

Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg

Regierungspräsidium Stuttgart

Straße: A 6 Heilbronn-Nürnberg

BAB-km 673+500 bis 684+200

A 6

Sechsstreifiger Ausbau zwischen dem AK Weinsberg und der Landesgrenze BW/BY
Kupferzell – Ilshofen/Wolpertshausen (PA A6-4)

PROJIS-Nr.: 08 01 9920 40

FESTSTELLUNGSENTWURF

- Teil C -
Unterlage 19.3
UVP-Bericht



Unterlage 19.4

- FESTSTELLUNGSENTWURF -

A 6

**sechsstreifiger Ausbau zwischen dem AK
Weinsberg und der Landesgrenze BW/BY**

Kupferzell – Ilshofen / Wolpertshausen (PA A6-4)

BAB-km 673+500 bis 684+200

UVP-Bericht

Aufgestellt im Auftrag des:

Regierungspräsidium Stuttgart
Abt. 4, Straßenwesen u. Verkehr
Referat 44 - Straßenplanung
Industriestraße 5
70565 Stuttgart - Vaihingen

durch:



Luisenstraße 14, 74072 Heilbronn
Tel.: (07130) 4019 - 830 / Fax: (07130) 4019 - 834
info@laukhuf-planungsbuero.de

Heilbronn, 29. Januar 2019

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Vorhabenbeschreibung, Bedarf an Grund und Boden	5
1.1 Datengrundlagen.....	7
2 Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung u. Kompensation von Umweltauswirkungen	14
2.1 Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen	14
2.1.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen.....	14
2.1.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme.....	15
2.2 Naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen.....	16
2.3 CEF-Maßnahmen.....	17
2.4 Kohärenzsicherungsmaßnahmen.....	18
3 Bestandserfassung	19
3.1 Beschreibung des Untersuchungsraums	19
3.2 Naturräumliche Einordnung.....	19
3.3 Schutzgebiete und geschützte Biotopstrukturen.....	19
3.4 Bestand und Bewertung der Schutzgüter nach UVPG.....	22
3.4.1 Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	22
3.4.2 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.....	23
3.4.3 Boden	23
3.4.4 Fläche	24
3.4.5 Wasser.....	24
3.4.6 Klima/Luft.....	25
3.4.7 Landschaft/Landschaftsbild.....	25
3.4.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	25
3.4.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	26
4 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen.....	28
4.1 Beschreibung der Wirkfaktoren	28
4.2 Schutzgutbezogene Auswirkungsprognose.....	31
4.2.1 Mensch, einschließl. der menschlichen Gesundheit	31
4.2.2 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	32
4.2.3 Waldumwandlung.....	33
4.2.4 Boden	34
4.2.5 Fläche	35
4.2.6 Wasser.....	36
4.2.7 Klima/Luft.....	37
4.2.8 Landschaft/Landschaftsbild.....	37
4.2.9 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	39
5 Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten	41
5.1 Lage der Schutzgebiete	41
5.2 FFH-Vorprüfung	41
5.3 Gesamteinschätzung.....	41

6	Betroffenheit von weiteren Schutzgebieten / geschützten Biotopen	42
7	Betroffenheit streng geschützter Arten (artenschutzrechtliche Aspekte).....	45
7.1	Umweltschadensgesetz	46
8	Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen	48
9	Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens	49
10	Varianten, Angabe der Auswahlgründe.....	50
11	Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	54
12	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	55
13	Quellenverzeichnis	59

Abbildungsverzeichnis Seite

Abbildung 1: Lage des geplanten Vorhabens in der Übersicht (Maßstab unmaßstäblich, Kartengrundlage DTK 100)..... 6

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Datengrundlagen 7

Tabelle 2: Vermeidungs- und Gestaltungsmaßnahmen15

Tabelle 3: Landschaftspflegerische Maßnahmen in der Übersicht.....17

Tabelle 4: CEF-Maßnahmen in der Übersicht17

Tabelle 5: Archäologische Denkmale im Nahbereich des geplanten Vorhabens21

Tabelle 6: Bau- und Kulturgüter21

Tabelle 7: Kulturell bedeutende Denkmale im Nahbereich des geplanten Vorhabens ..25

Tabelle 8: Bau- und Kulturgüter26

Tabelle 9: Baubedingte Wirkfaktoren.....28

Tabelle 10: Anlagebedingte Wirkfaktoren29

Tabelle 11: Betriebsbedingte Wirkfaktoren30

Tabelle 12: Übersicht über die vom Vorhaben betroffenen Biotoptypen (Stand technische Planung vom 27.08.2018)32

Tabelle 13: Übersicht über die temporäre und dauerhafte Waldumwandlung.....34

Tabelle 14: Regenrückhaltebecken entlang der Ausbaustrecke der A 6.....36

Tabelle 15: Lärmschutzwände Nördlich der A 638

Tabelle 16: Lärmschutzwände südlich der A 638

Tabelle 17: Archäologische Denkmale und Grabungsschutzgebiete39

Tabelle 18: Beeinträchtigung gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 33 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 NatSchG geschützter Biotope42

Tabelle 19: Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen mit Bezug zum Verlust gesetzlich geschützter Biotope43

1 Vorhabenbeschreibung, Bedarf an Grund und Boden

Das Regierungspräsidium Stuttgart (RPS), Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr, Referat 44 Planung, plant den 6-streifigen Ausbau der bestehenden Bundesautobahn A 6 Heilbronn – Nürnberg zwischen dem Autobahnkreuz Weinsberg östlich Heilbronn und der Landesgrenze Baden-Württemberg / Bayern. Der geplante Ausbau gliedert sich in sechs Planungsabschnitte.

Der hier relevanten 4. Planungsabschnitt (PA 6-4) beginnt östlich der Anschlussstelle Kupferzell (BAB-km 673+500) und endet westlich von Ilshofen/Wolpertshausen (BAB-km 684+200) auf einer Länge von 10,7 km. Das geplante Bauvorhaben befindet sich in den Landkreisen Hohenlohekreis und Schwäbisch Hall, im Bereich der Gemeinden Kupferzell, Untermünkheim, Braunsbach und Wolpertshausen.

Im Planungsabschnitt befindet sich die AS 43 Schwäbisch Hall, die Kochertalbrücke und die PWC-Anlagen „Kochertalbrücke-Süd“ und „Kochertalbrücke-Nord“. Die Baumaßnahme beinhaltet neben dem Ausbau der A 6 von 4 auf 6 Fahrstreifen, den Neubau der kompletten Entwässerungseinrichtungen einschließlich der Straßenoberflächenbehandlungsanlagen, sämtlicher Brückenbauwerke mit Ausnahme der Kochertalbrücke sowie die Umgestaltung der Anschlussstelle Schwäbisch Hall (AS 43). Die kreuzenden Straßen und Wege werden so weit möglich in ihrer Lage belassen und an die Ausbauplanung der A 6 angepasst. Entlang der Strecke sind aktive Lärmschutzmaßnahmen auf Grundlage der geltenden 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung), 24. BImSchV (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung) und der RLS-90 (Richtlinie für Lärmschutz an Straßen vorgesehen).

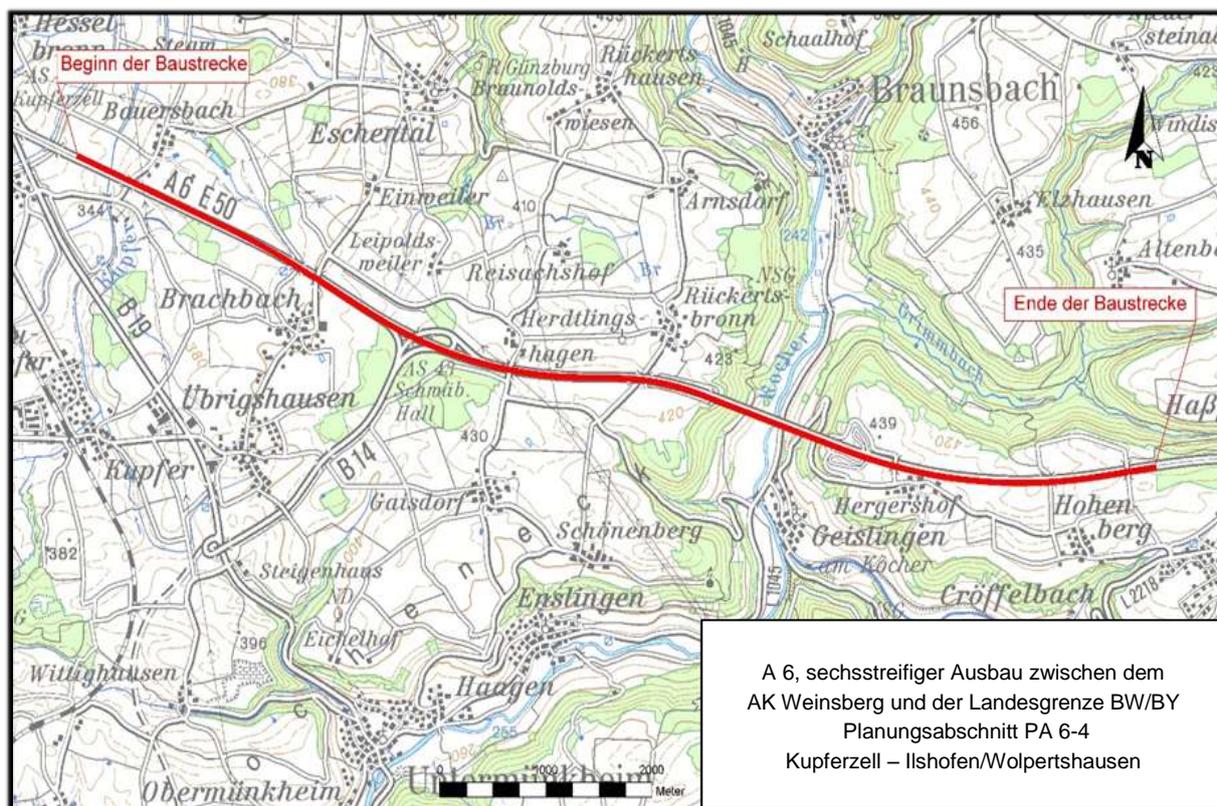


Abbildung 1: Lage des geplanten Vorhabens in der Übersicht (Maßstab unmaßstäblich, Kartengrundlage DTK 100)

Hinweis: rote Linie = Verlauf der A 6 im Planungsabschnitt PA 6-4.

Das Vorhaben liegt im Südwestdeutschen Mittelgebirgs-/Stufenland (Naturraum 2. Ordnung) und hier in den Neckar- und Tauber-Gäuplatten. (Naturraum 3. Ordnung) (Naturräume BW o.J.). Der westliche Abschnitt gehört zum Naturraum 127 Hohenloher-Haller-Ebene, der östliche Abschnitt zum Naturraum 126 Kocher-Jagst-Ebenen (Naturräume 4. Ordnung) (Naturräume BW o.J.).

Das Gelände steigt von ca. 350 m im Westen auf ca. 450 m an. Im Bereich der Kocher-Jagst-Ebenen liegen die Geländehöhen bei 430 m, die Talbereiche weisen Höhen um 250 m auf (BfN 2016).

Der Planungsraum (PR) erstreckt sich südlich Kupferzell bis nördlich Wolpertshausen und ist ca. 8 km nördlich Schwäbisch Hall gelegen. Er wird mittig gequert durch das Kochertal mit Nebentälern, das durch die 1.130 m lange Kochertalbrücke überspannt wird. Das Kochertal steht in diesem Bereich sowohl als EU-Vogelschutzgebiet als auch als FFH-Gebiet unter Schutz und ist Teil des europaweiten Schutzgebietsnetzes Natura 2000. Das Kochertal ist nicht von dem hier behandelten Vorhaben betroffen. Der Raum ist überwiegend von landwirtschaftlichen Flächen mit Ackernutzung geprägt.

Für das Vorhaben wird dauerhaft eine Fläche von 74 ha beansprucht. Über die Flächen, die dauerhaft benötigt werden hinaus, werden für den Bau Flächen vorübergehend in Anspruch genommen. Es sind ein 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. 37,5 ha.

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

Der UVP-Bericht hat im Wesentlichen folgende Aufgaben (vgl. §16 UVPG):

- Beschreibung des Vorhabens mit seinen wesentlichen Merkmalen. Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens. Beschreiben und Bewerten der Werte und Funktionen für die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Klima/ Luft, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter einschließlich der Wechselwirkungen,
- Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts sowie der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung und Kompensation von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen,
- Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens. Die Gesamtbeurteilung des Eingriffs wird schutzgutbezogen unter Berücksichtigung der Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung bzw. zum Ausgleich/Ersatz der zu erwartenden Auswirkungen nachvollziehbar und allgemeinverständlich dargestellt,
- Eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind und Begründung für die Wahl der Alternative
- Aussagen zu Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und besonders geschützte Arten. Eine allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts

Zur Methodik der Eingriffsermittlung und der Ableitung des Kompensationsbedarfs wird auf den LBP (s. Unterlage 19.1.1) verwiesen.

1.1 Datengrundlagen

Der nachfolgenden Tabelle sind die relevanten Datenquelle und Informationsgrundlagen mit Herkunft und Alter, die ausgewertet wurden, zu entnehmen. Die Erfassungsmethoden der ausgewerteten Kartierungen sind in den jeweiligen Fachgutachten dargestellt.

