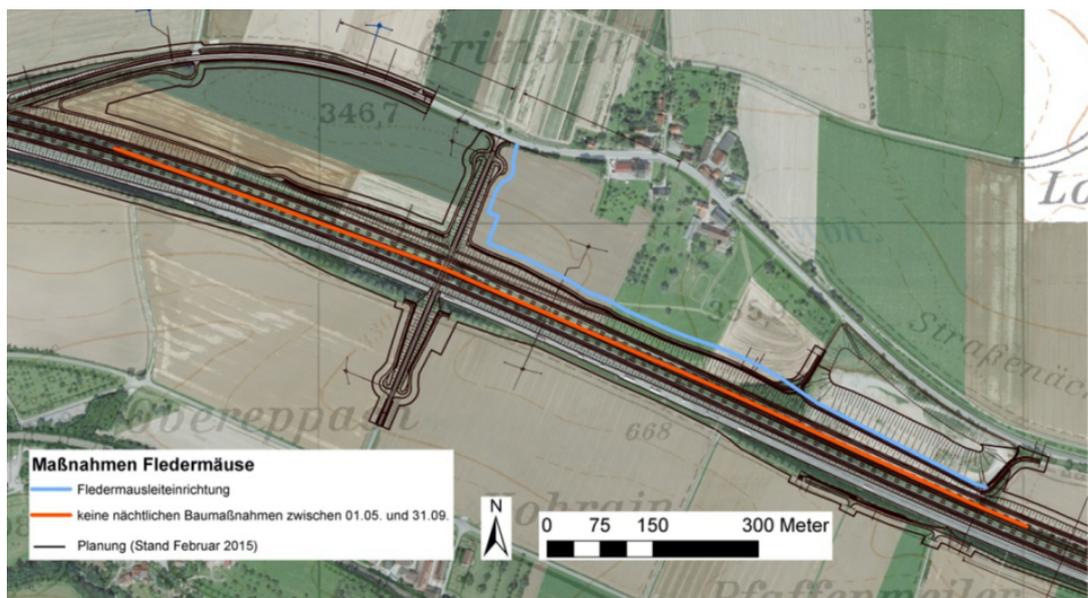


Abbildung 1: Lage der Maßnahmen zur Minderung der bauzeitlichen Störungen von Fledermäusen südlich Grünbühl (siehe auch Unterlage 19.4)

- V8** Vergrämen von Zauneidechsen; Vegetation im Bereich der betroffenen Böschungen möglichst kurz setzen (zur Vorbereitung der Vergrämung lediglich oberflächiges Entfernen der Gehölze und Mahd der sonstigen Vegetation. Dies sollte nicht mit schwerem Gerät erfolgen. Die Wurzelstöcke von Gehölzen innerhalb der Vergrämungsfläche sind erst nach Abschluss der Vergrämung im Rahmen der Baufeldfreimachung zu entfernen).

Zwischen Mitte April und Mitte Mai (als erste der beiden geeigneten Vergrämungsperioden) sind die gesamten in Anspruch zu nehmenden Habitatflächen mit einer undurchsichtigen Folie zu überspannen, welche genügend Abstand zum Boden bietet, um den Zauneidechsen ein Abwandern in Richtung der Maßnahmenflächen zu ermöglichen. Die Folie ist auf der anderen Seite zur Straße hin in den Boden einzugraben, um ein Abwandern der Tiere auf die Straße zu vermeiden. Die betroffene Habitatfläche muss für einen Zeitraum von mindestens zehn Tagen bei warmer, sonniger Witterung überdeckt werden; ggf. ist dies in mehreren aufeinander folgenden Abschnitten durchzuführen. Ergänzend dazu muss der Korridor zwischen der Vergrämungsfläche und dem neuen Habitat eingezäunt werden, um ein Erreichen der Maßnahmenfläche zu garantieren und eine Verteilung in umliegende, ggf. auch durch Baumaßnahmen betroffene oder strukturell ungeeignete Bereiche zu vermeiden. Dieser Korridor muss ebenfalls im Vorfeld so hergerichtet werden, dass er für Zauneidechsen nutzbar ist (Abstimmung ggf. vorbereitender Maßnahmen vor Ort). Als Schutzzaun empfohlen wird ein Zaun aus Folie, die mindestens 30 cm tief im Boden eingegraben wird und mindestens rd. 40 cm Höhe über der Bodenoberfläche erreicht. Auch andere Materialien sind denkbar, wenn sie ein Unter- oder Überklettern vermeiden und keine Fallenwirkung für Eidechsen entfalten.

Nach Beendigung der Vergrämung sollten die Maßnahmenfläche in Richtung Autobahn und auch die Vergrämungsfläche abgezäunt werden, um ein Wiedereinwandern in die betroffenen Flächen zu vermeiden. Erst nach Abschluss der Baumaßnahmen und größerer Gestaltungsmaßnahmen im Begleitgrün sollte der Zaun entfernt werden.

V9 Bauzeitenbeschränkung im Vorkommensbereich des Nachtkerzenschwärmers (Eingriffszeitpunkt Mitte/Ende Mai)

V10^{FFH} Vermeidung einer Einleitung von anfallendem Straßenoberflächenwassers in den Epbach

2.2 Naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen

Das Maßnahmenkonzept orientiert sich an den beeinträchtigten oder verlorengegangenen Funktionen und Strukturen des Naturraums und den artenschutzrechtlichen Notwendigkeiten; Ziele und Maßnahmen der übergeordneten Fachpläne wurden mit einbezogen. Der Umfang der Maßnahmen wurde auf das notwendigste reduziert und ein multifunktionaler Ausgleich angestrebt. Daraus lassen sich folgende Punkte ableiten:

- Es soll möglichst gleichartig und in unmittelbarer Umgebung ausgeglichen werden. Dazu zählt die Wiederbepflanzung der neuen Straßenböschungen und -nebenflächen in gleicher oder ähnlicher Art und Weise wie zuvor.
- Aus artenschutzrechtlichen Gründen müssen in der Umgebung Ersatzhabitate für verschiedene gefährdete Arten entwickelt werden.

- Um verloren gegangene Funktionen an den verrohrten Gewässern auszugleichen und zur Kompensation von Versiegelung werden Gewässerrenaturierungen durchgeführt.

Die nachfolgend aufgelisteten Kompensationsmaßnahmen sind geplant:

Ausgleichsmaßnahmen im Trassenbereich	
1.1 A	Herstellen einer entsiegelten, wasserdurchlässigen Fläche mit natürlichen Bodenfunktionen
1.2 A _{FCS}	Entwicklung von Magerwiesen mit einzelnen Gehölzstrukturen im Trassenbereich
1.3 A _{FCS}	Gruppenweise Gehölzpflanzung mit offenen Strukturen im Trassenbereich <ul style="list-style-type: none"> • Einzelbäume, Gehölzgruppen und flächige Gehölzpflanzungen • Wiesenstrukturen und grasreiche Ruderalvegetation
1.4 A	Wiederherstellung hochwertiger Vegetationsstrukturen auf den temporär beanspruchten Flächen <ul style="list-style-type: none"> • Landschilfröhricht • Wiesen bzw. grasreiche Ruderalvegetation • Gehölzstrukturen
Biotopentwicklungsmaßnahmen am Hirschbach und der Sall	
2.1 A _{CEF}	Entwicklung eines Gewässerrandstreifens <ul style="list-style-type: none"> • Auf ca. 0,5 ha der Fläche Entwicklung voll besonnter, dauerhaft gehölzfreier, nur sporadisch gepflegter Brachflächen/Säume mit Beständen von Epilobium spp. (hier v.a. Zottiges Weidenröschen, Epilobium hirsutum) auf wechselfeuchten Standorten und Grabenrändern. • Auf ca. 1,2 ha der Fläche Entwicklung von voll besonnter, ampferreicher Brache/Ruderalflur • Auf 600 m² Ufergehölz (mit Erlen, Eschen und Weiden) • Restliche Fläche: Ansaat von artenreichem Grünland, mit heimischen, standortgerechtem Saatgut
2.2 A	Naturnahe Gestaltung des Gewässerverlaufs (entlang des Hirschbachs und der Sall)
2.3 A	Entfernen standortfremder Gehölze

Ersatzhabitate für gefährdete Tierarten	
3 A _{CEF}	Anbringen von Fledermauskästen
4 A _{FCS}	Pflanzung von Gehölzen auf Flächen, an Baufeld angrenzend (Ersatzhabitat Haselmaus)
5 A _{CEF}	Entwicklung gut besonnener Brachflächen mit hohem Altgrasanteil und kleinflächigen Rohbodenstellen (Ersatzhabitat Zauneidechse)
6 A _{CEF}	Anlage von Feldrainen (Ersatzhabitat Feldlerche und Wiesenschafstelze)

2.3 CEF-Maßnahmen

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen werden folgende CEF-Maßnahmen durchgeführt:

- Anbringen von Fledermauskästen (3 A_{CEF})
- Pflanzung von Gehölzen auf Flächen, an Baufeld angrenzend (Ersatzhabitat Haselmaus) (4 A_{FCS})
- Entwicklung gut besonnener Brachflächen mit hohem Altgrasanteil und kleinflächigen Rohbodenstellen (Ersatzhabitat Zauneidechse) (5 A_{CEF})
- Anlage von Feldrainen (Ersatzhabitat Feldlerche und Wiesenschafstelze) (6 A_{CEF})

Die Maßnahmen sind detailliert in der Unterlage 19.1 und Unterlage 9.3 beschrieben und begründet.