Tabelle 1: Datengrundlagen

Information	Quelle	Stand	Anmerkungen
Allgemeines			
DTK 25 (Rasterkarten)	Landesvermessungsamt Baden-Württemberg		Erhalten vom Regierungspräsidium Stuttgart (RPS)
DTK50 (Rasterkarten)	Landesvermessungsamt Baden-Württemberg		Erhalten vom RPS
ALKIS-Daten / Kataster	Landesvermessungsamt Baden-Württemberg	12/2012	Erhalten als dwg-Datei mit Bestandsdaten vom Ingenieurbüro für Bauwesen und

Information	Quelle	Stand	Anmerkungen
			Umwelttechnik GmbH Klinger und Partner (KuP), 12.04.2016
Landkreisgrenzen, Gemeindegrenzen	Landesvermessungsamt Baden-Württemberg		Erhalten vom RPS
Orthofotos		2013	Erhalten vom RPS
Regionalplan Heilbronn-Franken 2020	Regionalverband Heilbronn-Franken	2006	online verfügbar: https://www.regionalverband-heilbronn-franken.de/regionalplan-2020.html
Flächennutzungs- und Bebauungspläne			Erhalten als dwg-Datei mit Bestandsdaten von KuP, 12.04.2016
Landschaftsplan GVV	Gemeindeverwaltungsverband (GVV) Hohenloher Ebene	2008	
Naturräume Baden-Württembergs	Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW)		online verfügbar: http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/
Abschnittübergreifendes Kompensationskonzept im Zuge des sechsstreifigen Ausbaus der BAB 6 vom AK Weinsberg zur Landesgrenze Baden-Württemberg/Bayern	ANUVA Stadt- und Umweltplanung GbR (ANUVA)	2014	Erhalten vom RP Stuttgart
BAB A6, sechsstreifiger Ausbau Kupferzell bis Landesgrenze Bayern, Umweltverträglichkeitsstudie (UVS 2013)	Ingenieurbüro Blaser (IB Blaser)	2013	online verfügbar; erhalten vom RP Stuttgart
BAB A6 Heilbronn – Nürnberg: Sechsstreifiger Ausbau zwischen Kupferzell bis Landesgrenze Bayern, Abschnitt 4: Östlich AS Kupferzell – westlich AS Ilshofen /Wolpertshausen, UVS – Variantenvergleich (UVS 2015)	IB Blaser	2015	online verfügbar; erhalten vom RP Stuttgart
Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit			
50 dB(A)-Isophone tags (1 m Höhe Immissionsort)	KuP	10/2016,	Erhalten als dxf/shp-Datei vom Ingenieurbüro für Bauwesen und Umwelttechnik GmbH Klinger und Partner
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt			
Schutzgebiete (Natura 2000, NSG, LSG, Naturdenkmäler etc.)	LUBW	11/2016	online verfügbar: http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/
Gesetzlich geschützte Biotope nach NSchG und LWaldG	LUBW	11/2016	online verfügbar: http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/

Information	Quelle	Stand	Anmerkungen
Aktuell kartierte gesetzlich geschützte Biotop nach NSchG und LWaldG	Landkreis Schwäbisch Hall - Untere Naturschutzbehörde	2015	Erhalten vom Landkreis Schwäbisch Hall, Oktober 2016
Daten aus der ARTIS-Artendatenbank der LUBW (Daten zu den Artengruppen Schmetterlinge, Säugetiere, Reptilien, Orchideen, Moose, Flechten, Vögel)	Landkreis Schwäbisch Hall – Untere Naturschutzbehörde		Erhalten vom Landkreis Schwäbisch Hall, Februar 2016
Managementpläne für das Vogelschutzgebiet „Kocher mit Seitentälern“ (6823-441) (MAP 2013) und die FFH-Gebiete „Kochertal Schwäbisch Hall – Künzelsau“ (6824-341) (MAP 2010) und „Bühlertal Vellberg – Geislingen“ (6924-341) (MAP 2012)	LUBW	2013 2010 2012	online verfügbar: http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/44493/
Naturschutzgebietwürdige Flächen im RPS	RPS	Juli 2012	Erhalten vom RP Stuttgart
Verbreitungsdaten zu windkraftempfindlichen Arten in Baden-Württemberg	LUBW	10.07.2015	online verfügbar: https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/216927/
Verbreitungsdaten Rotmilan und Schwarzmilan	LUBW	2013/2014	Erhalten von LUBW 08/2016
Verbreitungsdaten Wanderfalke und Uhu	AG Wanderfalken	2011-2015	Erhalten vom RPS
Daten Landesweite Artenkartierung (LAK) Amphibien und Reptilien	LUBW	26.01.2016	Online verfügbar: https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/landesweite-artenkartierung-lak
Daten aus Wildbienenkataster	Wildbienenkataster		Auskunft vom RP Stuttgart nach Datenabfrage beim Wildbienenkataster 08/2016: für den Bereich der Hochflächen liegen keine Informationen zu Wildbienen vor.
Waldfunktionenkartierung, forstliche Standortkartierung, Waldbiotopkartierung, Generalwildwegeplan (Generalwildwegeplan 2010)	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA)		Erhalten vom RP Stuttgart 06/2016
Geodaten zum Landesweiten Biotopverbundes Baden-Württemberg Angaben zu Verbundachsen (Biotopverbund BW 2011)	LUBW	2012 2011	http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml?pid=.Natur%20und%20Landschaft.Biotopverbund
Landeskonzept Wiedervernetzung an Straßen Baden-Württemberg bestehend aus den drei Bestandteilen: • Identifizierung, Auswahl und Priorisierung von Konfliktstellen auf Basis des Fachplans „Landesweiter Biotopverbund Baden-	Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg	2015/2016	Online verfügbar: https://vm.baden-wuerttemberg.de/de/menschumwelt/massnahmen-fuer-den-naturschutz/wiedervernetzung/ https://vm.baden-wuerttemberg.de/de/menschumwelt/massnahmen-fuer-den-

Information	Quelle	Stand	Anmerkungen
<p>Württemberg“ und des Generalwildwegeplans Landeskonzept Wiedervernetzung - Auswahl und Priorisierung von Konfliktstellen (Landeskonzept Wiedervernetzung - Auswahl und Priorisierung von Konfliktstellen 2015)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifizierung, Aktualisierung und Priorisierung der Amphibienwanderstrecken an Straßen in Baden-Württemberg (Amphibienwanderstrecken BW 2016) • Bundesprogramm Wiedervernetzung (Priorisierte Wiedervernetzungsabschnitte in BW 2016) 			<p>naturschutz/auswahl-und-priorisierung-von-konfliktstellen/</p> <p>https://vm.baden-wuerttemberg.de/de/mensch-umwelt/massnahmen-fuer-den-naturschutz/amphibienwanderstrecken-anstrassen/</p> <p>https://vm.baden-wuerttemberg.de/de/mensch-umwelt/massnahmen-fuer-den-naturschutz/bundesprogramm-wiedervernetzung/</p>
Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg mit Verbreitungskarten; Abfrage Zielarten	LUBW		Online verfügbar: http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/index.php?materialien_clicked=1&maxLoc=1&loc=4
Faunistische Daten / Kartierungen	Limnologisches Gutachten Büro für biologische Gutachten (GOBIO)	2018	
	Avifauna – Eulen und Horste (ANUVA)	2017	
	Struktur Erfassung (ANUVA)	2017	
	Xylobionte Käfer (ANUVA)	2017	
	Fledermäuse (ANUVA)	2017	
	Amphibien (ANUVA)	2017	
	Reptilien (ANUVA)	2017	
	Falter (Dunkler Wiesenkopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Nachtkerzenschwärmer, spanische Flagge) (ANUVA)	2017	
	Brutvogelkartierung (Blank 2014)	2014	
	Fledermäuse (Turni et al. 2012)	2012	
	Reptilien (Blank 2014)	2014	
	Haselmäuse (AGTP 2014)	2014	
Laufkäfer (IB Blaser 2009)	2009		

Information	Quelle	Stand	Anmerkungen
	Ausbau BAB 6 zwischen Öhringen und Kupferzell, Faunistisches Sondergutachten (AGTP 2013)	2013	Der Untersuchungsraum des faunistischen Sondergutachtens reicht bis in Höhe der Unterführung der K 2364 bei Westernach. Die Kartierergebnisse hinsichtlich der Arten/Artengruppe Zauneidechse, Haselmaus, Fledermäuse, die den PA A6-4 betreffen, sind im Bestand- und Konfliktplan kartografisch dargestellt. Die Ergebnisse der Vogelkartierung sind den entsprechenden Karten des faunistischen Sondergutachtens zu entnehmen.
Expertenbefragung	<ul style="list-style-type: none"> • Untere Naturschutzbehörden Hohenlohekreis und Schwäbisch Hall • Naturschutzbund Deutschland (NABU) • Naturschutzbeauftragte Hohenlohekreis und LK Schwäbisch Hall • Umweltzentrum Schwäbisch Hall • Landesnaturschutzverband – Arbeitskreis Hohenlohe • AG Fledermausschutz Region Franken • Libellenexperte Herr Bernd Kunz 	Frühjahr 2016	
Biotopkartierung für UVS	UVS 2013	2009	Erhalten vom RP Stuttgart
Plausibilitätskontrolle Biotopstrukturen	IB Blaser	2014	Erhalten vom RP Stuttgart
Plausibilitätskontrolle Biotopstrukturen	Planungsbüro Laukhuf	2016	Plausibilitätsprüfung der Kartierung der UVS (IB Blaser 2009, IB Blaser 2014) auf der Grundlage von Luftbildern und Geländebegehungen im August 2016. Die Biotoptypen wurden auf Veränderungen hin überprüft und entsprechend angepasst. Als Erfassungsgrundlage für die Plausibilitätskontrolle diente ein insgesamt 200 m breiter Korridor, jeweils beiderseitig 100 m entlang der A 6.
50 dB(A)-Isophone tags (1 m Höhe Immissionsort), 55 dB(A)-Isophone tags (1 m Höhe Immissionsort), 58 dB(A)-Isophone tags (10 m Höhe Immissionsort)	KuP	10/2016, 09/2016	Erhalten als dxf/shp-Datei vom Ingenieurbüro für Bauwesen und Umwelttechnik GmbH Klinger und Partner
Naturraumsteckbriefe, Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm Baden-Württemberg	Ministerium Ländlicher Raum Baden-Württemberg (Herausgeber)		Online verfügbar: http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/92374/?COMMAND=DisplayBericht&FIS=200&OBJECT=92374&MODE=METADATA

Information	Quelle	Stand	Anmerkungen
Boden			
Bodenkarte 1:50.000 (BK 50)	Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau BW (LGRB)	31.03.2015	Erhalten vom RPS 08/2016
Bodenschätzung und Bodenbewertung auf Basis ALK/ALB	LGRB		Erhalten vom RPS 01/2016
Altlasten / Altlastenverdachtsflächen (shape-Dateien), Übersicht Altlastenflächen entlang der A 6 (Excel-Tabelle)	LUBW	28.08.2014	Erhalten vom RPS 01/2016
Erosionsgefährdung Ackerflächen, Erosionsgefährdung Rebflächen)	LUBW	28.08.2014	Erhalten vom RPS 01/2016
Bodenschutzwald	ForstBW	08/2018	Erhalten vom RPS 01/2019
Geotope, Steckbriefe	LGRB		Online verfügbar unter: http://maps.lgrb-bw.de/?view=lgrb_geotope
Bodendenkmale, archäologische Denkmale	KuP		Erhalten als dwg-Datei mit Bestandsdaten vom Ingenieurbüro für Bauwesen und Umwelttechnik GmbH Klinger und Partner, 12.04.2016
Wasser			
Heilquellenschutzgebiete	LUBW	10.06.2011	online verfügbar: http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/
Wasserschutzgebiete	LUBW	12.02.2015	online verfügbar: http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/
Überschwemmungsgebiete	LUBW	08.02.2016	online verfügbar: http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/
Gewässergüte	LUBW	2004	Online verfübar: http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/48293/
Hochwassergefahrenkarten		11/2015	Online verfügbar über: http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml
Klima/Luft			
Klimadaten	Klimaatlas LUBW Deutscher Wetterdienst	2016	http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/16703/
Kaltluft-/ Frischluftentstehungsgebiete, Leitbahnen für Kalt- und Frischluft		2016	Abgeleitet aus Biotopstrukturen und Topografie
Klimatische und Lufthygienische Ausgleichfunktion		2016	Abgeleitet aus Biotopstrukturen und Topografie
Klimawirksame Barrieren		2016	Abgeleitet aus Biotopstrukturen und Topografie

Information	Quelle	Stand	Anmerkungen
Landschaftsbild/ Erholung			
Landschaftsprägende Strukturelemente (z. B. Waldrand, Ortslagen, Baumreihen)		2016	Abgeleitet aus Biotopstrukturen, Geländebegehung 2016
Freizeit-, Sport- und Erholungseinrichtungen, Erholungszielorte, Rad- und Wanderwege	Tourenplaner Hohenlohe Wandern Hohenlohe Aktive Freizeit Schwäbisch Hall Radroutenplaner BW UVS 2013	2016	http://alpregio.outdooractive.com/ar-tg-hohenlohe/de/alpregio.jsp#lat=49.19696140064054&lng=9.727363586425781&z=12&mt=oa_map&tab=WelcomeTab http://www.hohenlohe.de/showpage.php?Wandern&SiteID=83 http://www.schwaebischhall.de/erlebnisstadt/aktive-freizeit.html http://www.radroutenplaner-bw.de/
Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion		2016	Auswertung Topografische Karte und Geländebegehung 2016
Erholungswald	ForstBW	08/2018	Erhalten vom RPS 01/2019
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter			
Bau- und Kulturdenkmale	Regierungspräsidium Stuttgart	2009	Schreiben vom 29.05.09
Archäologische Denkmale	Landesamt für Denkmalpflege	07/2015	Anhang zur Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege vom 01.07.2015 zur Voruntersuchung. A 6 - 6-streifiger Ausbau zwischen Kupferzell und Ilshofen/Wolpertshausen (A6-4) Teilabschnitt Kupferzell – PWC Kochertalbrücke
Regional bedeutsame Kulturdenkmale	Regionalverband Heilbronn-Franken	23.08.2016	https://www.regionalverband-heilbronn-franken.de/kulturdenkmale/main.html

2 Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung u. 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:

- Aufgrund des Variantenvergleichs für den Planungsabschnitt PA 6-4 (Variantenvergleich 2015) wird der symmetrische Ausbau gewählt, wodurch die Inanspruchnahme von Flächen des bestehenden Straßenkörpers (Fahrbahn, Mittelstreifen, Böschungsbereiche) weitgehend minimiert wird.
- Dadurch können auch die flächenhaften Naturdenkmale „Langheg“ im Überhäuholze und „Wolpertshausener Schächte“ südlich des Haßfelder Grimmbachs geschont werden.
- die Anschlussstellen wurden jeweils hinsichtlich eines möglichst weit gehenden Erhalts wertvoller Flächen und Verminderung des Flächenbedarfs optimiert.
- In der Höhenlage werden, wo möglich, Anpassungen vorgenommen, um die Autobahn besser in das Landschaftsbild einzupassen.

Arbeitsstreifen:

- Das Baufeld (Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen) wurde auf das unbedingt notwendige Maß reduziert. In Bereichen mit Vorkommen von Biotoptypen mit hoher oder sehr hoher naturschutzfachlicher Bedeutung wurde das Baufeld eingengt (z. B. autobahnbegleitende Hecken zu Beginn des PA A6-4, Waldflächen).

Lärmschutz:

- Aufgrund der Vorgaben der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung), 24. BImSchV (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung) und der RLS-90 (Richtlinie für Lärmschutz an Straßen) werden entlang des Ausbauabschnittes umfangreiche aktive Lärmschutzanlagen (Lärmschutzwände, Lärmschutzwälle) geplant.
- Nördlich des Hergershofs wird zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme der Einschnitt nicht frei geböscht, sondern als Stützwand mit aufgesetzter Lärmschutzwand ausgebildet. Dabei wirken die Lärmschutzanlagen gleichzeitig abschirmend gegenüber verkehrsbedingten Luftschadstoffen.

Ingenieurbauwerke:

- Die Unterführung der K 2364 bei Bauersbach und die Unterführung der K 2559 bei Rückertsbronn erhalten mit dem geplanten Ausbau eine deutlich größere lichte Weite, sodass sich hier eine bessere Durchlässigkeit für bodengebunden wandernde Arten sowie Vögel und Fledermäuse ergibt. Die derzeitige lichte Weite beträgt 8,50 m, nach dem Ausbau sind 10,00 m vorgesehen.

Entwässerung:

- Je nach Lage und Querneigung wird in den meisten Fällen das anfallende Oberflächenwasser in Mulden weitergeleitet. (Schmutzstoffe setzen sich in Rasenmulden bereits ab und werden dort teilweise abgebaut). Durch eine Entwässerung über Mulden wird auch die Flächeninanspruchnahme für Straßenoberflächenwasserbehandlungsanlagen reduziert. Dort, wo das Wasser mit Hilfe von Borden gefasst werden muss, werden sowohl Straßenabläufe als auch Schlitzrinnen verwendet, mit deren Hilfe das Wasser den Transportleitungen zugeführt wird.
- Durch insgesamt 6 Regenrückhalte- und -klärbecken vor der Einleitung des auf der A 6 gesammelten Oberflächenwassers in die Fließgewässer werden mögliche Beeinträchtigungen der Gewässer minimiert. Die Behandlungsanlagen sorgen dafür, dass Feststoffe und Leichtflüssigkeiten zurückgehalten werden und kein zusätzlicher hydraulischer Stress entsteht.
- Durch die Einhaltung der Richtlinie für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RistWaG) werden Beeinträchtigungen des Grundwassers im Rahmen der Bautätigkeit vermieden.

2.1.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Nachfolgend genannte Maßnahmen wurden auch im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung des Vorhabens sowie der landschaftspflegerischen Begleitplanung erarbeitet und sind während der Baudurchführung zu beachten. Hier werden auch Gestaltungsmaßnahmen aufgeführt, die die Eingrünung und Einbindung der Autobahn in die Landschaft unterstützen sollen.

Tabelle 2: Vermeidungs- und Gestaltungsmaßnahmen

Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
1 V	Begrenzung d. Baubetriebs auf das ausgewiesene Baufeld (Arbeitsstreifen)
2 V	Rekultivierung der temporär genutzten Bauflächen nach Abschluss der Baumaßnahme
3 V	Schutz von Gehölzen und Schutz empfindlicher Flächen
4 V	Maßnahmen zum Bodenschutz – Schonender Umgang mit Boden
5 V	Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers und der Oberflächengewässer – Verhinderung des Eindringens von Betriebs- und Schadstoffen in Boden und Wasser
6 V	Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers und der Oberflächengewässer – Schutzmaßnahmen bei erforderlicher Wasserhaltung während der Bauphase
7 V	Umweltbaubegleitung
8 V	Vermeidung der Beeinträchtigung von Kulturdenkmälern
9 V	Bau einer Einhausung im Bereich der Kupfer, Reduzierung der Ufer- und Sohlbefestigung unter dem Bauwerk
10 V	Vermeidung von Beeinträchtigungen von Fauna und Flora durch Lichtemissionen
1 V _{CEF}	Bauzeitenregelung und Bauablauf Vögel
2 V _{CEF}	Bauzeitenregelung und Bauablauf Zauneidechse
3 V _{CEF}	Bauzeitenregelung und Bauablauf Haselmaus
4 V _{CEF}	Tabuzone für den Mäusebussard
5 V _{CEF}	Bauzeitenregelung und Bauablauf Fledermäuse

6 V_{CEF}	Bauzeitlicher Irritations-, Blend- und Kollisionsschutz von Wildtieren an Querungsbauwerken
7 V_{CEF}	Temporäre Leitstrukturen für Fledermäuse
	Gestaltungsmaßnahmen
1 G	Ansaat von Landschaftsrasen auf den Banketten, Entwässerungsmulden sowie im Bereich intensiv genutzter Abstandsflächen zur Fahrbahn bzw. Unter- und Überführungen und Wirtschaftswegen und im Bereich der Regenrückhaltebecken
2 G	Gestaltung der PWC-Anlage

2.2 Naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen

Das Maßnahmenkonzept orientiert sich an den beeinträchtigten oder verlorengegangenen Funktionen und Strukturen des Naturraums und den artenschutzrechtlichen Notwendigkeiten. Der Umfang der Maßnahmen wurde auf das Notwendigste reduziert und ein multifunktionaler Ausgleich angestrebt. Daraus lassen sich folgende Punkte ableiten:

- Bei Ausgleichsmaßnahmen sind möglichst gleichartige Funktionen und Strukturen zu entwickeln, bei Ersatzmaßnahmen möglichst gleichwertige ähnliche. Es ist die größtmögliche Annäherung an den voraussichtlichen Funktions- und Strukturverlust anzustreben.
- Maßnahmen des besonderen Artenschutzes müssen funktional auf die betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bezogen sein, mit diesen räumlich-funktional verbunden sein und zeitlich so weit im Vorgriff durchgeführt werden, dass die ökologische Funktion der von einem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten erhalten bleibt.
- Gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG ist bei der Inanspruchnahme von land- und forstwirtschaftlich genutzten Fläche für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen.
- Kompensation von in Anspruch genommenen oder beeinträchtigten Waldflächen.

Die nachfolgend aufgelisteten Kompensationsmaßnahmen sind geplant:

Tabelle 3: Landschaftspflegerische Maßnahmen in der Übersicht

Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Umfang (gerundet)
1 A	Entsiegelung und Rekultivierung von nicht mehr benötigter Straßenfläche	ca. 4,82 ha
2 A _{FCS}	Pflanzung von Hecken und Einzelbäumen sowie Entwicklung von grasreicher ausdauernder Ruderalvegetation im Bereich des neuen Straßenkörpers und der Nebenbauwerke	Gehölzpflanzung: ca. 13,19 ha, 54 Stck. Entwicklung ruderaler Gras –und Staudenfluren durch Ansaat: ca. 9,93 ha
3 A	Wiederherstellung von Waldrand im Bereich der bauzeitlich genutzten Flächen	ca. 1,78 ha
4 A	Wiederherstellung / Entwicklung eines naturnahen Feldgehölzes	ca. 0,03 ha
5 A	Erweiterung einer Streuobstwiese	ca. 0,13 ha
6 A	Wiederherstellung von gewässerbegleitender Ufervegetation im Bereich der bauzeitlich genutzten Flächen	ca. 0,01 ha
8 A	Entwicklung eines Gewässerrandstreifens entlang der Kupfer	ca. 0,44 ha
9 A	Ersatzaufforstung Wald	ca. 0,70 ha
12 A	Entwicklung von Extensivgrünland	ca. 0,38 ha
16 E	Oberbodenauftrag	ca. 8,34 ha

2.3 CEF-Maßnahmen

In einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) wurde untersucht, ob durch das geplante Ausbauvorhaben für die Arten des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) sowie die europäischen Vogelarten die in § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) definierten Verbotstatbestände eintreten könnten. Falls sich ein spezifischer Tatbestand andeutete, wurden folgende CEF-Maßnahmen zur Vermeidung geplant (s. Unterlage 19.1.3):

Tabelle 4: CEF-Maßnahmen in der Übersicht

Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Umfang (gerundet)
7 A _{CEF}	Aufbau eines neuen Waldrandes durch Unterpflanzen des bestehenden Bestandes im Bereich angeschnittener Wälder	ca. 4,45 ha
10 A _{CEF}	Verpflanzung von Baumstümpfen aus dem Baubereich in benachbarte Waldbereiche	1 Baumstumpf
11 A _{CEF/FCS}	Pflanzung von Feldgehölzen mit hohem Dornstrauchanteil und vorgelagertem Gras- und Staudensaum vor Beginn der Baufeldräumung und nach Bauende	ca. 7,83 ha
11.1	Pflanzung von Feldgehölzen mit hohem Dornstrauchan-	ca. 5,97 ha, je 5 Haselmaus-

A_{CEF}	teil und vorgelagertem Gras- und Staudensaum vor Beginn der Baufeldräumung	bzw. Holznistkästen auf jeder Teilfläche
11.2 A_{FCS}	Pflanzung von Feldgehölzen mit hohem Dornstrauchanteil und vorgelagertem Gras- und Staudensaum nach Bauende	ca. 1,86 ha
13 A_{CEF}	Anbringen von Vogelnistkästen	3 Stck.
14 A_{CEF}	Entwicklung von Zauneidechsen-Habitaten vor Beginn der Baufeldräumung	ca. 1,62 ha
15 A_{CEF}	Anlage von Buntbrachestreifen mit randlicher Schwarzbrache für die Feldlerche	0,33 ha

Aus folgenden Gründen werden über die angesetzten Kompensationsflächen hinaus keine weiteren Gehölzanpflanzungen in Höhe der vom Vorhaben beanspruchten Gehölzflächen berücksichtigt:

- Mit den Kompensationsflächen würden weitere hochwertige landwirtschaftlichen Flächen in Anspruch genommen werden.
- Artenschutzrechtlich begründete CEF-Maßnahmen für die Haselmaus (Gehölzpflanzungen) im Umfang der Eingriffsgröße stünden den Habitatansprüchen der Feldlerche entgegen. Die Feldlerche kommt im Bereich der offenen Feldflur vor. Sie benötigt offene Landschaftsstrukturen und zeigt ein Meideverhalten zu vertikalen Strukturen. Gehölzpflanzungen über das o. a. Maß hätten somit einen artenschutzrechtlichen Zielkonflikt zur Folge.

2.4 Kohärenzsicherungsmaßnahmen

Wie die Ergebnisse der Vorprüfungen ergeben haben, sind weder für das FFH-Gebiet Kochertal Schwäbisch Hall – Künzelsau (Gebietscode DE 6824-341) noch das Europäische Vogelschutzgebiet Kocher mit Seitentälern (Gebietscode DE 6823-441) erhebliche Beeinträchtigungen der jeweiligen Erhaltungsziele zu erwarten (s. Unterlage 19.2). Daher sind keine Kohärenzsicherungsmaßnahmen geplant.

3 Bestandserfassung

3.1 Beschreibung des Untersuchungsraums

Das Untersuchungsgebiet (UG) erstreckt sich entlang der A 6 östlich der Anschlussstelle Kupferzell bis westlich von Ilshofen/Wolpertshausen.

Die Bestandsermittlung für Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt (Biototypen, Fauna), Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild, Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter erfolgte innerhalb einer Korridorbreite von ca. 200 m, je 100 m beidseits der bestehenden A 6. Die Brutvogelkartierung für Spechte sowie für Arten der Roten Liste oder der Vorwarnliste erfolgte in einem 400 m breiten Korridor (je 200 m beidseits der Autobahn), der speziell für die Feldlerche auf 1.000 m sowie für das Rebhuhn auf 600 m erweitert wurde. Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes erfolgte unter Berücksichtigung der möglichen Störwirkungen und der bei Garniel et al. (2010) genannten Effektdistanzen und kritischen Schallpegel.

3.2 Naturräumliche Einordnung

Das Vorhaben liegt im Südwestdeutsches Mittelgebirgs-/Stufenland (Naturraum 2. Ordnung) und hier in den Neckar- und Tauber-Gäuplatten. (Naturraum 3. Ordnung) (Quelle: Naturräume BW o.J.). Der westliche Abschnitt gehört zum Naturraum 127 Hohenloher-Haller-Ebene, der östliche Abschnitt zum Naturraum 126 Kocher-Jagst-Ebenen (Naturräume 4. Ordnung) (Quelle: Naturräume BW o.J.).

Die Hohenloher-Haller Ebene ist eine schwach modellierte Gäuplatte, nördlich der Schwäbisch-Fränkischen Waldberge, die durch hohe Sichtweiten und eine Lößüberdeckung auf Lettenkeuperuntergrund geprägt ist. Das Gelände steigt von ca. 350 m im Westen auf ca. 450 m an. Im Bereich der Kocher-Jagst-Ebenen liegen die Geländehöhen bei 430 m, die Talbereiche weisen Höhen um 250 m auf (BfN Landschaftssteckbriefe 2016).

Schutzgebiete und geschützte Biotopstrukturen

Das Kochertal, welches die A 6 als Brücke quert, steht in diesem Bereich sowohl als EU-Vogelschutzgebiet Kocher mit Seitentälern (Gebietscode DE 6823-441) als auch als FFH-Gebiet Kochertal Schwäbisch Hall – Künzelsau (Gebietscode DE 6824-341) unter Schutz.

Das FFH-Gebiet Bühlertal Vellberg-Geislingen (Gebietscode DE 6924-341) befindet sich ca. 270 m südlich der A 6 und grenzt östlich an das FFH-Gebiet Kochertal Schwäbisch Hall – Künzelsau an.

Die nächst gelegenen Naturschutzgebiete „Unteres Bühlertal“ und „Grimmbachmündung“ liegen ca. 1.000 m südlich bzw. nördlich der A 6.

Das mit der Talbrücke überspannte Kochertal zwischen Schwäbisch Hall und Weilersbach mit Nebentälern ist als Landschaftsschutzgebiet (LSG) ausgewiesen.

Im Planungsraum des Vorhabens befinden sich zwei flächenhafte Naturdenkmale (FND). Am Nordwestrand der Waldfläche Überhähholzle nordwestlich von Brachbach das FND

„Landheg im Überhauhölzle I“ (Objektkennung 81270860019) sowie südlich des Haßfelder Grimmbachs das FND „Wolpertshausener Schächte“ (Objektkennung 81270990026).

Im Planungsraum sind derzeit keine geschützten Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzt. Im Planungsraum befinden sich folgende gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG, § 33 Abs. 1 NatSchG und § 30a LWaldG:

- Feldhecken nördlich und südlich der Autobahn südlich Bauersbach (Biotop-Nr. 168241260007)
- Feldhecken nördlich und südlich der Autobahn südlich Herdtlingshagen (Biotop-Nr. 168241270787, 168241270788)
- Feldhecken nördlich und südlich der Autobahn östlich Rückertsbronn (Biotop-Nr. 168241270874, 168241270875)
- Feldgehölze am Parkplatz Kochertalbrücke (Biotop-Nr. 168241270797)
- Feldhecken an den Autobahnböschungen nördlich und südlich der Autobahn (Biotop-Nr. 168241270911, 168241270912, 168241270913, 168241270914, 168241270915).
- Hecke am südl. Ortsetter von Bauersbach (Biotop-Nr. 168241260009)
- Hecken südl. Bauersbach (Biotop-Nr. 168241260008)
- Waschbach nördlich Brachbach (Biotop-Nr. 168241270243)
- Ehemaliger Steinbruch südwestlich Rückertsbronn (Biotop-Nr. 168241270561)
- Feldhecke nördlich Hergershof (Biotop-Nr. 168241270916)
- Feldgehölz I nordwestlich Hohenberg (Biotop-Nr. 168241270775)
- Feldgehölz II nordwestlich Hohenberg (Biotop-Nr. 168241270776)
- Feldhecken im Gewann Burgäcker (Biotop-Nr. 168251270749)
- Klinge SO Rückertsbronn (Biotop-Nr. 268241270295)

Auch bei den Hecken entlang der Autobahn handelt es sich um gesetzlich geschützte Biotope, die teilweise amtlich kartiert sind. Zur Darstellung der nach NatSchG ausgewiesenen Schutzgebiete und geschützten Biotope siehe Unterlage 19.1.1.

Der Bereich des Kochertals ist im Generalwildwegeplan als Wildtierkorridor mit nationaler Bedeutung dargestellt. Waldkernflächen sind nicht ausgewiesen (Generalwildwegeplan 2010).