2.4 Kohärenzsicherungsmaßnahme

Es sind keine Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete zu erwarten, daher sind keine Kohärenzsicherungsmaßnahmen geplant.

3 BESCHREIBUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE

Das Untersuchungsgebiet (UG) erstreckt sich entlang der BAB 6 zwischen den Ortschaften Öhringen und Kupferzell.

3.1 Schutzgebiete und geschützte Biotopstrukturen

In das UG ragen Ausläufer des Naturparks "Schwäbisch Fränkischer Wald". Dieser wurde ausgewiesen, um die vorbildliche Erholungslandschaft mit ihrem vielfältigen Wechsel zwischen ausgedehnten Wäldern, zahlreichen Bächen und Seen sowie mosaikartig eingebetteten, landwirtschaftlich genutzten Verebnungen zu entwickeln und zu pflegen.

Die natürliche Ausstattung mit Lebensräumen soll für die Tier- und Pflanzenwelt erhalten und verbessert werden. Für die Allgemeinheit ist eine ruhige, naturnahe Erholung zu gewährleisten (VERORDNUNG VOM 21. JUNI 1993).

An das Untersuchungsgebiet schließt im Bereich des Naturparks das Landschaftsschutzgebiet "Landschaftsteile im Raum Waldenburg" an. In der näheren Umgebung des Untersuchungsgebietes liegt das FFH-Gebiet 6723-311 "Ohr-, Kupfer- und Forellental". Es beherbergt eine sehr große Zahl von Schutzgütern nach den Anhängen der FFH-Richtlinie. Aus regionaler Sicht kommt dem Gebiet wegen seiner Lage am Übergang vom Schwäbisch-Fränkischen Wald zur intensiver genutzten Hohenloher Ebene eine große Bedeutung für den Biotopverbund zu. In der Unterlage 19.3 sind genauere Auswirkungen auf die FFH-Gebiete zu finden.

Des Weiteren liegen zahlreiche nach § 33 LNatSchG geschützte Biotope im UG.

- 167231261182 Autobahnbegleitende Hecken nordöstlich Öhringen
- 167231262639 Feldgehölz südlich Großhirschbach an der Autobahn
- 167231262736 Autobahngehölze nördlich Waldenburg
- 167231262750 Tümpel in verfüllter Lehmgrube
- 167231262751 Bach östlich der Lehmgrube südlich der Autobahn
- 167231262645 Hirschbach südlich Emmertshof
- 167231262620 Hirschbach vom Steinfürtle aufwärts
- 167231262646 Feldgehölz südlich Emmertshof
- 167231262684 Hecken entlang der Straße Hohebuch – Neuenstein
- 167231262741 Feldhecken nördlich Obereppach
- 167231262738 Hecke nördlich Pfaffenweiler
- 167231262739 Hecke II nördlich Pfaffenweiler
- 167231262737 Feldhecke östlich Pfaffenweiler
- 167231262732 Feldhecken entlang der Bahnlinie westlich Waldenburg
- 167231262728 Epbach nördlich Waldenburg
- 167231262735 Quellbereich am Heiligenbrunnen
- 167231262733 Feldhecke entlang der Bahnlinie nördlich Rebbigshof
- 167231262731 Gehölz nördlich der Bahnlinie beim Rebbigshof
- 167231260958 Hecken entlang der Bahnlinie Waldenburg-Neuenstein
- 167231260976 Autobahngehölze nördlich Waldenburg
- 167231260969 Hecke südlich der Waldenburger Kläranlage
- 167231260954 Hecke nördlich der Waldenburger Kläranlage
- 167231260955 Hecken bei der Waldenburger Kläranlage
- 167231260956 Hecken entlang der Bahnlinie
- 167231260853 Röhricht südlich der Autobahn westl. Waldenburg
- 167231260952 Feldgehölz an der Autobahn westl. Waldenburg
- 167231260959 Hecke am Postweg westl. Waldenburg (Bahnhofsiedlung)
- 167231260876 Autobahngehölze nördlich Waldenburg
- 167231260937 Feldgehölz am oberen Hirschbach südl. Hohebuch

- 167231260936 Röhricht am oberen Hirschbach südl. Hohebuch
- 167241260479 Hecke nördlich Industriegebiet Waldenburg
- 167241260478 Gehölz nördlich dem Waldenburger Industriegebiet
- 167241260474 Gehölze entlang der Autobahn
- 168241260007 Hecke entlang der Autobahn südl. Bauersbach
- 167241260475 Feldgehölz am Rinnenbach südl. Stegmühle

Zur Darstellung der nach LNatSchG ausgewiesenen Schutzgebiete und geschützten Biotope siehe Unterlage 19.5.2.

Im UG befinden sich die Wasserschutzgebiete "Höll/Öhringer Straße" (Schutzzone III) und "Tiefbrunnen Langenrain" (Schutzzone III) der Stadt Neuenstein, "Sauerbrunnen" der Wassergemeinschaft Hesselbronn mit der Schutzzone III B sowie das Wasserschutzgebiet "Kupfer" der Stadt Kupferzell mit den Schutzzonen III A und III B (siehe Unterlage 19.5.2).

3.2 Bestand und Bewertung der Schutzgüter nach UVPG

▪ Schutzgut Boden

Das Untersuchungsgebiet wird durch Böden des Lettenkeuper-Gäus und des Keuper-hügellandes charakterisiert. Im Lettenkeuper-Gäu herrschen in den Talauen des Hirschbachs und des Rinnenbachs grundwassergeprägte Böden vor. Hier sind vor allem Auengley-Auenböden und Auengleye zu finden. Auf den flachhügeligen Talhängen haben sich Braunerde-Pelosol, Pelosol-Braunerde, Pelosol-Parabraunerde und Braunerde gebildet. Im gesamten UG verbreitet sind feuchte, stauwassergeprägte Pseudogley-Parabraunerden, pseudovergleyte Parabraunerden und Parabraunerde-Pseudogleye. Am Fuß der Waldenburger Berge ziehen sich die Ausläufer des Keuperhügellandes in das Untersuchungsgebiet. In diesem Bereich befindet sich die flachhügelige Subrosionslandschaft des unteren Gipskeupers mit Braunerde-Pelosol, Pelosol-Pseudogley, Pararendzina-Pelosol, Kolluvium-Pseudogley. Von Grünbühl bis Hohebuch herrscht Braunerde-Pelosol und Pelosol-Braunerde vor (GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG 1993).

▪ Schutzgut Wasser

Grundwasser

Das Grundwasser wird in seiner Menge und Beschaffenheit im Wesentlichen durch die speichernden geologischen Schichten geprägt. Im UG stellen die Dolomitbänke des Unterkeupers den obersten Grundwasserleiter dar. Ein Teil des auf den Unterkeuperflächen neu gebildeten Grundwassers hat seine Vorflut in nahe gelegenen Bächen oder fließt in Quellen aus. Etwa die Hälfte des Grundwassers sickert vor Erreichen der Vorflut in den oberen Muschelkalk ab.

Der vom Landratsamt Hohenlohekreis angegebene Wert der Grundwasserneubildungsrate im Untersuchungsgebiet liegt bei 2-4 l/s/km². Der überwiegende Anteil des Grundwassers wird im hydrologischen Winterhalbjahr neu gebildet (BRUNNER 1998).

Nach Grundwassermessungen im Bereich der Bauwerke der BAB im Jahr 1974 beträgt der Grundwasserflurabstand zwischen 1,5 m und 7 m. Aktuellere Aussagen über den Grundwasserflurabstand können dem Hydrologischen Gutachten (Unterlage 20.2) entnommen werden.

Oberflächengewässer

Das UG wird von den Fließgewässern Hirschbach, Epbach, Rinnenbach und Katzenbach sowie von mehreren Gräben durchzogen.

Der an die Fließgewässerkette Sall/Kocher/Neckar/Rhein angebundene Hirschbach ist ein ständig wasserführendes Fließgewässer. Der im Untersuchungsgebiet verlaufende, ca. 500 m lange Gewässerabschnitt ist naturnah belassen und besitzt einen geschwungenen Verlauf. Sohle und Ufer sind unverbaut, stellenweise tritt Breitenerosion auf. Die Sohle ist bis zu 1,5 m eingetieft, die Sohlbreite variiert zwischen 1 m und 2 m. Am Ufer wachsen Eichen, Erlen, Eschen, Holunder, Hasel und stellenweise Hochstauden. Beim Austritt aus dem Untersuchungsgebiet quert der Hirschbach in einer Verrohrung die L 1051.

Der ständig wasserführende Epbach ist an die Fließgewässerkette Ohrn/Kocher/Neckar/Rhein angeschlossen und durchfließt das Untersuchungsgebiet mit einer Länge von ca. 2,3 km. Bei Eintritt in das Untersuchungsgebiet ist er im Trapezprofil mit Sohlschalen ausgebaut und begradigt. Die Sohle ist ca. 1 m breit und bis zu 1,5 m eingetieft, das Ufer mit Gräsern und einzelnen alten Erlen bewachsen. Im Bereich einer Grundstücksüberfahrt und des stillgelegten Bahngleises befinden sich Verrohrungen. Auf dem Gewässerabschnitt zwischen der ehemaligen Bahnstrecke und der BAB 6 wurde der Epbach im Zuge einer Bachbettverlegung auf einer Länge von ca. 600 m mit unbefestigter Sohle, unbefestigtem Ufer und geschlängeltem Gewässerverlauf naturnah ausgebaut. In diesem Bereich ist er bis zu 2,5 m eingetieft, die Sohlenbreite variiert von ca. 1 m bis ca. 1,5 m. Die Ufer sind mit jungen Ufergehölzen wie Erlen, Weiden, Eschen, mit Schilf, Gräsern und Hochstauden bewachsen. Im weiteren Verlauf quert der Epbach in einer Verrohrung die BAB 6 und tritt als ausgebautes Gewässer im Regelprofil wieder zu Tage. Sohle und Ufer sind unbefestigt. Die Sohle ist ca. 1 m breit, bis zu 1,5 m eingetieft, das Ufer mit Gras, Hochstauden, Schilf sowie vereinzelt Feldgehölzen, Eschen, Birken, Weiden und Erlen bewachsen. In diesem Abschnitt quert die L 1046 mit einer Verrohrung den Epbach. Nach der Verrohrung sind Sohle und Ufer befestigt. Im weiteren Verlauf ist der Epbach auf einer Länge von ca. 350 m verrohrt und tritt nach erneuter Querung der BAB 6 im Bereich der Kläranlage am Fischhaus wieder zu Tage. Auch hier besitzt er ein Regelprofil mit unverbauter Sohle und unverbautem Ufer.

Die Sohle ist ca. 1 m breit und bis zu 1 m eingetieft. Am Ufer wachsen teilweise Gehölze, teilweise Gräser und Hochstauden.

Der Rinnenbach ist ein ständig wasserführendes Fließgewässer der Fließgewässerkette Kupfer/Kocher/Neckar/Rhein, der das Untersuchungsgebiet in einer Länge von ca. 1,4 km quert. Er ist begradigt und im Trapezprofil ausgebaut, Sohle und Ufer sind unbefestigt. Die Sohle des Rinnenbachs ist ca. 1 m breit, bis zu 2 m eingetieft und durch ständige Tiefenerosion geprägt. Der Uferbewuchs besteht überwiegend aus Gräsern und Hochstauden, lediglich im Bereich zwischen der BAB 6 und dem Austritt des Rinnenbachs aus dem Untersuchungsgebiet ist das Ufer beidseitig mit Ufergehölzen bewachsen.

Der Rinnenbach wird im Untersuchungsgebiet von einer Ortsverbindungsstraße mit einem Brückenbauwerk sowie von der B 19 und BAB 6 mit zwei als Verrohrung ausgestalteten Durchlässen gequert.

Im Untersuchungsgebiet verläuft ein ca. 400 m langer Gewässerabschnitt des Katzenbachs, der als ständig wasserführendes Fließgewässer in den Rinnenbach mündet. Der Katzenbach ist ebenfalls begradigt und mit unbefestigter Sohle und unbefestigtem Ufer im Trapezprofil ausgebaut. Die Sohle des Katzenbachs ist ca. 0,5 m breit und bis zu 1 m eingetieft. Das Ufer ist überwiegend mit Gräsern und Hochstauden, vereinzelt mit Obstbäumen, Erlen und Weiden bewachsen.

Nahezu alle Gräben des Untersuchungsgebietes sind periodisch wasserführende Entwässerungsgräben, die das anfallende Oberflächenwasser aus landwirtschaftlichen Nutzflächen oder Straßenflächen aufnehmen. Sie sind überwiegend unbefestigt und mit einer grasreichen Ruderalflur bewachsen.

▪ **Schutzgut Klima/Luft**

Das Untersuchungsgebiet liegt im Klimabezirk „Südwest-Deutschland“ im Bereich „Bauland und schwäbische Waldberge“. Die Lufttemperatur beträgt im Jahresdurchschnitt 8-9°C, wobei während der Vegetationsperiode die mittlere wirkliche Lufttemperatur bei 15-16°C liegt. Die mittleren Niederschlagssummen liegen im Bereich des Untersuchungsgebietes zwischen 750 und 850 mm/Jahr, während der Vegetationsperiode fallen davon durchschnittlich 220-240 mm (DEUTSCHER WETTERDIENST 1953). Die Haupt-Windrichtung ist West bis Südwest.

Nach Aussagen der Wuchsklimakarte gehört das UG zur Stufe der warmen und mäßig warmen Lagen (REGIONALVERBAND FRANKEN 1988).

▪ **Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt**

Das UG ist zum größten Teil durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Es überwiegt Ackerbau, vereinzelt herrscht Wiesen-, Streuobst- oder Baumschulnutzung vor. Einen weiteren großen Anteil nehmen bestehende Gewerbegebiete sowie Bauerwartungsland entlang der BAB 6 im Bereich der Stadt Neuenstein sowie im Bereich des Gewerbeparks Hohenlohe ein.

An Siedlungsflächen liegen neben den genannten Gewerbegebieten Teile der Ortschaften Grünbühl und Pfaffenweiler im UG.

Hochwertige Biotope im Eingriffsbereich sind Gewässerbegleitende Auwaldstreifen, Streuobstbestände, Einzelbäume und kleinflächige Landschilfröhrichtbestände.

In einem Faunistischen Sondergutachten wurde das Vorkommen von Fledermäusen, Haselmaus, Brutvogelfauna, Rast- und Wintervögel, Amphibien, Reptilien, Fische und Steinkrebse, Ameisenbläuling, Nachtkerzenschwärmer, Großer Feuerfalter und Spanische Flagge genauer untersucht (siehe Unterlage 19.4.3, 19.4.4 und 19.4.5).

▪ **Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild**

Als Landschaftsbild wird die mit den Sinnen wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft verstanden. Die Erscheinungsform der Landschaft ist geprägt durch Geologie, Relief, Vegetation, Gewässer, Nutzungs- und Erschließungsstrukturen. Da die Wahrnehmung der Landschaft mit allen Sinnen und nicht nur durch visuelle Reize erfolgt, sind auch die Parameter Geruchs-, Hör- und Tastsinn zu berücksichtigen (SPORBECK, FRÖHLICH 2000).

Zur Erfassung des Landschaftsbildes wurde das Untersuchungsgebiet in Landschaftsbildeinheiten eingeteilt (siehe Unterlage 19.5.2 Schutzgutkarte Landschaftsbild). Die Einteilung erfolgte nach naturräumlich unterscheidbaren Einheiten, aufgrund der vorherrschenden Nutzungen und Strukturen, des optischen Gesamteindrucks und des Grades der menschlichen Beeinflussung. Als Grundlage zur Einteilung der Landschaftsbildeinheiten wurde die Nutzungs- und Biotoptypenkartierung herangezogen.

Es fand eine Einteilung in folgende Landschaftsbildeinheiten statt:

Tabelle 1: Landschaftsbildeinheiten im UG
(Quelle: Gutachterliche Einschätzung von Modus Consult)

Nr.	Landschaftsbildeinheit	Beschreibung
1	Ackerfluren entlang der BAB 6	Im gesamten UG verbreitete, intensiv genutzte, monotone, nur durch straßenbegleitende Gehölze strukturierte, ansonsten ausgeräumte Ackerlandschaft mit flachwelligem Relief entlang der BAB 6.
2	Tongrube Ziegeleigelände Gewann „Rosenfeld“	Durch bewegtes Relief und Gehölze strukturierter, größtenteils extensiv genutzter Bereich mit Wiesenflächen westlich von Neuenstein.
3	Hirschbachtal	Gut strukturierter, durch Wiesenflächen, Gehölze und Bachlauf geprägter, tief eingeschnittener Talbereich des Hirschbachs.
4	Gewerbeflächen Neuenstein	Mit größeren Gebäudekomplexen bebaute, größtenteils versiegelte und wenig begrünte Fläche des Gewerbegebietes.
5	Streuobstkomplex und Ortsrand südlich Grünbühl	Durch Streuobstwiesen mit Hochstämmen und gut strukturierten Ortsrand geprägte Landschaftsbildeinheit.

Nr.	Landschaftsbildeinheit	Beschreibung
6	Wiesenkomplex östlich Pfaffenhofen	Mit Obstbäumen und Gräben mit Gehölzbewuchs strukturierter Wiesenkomplex mit gut durchgrünter Ortslage und Gefälle zum Epbachtal.
7	Tank- und Rastanlage	Größtenteils durch Straßen und Gebäude überprägter, in Freiflächen mit Gehölzen bestandener, stark durch Verkehr und Besucher frequentierter Bereich.
8	Gehölzkomplex am Fischhaus	Durch alten Gehölzbestand und Wiesenflächen gekennzeichnet, teilweise bebauter Raum.
9	Gewerbeflächen Gewebepark	Durch Bebauung und Verkehrsflächen geprägter, in Teilbereichen mit Gehölzen/Schilfflächen begrünter Bereich.
10	Feuchtbereiche Gewebepark	Extensiv genutzte Wiesenflächen, randlich durch Fließgewässer mit Gehölzbewuchs strukturiert.
11	Bauerwartungsland Gewebepark	Intensiv genutzte Ackerflächen und aus der Nutzung gefallene Brachflächen mit Ruderalflur, eingerahmt von Erschließungsstraßen mit Straßenbeleuchtung und Gehölzneupflanzungen.
12	Rinnenbachtal	Muldenförmiger Talbereich des Rinnenbachs mit großflächiger Wiesenutzung und Strukturierung durch Streuobstwiesen, Einzelbäume und bachbegleitende Gehölzen.