Auf der südlichen Autobahnböschung westlich des Kochertals ist gemäß Waldfunktionskartierung Bodenschutzwald ausgewiesen.

Gemäß der in der Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege (LAD) vom 01.07.2015 aufgeführten archäologischen Bodendenkmalen befinden sich sieben archäologische Denkmale im Planungsraum des geplanten Vorhabens. Dabei handelt es sich um folgende Objekte:

Tabelle 5: Archäologische Denkmale im Nahbereich des geplanten Vorhabens

Bezeichnung*	Objekt	Lage
L6924/096-04	Grabhügel unbestimmt	Gemeinde Kupferzell, Gemarkung Westernach, westlich der Autobahnunterführung Bauersbach
WEST018M	Abgegangenes Alaunschieferbergwerk Wilhelmgrube (Gebäude und Schächte)	Gemeinde Kupferzell, Gemarkung Westernach, südlich der Autobahnunterführung Bauersbach
WEST019M	Vitriolschieferhaltiges Flöz	Gemeinde Kupferzell, Gemarkung Westernach, direkt südlich der Autobahn westlich der Autobahnunterführung Bauersbach
ÜBR001	„Bonholz“, Vorgeschichtliche Grabhügel in Luftaufnahmen und Lidarbildern	Untermünkheim-Brachbach, Übrigshausen
ÜBR001M	Mittelalterliche Haller Landhege	Untermünkheim-Übrigshausen
WOLP011	Vorgeschichtliche Grabhügel oder Siedlungsspuren im Luftbild.	Wolpertshausen „Krappenäcker“
ARNS002M	Spätmittelalterlicher und frühneuzeitlicher Siedlungsbereich Herdtlingshagen	Braunsbach-Arnsdorf, Herdtlingshagen

Im Bereich Bauersbach wurden beim Autobahnbau 1977 Saurierfunde entdeckt. Gemäß der Ausweisung des Flächennutzungsplanes 2020, 3. Fortschreibung Kupferzell der GVV Hohenloher Ebene ist dort die Ausweisung eines Grabungsschutzgebietes geplant.

Ebenfalls im Bereich Bauersbach südlich der Autorbahn ist im Bereich Höfle im Flächennutzungsplan Hohenloher Ebene ein archäologisches Kulturdenkmal der Vor- und Frühgeschichte und des Mittelalters eingezeichnet.

Kultur- und sonstige Sachgüter umfassen Bau-, Kultur- und Bodendenkmale sowie Bauwerke und Anlagen, die geschichtlich bedeutende Technologien und Nutzungen dokumentieren. Von kulturhistorischer Bedeutung sind weiterhin historische Landnutzungsformen oder traditionelle Wegebeziehungen (z.B. Umgebung der Siedlungen mit einem charakteristischen Ortsrand). Bei immobilien Kulturgütern ist auch die Umgebung (z.B. Parks) zu berücksichtigen, soweit diese nicht selbst z.B. als historische Gärten, denkmalgeschützt ist.

Tabelle 6: Bau- und Kulturgüter

Bau- und Kulturdenkmäler				
Nr.:	Gemeinde	Lage	Bezeichnung	Denkmalschutzgesetz
1	Braunsbach	BAB A 6, Kochertal	„Kochertalbrücke“	§2
2	Braunsbach	Hergershof 21	„ehemaliges Wohnstallhaus“	§ 2
3	Braunsbach	Hergershof 29	„Türgewände und Dielenfenster“	§ 2

Quelle: Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 86 – Denkmalpflege, Schreiben vom 29.05.09

Zu Beginn des Planungsabschnittes quert die A 6 die Wasserschutzzonen IIIA und IIIB des Wasserschutzgebietes „Kupfer“, Gemeinde Kupferzell sowie die Wasserschutzzonen IIIA und IIIB des Wasserschutzgebietes „Kesselfeld“, Gemeinde Bauersbach. Des Weiteren verläuft sie am Nordrand der Wasserschutzzone I und II bzw. IIA des Wasserschutzgebietes „Kesselfeld“, Gemeinde Bauersbach.

Die Kocher mit Gewässerrandbereichen ist als Überschwemmungsgebiet ÜSG Kocher GIO SHA (Nr. 640127000002) festgesetzt. Entlang der Kupfer befindet sich gemäß Hochwassergefahrenkarte ebenfalls ein Überschwemmungsgebiet.

Gewässerrandstreifen gelten für alle Gewässer, die im Amtlichen Digitalen Wasserwirtschaftlichen Gewässernetz (AGWN) ausgewiesen sind. Dazu gehören u.a. die vom Vorhaben gequerten Gewässer Kupfer und Waschbach. Nach § 29 Abs. 1 WG sind Gewässerrandstreifen im Außenbereich zehn Meter und im Innenbereich fünf Meter breit.

Im Wirkungsbereich des geplanten Vorhabens sind weder Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 WHG noch Waldschutzgebiete nach § 32 des Waldgesetzes für Baden-Württemberg ausgewiesen.

Wälder mit besonderen Schutzfunktionen (hier Bodenschutzwald) sind im Bereich der Hangwälder im Kochertal vorhanden. Als Erholungswald mit relativ großer Bedeutung für die Erholung (Stufe 2) sind das Überhähühölzle sowie Teile des Seeholzes und des Kochertalwaldes ausgewiesen. Geschützte Waldbiotope (Biotopschutzwald) gemäß §30a LWaldG sind im Bereich des Kochertales angrenzend an das Vorhaben vorhanden.

3.3 Bestand und Bewertung der Schutzgüter nach UVPG

3.3.1 Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Die Ortschaften Bauerbach, Brachbach Herdtlingshagen, Rückersbronn, Geislingen, Hergershof und Hohenberg erstrecken sich entlang der A 6 von West nach Ost. Sie weisen alle eine hohe Empfindlichkeit der Wohnnutzung gegenüber den Wirkfaktoren der Autobahn auf. Eine gewerbliche Baufläche findet sich in Brachbach. Die Wohnnutzungen sind aufgrund der bestehenden verkehrsbedingten Schallimmissionen der A 6, K 2563, K2565, K2559 und der L 1045 vorbelastet.

Das Untersuchungsgebiet ist überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Ausgewiesene Erholungseinrichtungen sind nicht vorhanden. Die Freiflächen entlang der A 6 um die angeführten Ortschaften stellen einen 'siedlungsnahen Erholungsraum' dar, der für die alltägliche Erholungsnutzung eine mittlere Bedeutung besitzt.

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 A 6 vorbelastet, die - trotz der vorhandenen Querungsmöglichkeiten - zu einer Trennung eines ehemals zusammenhängenden Erholungsraumes geführt hat.

3.3.2 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Das UG wird von der A 6 mit den versiegelten und stark überformten Flächen gequert. Daneben finden sich als Böschungsvegetation ausdauernde grasreiche Ruderalflur und Feldhecken. Angrenzend an die Böschungsflächen treten oft autobahnparallel verlaufende Wirtschaftswege mit unterschiedlichem Versiegelungsgrad auf, teils als Graswege, in unbefestigter Form, als Schotterwege und als versiegelte Wirtschaftswege. Gliedernde Elemente innerhalb der Ackerflächen stellen wegbegleitende Gehölzbestände, kleinere Feldgehölze sowie Siedlungsbereiche mit Streuobstbeständen, kleinräumig auch Fett- bzw. Wirtschaftswiesen sowie Bachläufe mit begleitender Gehölzvegetation (z. B. die Kupfer) dar. Die waldreichen Täler der Kocher und des Grimmbachs sind durch verschiedene Biotopkomplexe geprägt, die Biotoptypen mit hoher Wertigkeit beinhalten.

Gemäß Biotopverbund Baden-Württemberg 2011 befinden sich keine Offenlandverbundachsen (Suchraum feuchter, mittlerer oder trockener Standorte) im Bezugsraum (LUBW 2016).

Trotz der verkehrsbedingten Belastungen stellen die straßenbegleitenden Heckenbestände wichtige Lebensräume für hecken- und frei-brütende Vogelarten dar (wertgebende Arten: Goldammer, Dorngrasmücke, Klappergrasmücke). In der offenen Agrarlandschaft finden sich Arten des Offenlandes, u.a. die Feldlerche und die Wiesenschafstelze, die mit zahlreichen Vorkommen nachgewiesen wurden. Im Kocher- und Grimmbachtal sind Star, Goldammer, Mäuse- und Wespenbussard, Schwarzspecht, Fitis, Hohltaube, Waldlaubsänger sowie Rot- und Schwarzmilan erfasst (LUBW 2013/2014).

Auf wärmebegünstigten, offenen Böschungsflächen der A 6 wurde die Zauneidechse nachgewiesen (Blank 2014).

Im Rahmen der Haselmauskartierung von AGTP 2014 weisen 92 % der typischen Autobahnbegleitgehölze eine Besiedelung durch die Haselmaus auf, dagegen lediglich 73 % der Wälder und größeren Feldgehölze. In der offenen Agrarlandschaft gelangen Haselmausnachweise nur in der Waldfläche nördlich der AS Schwäbisch Hall.

Nach den Ergebnissen von Turni et al. (2012) wurden an 7 von 8 Über- bzw. Unterführungen zwischen Kupferzell und Wolpertshausen Fledermäuse nachgewiesen. Einige der straßen- bzw. wegeparallel verlaufenden Gehölzstrukturen in Richtung der Über- und Unterführungen stellen Leitstrukturen für strukturgebunden fliegende Fledermausarten dar.

Gemäß der Vorinformation der Expertenbefragung und auf Basis der Geländebegehung im August 2016 sind Vorkommen von nicht-sauren Ampferarten, dem Großen Wiesenknopf und Weidenröschen auf Saumstrukturen der Böschungsflächen bzw. Straßennebenflächen im Bezugsraum vereinzelt vorhanden bzw. nicht auszuschließen. Die genannten Pflanzenarten können wichtige Habitatbestandteile für die streng geschützten Tagfalterarten Nachtkerzenschwärmer, Großer Feuerfalter und Wiesenknopf-Ameisenbläuling darstellen.

3.3.3 Boden

Das UG ist geprägt durch die anthropogen überformten und versiegelten Flächen der A 6 sowie durch überformte Randstrukturen. Entlang der Autobahn finden sich Parabraunerden und Pseudogleye aus Lösslehm sowie ein Bodenmosaik aus Braunerde, Pelosol, Rendzina,

Parabraunerde, Pseudogley, Kolluvium und Gley aus Keuperfließerden und –gesteinen. Entlang des Fließgewässers Kupfer erstreckt sich ein Auenboden (BÜK50 Stand 2015). Der Bereich der Kocher wird von Rendzinen und Auenboden eingenommen. Angrenzend herrschen Rendzinen und ein Bodenmosaik vor. Diese Bodentypen herrschen auch entlang des Grimmbaches vor.

Die Böden wirken als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf; als Filter und Puffer für Schadstoffe; sie stellen die natürliche Bodenfruchtbarkeit bereit und dienen als Sonderstandort für naturnahe Vegetation. Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen liegt zwischen 2 -2,83 (mittlere Bedeutung). Unter Wald sind Böden mit hoher Gesamtbewertung nur sehr kleinflächig im Bereich Überhühölzle und südwestlich der AS Schwäbisch Hall zu finden. Böden mit einer sehr hohen Gesamtbewertung treten im Bezugsraum nicht auf.

3.3.4 Fläche

Zentral im Untersuchungsraum befindet sich die bestehende Autobahn A 6 mit ihren Böschungen und Straßennebenflächen. Sie nimmt derzeit eine Fläche von ca. 62 ha ein. Daran anschließend ist das UG zum größten Teil durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Es überwiegt Ackerbau, vereinzelt herrschen Weideflächen und Wirtschaftswiesen vor.

3.3.5 Wasser

Grundwasser

Die A 6 verläuft zu Beginn des Planungsabschnittes 4 bis zur Überführung Brachbach (K 2563) durch die Zonen IIIA und IIIB des Wasserschutzgebietes „Kupfer“, Gmd. Kupferzell sowie die Zonen IIIA und IIIB des Wasserschutzgebietes „Kesselfeld“, Gmd. Bauersbach. Und verläuft am Nordrand der Wasserschutzzone I und II bzw. IIA des Wasserschutzgebietes Demnach besitzt der Bezugsraum eine besondere Grundwasserschutzfunktion. Bedeutsame Grundwasservorkommen (z. B. Quellenschutzgebiete) sind nicht vorhanden.

Oberflächengewässer

Die A 6 weist ein Unterführungsbauwerk für die querende Kupfer sowie einen Rohrdurchlass für den querenden Waschbach auf. Ansonsten queren einige Entwässerungsgräben im verrohrten Zustand die Autobahn. Südlich der Autobahn mündet der Flürlesbach in die Kupfer. Zudem befinden sich der Eschentalbach und der Waschbach im Untersuchungsraum. Weiterhin sind kleinere Bachzuläufe vorzufinden sowie Entwässerungsgräben zum Teil im verrohrten Zustand.

Der Kocher mit Gewässerrandbereichen ist als Überschwemmungsgebiet ÜSG Kocher GIO SHA (Nr. 640127000002) festgesetzt. Entlang der Kupfer befindet sich gemäß Hochwassergefahrenkarte ebenfalls ein Überschwemmungsgebiet.

3.3.6 Klima/Luft

Eine besondere lufthygienische Ausgleichsfunktion kommt den Waldbereichen in den Tälern der Kocher und des Grimmbachs zu. Sie dienen der Frischluftproduktion und filtern u. a. Stäube aus der Luft. Die straßenbegleitenden Heckenstrukturen haben eine allgemeine Bedeutung hinsichtlich der lufthygienischen Ausgleichsfunktion, da Stäube aus der Luft gefiltert werden. Im sonstigen Untersuchungsgebiet dient weder der Bereich der A 6 noch das weitere Umfeld als Kaltluftentstehungsgebiet mit Bezug zu größeren Siedlungen (belastete Gebiete) oder weist eine lufthygienische Ausgleichsfunktion mit Siedlungsbezug auf.

3.3.7 Landschaft/Landschaftsbild

Charakteristisch für den Bereich um die A 6 sind die autobahn- und straßenbegleitenden Heckenstrukturen, die eine sichtverstellende Wirkung auf die Vorbelastung durch die A 6 und die die A 6 querenden Verkehrsstraßen aufweisen. Sie bewirken eine gewisse Kammerung des Bezugsraumes. Eine zusätzliche technische Überformung der Landschaftsstruktur und des Landschaftsbildes wird durch die Lärmschutzwälle und –wände bewirkt.

Charakteristisch für die Agrarlandschaft im weiteren Umfeld der Autobahn ist das leicht bewegte Relief sowie kleinere Gehölz- und Waldbestände, die eine sichtverstellende Wirkung auf die A 6 und die querenden Verkehrsstraßen aufweisen. Im Bezugsraum sind keine Sichtschutz- oder Lärmschutzwälder ausgewiesen. Die Waldbestände des Überhauhölzles sowie teilweise des Seeholzes und des Kochertals sind als Erholungswald mit relativ großer Bedeutung für die Erholung (Stufe 2) ausgewiesen.