▪ **Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit**

Im Bereich der Ortschaften Westernach und Neuenstein grenzen Gewerbegebiete sowie Bauerwartungsland mit einer geringen Bedeutung für die Wohnnutzung an die BAB 6 an. Als weitere Siedlungsflächen liegen Teile der Ortschaften Grünbühl und Pfaffenweiler sowie landwirtschaftliche Aussiedlung mit einer hohen Bedeutung für die Wohnnutzung im UG. Die Wohnnutzungen sind aufgrund der bestehenden verkehrsbedingten Schallimmissionen der BAB 6, B 19, L 1036 und der L 1051 vorbelastet.

Das Untersuchungsgebiet ist überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Ausgewiesene Erholungseinrichtungen sind nicht vorhanden. Im Rinnenbachtal befindet sich bis Westernach ein Streckenabschnitt der Radstrecke "Buckelestour", entlang der L 1051 bei Neuenstein ein alternativer Rad- und Wanderweg der Radstrecke "Schiefe Ebene" (WIRTSCHAFTSINITIATIVE HOHENLOHEKREIS GMBH 2002). Die L 1051 ist Teil der Touristikstrecke "Schwäbische Weinstraße" (FREIZEITKARTE HOHENLOHEKREIS).

Nach dem Regionalplan sind große Teile des Untersuchungsgebietes unter anderem aufgrund der Bedeutung für die siedlungsnahen Erholung als Regionaler Grünzug ausgewiesen (REGIONALVERBAND HEILBRONN-FRANKEN 2006).

Südlich des UG grenzen auf der Gemarkung Waldenburg der Naturpark "Schwäbisch-fränkischer Wald" und das Landschaftsschutzgebiet "Landschaftsteile im Raum Waldenburg" an.

Ausreichend Erholung ist ein wichtiger Aspekt für das Wohlbefinden und die menschliche Gesundheit.

Die Beurteilung der Bedeutung des UGs für die Erholungsnutzung erfolgt hier hinsichtlich naturbezogener, ruhiger Erholungsformen wie Spazierengehen, Radfahren, Wandern, Entspannen etc., die für jedermann ohne größeren materiellen Aufwand möglich sind (extensive Erholung). Von besonderer Bedeutung für diese Erholungsformen ist die Wahrnehmung und das Erleben von Natur. Die Freiflächen entlang der BAB 6 um die Ortschaften Westernach und Neuenstein stellen einen 'siedlungsnahen Erholungsraum' dar, der für die alltägliche Erholungsnutzung eine hohe Bedeutung besitzt. Die Erholungsqualität ist des Weiteren von der Erreichbarkeit der Flächen abhängig. Die Flächen des Untersuchungsgebietes sind gut erschlossen, und haben somit eine mittlere Bedeutung für die Erholung.

Durch die Straßen und die Gewerbegebiete bestehen im UG Vorbelastungen für die Erholungsnutzung durch Lärm, Abgase und optischen Störungen. Das UG ist des Weiteren vor allem durch Barrierewirkung der bestehenden BAB 6 vorbelastet, die - trotz der vorhandenen Querungsmöglichkeiten - zu einer Trennung eines ehemals zusammenhängenden Erholungsraumes geführt hat.

▪ **Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Folgende Bau- und Kunstdenkmale sowie bekannte Einzelobjekte und Verdachtsflächen der Mittelalterarchäologie befinden sich nach Auskunft des Regierungspräsidiums Stuttgart, Referat Denkmalpflege, vom 19.09.2008 im Untersuchungsgebiet (zur Lage siehe Unterlage 19.5.2):

- 1 vier Grenzsteine der Markungsgrenze Grünbühl; Neuenstein, Grünbühl, Gewann Gurgeläcker, Flstnr. 334, 336, Gewann Klingefeld Flstnr. 552
- 2 Wohnhaus, Typ Pfarrer-Mayer-Haus, massives Erdgeschoss, Fachwerk-Obergeschoss, 19. Jahrhundert; Neuenstein, Grünbühl 24
- 3 Backhaus mit Kleinviehstall, massiv, 1. Hälfte 19. Jahrhundert; Neuenstein, Pfaffenweiler 2, Flstnr. 220
- 4 Bahnhofsgebäude mit Wärterhaus, Sandsteinbau mit Satteldach, 1863, 1922 nach Brand wiederaufgebaut; Waldenburg, Am Bahnhof 1
- 5 Steinbogenbrücke über den Rinnenbach, wohl 1766 errichtet; Westernach, Lindenstraße
- 6 abgegangener Schafhof, 1411-1672 genannte Hofstelle zwischen Neuenstadt und Klumpenhof, Flur Wachbaumäcker
- 7 abgegangene Siedlung Röschenhof, 1358-1377 genannt, auf älteren Flurkarten in die Feldfluren untere, mittlere und obere Röschenhof untergliedert, Flur Röschenhof
- 8 Spätmittelalterlicher Ortskern Pfaffenweiler, 1344 als Pfaffenweiler genannt, neuzeitlich nur noch aus zwei getrennt liegenden Höfen bestehend, Ortsbereich Pfaffenweiler

- 9 abgegangene Fasanenmühle, herrschaftlicher Fasanenhof wurde 1741 verkauft, 1747/48 Errichtung einer Mühlenbehausung, Aufgabe des Hofes 1960, möglicherweise Vorgängerbauten, ca. 1,5 km nördlich Waldenburg
- 10 angegangener Fasanenhof, Sitz einer herrschaftlichen Fasanerie, im 19. Jh. aufgegeben, ca. 1,75 km nördlich Waldenburg
- 11 abgegangener Espachhof, möglicherweise frühneuzeitliche Siedlungsstelle, Flur Espachhof
- 12 abgegangener Gnadentaler Klosterhof und abgegangene Hohenlohische Geleitstation, 1347-1606 genannt. Verdachtsfläche. Kupferzell-Westernach.

Sollten im Zuge von Erdarbeiten jedoch archäologische Fundstellen angeschnitten werden oder Einzelfunde auftreten, ist das Landesdenkmalamt zu beteiligen.

▪ **Fläche**

Zentral im Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich die bestehende Autobahn BAB 6 mit ihren Böschungen und Straßennebenflächen. Daran anschließend ist das UG zum größten Teil durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Es überwiegt Ackerbau, vereinzelt herrscht Wiesen-, Streuobst- oder Baumschulnutzung vor. Einen weiteren großen Anteil nehmen bestehende Gewerbegebiete sowie Bauerwartungsland in Gewerbegebieten entlang der BAB 6 im Bereich der Stadt Neuenstein sowie im Bereich des Gewerbeparks Hohenlohe ein. An Siedlungsflächen liegen neben den genannten Gewerbegebieten Teile der Ortschaften Grünbühl und Pfaffenweiler im UG.

▪ **Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern**

Ökosystemare Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen den Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen. Um umfassende Ökosystemanalysen unter Einbeziehung aller denkbaren Wechselwirkungen zu erarbeiten, reichen derzeit die wissenschaftlichen Erkenntnisse über ökosystemare Wirkungszusammenhänge nicht aus.

In Anlehnung an SPORBECK (1997) ist in folgenden im Untersuchungsgebiet vorkommenden Ökosystemtypen/-komplexen von einem ausgeprägten funktionalen Wirkungsgefüge im Sinne ökosystemarer Wechselwirkungskomplexe auszugehen:

- naturnahe Bachtäler
- naturnahe Feuchtbereiche (Nasswiesen)

Aufgrund der intensiven Wechselwirkungen zwischen Wasserhaushalt, Boden, Vegetation und Fauna besteht in diesen Bereichen eine besondere Empfindlichkeit z. B. gegenüber Eingriffen in den Wasser- und Bodenhaushalt.

Ausgehend von derartigen Eingriffen ergeben sich zahlreiche Umweltauswirkungen als Primärwirkungen, die innerhalb der Wechselwirkungskomplexe wiederum Folgeauswirkungen nach sich ziehen.

Im Folgenden werden die Folgeauswirkungen, sofern sie erkennbar und relevant sind, jeweils im Rahmen der schutzgutbezogenen Beschreibung der Auswirkungen benannt. Da im trassennahen Bereich der BAB 6 keine Ökosystemtypen/-komplexe von einem ausgeprägten funktionalen Wirkungsgefüge im Sinne ökosystemarer Wechselwirkungskomplexe vorkommen, findet im Weiteren keine gesonderte Betrachtung der Wechselwirkungen statt.

4 BESCHREIBUNG DER ZU ERWARTENDEN ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

4.1 Wirkfaktoren

Die projektbezogenen Auswirkungen werden vorwiegend durch die nachfolgend genannten Wirkfaktoren (W) ausgelöst:

- Versiegelung (W1)
- Flächenverlust (W2)
- Verrohrung von Fließgewässern (W3)
- Baustelleneinrichtung, Baustellenverkehr während der Bauzeit (W4)
- Anlage von Lärmschutzwänden (W5)

Aufgrund der Art des geplanten Vorhabens – Ausbau einer bestehenden Autobahn – können Wirkfaktoren wie

- dauerhafte Zerschneidungswirkung
- verkehrsbedingte Belastung

wegen der bereits bestehenden Vorbelastungen nachrangig betrachtet werden.

Im Folgenden werden diese Wirkfaktoren genauer beschrieben:

W1 Versiegelung

Innerhalb der durch das Vorhaben beanspruchten Flächen (s. unten W2) ist künftig ein Flächenanteil von 42,6 ha versiegelt; allerdings ist ein Anteil dieser Flächen bereits heute versiegelt (ca. 16,75 ha) und es besteht ein Entsiegelungspotenzial durch Rückbau der nicht mehr benötigten Fahrbahnflächen (ca. 16 ha). Daraus ergibt sich – unter Berücksichtigung der teilversiegelten Flächen mit einem Faktor von 0,5 – folgende Bilanz der Ver- und Entsiegelung:

Tabelle 2: Versiegelungsbilanz

	Ver-/ Entsigelung (m ²)	Faktor	rechnerische Ver-/ Entsigelung (m ²)
Versiegelung unversiegelter Flächen	229.355	1,0	229.355
Versiegelung teilversiegelter Flächen/ Teilversiegelung unversiegelter Flächen	32.360	0,5	16.180
Neuversiegelung gesamt	261.715		245.535
Entsigelung versiegelter Flächen	160.180	-1,0	-160.180
Entsigelung teilversiegelter Flächen/ Teilentriegelung versiegelter Flächen	3.370	-0,5	-1.685
Entsigelung gesamt	163.550		-161.865
Netto-Neuversiegelung			83.670

W2 Flächeninanspruchnahme

Für das Vorhaben wird dauerhaft eine Fläche von 99 ha beansprucht. Über die Flächen, die langfristig dauerhaft benötigt werden hinaus, werden für den Bau Flächen vorübergehend in Anspruch genommen. Es sind ein sogenannter Baustreifen (Streifen von 10 m Breite entlang der geplanten Straßen und Böschungflächen für die Bauabwicklung) und Flächen für die Ablagerung des Oberbodens notwendig; die temporäre Inanspruchnahme von Flächen beträgt insgesamt ca. 42,6 ha.

Der Umfang der Inanspruchnahme von naturschutzfachlich relevanten Nutzungs- und Biotopstrukturen (d.h. ohne heutige Verkehrsflächen) durch die geplante Baumaßnahme stellt sich wie folgt dar:

Tabelle 3: Verlust an Biotop-/Nutzungsstrukturen durch das Planungsvorhaben

Biotop-/Nutzungsstruktur	Flächeninanspruchnahme (m ²)		
	temporär	dauerhaft	gesamt
Anthropogene Erdhalde, lehmige oder tonige Aufschüttung (21.42)		20.510	20.510
Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)	7.985	650	8.635
Fettweide mittlerer Standorte (33.52)	350		350
Intensivwiese als Dauergrünland (33.61)	6.620	7.310	13.930
Rotationsgrünland oder Grünlandansaat (33.62)	5.140	3.810	8.950
Zierrasen / Straßenrand (33.80) (Teilflächen der T + R-Anlage)	4.010	11.225	15.235
Land-Schilfröhricht (34.52)	370	880	1.250
Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte (35.63) / Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64)	32.210	184.720	216.930

Biotop-/Nutzungsstruktur	Flächeninanspruchnahme (m ²)		
	temporär	dauerhaft	gesamt
Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)	329.125	218.610	547.735
Feldgehölz (41.10)	6.460	44.175	50.635
Feldhecke mittlerer Standorte (41.22)	15.675	104.350	120.025
Schlehen-Feldhecke (41.23)	4.870	7.760	12.630
Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten/ Zierstrauchanpflanzung) (44.12)	170	35.850	36.020
Streuobstbestand (45.40)	150		150
Gewässerbegleitender Auwaldstreifen (52.33)	530	550	1.080
Völlig versiegelte Straße oder Platz	3.040	327.690	330.730
Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (60.23)	910	6.350	7.260
Unbefestigter Weg oder Platz (60.24)	265	1.930	2.195
Grasweg (60.25)	7.430	14.130	21.560
Lagerplatz (60.41) (im Bereich der T + R-Anlage		325	325
Gewerbegebiet (V.2)	900		900
Summe	426.210	990.500	1.416.710

W3 Verrohrung von Fließgewässern

Im Zuge des Vorhabens werden mehrere Verrohrungen/Brücken von Fließgewässern verlängert oder neu gebaut. Diese sind in Tabelle 4 genauer beschrieben.

Tabelle 4: Neubau bzw. Verlängerung bestehender Durchlässe/Unterführungen für Fließgewässer

Bau-km	DN	Bemerkung
0 + 505,600	1000	Verlängerung bestehender Durchlass (17 m)
1 + 234,500	1000	Verlängerung bestehender Durchlass (20 m)
2 + 679,550	1000	Neubau Durchlass
4 + 180,000	1000	Neubau Durchlass
4 + 990,000	1000	Neubau Durchlass
6 + 549,000	1000	Neubau best. Durchlass Epbach
7 + 437,756	2000	Verlängerung (28 m) der Unterführung Epbach auf der Nordseite, Rückbau (35 m) der Unterführung Epbach auf der Südseite
9 + 724,149	2000	Verlängerung Unterführung Rinnbach (15 m)

W4 Baustelleneinrichtung/ Baustellenverkehr während der Bauzeit

Während der Bautätigkeit kann es temporär durch den Einsatz von Maschinen zu folgenden Wirkungen kommen:

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

W5 Anlage von Lärmschutzwänden

Aufgrund der Vorgaben der 16. BImSchV werden entlang des Ausbauabschnittes umfangreiche aktive Lärmschutzanlagen geplant. Zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme sind streckenweise Lärmschutzwände statt Lärmschutzwällen wie folgt geplant:

Tabelle 5: geplante Lärmschutzwände

Streckenabschnitt	Länge	Wandhöhe
Schallschutzabschnitt 1 Südseite (Neuenstein)		
1 + 100 bis 1 + 140	40 m	0-2,0 m
1 + 140 bis 1 + 460	320 m	2,0 m
1 + 460 bis 1 + 500	40 m	0-2,0 m
1 + 810 bis 1 + 890	80 m	4,5 m
1 + 982 bis 2 + 045	63 m	4,0 m
Schallschutzabschnitt 3 Südseite (Fasanenmühle, Bahnhofsiedlung)		
6 + 310 bis 6 + 330	20 m	4,5 m
6 + 330 bis 6 + 990	660 m	4,5 m
7 + 010 bis 7 + 420	410 m	4,5 m
7 + 420 bis 7 + 440	20 m	2,5-4,5 m
Schallschutzabschnitt 4 Südseite (Westernach)		
8 + 570 bis 8 + 690	120 m	4,0 m
8 + 770 bis 8 + 840	70 m	4,0 m
9 + 145 bis 9 + 210	65 m	4,0 m
9 + 210 bis 9 + 350	140 m	4,0 m
9 + 350 bis 9 + 740	390 m	2,5 m
9 + 740 bis 9 + 800	60 m	4,0 m
9 + 800 bis 10 + 200	390 m	2,5 m

4.2 Schutzgutbezogene Auswirkungsprognose

Nachfolgend werden die Projektwirkungen für die einzelnen Schutzgüter dargelegt.

4.2.1 Fläche

Es findet eine dauerhafte Nutzungsumwandlung von Fläche statt (rd. 9,9 ha). Für den Ausbau der Autobahn (zusätzliche Fahrspur, Böschungen, Lärmschutzeinrichtungen) werden – zusätzlich zum heutigen Straßenkörper - überwiegend die direkt an die Autobahn angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Fläche in Anspruch genommen.

Für den Bau werden Flächen vorübergehend in Anspruch genommen. Geplant sind ein sogenannter Baustreifen (Streifen von 10 m Breite entlang der geplanten Straßen und Böschungsflächen für die Bauabwicklung). Des Weiteren werden Flächen für die Ablagerung des Oberbodens notwendig. Insgesamt beträgt die temporäre Inanspruchnahme von Flächen ca. 42,6 ha.

Im gesamten Vorhaben wurde stets auf eine Minimierung der Flächeninanspruchnahme geachtet. Durch folgende Maßnahmen wurde die Flächeninanspruchnahme aufs möglichste reduziert:

Die zusätzliche Versiegelung durch den Ausbau wird, durch den geplanten einseitigen Ausbau, so gering wie möglich gehalten. Nichtmehr benötigte Fahrbahnflächen werden entsiegelt und renaturiert. Es verbleibt jedoch eine Netto-Neuversiegelung von rd. 8,4 ha (siehe auch Tabelle 2).

Durch das Vorhaben entsteht keine zusätzliche Zerschneidung, da eine bestehende Autobahn ausgebaut wird.

Im gesamten Planungsprozess wurde auf eine möglichst geringe Flächeninanspruchnahme geachtet. Bereits bei der Linienführung wurde die geplante Trasse dahingehend optimiert, dass ein möglichst hoher Anteil der heutigen Straßen- und Straßennebenflächen überbaut wird. Auch die Anschlussstellen wurden jeweils optimiert hinsichtlich eines möglichst weitgehenden Erhalts wertvoller Flächen und zur Verminderung des Flächenbedarfs. Auch durch die Anlage von Wall-/Wandkombinationen für den Lärmschutz wird die Inanspruchnahme von Flächen minimiert.