Innerhalb des Untersuchungsgebiets stellt das Kochertal die herausragende Landschaftsbildeinheit dar. Das Kochertal ist von dem geplanten Vorhaben jedoch nicht betroffen, da die Kochertalbrücke erhalten bleibt.

3.3.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gemäß der in der Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege (LAD) vom 01.07.2015 aufgeführten archäologischen Bodendenkmalen befinden sich sieben archäologische Denkmale im Nahbereich des geplanten Vorhabens. Dabei handelt es sich um folgende Objekte:

Tabelle 7: Kulturell bedeutende Denkmale im Nahbereich des geplanten Vorhabens

Bezeichnung	Objekt	Lage
L6924/096-04	Grabhügel unbestimmt	Gemeinde Kupferzell, Gemarkung Westernach, westlich der Autobahnunterführung Bauersbach
WEST018M	Abgegangenes Alaunschieferbergwerk Wilhelmgrube (Gebäude und Schächte)	Gemeinde Kupferzell, Gemarkung Westernach, südlich der Autobahnunterführung Bauersbach
WEST019M	Vitriolschieferhaltiges Flöz	Gemeinde Kupferzell, Gemarkung Westernach, direkt südlich der Autobahn westlich der Autobahnunterführung Bauersbach
ÜBR001	„Bonholz“, Vorgeschichtliche Grabhügel in Luftaufnahmen und Lidarbildern	Untermünkheim-Brachbach, Übrigshausen

ÜBR001M	Mittelalterliche Haller Landhege	Untermünkheim-Übrigshausen
WOLP011	Vorgeschichtliche Grabhügel oder Siedlungsspuren im Luftbild.	Wolpertshausen „Krappenäcker“
ARNS002M	Spätmittelalterlicher und frühneuzeitlicher Siedlungsbereich Herdtlingshagen	Braunsbach-Arnsdorf, Herdtlingshagen

Im Bereich Bauersbach wurden beim Autobahnbau 1977 Saurierfunde entdeckt. Gemäß der Ausweisung des Flächennutzungsplanes 2020, 3. Fortschreibung Kupferzell der GVV Hohenloher Ebene ist dort die Ausweisung eines Grabungsschutzgebietes geplant.

Ebenfalls im Bereich Bauersbach südlich der Autorbahn ist im Bereich Höfle im Flächennutzungsplan Hohenloher Ebene ein archäologisches Kulturdenkmal der Vor- und Frühgeschichte und des Mittelalters eingezeichnet.

Kultur- und sonstige Sachgüter umfassen Bau-, Kultur- und Bodendenkmale sowie Bauwerke und Anlagen, die geschichtlich bedeutende Technologien und Nutzungen dokumentieren. Von kulturhistorischer Bedeutung sind weiterhin historische Landnutzungsformen oder traditionelle Wegebeziehungen (z.B. Umgebung der Siedlungen mit einem charakteristischen Ortsrand). Bei immobilien Kulturgütern ist auch die Umgebung (z.B. Parks) zu berücksichtigen, soweit diese nicht selbst z.B. als historische Gärten, denkmalgeschützt ist.

Tabelle 8: Bau- und Kulturgüter

Bau- und Kulturdenkmäler				
Nr.:	Gemeinde	Lage	Bezeichnung	Denkmalschutzgesetz
1	Braunsbach	BAB A 6, Kochertal	„Kochertalbrücke“	§ 2
2	Braunsbach	Hergershof 21	„ehemaliges Wohnstallhaus“	§ 2
3	Braunsbach	Hergershof 29	„Türgewände und Dielenfenster“	§ 2

Quelle: Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 86 – Denkmalpflege, Schreiben vom 29.05.09

Als Kulturlandschaft gemäß dem Regionalverband Heilbronn-Franken ist im Nahbereich des geplanten Vorhabens die Schwäbisch Haller Landhege mit Landtürmen ca. 1,4 km westlich Brachbach sowie nördlich der Kochertalbrücke zu berücksichtigen.

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

3.3.9 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.

In Anlehnung an Sporbeck (1997) ist zwischen den Ackerflächen und den Wäldern im Kochertal und um die Autobahnschlussstelle Schwäbisch-Hall von einem ausgeprägten

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

Im Zuge des Ausbaus werden nur kleinräumig Flächen in den beiden Wasserschutzgebieten versiegelt bzw. überbaut, Fließgewässer und ihre Überschwemmungsgebiete sind von den Baumaßnahmen weitestgehend nicht betroffen. Wechselwirkungen zwischen Überschwemmungsgebieten, Fließgewässern und Grundwasser sind daher nur in sehr geringem Maße zu erwarten.

Ansonsten kommen im trassennahen Bereich der A 6 keine Ökosystemtypen/- komplexe vor, die untereinander ein ausgeprägtes funktionales Wirkungsgefüge aufweisen könnten. Daher findet im Weiteren keine gesonderte Betrachtung der Wechselwirkungen statt.

4 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen

4.1 Beschreibung der Wirkfaktoren

Die Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens und die von ihnen ausgehenden Projektwirkungen lassen sich wie folgt gliedern:

- baubedingte Wirkfaktoren / Projektwirkungen,
- anlagebedingte Wirkfaktoren / Projektwirkungen,
- betriebs- und unterhaltungsbedingte Wirkfaktoren / Projektwirkungen.

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.

Tabelle 9: Baubedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktoren	Beschreibung
Flächenbeanspruchung durch Baustelleneinrichtungen, Baustraßen und –streifen, Baufeldräumung, Bodenverdichtung	Flächengröße für den Arbeitsstreifen beträgt ca. 37,53 ha. Der Baustellenverkehr führt im Bereich des Baustreifens zu einer baubedingten Bodenverdichtung in den oberen Bodenschichten.
Bodenabtrag / Bodenentnahme	Dauerhafter Bodenabtrag oder Bodenentnahmen auf baubedingt beanspruchten Flächen sind nicht vorgesehen.
Bauzeitliche Grundwasserabsenkungen/ Wasserentnahmen	Bauzeitliche Grundwasserabsenkungen sind nicht auszuschließen, aber nur kleinflächig im Bereich der anzulegenden RRB zu erwarten
Wasserhaltung, Einleitung von Bauwasser, Abwässer	Wasserhaltungen und Einleitungen von Bauwasser in die Vorfluter sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten und werden durch entsprechende Maßnahmen während des Baus ausgeschlossen.
Erschütterungen	Temporäre Funktionsminderung für die Fauna und Landschaftsbild / Erholung im Nahbereich der Bautätigkeit.
Licht	Temporäre Funktionsminderung für die Fauna und Landschaftsbild / Erholung im Nahbereich der Bautätigkeit. Beeinträchtigungen der Fledermäuse durch nächtliche Beleuchtung werden durch bauzeitlichen Irritations- und Blendschutz vermieden (Maßnahme 6 VCEF).
Lärm	Störung des Landschaftserlebens sowie eine Beunruhigung der Fauna. Es ist davon auszugehen, dass die Reichweite der baubedingten Lärmimmissionen nicht über die der derzeitigen Lärmimmissionen der bestehenden A 6 hinausgeht.
Schadstoffemissionen / -immissionen	Eintrag von Luftschadstoffen durch Baumaschinen, Fahrzeugen und Pumpen. Es ist davon auszugehen, dass die baubedingten Schadstoffimmissionen wesentlich unter denen der derzeit bestehenden bleiben.
Abfälle	Mit Abfällen, die über das allgemeine Maß hinausgehen, wird nicht gerechnet.

Wirkfaktoren	Beschreibung
Nächtliche Bauaktivität	Eine nächtliche Bautätigkeit kann nicht ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen der Fledermaus werden über bauzeitlichen Irritationschutz vermieden (Maßnahme 6 VCEF).
Temporäre Gewässerverlegungen, Verrohrungen	Nicht vorgesehen
Visuelle Wirkungen	Im Bereich des ausgewiesenen Baufeldes wird bedingt die Landschaftsstruktur insbesondere durch die Entnahme der Gehölze vorübergehend stark verändert. Temporäre optische Beunruhigung von Vogelarten, die als besonders störungsempfindlich einzustufen sind.

Die Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung von Flächen führt zu einem vollständigen und dauerhaften Funktionsverlust für alle Funktionen des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild im Bereich der versiegelten Flächen.

Tabelle 10: Anlagebedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktoren	Beschreibung
Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung von Flächen	Versiegelung ca. 38,95 ha Teilversiegelt durch gepflasterte oder geschotterte Wege ca. 3,44 ha Neuversiegelung ca. 11,79 ha Neuteilversiegelung ca. 2,61 ha (bislang unversiegelte Fläche, die durch neue Schotterwege teilversiegelt wird) Netto-Neuversiegelung ca. 11,79 ha. Netto-Teilversiegelung ca. 2,61 ha.
Flächeninanspruchnahme durch Überbauung von Flächen	ca. 31,41 ha Überbauung durch Damm- und Einschnittböschungen, Entwässerungsmulden, Regenrückhaltebecken, Erdwege, Bankette, Abrundungen, Zwischenflächen
Zerschneidung / Barrierewirkung	Mit der bestehenden A 6 ist bereits eine Vorbelastung hinsichtlich Zerschneidungswirkungen vorhanden. Durch den symmetrischen Ausbau vergrößert sich der von Bauwerk in Anspruch genommene Bereich.
Grundwasserabsenkung / Anschnitt grundwasserstauenden, -führenden Schichten, Grundwasserstau	Es werden weder dauernde noch vorübergehende Grundwasserabsenkungen und -entnahmen erwartet.
Gewässerquerung, -ausbau, -verlegung, -verrohrung	Die bestehende A 6 kreuzt bei Bau-km 0+320 die Kupfer. Die Gewässerunterführung der Kupfer bei Westernach bleibt erhalten. Ca. bei Bau-km 2+170 quert die A 6 den Waschbach, der in einer Rohrdole DN 500 unter der A 6 unterführt wird. Weitere bestehende Gewässerdurchlässe / Verrohrungen sind nicht vorhanden. Gewässerverlegungen sind nicht vorgesehen.
Niederschlagswasserabfluss	Durch das geplante Vorhaben sind keine grundlegenden veränderten Wirkzonen, -intensitäten und -dimensionen zu erwarten. Im Bestand werden derzeit der Entwässerungsabschnitt (EWA) 4 (Becken Herdtlingshagen), der EWA 5 (Becken Gaisdorf) und der EWA 10 (Becken PWC Kochertalbrücke) gesammelt und gereinigt an die Vorfluter abgegeben. Die restlichen Entwässerungsabschnitte 1 – 11 werden über Mulden gesammelt und direkt über die Vorfluter ungedrosselt und ungereinigt abgeführt.

Wirkfaktoren	Beschreibung
	Zukünftig wird das Niederschlagswasser den bestehenden und neu zu errichteten Becken zugeführt und dort gereinigt und gedrosselt an die Vorfluter abgegeben.
Licht	Eine Beleuchtung der A 6 ist nicht vorgesehen
Visuelle Wirkfaktoren / Wirkungen, besonders wirksame Bauwerke	<p>Bedeutung für das Landschaftsbild / Erholung</p> <p>Von der bestehenden A 6 gehen bereits visuellen Wirkungen mit unterschiedlichen Reichweiten (je nach Gradienten und Relief) aus, insbesondere von den Bereichen, die keine Böschungs- bzw. autobahnbegleitende Bepflanzung aufweisen. Die Böschungen bzw. Randbereiche der A 6 werden nach Bauende wieder mit standortgerechten, gebietsheimischen Gehölzen bepflanzt oder mit Landschaftsrasen eingesät. Somit ergeben sich keine grundlegend anderen Wirkzonen und -intensitäten im Vergleich zur Bestandssituation.</p> <p>Die bestehenden Landschaftsbildkomponenten sowie ihre Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster werden nicht wesentlich verändert, da sie nach der Bepflanzung der Böschungen wiederhergestellt werden.</p> <p>In einigen Bereichen ist es geplant, Lärmschutzwände und -wälle bzw. eine Winkelstützwand zu errichten. Diese weisen eine Höhe, zum Teil in Kombination, von bis zu 13 m auf. Die Reichweite der von den Lärmschutzwänden sowie der Stützwand ausgehenden visuellen Wirkungen (zusätzliche technische Überformung der Landschaftsstruktur und des Landschaftsbildes) ist dabei abhängig von der Gradienten, dem Relief und der angrenzenden Raumstruktur.</p> <p>Bedeutung für die Avifauna</p> <p>Bereits von der bestehenden A 6 geht eine optische Beunruhigung bestimmter Vogelarten aus, die teilweise als besonders störungsempfindlich einzustufen sind. Für die im Planungsraum vorkommenden Brutvogelarten des Offenlandes, Halboffenlandes und Hecken ist von artspezifischen straßenbedingten Wirkzonen auszugehen, deren Auslöser sich im Einzelnen nicht exakt bestimmen lassen. Hierzu gehören u. a. betriebsbedingter Verkehrsschall, optische Störeffekte oder höhere Prädatorenfrequenzierung. Die Reichweite dieser Zone ist artspezifisch bis 500 m breit. Weitere Ausführungen s. unter betriebsbedingte Wirkfaktoren.</p>

Die Versiegelung von Flächen führt zu einem Verlust von Biotoptypen sowie einem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen.

Tabelle 11: Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktoren	Beschreibung
Schallemissionen / -immissionen in Abhängigkeit vom Verkehrsaufkommen	<p><u>Planfall 0 (Prognose 2030):</u> AS Kupferzell-AS Schwäbisch Hall: 59.653 DTV (KfZ/24 h); AS Schwäbisch Hall-AS Ilshofen/ Wolpertshausen: 60.103 DTV (KfZ/24 h)</p> <p><u>Prognose 2030:</u> AS Kupferzell-AS Schwäbisch Hall: 60.190 DTV (Kfz/24 h) / 61.293 DTVw (Kfz/24 h werktags) AS Schwäbisch Hall- AS Ilshofen/ Wolpertshausen: 62.825 DTV (Kfz/24 h) / 62.265 DTVw (Kfz/24 h werktags)</p> <p>Akustische Störwirkungen auf Avifauna, Fledermäuse, Wohnen und Erholung</p>
visuelle Störreize in Abhängigkeit vom Verkehrsaufkommen	optische Störwirkungen auf Avifauna, Fledermäuse, Wohnen und Erholung

Wirkfaktoren	Beschreibung
Schadstoffemissionen / -immissionen in Abhängigkeit vom Verkehrsaufkommen	Durch das geplante Vorhaben sind keine grundlegenden veränderten Wirkzonen, -intensitäten und -dimensionen zu erwarten. Es sind keine stickstoffempfindlichen Lebensraumtypen wie beispielsweise Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Lebensraumtyp 9170) oder magere Flachland-Mähwiesen (Lebensraumtyp 6410) innerhalb der Wirkzone von 200 m vorhanden.
Licht	Durch das geplante Vorhaben sind keine veränderten Wirkzonen, -intensitäten und -dimensionen zu erwarten.
Störfälle, insbesondere beim Transport von Gefahrgut	Durch das geplante Vorhaben sind keine veränderten Wirkzonen, -intensitäten und -dimensionen zu erwarten.
Straßenentwässerung, -abwässer / Stoffliche Belastung des Regenwasserabflusses und der Vorfluter	Verbesserung gegenüber Status quo durch Sammeln des Straßengewässers in Mulden und Rohrleitungen sowie Rückhaltung und Behandlung in Regenklärbecken
Visuelle Wirkzonen	Durch das geplante Vorhaben sind keine grundlegenden veränderten Wirkzonen, -intensitäten und -dimensionen zu erwarten.
Barrierewirkung / Kollisionen mit den Fahrzeugen	Durch das geplante Vorhaben sind keine veränderten Wirkzonen, -intensitäten und -dimensionen zu erwarten.