4.2.2 Boden

Folgende wesentlichen Umweltauswirkungen werden durch das Ausbaivorhaben verursacht:

Auswirkung	Umfang der Wirkung/Betroffenheit
Verlust der im biologischen Sinne produktiven oberen Bodenschicht, irreversible Schädigung der Funktionen des Bodens als Kontakt- und Regenerationsraum für Bodenorganismen	26,1 ha Neuversiegelung, Einbau von Betonschutzwänden im Mittelstreifen, Verlegung von Wirtschaftswegen und Anlage von Regenklärbecken (siehe auch Tabelle 2). davon 2,5 ha für die Anlage von geschotterten Wirtschaftswegen

Auswirkung	Umfang der Wirkung/Betroffenheit
Beseitigung des Bodens in seiner natürlichen Schichtung	9,8 ha Umlagerung/ Überschüttung von Boden im Bereich der geplanten Böschungen, Lärmschutzwälle, Bankette, Mulden und Gräben

Unter Berücksichtigung der geplanten Entsiegelungsmaßnahmen und des fachgerechten Umgangs mit Boden in den temporär beanspruchten Flächen werden die nachteiligen Umweltauswirkungen deutlich gemindert.

Im Zusammenhang mit Bauvorhaben fallen im Zuge der Bauausführung Aushubmaterialien (Boden) sowie weitere Abfälle verschiedenster Art an. Alle anfallenden Abfälle werden entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen einer Aufbereitung / Entsorgung zugeführt.

Fazit Unter Berücksichtigung des im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung erarbeiteten Maßnahmenkonzeptes werden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden bewirkt.

4.2.3 Wasser

Folgende wesentlichen Umweltauswirkungen werden durch das Ausbauvorhaben verursacht:

Auswirkung	Umfang der Wirkung/Betroffenheit
Verschlechterung der Gewässerstruktur, Verringerung des Retentionsvermögens	26,1 ha Neuversiegelung, davon 2,5 ha für die Anlage von geschotterten Wirtschaftswegen Verrohrung von Fließgewässerabschnitten (80 m)
Verlust der Infiltrationsrate und der Grundwasserneubildung	26,1 ha Versiegelung, 9,8 ha Umlagerung/ Überschüttung von Boden im Bereich der geplanten Böschungen, Lärmschutzwälle, Bankette, Mulden und Gräben

Die BAB 6 liegt im Untersuchungsgebiet in keinem Überflutungsbereich. Daher ist auch mit keinen Auswirkungen auf die BAB 6 durch eine durch den Klimawandel bedingten erhöhten Hochwassergefahr zu rechnen.

Das bauzeitlich ggfs. anfallende Abwasser wird entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen einer ordnungsgemäßen Aufbereitung / Entsorgung zugeführt.

Fazit Unter Berücksichtigung der geplanten Entsiegelungsmaßnahmen und des geplanten Entwässerungskonzeptes werden die nachteiligen Umweltauswirkung deutlich gemindert. Durch die geplanten Gewässerrenaturierungen können Beeinträchtigungen kompensiert werden, so dass dauerhaft keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen bewirkt werden.

4.2.4 Klima/Luft

Folgende wesentlichen Umweltauswirkungen werden durch das Ausbauvorhaben verursacht:

Auswirkung	Umfang der Wirkung/Betroffenheit
Veränderung des Mikroklimas	26,1 ha Neuversiegelung davon 2,5 ha für die Anlage von geschotterten Wirtschaftswegen
Verlust von Gehölzbeständen	54 Einzelbäume, 19,3 ha Gehölzfläche

Verkehr ist an der Produktion von CO₂ mit beteiligt und hat daher Auswirkungen auf den Klimawandel. Es wurde ein Verkehrsgutachten erstellt, in dem nur eine sehr geringfügige Zunahme des Verkehrsaufkommens und der damit verbundenen Emissionen prognostiziert wird. Unter Berücksichtigung der sich ändernden Kfz-Flottenzusammensetzung (Flottenerneuerung) werden entsprechende Verringerungen der Emissionen des Kfz-Verkehrs prognostiziert (siehe auch Luftschadstoffgutachten, INGENIEURBÜRO LOHMEYER 2015). Die Auswirkungen des Ausbaus auf den Klimawandel sind daher sehr gering und nicht als erheblich anzusehen.

Aufgrund der Art des Vorhabens kann keine geänderte Anfälligkeit der BAB 6 im hier zu betrachtenden Streckenabschnitt für Folgen des Klimawandels abgeleitet werden.

Der Ausbau der BAB 6 steht Bemühungen eines Umbaus in klimafreundlicheren Verkehrs nicht im Wege.

Fazit Unter Berücksichtigung der im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung erarbeiteten Begrünungsmaßnahmen (v.a. Gehölzanpflanzungen) werden jedoch keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen bewirkt.

4.2.5 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Folgende wesentlichen Umweltauswirkungen werden durch das Ausbauvorhaben verursacht:

Auswirkung	Umfang der Wirkung/Betroffenheit
Verlust des Biotopentwicklungspotentials	26,1 ha Neuversiegelung, durch Verbreiterung der Fahrbahntrassen, Einbau von Betonschutzwänden im Mittelstreifen, Verlegung von Wirtschaftswegen und Anlage von Regenklärbecken, davon 2,5 ha für die Anlage von geschotterten Wirtschaftswegen
Verlust von Gehölzbeständen	54 Einzelbäume, 19,3 ha Gehölzfläche (darunter ca. 600 m ² Erlen-Eschen-Uferwald)

Auswirkung	Umfang der Wirkung/Betroffenheit
Verlust von ausdauernder Ruderalflur, nitrophytischer Saumvegetation und Brennnesseldominanzbestand	18,5 ha
Verlust von Wiesenflächen	2,3 ha
Verlust kleiner Landschilfröhrichtbestände	0,12 ha (0,09 ha dauerhaft, 0,04 ha temporär)
Verlust der Habitatfunktionen	Verrohrung von Fließgewässerabschnitten (80 m)
Störung der Fauna in trassen-nahen Bereichen	Trotz zahlreicher Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap. 8) werden relevante Störungen für die Arten Zauneidechse, Haselmaus, Feldlerche und wertgebende Freibrüter von Gehölzen und Heckenbrüter verursacht.

Fazit Unter Berücksichtigung des im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung erarbeiteten Maßnahmenkonzeptes werden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen bewirkt

4.2.6 Landschaft/Landschaftsbild

Folgende wesentlichen Umweltauswirkungen wird durch das Ausbauvorhaben verursacht:

Auswirkung	Umfang der Wirkung/Betroffenheit
Verlust von Gehölzbeständen	54 Einzelbäume, 19,3 ha Gehölzfläche

Aufgrund der Art des Vorhabens (Ausbau einer Trasse) sind nach Umsetzung aller Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen keine Landschaftsbildveränderungen mit Fernwirkung zu erwarten.

Fazit Unter Berücksichtigung der im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung erarbeiteten Begrünungsmaßnahmen (v.a. Gehölzanpflanzungen) werden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen bewirkt.

4.2.7 Mensch, einschließl. der menschlichen Gesundheit

Während der Bauarbeiten kann es durch Lärm, Abgase, Erschütterungen, optische Wirkungen, usw. zu vorübergehenden Beeinträchtigungen für die Wohnfunktion in den Aussiedlungen kommen, die sich jedoch angesichts des ausreichend großen, räumlichen Abstands zur Trasse nicht erheblich auswirken.

Der Ausbau der BAB 6 dient dem Erhalt von funktionierender Infrastruktur und dadurch der langfristigen Sicherung der Mobilität und des notwendigen Wirtschaftsverkehrs. Dies hat u.a. auch Auswirkungen auf die deutsche Wirtschaft und Arbeitsplätze in der Region.

Durch den Ausbau der BAB 6 wird die Verkehrssicherheit gegenüber dem jetzigen Bestand deutlich verbessert und die Staugefahr verringert.

Das Verkehrsaufkommen wird jedoch durch den Ausbau der BAB 6 – wenn auch wenig – zunehmen. Die entlang der Trasse liegenden Gemeinden Neuenstein, Waldenburg und Kupferzell (mit Wohn- und Erholungsflächen) sind daher in geringfügigem Umfang mehr Emissionen der Autobahn ausgesetzt. Ebenfalls werden die Emissionen aus Luftschadstoffen und die Schallemissionen unwesentlich zunehmen. Durch die geplanten Lärmschutzeinrichtungen im Rahmen des Ausbaus kann jedoch eine Verringerung der Immissionsbelastung erreicht werden. Insgesamt kann somit davon ausgegangen werden, dass durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen bewirkt werden.

Fazit Für das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit werden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen bewirkt.

4.2.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die genaue Ausdehnung von großflächigen archäologischen Denkmälern ist nur in seltenen Fällen genau bekannt. Aufgrund dieser Unsicherheit bezüglich der genauen Lage der Bodendenkmäler ist eine Betroffenheit der abgegangenen Hofstätten "Espachhof" und "Fasanenhof" sowie der abgegangenen Siedlung "Röschenhof" möglich. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass zudem noch weitere bisher unbekannte archäologische Denkmäler betroffen sind.

Bei der Ausbaumaßnahme werden deshalb die ausführenden Baufirmen auf die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) hingewiesen. Jeder zutage kommende archäologische Fund wird unverzüglich gemeldet, die Fundstelle soweit als möglich unverändert gelassen und die Gegenstände sorgfältig gegen Verlust gesichert.

Fazit Für das Schutzgut 'Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter' werden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen bewirkt.

5 ERHEBLICHE BEEINTRÄCHTIGUNGEN GEMÄß § 14 BNATSCHG

Folgende wesentlichen Konflikte/erhebliche Beeinträchtigungen für die Funktionen und Strukturen

- B** Biotopfunktion / Biotopverbundfunktion / Habitatfunktion für wertgebende Tierarten
- Bo** Natürliche Bodenfunktionen

Gw	Grundwasserschutzfunktion
Ow	Regulationsfunktion von Oberflächengewässer
K	Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion
L	Landschaftsbildfunktion / landschaftsgebundene Erholungsfunktion

wurden im Rahmen des LBP (Unterlage 19.1) ermittelt:

Konflikte durch Versiegelung

B1	Verlust des Biotopentwicklungspotentials
Bo1	Verlust der im biologischen Sinne produktiven oberen Bodenschicht, irreversible Schädigung der Funktionen des Bodens als Kontakt- und Regenerationsraum für Bodenorganismen
Bo2	Beseitigung des Bodens in seiner natürlichen Schichtung
Gw1	Verlust der Infiltrationsrate, Verringerung der Grundwasserneubildung
K1	Veränderung des Mikroklimas

Konflikte durch Flächenverlust

B2/ K2/ L1	Verlust von Gehölzbeständen (dadurch Verlust Biotop-/ Habitatfunktion (B2), Verlust Immissionsschutzfunktion (K2), Verlust Landschaftsbildprägende Funktion (L1))
B3	Verlust von ausdauernder Ruderalflur, nitrophytischer Saumvegetation und Brennesseldominanzbestand
B4	Verlust von Wiesenflächen
B5	Verlust kleiner Landschilfröhrichtbestände
B6	Verlust der Habitatfunktion

Konflikte durch Verrohrung von Fließgewässern

B6	Verlust der Habitatfunktion
Ow1	Verschlechterung der Gewässerstruktur, Verringerung des Retentionsvermögens

Konflikte durch Baustelleneinrichtung/ Baustellenverkehr während der Bauzeit

B7	Störung der Fauna in angrenzenden Bereichen
B8	Gefahr des Verlustes angrenzender Biotopstrukturen

Konflikte durch Anlage von Lärmschutzwänden

B1	Verlust des Biotopentwicklungspotentials
-----------	--

- Bo1** Verlust der im biologischen Sinne produktiven oberen Bodenschicht, irreversible Schädigung der Funktionen des Bodens als Kontakt- und Regenerationsraum für Bodenorganismen
- K1** Veränderung des Mikroklimas

Im LBP wurden entsprechende Kompensationsmaßnahmen geplant (siehe Kap. 2.2 und ausführlich Unterlage 19.1).

6 BETROFFENHEIT VON NATURA 2000-GEBIETEN

In der näheren Umgebung des Untersuchungsgebietes liegt das FFH-Gebiet 6723-311 "Ohrn-, Kupfer- und Forellental".

Durch den Verzicht auf Einleitung von Abwasser in den Epbach, sind keine Auswirkungen auf das FFH-Gebiet zu erwarten.

7 BETROFFENHEIT VON WEITEREN SCHUTZGEBIETEN/ GESCHÜTZTEN BIOTOPEN

In das UG ragen Ausläufer des Naturparks "Schwäbisch Fränkischer Wald". An das Untersuchungsgebiet schließt im Bereich des Naturparks das Landschaftsschutzgebiet "Landschaftsteile im Raum Waldenburg" an. Des Weiteren liegen mehrere nach § 33 LNatSchG geschützte Biotope und Wasserschutzgebiete im UG.

Es sind keine Auswirkungen auf den Naturpark und das Landschaftsschutzgebiet zu erwarten.

Anlagebedingt kommt es zu einem Verlust von Gehölzbeständen (ca. 10,6 ha) auf den bestehenden Straßenböschungen, die gemäß § 33 LNatSchG geschützt sind.

Im Rahmen der Baumaßnahmen werden jedoch auch Straßennebenflächen neu geschaffen, die für eine Wiederbepflanzung zur Verfügung stehen. Durch die Maßnahmen

- 1.2 AFcs** Entwicklung von Magerwiesen **mit einzelnen Gehölzstrukturen** im Trassenbereich (6,3 ha)

und

- 1.3 AFcs** Gruppenweise Gehölzpflanzung mit offenen Strukturen im Trassenbereich
- Einzelbäume, Gehölzgruppen und **flächige Gehölzpflanzungen** (15,8 ha)
 - Wiesenstrukturen und grasreiche Ruderalvegetation (31,7 ha)

kann der dauerhafte Verlust der nach § 33 LNatSchG geschützten Biotope ausgeglichen werden.

Baubedingt werden temporär für Baufeld, BE-Flächen u. ä. rd. 2,15 ha gemäß § 33 LNatSchG geschützte Feldgehölze in Anspruch genommen.

Auf den Flächen kann nach Beendigung der Baumaßnahme der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt werden. Dies erfolgt durch folgende Maßnahme:

1.4 A Wiederherstellung hochwertiger Vegetationsstrukturen auf den temporär beanspruchten Flächen

- Landschilfröhricht
- Wiesen bzw. grasreich Ruderalvegetation
- **Gehölzstrukturen** (mind. 2,15 ha)

Durch die Vermeidungsmaßnahme

V3 Vegetationsschutz während der Bauzeit, Gehölzschutz nach RAS LP 4 und DIN 18920

Werden weitergehende Beeinträchtigungen von geschützten Biotopen vermieden.

8 BETROFFENHEIT STRENG GESCHÜTZTER ARTEN (ARTENSCHUTZ-RECHTLICHE ASPEKTE)

Die artenschutzfachliche Beurteilung des Ausbaus der BAB 6 zwischen Öhringen und Kupferzell führt vor dem Hintergrund der artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG gutachterlicherseits zu den folgenden Ergebnissen:

Unter Berücksichtigung speziell benannter Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung oder zum funktionalen (ggf. vorgezogenen) Ausgleich im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG werden bei bestimmten streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und bei bestimmten europäischen Vogelarten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt.

Dies betrifft die folgenden Arten:

- Zauneidechse (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG, dabei Nr. 2 vorsorglich unterstellt)
- Haselmaus (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG)
- Wertgebende Freibrüter von Gehölzen und Heckenbrüter (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- Feldlerche (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Für diese wird eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 BNatSchG erforderlich. In diesen genannten Fällen werden fachlicherseits Maßnahmen vorgesehen, die dazu geeignet sind, die Beeinträchtigungen kompensatorisch aufzufangen (mit kurz- bis mittelfristiger Wirksamkeit) und damit auch – soweit ansonsten ggf. zu unterstellen – eine vorhabenbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen zu vermeiden.

Bei den übrigen relevanten Arten/Artengruppen werden Verbote nicht berührt, können vermieden oder über funktionserhaltende Maßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG behandelt werden.

9 ANFÄLLIGKEIT DES VORHABENS FÜR DIE RISIKEN VON SCHWEREN UNFÄLLEN ODER KATASTROPHEN

Durch den Ausbau der Autobahn auf 6 Fahrstreifen ist eine Verringerung der durchschnittlichen Unfallzahlen zu erwarten. Die Unfallhäufungsstellen an der AS Neuenstein, der T+R Anlagen Hohenlohe Nord und Süd und der AS Kupferzell werden verbessert.

Beim bestehenden Entwässerungssystem liegt eine Behandlung oder Rückhaltung der Straßenoberflächenwässer nicht vor, die Straßenoberflächenwässer erreichen in kurzer Zeit die Vorflut. Im Rahmen des Ausbaus der BAB 6 werden sämtliche Entwässerungsanlagen erneuert. Damit verringert sich im Falle eines Unfalls auf der BAB 6 die Wahrscheinlichkeit eines Havariefalls in angrenzende Fließgewässer.

10 ÜBERSICHT ÜBER DIE VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG DER UMWELT BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DES VORHABENS

Sollte der Ausbau der BAB 6 nicht realisiert werden, so würde der in Kapitel 3.2 dargestellte Zustand vorerst erhalten bleiben.

Infolge der Grenzöffnung und der Wiedervereinigung 1990 entwickelten sich die Ost-West Verkehrsströme besonders stark. Im Bundesverkehrswegeplan 2030 ist der Ausbau der BAB 6 zwischen dem Autobahnkreuz (AK) Weinsberg bis zur bayrischen Landesgrenze im vordringlichen Bedarf-Engpassbeseitigung aufgenommen.

Aufgrund der sehr hohen Verkehrsmengen auf der BAB 6, wird zur Verbesserung der Verkehrssituation der Ausbau der BAB 6 erforderlich. Es ist davon auszugehen, dass die BAB 6 einmal ausgebaut wird.

11 VARIANTEN, ANGABE DER AUSWAHLGRÜNDE

Im Rahmen der Vorplanung und Linienbestimmung wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) erstellt (siehe Unterlage 19.5). Ziele der Umweltverträglichkeitsstudie waren

- die umweltfachliche Linienbegründung
- die Bereitstellung der Informationen, die zur Bewertung der Umweltverträglichkeit des geplanten Straßenbauvorhabens auf einer vorbereitenden Planungsstufe erforderlich sind

- die Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG vorrangig im Sinne des Vermeidungs- und Minimierungsgebotes

Es wurde ein Variantenvergleich durchgeführt, zum einen für den Ausbau der Autobahn und zum anderen für die Anschlussstellen Neuenstein und Kupferzell.