4.2 Schutzgutbezogene Auswirkungsprognose

Nachfolgend werden die Projektwirkungen für die einzelnen Schutzgüter des UVPG dargestellt.

4.2.1 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.

Durch den Ausbau der A 6 wird die Verkehrssicherheit gegenüber dem jetzigen Bestand deutlich verbessert und die Staugefahr verringert. Gleichzeitig wird das Verkehrsaufkommen ein wenig zunehmen. Die entlang der Trasse liegenden Ortschaften Bauerbach, Brachbach Herdtlingshagen, Rückersbronn, Geislingen, Hergershof und Hohenberg (mit Wohn- und Erholungsflächen) sind daher in geringfügigem Umfang mehr Schallemissionen der Autobahn ausgesetzt (vgl. Tabelle 11). Ebenfalls werden die Emissionen aus Luftschadstoffen unwesentlich zunehmen.

Bestehende Belastungen der Umwelt, wie erhöhte Lärm- und Schadstoffimmissionen, hervorgerufen durch überlastungsbedingte Verkehrsstaus auf der A 6, die sich auf die nachgeordneten Verkehrsnetze in den Ortslagen auswirken, werden nach Beendigung der Baumaßnahmen voraussichtlich deutlich abnehmen.

Durch den Bau von Lärmschutzwänden und -wällen verringert sich die Reichweite der Lärmimmissionen, gleichzeitig wirken die Lärmschutzanlagen abschirmend gegenüber verkehrsbedingten Luftschadstoffen. Die Ortschaften Westernach, Bauersbach, Brachbach,

Herdtlingshagen, Rückertsbronn und Hergershof werden somit deutlich weniger von Lärm und Luftschadstoffen beeinträchtigt.

Die aktiven Lärmschutzmaßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt (vgl. Unterlage 17.1.3). Mit Berücksichtigung der aktiven und der passiven Lärmschutzmaßnahmen sind die Grenzwerte der 16. BImSchV eingehalten.

Fazit: Für das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit werden durch den Ausbau der A 6 keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen ausgelöst.

4.2.2 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Die folgende Tabelle gibt die vom Vorhaben betroffenen Biotoptypen wieder.

Tabelle 12: Übersicht über die vom Vorhaben betroffenen Biotoptypen (Stand technische Planung vom 27.08.2018)

Nr.	Biotoptyp	Vom Eingriff betroffene Fläche [m ²]		Summe [m ²]
		anlagebedingt	baubedingt	
12.10	Ufervegetation eines naturnahen Bachabschnittes	42	106	148
12.21/45.12	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt mit begleitender Baumreihe	317	327	644
12.61	Entwässerungsgraben	109	369	478
12.61/35.64	Entwässerungsgraben mit begleitender grasreicher ausdauernder Ruderalflur	98	227	325
12.61/41.10	Entwässerungsgraben mit begleitender Feldgehölzen	22	8	30
33.40	Wirtschaftswiese mittlerer Standorte	1.261	2.698	3.959
33.40 a	Wirtschaftswiese mittlerer Standorte	486	461	947
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	1.391	2.048	3.439
33.41/45.30	Fettwiese mittlerer Standorte mit Einzelbäumen	426	2.206	2.632
35.61	Annuelle Ruderalvegetation	847	579	1.426
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	124.535	24.249	148.784
35.64/12.61	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation mit angrenzendem Entwässerungsgraben	965	142	1.107
35.64/45.00 35.64/45.12 35.64/45.20 35.64/45.30	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation mit Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäumen	11.747	2.953	14.700
41.22b	Feldhecke mittlerer Standorte (Straßenbegleitgehölz entlang der A 6)	99.033	12.961	111.994
45.00 45.12	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume	447	399	846
12.61/ 41.22	Entwässerungsgraben mit Feldhecke mittlerer Standorte	649	282	931
41.10	Feldgehölz	3.703	3.436	7.139

Nr.	Biotoptyp	Vom Eingriff betroffene Fläche [m ²]		Summe [m ²]
41.20	Feldhecke mittlerer Standorte	48	241	289
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	25.325	3.239	28.564
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	0	236	236
45.10-45.30a	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, und Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (V.3)	20 Stk.	0 Stk.	20 Stk.
45.10-45.30a	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, und Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (33.80)	87 Stk.	0 Stk.	87 Stk.
45.10-45.30b	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, und Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41)	19 Stk.	0 Stk.	19 Stk.
45.10-45.30b	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, und Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (35.64)	118 Stk.	0 Stk.	118 Stk.
45.40	Streuobstbestand	591	0	591
5.00a	Aufforstung	75	142	217
55.12	Hainsimsen-Buchen-Wald	30	107	137
55.21	Waldgersten-Buchen-Wald	18	62	80
56.10	Hainbuchen-Eichen-Wald mittlerer Standorte	1.255	3.364	4.619
59.16	Edellaubholz-Bestand	3.037	9.336	12.373
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil	0	18	18
59.40 59.44	Nadelbaum-Bestand, Fichten-Bestand	134	3.742	3.876
60.25	Grasweg	19.426	3.658	23.084
60.60	Garten	70	167	237
	SUMME	296.087 m² 244 Stk.	77.763 m² 0 Stk.	360.631 m² 244 Stk.

Um erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden und zu kompensieren, werden in der Landschaftspflegerischen Begleitplanung entsprechende Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt (s. Kap. 2.1, 2.2).

Fazit: Unter Berücksichtigung des im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung erarbeiteten Maßnahmenkonzeptes sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen der A6 auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt zu erwarten.

4.2.3 Waldumwandlung

Das geplante Vorhaben verursacht einen dauerhaften Verlust von Waldflächen. Außerdem kommt es zu einer baubedingten temporären Flächeninanspruchnahme (Baustelleneinrichtungen, Baustraßen und –streifen) von Waldflächen (vgl. Tabelle 9).

Nach dem Waldgesetz für Baden-Württemberg (LWaldG) ist die dauerhafte Waldumwandlung durch Neuaufforstung von Waldfläche¹ auszugleichen. In Abstimmung mit der höheren Forstbehörde werden die nachteiligen Auswirkungen auf die Waldfunktionen der betroffenen Waldflächen mit einem Faktor 1:2 ausgeglichen.

Die temporär umgewandelten Waldflächen werden nach Beendigung der Bauphase wieder aufgeforstet. Die Flächen für Wald bleiben erhalten. Die Beeinträchtigung wird damit auf den baubedingt nur vorübergehend beanspruchten Flächen kompensiert.

Tabelle 13: Übersicht über die temporäre und dauerhafte Waldumwandlung

Temporäre Waldumwandlung	Fläche	Maßnahme
§ 11 LWaldG - Temporäre Flächeninanspruchnahme von Wald nach Waldgesetz für durch Baustelleneinrichtungen, Baustraßen und –streifen	6.050 m ²	Die temporär umgewandelten Waldflächen werden nach Beendigung der Bauphase wieder aufgeforstet. Die Flächen für Wald bleiben somit erhalten. → Wiederaufforstung auf der Eingriffsfläche (Maßnahme 3 A).
Dauerhafte Waldumwandlung	Fläche	Maßnahme
§ 9 LWaldG - Dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Fläche nach Waldgesetz durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme des geplanten Vorhabens	1.290 m ²	In Abstimmung mit der höheren Forstbehörde werden die nachteiligen Auswirkungen auf die Waldfunktionen der betroffenen Waldflächen mit einem Faktor 1:2 ausgeglichen. Im Ergebnis ergibt sich ein Flächenbedarf für die Neuaufforstung von ca. 0,26 ha (Maßnahme 9 A).

Für den forstrechtlichen Ausgleich nach § 9 LWaldG wird die Maßnahme 9 A „Ersatzaufforstung Wald“ (Aufforstung von 0,70 ha Hainbuchen-Eichenwald, Gemeinde Untermünkheim, Gemarkung Enslingen, FSt.-Nr. 853) angerechnet. Durch diese Maßnahme ist der forstrechtliche Ausgleich für die dauerhafte Waldinanspruchnahme i. S. § 9 LWaldG vollständig erbracht (Forst BW 2019).

Auf den temporär gerodeten Flächen kann sich nach Beendigung der Bauphase wieder Wald entwickeln (vgl. Maßnahme 3 A). Mit der Maßnahme 9 A sowie der Maßnahme 7 A_{CEF} ist der forstrechtliche Ausgleich in vollen Umfang gewährleistet.

4.2.4 Boden

Folgende wesentlichen Umweltauswirkungen werden durch das Ausbauvorhaben für den Boden verursacht. Auf baubedingt beanspruchten Flächen sind nach derzeitigem Kenntnisstand weder Bodenabtrag noch Bodenentnahmen dauerhaft vorgesehen.

¹ Wald im Sinne des Waldgesetzes umfasst „jede mit Forstpflanzen (Waldbäume und Waldsträucher) bestockte Grundfläche. Als Wald gelten auch kahlgeschlagene oder verlichtete Grundflächen, Waldwege, Waldeinteilungs- und Sicherungstreifen, Waldblößen und Lichtungen, Waldwiesen, Wildäsungsplätze sowie Holzlagerplätze.“ (§ 2 Abs. 1 und 2 LWaldG)

Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme durch Überbauung (31,4 ha) (Damm- und Einschnittsböschungen, Bankette, RRB etc.), führt zu einer Veränderung der ursprünglichen Bodenfunktion. Im Bereich der neu entstehenden Böschungen oder Entwässerungsgräben etc. außerhalb des bestehenden Trassenkörpers wird der belebte Oberboden zunächst abgegraben und später wieder aufgedeckt und begrünt. Durch diese Umlagerung der Böden wird die natürliche Bodenstruktur unterbrochen und zerstört.

Das Abschieben des belebten Oberbodens von den bestehenden Böschungsflächen wird wegen der starken Vorbelastung dieser Flächen (gestörte Lagerungsverhältnisse, Schadstoffeinträge) nicht als erheblich eingestuft. Zudem wird der nach den Rodungsarbeiten noch verbleibende belebte Oberboden auch von diesen Flächen abgeschoben und – nach Abschluss der Bauarbeiten – auf die neu errichteten Böschungen wieder aufgebracht (Maßnahme 2 V).

Durch die Nutzung als Baubetriebs- und Lagerflächen (baubedingte Flächeninanspruchnahme) kommt es zwar zu einer Beeinträchtigung des Bodengefüges und der Bodenstruktur. Die Flächen werden nach Beendigung der Bauphase jedoch rekultiviert (Maßnahme 2 V) und anschließend ihrer ursprünglichen Nutzung wieder zugeführt oder werden als Teilfläche von Kompensationsmaßnahmen aufgewertet.

Insgesamt findet eine Netto-Neuersiegelung von ca. 11,8 ha statt, zusätzlich werden ca. 2,6 ha durch die Anlage von geschotterten Wirtschaftswegen teilversiegelt.

Fazit: Unter Berücksichtigung des im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung erarbeiteten Maßnahmenkonzeptes werden keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen der A 6 für das Schutzgut Boden bewirkt.

4.2.5 Fläche

Es findet eine dauerhafte Nutzungsumwandlung von Fläche statt (rd. 45,8 ha). Für den Ausbau der Autobahn (zusätzliche Fahrspur, Böschungen, Lärmschutzeinrichtungen) werden - zusätzlich zum heutigen Straßenkörper - überwiegend die direkt an die Autobahn angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen in Anspruch genommen.

Für den Bau werden Flächen im Umfang von 37,5 ha vorübergehend in Anspruch genommen. Geplant sind ein sogenannter Baustreifen (Streifen von i.d.R. 10 m Breite entlang der geplanten Straßen und Böschungsflächen für die Bauabwicklung). Des Weiteren werden Flächen für die Ablagerung des Oberbodens notwendig.

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

Im gesamten Planungsprozess wurde auf eine möglichst geringe Flächeninanspruchnahme geachtet. Bereits durch die Linienführung (symmetrischer Ausbau) wurde die geplante Trasse dahingehend optimiert, dass ein möglichst hoher Anteil der heutigen Straßen- und Straßennebenflächen (Fahrbahn, Mittelstreifen, Böschungsbereiche) überbaut und damit der Flächenverbrauch durch das Bauvorhaben minimiert wird. Auch die Anschlussstellen wurden jeweils optimiert hinsichtlich eines möglichst weitgehenden Erhalts wertvoller Flächen und zur Verminderung des Flächenbedarfs. Ebenso wird durch die Anlage von Wall-

Wandkombinationen für den Lärmschutz die Inanspruchnahme von Flächen minimiert. Nicht mehr benötigte Fahrbahflächen werden entsiegelt und renaturiert. Es verbleibt jedoch eine Netto-Neuversiegelung von rd. 11,8 ha (siehe auch Tabelle 10).

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

Fazit: Unter Berücksichtigung der umfangreichen Vermeidungs- und Entsiegelungsmaßnahmen sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen der A 6 für das Schutzgut Fläche zu erwarten.

4.2.6 Wasser

Auf Grund von Lage und Gradienten verläuft die A 6 im Planungsabschnitt durch Wasserschutzgebiete und auf langen Strecken durch Einschnitte. Außerdem sind teils recht lange Lärmschutzvorrichtungen vorgesehen, die zumeist aus einer Kombination aus Damm und Wand bestehen. Daraus ergibt sich, dass nur sehr kleine Bereiche über die Böschungen entwässert werden können; in den übrigen Bereichen wird das anfallende Oberflächenwasser gefasst und 6 Regenrückhaltebecken zur Reinigung zugeführt.

Tabelle 14: Regenrückhaltebecken entlang der Ausbaustrecke der A 6

RKB	Lage / Station	Abmessungen des Sedimentationsbeckens (L x B x H)	Volumen	Bemerkung
1	0+330	29,90 m x 7,00 m x 2,00 m	364 m ³	neu
2	2+160	30,00 m x 8,50 m x 2,20 m	561 m ³	neu
3	3+990	29,90 m x 7,00 m x 2,00 m	307 m ³	Umbau
4	5+290		180 m ³	Bestand
PWC	7+560	21,00 m x 7,80 m x ~1,77 m	260 m ³	Bestand mit Ergänzungen
5	9+520	30,90 m x 9,00 m x 2,30 m	642 m ³	neu

Die Behandlungsanlagen sorgen dafür, dass Feststoffe und Leichtflüssigkeiten zurückgehalten werden und kein zusätzlicher hydraulischer Stress entsteht. Die Lage der neuen Behandlungsanlagen wurde so festgelegt, dass Wasserschutzzonen weitgehend gemieden werden.

Auf Grund der Abschnitte in Wasserschutzgebieten sind besondere bautechnische Maßnahmen gemäß RiStWag erforderlich. Insbesondere für Wasserschutzzone II sind die Bauweisen mit Abdichtung und Schutzeinrichtung sowie die zugelassenen Baustoffe und wasserundurchlässige Deckschichten zu berücksichtigen.

Die bestehende Gewässerunterführung der Kupfer bei Westernach (Bau-km 0+320) bleibt erhalten. Durch das geplante Vorhaben verlängert sich das Bauwerk auf der Nordseite um 47 m. Ca. bei Bau-km 2+170 quert die A 6 den Waschbach. Durch den Ausbau der A 6 verlängert sich die Verrohrung auf der Nordseite um 1-2 m. Weitere bestehende Gewässer-

durchlässe / Verrohrungen sind nicht vorhanden. Gewässerverlegungen sind nicht vorgesehen.

Durch die neuversiegelten Flächen von 11,8 ha verringert sich die Grundwasserneubildung in entsprechendem Umfang. Es werden aber Entsiegelungen vorgenommen und es ist keine andauernde oder vorübergehende Grundwasserabsenkung oder -entnahme geplant.

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

Fazit: Unter Berücksichtigung der geplanten Entsiegelungsmaßnahmen und des geplanten Entwässerungskonzeptes über Regenrückhaltebecken werden erhebliche nachteilige Auswirkungen der A 6 auf Grund- und Oberflächengewässer vermieden. Durch die bautechnischen Maßnahmen gemäß RiStWag können zudem Beeinträchtigungen des Grundwassers vermieden werden. Somit sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen der A 6 auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

4.2.7 Klima/Luft

Die Neuversiegelung von 11,8 ha wirkt sich nicht relevant auf das Lokalklima aus, da vor allem landwirtschaftliche Flächen davon betroffen sind. Die für das Lokalklima bedeutenden Waldbereiche der Kocher und des Grimmbachs werden nicht beeinträchtigt.

Verkehr hat über die Emission von Treibhausgasen, insbesondere CO₂, Auswirkungen auf den Klimawandel. Aufgrund des Verkehrsgutachten ist jedoch nur mit einer sehr geringfügigen Zunahme des Verkehrsaufkommens und der damit verbundenen Emissionen zu rechnen (s. Tabelle 11). Die Auswirkungen des Ausbaus auf den Klimawandel sind daher sehr gering und nicht als erheblich anzusehen. Dem steht gegenüber, dass im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung im Vergleich zum derzeitigen Gehölzbestand auf 11,19 ha zusätzlich Gehölze angepflanzt werden.

Der Ausbau der A 6 steht Bemühungen eines Umbaus in klimafreundlicheren Verkehr nicht im Wege.

Fazit: Unter Berücksichtigung der im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung erarbeiteten Gehölzanpflanzungen werden keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen der A 6 für das Schutzgut Klima/Luft bewirkt.

4.2.8 Landschaft/Landschaftsbild

Dadurch, dass es sich um ein Ausbauvorhaben handelt, ändert sich an der Landschaftsbildprägenden Funktion der A 6 wenig. Durch das Ausbauvorhaben werden anlagebedingt ca. 12,5 ha Feldhecken, ca. 0,3 ha Feldgehölze, ca. 1 ha Baumreihen bzw. Einzelbäume und ca. 0,4 ha Waldrandbereiche beansprucht. Im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung werden entsprechende Hecken und Bäume wieder angepflanzt. Daher sind nach Umsetzung aller Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen keine Landschaftsbildveränderungen mit Fernwirkung zu erwarten.

In einigen Bereichen ist geplant Lärmschutzwände und -wälle zu errichten. Diese weisen eine Höhe von bis zu 8 m auf. Von diesen Lärmschutzwällen und -wänden gehen visuelle

Wirkungen durch eine zusätzliche technische Überformung der Landschaftsstruktur und des Landschaftsbildes aus, die über die eigentliche Vorhabenfläche hinausgehen. Dabei ist die Reichweite der von den Lärmschutzwänden und wällen ausgehenden visuellen Wirkungen abhängig von der Gradienten, dem Relief und der angrenzenden Raumstruktur. Durch die im rückwärtigen Bereich der Lärmschutzwände und -wälle geplanten Gehölzpflanzungen ist eine Fernwirkung und zusätzliche technische Überformung der Landschaft nicht zu erwarten.

Tabelle 15: Lärmschutzwände Nördlich der A 6

BW.Nr.	Von Stat bis Stat	Bezeichnung	Höhe ü. Gradiente	Länge
N 01	0+014 – 0+504	Lärmschutzwand mit aufgesetzter LS-Wand	5,00 m	490,00 m
N 02	0+506 – 0+566	Lärmschutzwand	5,00 m	75,00 m
N 03	0+567 – 0+962	Lärmschutzwand mit aufgesetzter LS-Wand	8,00 m	395,00 m
N 04	4+483 – 4+770	Lärmschutzwand	7,50 m	287,00 m
N 05	5+410 – 5+680	Lärmschutzwand	6,00 m	270,00 m
N 06	5+680 – 5+783	Lärmschutzwand	5,00 m – 6,00 m	123,50 m
N 07	5+763 – 6+220	Lärmschutzwand	6,00 m	457,00 m

Tabelle 16: Lärmschutzwände südlich der A 6

BW.Nr.	Von Stat bis Stat	Bezeichnung	Höhe ü. Gradiente	Länge
S 01	0-220 – 0170	Lärmschutzwand mit aufgesetzter LS-Wand	5,00 m	390,00 m Teil in Abschnitt 3
S 02	2+290 – 2+820	Lärmschutzwand	6,00 m	530,00 m
S 03	7+640 – 7+900	Lärmschutzwand	2,00 m	260,00 m
S 04	8+218 – 8+728	Lärmschutzwand auf Winkelstützwand	6,00 – 3,00 m	510,00 m
S 05	0+139 – 0+192 Achse 145	Lärmschutzwand	3,00 m – 6,00 m	48,00 m

Fazit: Unter Berücksichtigung der im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung erarbeiteten Begrünungsmaßnahmen (v.a. Gehölzpflanzungen) sind keine erheblichen

nachteiligen Auswirkungen der A 6 sowie der geplanten Lärmschutzwände und –wälle auf das Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild zu erwarten.

4.2.9 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Als Bau- und Kulturdenkmäler sind in Braunsbach bei den Straßen Hergershof 21 und 29 zwei Gebäude ausgewiesen (s. Tabelle 6). Diese sind von der Ausbaumaßnahme jedoch nicht betroffen.

Gemäß der in der Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege (LAD) vom 01.07.2015 aufgeführten archäologischen Bodendenkmalen befinden sich mehrere archäologische Denkmale im Nahbereich des geplanten Vorhabens (s. nachfolgende Tabelle).

Tabelle 17: Archäologische Denkmale und Grabungsschutzgebiete

Bezeichnung*	Objekt	Lage	Betroffenheit
L6924/096-04	Grabhügel unbestimmt	Gemeinde Kupferzell, Gemarkung Westernach, westlich der Autobahnunterführung Bauersbach	Nicht betroffen
WEST018M	Abgegangenes Alaunschieferbergwerk Wilhelmsgrube (Gebäude und Schächte)	Gemeinde Kupferzell, Gemarkung Westernach, südlich der Autobahnunterführung Bauersbach	Nicht betroffen
WEST019M	Vitriolschieferhaltiges Flöz	Gemeinde Kupferzell, Gemarkung Westernach, direkt südlich der Autobahn westlich der Autobahnunterführung Bauersbach	Wird von Bau-feld gequert
ÜBR001	„Bonholz“, Vorgeschichtliche Grabhügel in Luftaufnahmen und Lidarbildern	Untermünkheim-Brachbach, Übrigshausen	Wird von Bau-feld tangiert
ÜBR001M	Mittelalterliche Haller Landhege	Untermünkheim-Übrigshausen	Wird von Bau-feld gequert
WOLP011	Vorgeschichtliche Grabhügel oder Siedlungsspuren im Luftbild.	Wolpertshausen „Krappenäcker“	Wird von Bau-feld tangiert
ARNS002M	Spätmittelalterlicher und frühneuzeitlicher Siedlungsbereich Herdtlingshagen	Braunsbach-Arnsdorf, Herdtlingshagen	Nicht betroffen
Grabungsschutzgebiet, geplant	Saurierfunde	Gemeinde Kupferzell, Gemarkung Westernach, östlich der Autobahnunterführung Bauersbach	Wird von Bau-feld tangiert
-	Kulturdenkmal der Vor- und Frühgeschichte und des Mittelalters	Gemeinde Kupferzell, Gemarkung Westernach, südlich der Autobahn im Bereich Höfle	Nicht betroffen, außerhalb des Planungsraums

Da die genaue Ausdehnung von archäologischen Denkmälern nur in seltenen Fällen genau bekannt ist, werden 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 sind durch den Ausbau der A 6 keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Die erheblichen Beeinträchtigungen gemäß § 14 BNatSchG werden im LBP (Unterlage 19) behandelt.

5 Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten

5.1 Lage der Schutzgebiete

Natura 2000-Gebiete nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG

Das FFH-Gebiet Kochertal Schwäbisch Hall – Künzelsau (Gebietscode DE 6824-341) sowie das Europäische Vogelschutzgebiet Kocher mit Seitentälern (Gebietscode DE 6823-441) als Schutzgebiete des europaweiten Schutzgebietsnetzes Natura 2000 werden von der Kochertalbrücke überspannt. Die Kochertalbrücke ist nicht Bestandteil des vorliegenden LBP.

Das FFH-Gebiet Bühlertal Vellberg – Geislingen (Gebietscode 6924-341) befindet sich im östlichen Abschnitt ca. 260 m südlich des geplanten Vorhabens.

5.2 FFH-Vorprüfung

Die Natura 2000-Vorprüfung für die beiden o.a. FFH-Gebiete sowie das o.a. Vogelschutzgebiet (IB Blaser 2016) kommt im Rahmen der überschlägigen Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben anhand vorhandener Unterlagen zu dem Ergebnis, dass

- aufgrund der Lage des Vorhabens außerhalb der FFH-Gebiete und des Vogelschutzgebietes anlage- und baubedingte Flächenbetroffenheiten auszuschließen sind,
- aufgrund der vom bestehenden Verkehr auf der A 6 ausgehenden Emissionen die baubedingten zusätzlich entstehenden Emissionen nicht erheblich sind,
- die betriebsbedingte Situation sich gegenüber dem derzeitigen Zustand nicht erheblich verändern wird, da sich die Verkehrsmengen vorhabenbedingt nur unwesentlich erhöhen,
- Summationswirkungen, d. h. die Möglichkeit, dass durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen, bereits bestehenden oder geplanten Maßnahmen die Schutz- und Erhaltungsziele eines oder mehrerer Natura 2000-Gebiete erheblich beeinträchtigt werden, nicht gegeben sind.

5.3 Gesamteinschätzung

Erhebliche Beeinträchtigungen des EU-Vogelschutzgebiets Kocher mit Seitentälern (Gebietscode DE 6823-441) wie auch des FFH-Gebiets Kochertal Schwäbisch Hall – Künzelsau (Gebietscode DE 6824-341) ausgeschlossen werden, da die A 6 das Kochertal als Brücke quert.

Durch den Ausbau der A 6 Abschnitt 4 sind ebenso keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Bühlertal Vellberg – Geislingen (Gebietscode 6924-341) zu erwarten.

6 Betroffenheit von weiteren Schutzgebieten / geschützten Biotopen

Die nächst gelegenen Naturschutzgebiete „Unteres Bühlertal“ und „Grimmbachmündung“ liegen ca. 1.000 m südlich bzw. nördlich der A 6. Aufgrund der Entfernung sind Verletzungen der Verbotstatbestände der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen ausgeschlossen.

Das mit der Talbrücke überspannte Kochertal zwischen Schwäbisch Hall und Weilersbach mit Nebentälern ist als Landschaftsschutzgebiet (LSG) ausgewiesen ist. Das LSG wird mit der Talbrücke überspannt, ohne dass Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Flächenhafte Naturdenkmale sind am Nordwestrand der Waldfläche Überhauhölzle nordwestlich von Brachbach („Landheg im Überhauhölzle I“ (Objektkennung 81270860019)), unmittelbar südlich an das Baufeld angrenzend sowie südlich des Haßfelder Grimmbachs („Wolpertshausener Schächte“ (Objektkennung 81270990026)), unmittelbar an den Ausbauabschnitt angrenzend, vorhanden. Da beide FND außerhalb des Baufeldes liegen, sind Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG gesetzlich geschützte Biotope (teils amtlich kartiert) werden bau- sowie anlagebedingt durch den Ausbau der A 6 in Anspruch genommen. Hierbei handelt es sich vor allem um die Feldhecken entlang der Autobahnböschungen.

Tabelle 18: Beeinträchtigung gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 33 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 NatSchG geschützter Biotope

Biotop-Nr.	Biotoptyp	Vom Eingriff betroffene Fläche [m ²]		Summe [m ²]	Bemerkung
		anlagebedingt	baubedingt		
41.10	Feldgehölz	3.703	3.436	7.621	< 25 Jahre
41.20	Feldhecke	48	241	289	< 25 Jahre
41.22b	Feldhecke mittlerer Standorte (Straßenbegleitgehölz entlang der A 6)	99.033	12.961	111.994	< 25 Jahre
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte (Straßenbegleitgehölz entlang der A 6)	25.325	3.239	28.564	< 25 Jahre
12.10	Naturnaher Bachabschnitt mit begleitender Ufervegetation (kleinflächige Randbereiche)	42	106	148	< 25 Jahre

Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen (s. Tabelle 19) werden die entsprechenden Verluste vollständig kompensiert. Die Voraussetzungen für eine Ausnahme gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG sind damit gegeben.

Tabelle 19: Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen mit Bezug zum Verlust gesetzlich geschützter Biotope

Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Umfang (gerundet)
2 A _{FCS}	Pflanzung von Hecken und Einzelbäumen sowie Entwicklung von grasreicher ausdauernder Ruderalvegetation im Bereich des neuen Straßenkörpers und der Nebenbauwerke	Gehölzpflanzung: ca. 13,19 ha, 54 Stck. Entwicklung ruderaler Gras –und Staudenfluren durch Ansaat: ca. 9,93 ha
7 A _{CEF}	Aufbau eines neuen Waldrandes durch Unterpflanzen des bestehenden Bestandes im Bereich angeschnittener Wälder	ca. 4,45 ha
8 A	Entwicklung eines Gewässerrandstreifens entlang der Kupfer	ca. 0,44 ha
9 A	Ersatzaufforstung Wald	ca. 0,70 ha
10 A _{CEF}	Verpflanzung von Baumstümpfen aus dem Baubereich in benachbarte Waldbereiche	1 Baumstumpf
11 A _{CEF/FCS}	Pflanzung von Feldgehölzen mit hohem Dornstrauchanteil und vorgelagertem Gras- und Staudensaum vor Beginn der Baufeldräumung und nach Bauende	
11.1 A _{CEF}	Pflanzung von Feldgehölzen mit hohem Dornstrauchanteil und vorgelagertem Gras- und Staudensaum vor Beginn der Baufeldräumung	ca. 5,97 ha, je 5 Haselmaus- bzw. Holznistkästen auf jeder Teilfläche
11.2 A _{FCS}	Pflanzung von Feldgehölzen mit hohem Dornstrauchanteil und vorgelagertem Gras- und Staudensaum nach Bauende	ca. 1,86 ha

Durch die baubedingten Vermeidungsmaßnahme 2V Rekultivierung der temporär genutzten Bauflächen nach Abschluss der Baumaßnahme sowie 3V Schutz von Gehölzen und Schutz empfindlicher Flächen werden weitergehende Beeinträchtigungen von geschützten Biotopen vermieden.