Für den Ausbau der Autobahn wurden drei Varianten untersucht:

1. symmetrische Verbreiterung,
2. volle einseitige Verbreiterung Richtung Norden und
3. volle einseitige Verbreiterung Richtung Süden.

Für die Anschlussstellen Neuenstein und Kupferzell wurden ebenfalls jeweils drei Varianten untersucht, die sich hinsichtlich der Anschlussrampen und der Größe des Innenorts unterscheiden.

Als ein Ergebnis der UVS kam heraus, dass die Unterschiede aus Sicht naturschutzfachlicher Aspekte und der Umweltverträglichkeit insgesamt zwischen den einzelnen Varianten meist sehr gering sind.

Variante 1 „symmetrische Verbreiterung“ stellt sowohl in der technischen als auch in der umweltfachlichen Beurteilung die schlechteste Lösung darstellt. Somit scheidet Variante 1 als Vorzugsvariante aus.

Bei den beiden Verbreiterungsvarianten fällt diese Abwägung nicht so eindeutig aus.

Letztendlich hat man sich für die Variante der vollen einseitigen Verbreiterung Richtung Norden entschieden. Sie stellte im Variantenvergleich die ausgewogenste Lösung dar und erfüllt die Kriterien (Ziele) am besten (siehe auch Unterlage 19.5 und Unterlage 1).

12 SCHWIERIGKEITEN, DIE BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN AUFGETRETEN SIND

Es sind, im Laufe des Projektes, keine unerwarteten Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen und Angaben aufgetreten.

13 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Aufgrund der sehr hohen Verkehrsmengen auf der BAB 6, wird zur Verbesserung der Verkehrssituation der Ausbau erforderlich.

Das geplante Vorhaben umfasst den Ausbau der BAB 6 Weinsberg-Crailsheim im Abschnitt Öhringen bis Kupferzell auf einer Länge von rd. zehn Kilometern. Es ist ein Ausbau von derzeit pro Richtung je 2 Fahrstreifen mit seitlichem Standstreifen auf je 3 Fahrstreifen mit zusätzlichen Standstreifen vorgesehen.

Im Rahmen der Vorplanung und Linienbestimmung wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) erstellt (siehe Unterlage 19.5) und drei Varianten für den Ausbau untersucht. Schließlich hat man sich für eine volle einseitige Verbreiterung Richtung Norden entschieden.

Das Untersuchungsgebiet (UG) erstreckt sich entlang der BAB 6 zwischen den Ortschaften Öhringen und Kupferzell. Es ist zum größten Teil durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt (überwiegend Ackerbau), einen weiteren großen Anteil nehmen bestehende Gewerbegebiete entlang der BAB 6 im Bereich der Stadt Neuenstein sowie im Bereich des Gewerbeparks Hohenlohe ein.

Wirkfaktoren mit relevanten Umweltauswirkungen ergeben sich bei dem geplanten Vorhaben durch:

- Versiegelung
- Flächenverlust
- Verrohrung von Fließgewässern
- Baustelleneinrichtung, Baustellenverkehr während der Bauzeit (temporäre Flächeninanspruchnahme, Störung während der Bauzeit)
- Anlage von Lärmschutzwänden

Aufgrund dieser Wirkfaktoren wurden folgende erheblichen naturschutzfachlichen **Beinträchtigungen** im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung (Unterlage 19.1) ermittelt:

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

- Verlust des Biotopentwicklungspotentials
- Verlust von Gehölzbeständen
- Verlust von ausdauernder Ruderalflur, nitrophytischer Saumvegetation und Brennesseldominanzbestand
- Verlust von Wiesenflächen
- Verlust kleiner Landschilfröhrichtbestände
- Verlust der Habitatfunktionen
- Störung der Fauna in angrenzenden Bereichen
- Gefahr des Verlustes angrenzender Biotopstrukturen

Schutzgut Boden

- Verlust der im biologischen Sinne produktiven oberen Bodenschicht, irreversible Schädigung der Funktionen des Bodens als Kontakt- und Regenerationsraum für Bodenorganismen
- Beseitigung des Bodens in seiner natürlichen Schichtung

Schutzgut Wasser

- Verschlechterung der Gewässerstruktur, Verringerung des Retentionsvermögens
- Verlust der Infiltrationsrate und der Grundwasserneubildung

Schutzgut Klima

- Veränderung des Mikroklimas
- Verlust von Gehölzbeständen

Schutzgut Landschaftsbild

- Verlust von Gehölzbeständen

Für das Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit wird es temporär während der Bauzeit zu vorübergehenden Beeinträchtigungen für die Wohnfunktion in den Aussiedlungen kommen, die sich jedoch angesichts des ausreichend großen, räumlichen Abstands zur BAB 6 nicht erheblich auswirken.

Für das Schutzgut Kultur und Sachgüter ergeben sich durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Im landschaftspflegerischen Begleitplan wurden für die oben genannten Beeinträchtigungen entsprechende Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen geplant.

Durch die Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen vermieden oder vermindert und das Eintreten weitergehender Beeinträchtigungen verhindert werden. Die Kompensationsmaßnahmen zielen im wesentlichen auf einen möglichst gleichartigen und ortsnahen bzw. ortsgleichen Ausgleich, auf die Schaffung von Ersatzlebensräumen für gefährdete Tierarten und auf Gewässerrenaturierung ab. Die Maßnahmen sind dazu geeignet die o.g. Beeinträchtigungen vollständig zu vermeiden, vermindern und zu kompensieren.

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sind zudem entsprechende Vermeidungsmaßnahmen CEF- und FCS-Maßnahmen (für Zauneidechsen, Fledermäuse, Nachtkerzenschwärmer, Großer Feuerfalter, Haselmaus und Vögel) geplant. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen werden bei den Arten Zauneidechse, Haselmaus Feldlerche und wertgebende Freibrüter von Gehölzen und Heckenbrüter trotzdem Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt. Für diese Arten wird eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 BNatSchG erforderlich. Die vorgesehenen Maßnahmen sind dazu geeignet, die Beeinträchtigungen kompensatorisch aufzufangen und eine vorhabenbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen zu vermeiden. Bei den übrigen Arten können unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen Verbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

In der näheren Umgebung des Untersuchungsgebietes liegt das FFH-Gebiet 6723-311 "Ohrn-, Kupfer- und Forellental". Durch den Verzicht auf Einleitung von Abwasser in den Epbach, sind keine Auswirkungen auf das FFH-Gebiet zu erwarten.

Bau- und Anlagebedingt gehen Biotopstrukturen die gemäß § 33 LNatSchG geschützt sind verloren.

Durch die Wiederbepflanzung des Baufeldes nach Beendigung der Baumaßnahme und die Wiederbepflanzung der neu geschaffenen Straßenebenenflächen kann der dauerhafte Verlust der nach § 33 LNatSchG geschützten Biotope ausgeglichen werden.

Weitere Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse und Vorgaben des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Unterlage 19.1), der Artenschutzrechtlichen Abhandlung (Unterlage 19.4) und der Natura-2000-Vorprüfung (Unterlage 19.3) lässt sich folgendes Ergebnisse hinsichtlich nachteiliger **Umweltauswirkungen** ableiten:

- ⇒ Es wird Fläche für das Vorhaben dauerhaft und temporär in Anspruch genommen und es findet eine Nutzungsumwandlung statt.
- ⇒ Für die Schutzgüter Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit und Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter werden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen bewirkt.
- ⇒ Für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt verbleiben – unter Berücksichtigung des im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung erarbeiteten Maßnahmenkonzeptes – keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

Insgesamt kann somit abgeleitet werden, dass durch das Vorhaben für keines der Schutzgüter erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen bewirkt werden.

14 LITERATUR/QUELLEN

- BRUNNER, H (1998): Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:25 000, Blatt 6724 Künzelsau – Geologisches Landesamt Baden-Württemberg, Freiburg
- DEUTSCHER WETTERDIENST (DWD) (1953): Klima-Atlas von Baden-Württemberg – Bad Kissingen
- GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTEMBERG (1993): Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg, 1: 200 000, Blatt CC 7118 Stuttgart-Nord, Karte und Tabellarische Erläuterung – Freiburg i. Br.
- REGIONALVERBAND FRANKEN (1988): Region Franken, Landschaftsrahmenplan, Landschaftsanalyse und Freiraumbewertung – Heilbronn
- REGIONALVERBAND HEILBRONN-FRANKEN (2006): Regionalplan Heilbronn-Franken 2020 – Heilbronn
- SPORBECK, FRÖHLICH (1997): Arbeitshilfe zur praxisorientierten Einbeziehung von Wechselwirkungen in Umweltverträglichkeitsstudien für Straßenbauvorhaben – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln
- SPORBECK, FRÖHLICH (2000): Heft 44, Leitfaden für Umweltverträglichkeitsstudien zu Straßenbauvorhaben, Teil I Raumanalyse – Wiesbaden
- WIRTSCHAFTSINITIATIVE HOHENLOHEKREIS GMBH (2002): Radlerparadies, Tolle Touren durch Schwäbisch Hall und Hohenlohe – Schwäbisch Hall