Der Wirkungsbereich des geplanten Vorhabens weist keine Waldschutzgebiete nach § 32 des Waldgesetzes für Baden-Württemberg auf. Geschützte Waldbiotope (Biotopschutzwald) gemäß §30a LWaldG sind angrenzend an das Vorhaben vorhanden. Das Vorhaben weist daher keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf Waldschutzgebiete oder geschützte Waldbiotope auf. Wälder mit besonderen Schutzfunktionen (Erholungswald, Bodenschutzwald) sind im Bereich des Überhähölzles sowie teilweise des Seeholzes und der Hangwälder im Kochertal betroffen. Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen (s. Tabelle 19) werden die entsprechenden Verluste vollständig abgegolten.

Die A 6 verläuft zu Beginn des Planungsabschnittes 4 bis zur Überführung Brachbach (K 2563) durch die Zonen III und IIIA sowie IIIB des Wasserschutzgebietes „Kupfer“, Gmd. Kupferzell sowie die Zonen III und IIIA sowie IIIB des Wasserschutzgebietes „Kesselfeld“,

Gmd. Bauersbach. Aufgrund der bautechnischen Vermeidungsmaßnahmen nach RiStWag ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf diese Wasserschutzgebiete (s. Kap. 4.2.6).

Das Überschwemmungsgebiet ÜSG Kocher GIO SHA (Nr. 640127000002) umfasst den Lauf des Kocher sowie die umliegenden Gewässerrandbereiche. Entlang der Kupfer befindet sich gemäß Hochwassergefahrenkarte ebenfalls ein Überschwemmungsgebiet. Des Weiteren gelten Gewässerrandstreifen für alle Gewässer, die im Amtlichen Digitalen Wasserwirtschaftlichen Gewässernetz (AGWN) ausgewiesen sind. Dazu gehören u.a. die vom geplanten Vorhaben gequerten Gewässer Kupfer und Waschbach. Im Wirkungsbereich des geplanten Vorhabens sind keine Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 WHG vorhanden. Fließgewässer und ihre Überschwemmungsgebiete sind von den Baumaßnahmen des Vorhabens weitestgehend nicht betroffen. Somit ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben auf Überschwemmungsgebiete und Gewässerrandbereiche.

Entlang der A 6 befinden sich zwei Bau- und Kulturdenkmäler sowie mehrere archäologische Denkmale im Nahbereich des geplanten Vorhabens (s. Kapitel 6.2.9). Die ausführenden Baufirmen werden auf die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) hingewiesen, da die genaue Ausdehnung von archäologischen Denkmälern meist unbekannt ist. Für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind durch die Durchführung des geplanten Vorhabens keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

7 Betroffenheit streng geschützter Arten (artenschutzrechtliche Aspekte)

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, wurden in einer gesonderten Unterlage (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Unterlage 19.1.3) ermittelt und dargestellt.

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der CEF-Maßnahmen und spezifischer Vermeidungsmaßnahmen eine Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die im Rahmen der Konfliktanalyse betrachteten Vögel, Fledermäuse, Bachmuschel und Zauneidechse nicht zu erwarten sind. Für die betroffenen Arten werden Vermeidungsmaßnahmen in Form von Bauzeitenregelungen und ein abgestimmter Bauablauf sowie weitere Maßnahmen festgelegt (s. Kap. 2.3).

Fledermäuse:

- Im Bereich der Querungsbauwerke wird ein erhöhtes Tötungsrisiko durch Irritations-, Blend- und Kollisionsschutz vermieden (Maßnahme 6 V_{CEF})
- Leitstrukturen erhalten die Funktionalität (Maßnahme 7 V_{CEF})
- Leitfunktion der straßenbegleitenden Gehölze wird mittelfristig durch neue Bepflanzung wiederhergestellt (Maßnahme 2 A_{FCS})
- Lichte Weite einiger Unterführungen wird vergrößert
- Baufeldfreiräumung außerhalb der Wochenstubenzeit, Baumkontrolle einschließlich Verschluss von Baumhöhlen im Sommer (Maßnahme 5 V_{CEF})

Vögel (Heckenbrüter, Mäusebussard, Star, Feldlerche), Zauneidechse:

- neu zu schaffende Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlich-funktionalen Zusammenhang übernehmen die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Lebensstätten (Maßnahmen 11.1 A_{CEF} , 13 A_{CEF} , 14 A_{CEF} , 15 A_{CEF})
- Baufeldfreiräumung außerhalb der Brutzeit (Maßnahme 1 V_{CEF})
Einrichtung einer Schutzzone um den Horststandort des Mäusebussards (Maßnahme 4 V_{CEF})
- Vergrämung der Zauneidechse in zu entwickelnde Habitate (Maßnahme 2 V_{CEF})

Bachmuschel:

- Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Schutz vor baubedingten Verunreinigungen geschont (Maßnahmen 5 V, 9 V)

Baubedingt kann es zur Tötung von winterschlafenden Haselmäusen im Oberboden sowie zur Tötung der in der Baum- und Strauchsicht lebenden Tiere kommen. Trotz der Vermeidungsmaßnahmen besteht das Risiko, dass Tiere im Bereich des Baufeldes verbleiben. Aufgrund der Größe der betroffenen Flächen, ist es nicht möglich, aller Tiere habhaft zu werden, weshalb eine Umsiedlung ausgeschlossen ist. Zudem könnten immer wieder Tiere aus angrenzenden Bereichen in das zukünftige Baufeld einwandern.

Das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist trotz Einhaltung konfliktvermeidender Maßnahmen demnach erfüllt. Somit ist die Beantragung der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 mit Vorhabenbegründung, Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses sowie Nachweis der Alternativlosigkeit erforderlich.

Da die auf den neuen Autobahnböschungen vorgesehenen Gehölzpflanzungen (2 A_{FCS}) erst nach einem gewissen Zeitraum nach Beendigung der Bauphase funktionsfähig sind, ist die Funktionalität des bisherigen Lebensraumes bis zu diesem Zeitraum nicht vollständig gegeben.

Somit ist auch der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Verlust oder Schädigung von Fortpflanzungs-, Ruhestätten) für die Haselmaus erfüllt. Die Beantragung der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 ist daher auch für diesen Verbotstatbestand erforderlich.

7.1 Umweltschadensgesetz

Nach [...] § 2 und 3 USchadG hat der Verursacher von

- Schäden von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 des Bundesnaturschutzgesetzes wie
 - Schäden an Arten nach Art. 4 Abs. 2 oder Anhang I VSch-RL,
 - Schäden an Arten nach Anhang II oder IV FFH-RL,
 - Schäden an Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL,
 - Schäden an Lebensräumen der Arten nach Art. 4 Abs. 2 oder Anhang I VSch-RL oder Anhang II FFH-RL,
 - Schäden an Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten nach Anhang IV FFH-RL,
- Schäden an Gewässern oder am Boden

diese zu vermeiden (§ 5 USchadG) oder zu sanieren (§ 6 USchadG) sofern die Umweltschäden durch die bei Straßenbauvorhaben relevanten baulichen Tätigkeiten, wie

- Einträge oder Einleitungen in Oberflächengewässer oder Grundwasser (Anlage 1, Nr. 3 und 4 USchadG),
- vorsätzliche oder fahrlässige Schädigungen der o.g. Arten und Lebensräume der FFH-RL und VSch-RL mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes (§ 3 Abs. 1 Nr. 2 USchadG)

verursacht werden. (RLBP 2011, leicht verändert)

Für **Arten und natürlichen Lebensräume nach Maßgabe des § 19 des Bundesnaturschutzgesetzes** liegt ein Umweltschaden nicht vor, wenn die Beeinträchtigungen durch genehmigte Vorhaben bewirkt werden und zuvor ermittelt wurden und bei der Zulassung dieser Vorhaben bereits Gegenstand der behördlichen Prüfung waren. Der LBP sowie die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung stellen hierzu die erforderlichen Grundlagen bereit.

Betroffenheit von Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG) und Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie und ihrer Lebensräume:

Eine Schädigung der relevanten Vogelarten und ihrer Lebensräume gemäß § 2 Nr. 1 lit. a) USchadG ist durch die Durchführung von CEF-Maßnahmen nicht gegeben.

Betroffenheit von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) und ihrer Lebensräume (bei Anhang IV-Arten auf Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschränkt)

Eine Schädigung der relevanten Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) und ihrer Lebensräume gemäß § 2 Nr. 1 lit. a) USchadG ist nicht gegeben.

Betroffenheit von Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie außerhalb von FFH-Gebieten

Eine Schädigung der Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie gemäß § 2 Nr. 1 lit. a) USchadG ist nicht gegeben

Gewässer

Mit Berücksichtigung der vorgesehenen Vorkehrungen und Maßnahmen sind bei der Umsetzung des geplanten Vorhabens keine Schädigungen von Gewässern gemäß § 2 Abs. 1 lit. b) USchadG zu erwarten.

Boden

Mit Berücksichtigung der vorgesehenen Vorkehrungen und Maßnahmen sind bei der Umsetzung des geplanten Vorhabens keine Schädigungen des Bodens im Sinne des § 2 Abs. 2 USchadG zu erwarten. Aussagen gemäß § 2 Abs. 1 lit. c) USchadG zur Verursachung von Gefahren für die menschliche Gesundheit sind nicht Bestandteil des LBP.

8 Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen

Mit dem Ausbau der A 6 wird eine wesentliche Verbesserung der Verkehrssicherheit und des Verkehrsflusses auf der Hauptachse A 6 erzielt, vor allem durch die Anordnung hochwertiger passiver Schutzeinrichtungen im Mittelstreifen der Autobahn, die Erneuerung der Entwässerung sowie die Erneuerung sämtlicher Brückenbauwerke, ausgenommen der Kochertalbrücke, im Planungsabschnitt.

Das Straßenoberflächenwasser wird entlang der gesamten Strecke gefasst und Regenrückhaltebecken (RRB) zur Reinigung zugeführt. Drei RRB sind neu, eines wird umgebaut (s. Kap. 4.2.6). Damit verringert sich im Falle eines Unfalls auf der A 6 die Wahrscheinlichkeit eines Havariefalls mit Schadstoffeinträgen in angrenzende Fließgewässer oder für das Grundwasser.

9 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens

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

Würde die A 6 nicht ausgebaut, so würde der in Kapitel 3.2 dargelegte Zustand der Umwelt weitgehend erhalten bleiben.

10 Varianten, Angabe der Auswahlgründe

Im Rahmen der Vorplanung und Linienbestimmung wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) erstellt (siehe Unterlage 19.6, 19.8). 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

Für den Ausbau der Autobahn wurden drei Varianten untersucht:

1. beidseitige (symmetrische) Verbreiterung,
2. knappe einseitige (asymmetrische) Verbreiterung
3. volle einseitige (asymmetrische) Verbreiterung nach Norden.

Aufgrund des trennenden Elements „Kochertalbrücke“ wurden die Varianten für einen westlichen und einen östlichen Teilabschnitt getrennt untersucht.

Aufgrund der geometrischen Besonderheiten muss der Anschluss an die Kochertalbrücke am Beginn des östlichen Abschnittes symmetrisch erfolgen. Am Ende der Baustrecke sind sowohl symmetrische als auch einseitige Ausbauvarianten möglich.

Wegen der erheblichen Nachteile in Bezug auf Bauablauf und Kosten (Provisorien) wurde nach einer ersten Voruntersuchung der knappe einseitige Ausbau nicht mehr weiter verfolgt. Kernpunkt der durchgeführten Variantenuntersuchung war die Abwägung der Vor- und Nachteile der einzelnen Ausbauvarianten.

Schutzgutübergreifender Variantenvergleich:

Die Beurteilung der Varianten erfolgt getrennt für den Abschnitt vom Baubeginn bis zur Kochertalbrücke und für den Abschnitt Kochertalbrücke bis Bauende. Da die Kochertalbrücke erhalten bleibt und keine Veränderungen vorgesehen sind, stellt sie für alle Varianten einen Zwangspunkt dar. Auf der Brücke kann der sechsstreifige Ausbau der A 6 nur durch symmetrische Anordnung der Fahrstreifen erreicht werden kann. Vor und nach der Kochertalbrücke können die jeweiligen Varianten unabhängig voneinander kombiniert werden.

Abschnitt Baubeginn bis Kochertalbrücke

In diesem Abschnitt sind der symmetrische Ausbau als Variante 1 und der asymmetrische Ausbau nach Norden (Variante 2 / 3) zu beurteilen. Ein asymmetrischer Ausbau nach Süden ist trassierungstechnisch unter Einhaltung der einschlägigen Vorgaben nicht darstellbar.

In der übergreifenden Betrachtung aller Schutzgüter stellt die Variante 1 insgesamt die günstigste Variante dar.

Hinsichtlich der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch liefert der Variantenvergleich keine Unterschiede, da die als zulassungskritisch einzustufende Auswirkung einer Inanspruchnahme von Randbereichen des Sondergebiets bei Bauersbach von allen Varianten gleichermaßen ausgeht. Gebäude sind hierbei jedoch nicht betroffen. Im Hinblick auf das Teilschutzgut Pflanzen stellt Variante 1 die vorteilhaftere Variante dar. Verantwortlich hierfür ist die in geringerem Umfang ausgehende Inanspruchnahme von hoch bedeutsamen Biotopen. Dieser Sachverhalt stellt ein entscheidungserhebliches Abwägungskriterium jedoch ohne zulassungshemmende Auswirkung dar.

Für das Teilschutzgut Tiere kristallisieren sich lediglich geringfügige Unterschiede zwischen den drei untersuchten Varianten heraus. Die Verluste von wichtigen Fledermausleitstrukturen der Auswirkungsklasse II (Betroffenheit innerhalb entscheidungserheblicher Auswirkungen) beidseitig der A 6 für Braunes Langohr, Fransen- und Kleiner Bartfledermaus sind bei allen drei Varianten vergleichbar hoch. Alle Varianten führen zu gleichgroßen Eingriffen in Lebensraumstrukturen mit nachgewiesenem Haselmaus- und Zauneidechsenvorkommen.

Variante 1 beeinträchtigt geringfügig weniger Brutreviere europäischer Vogelarten. So führen die identischen Varianten 2 und 3 zum Habitatverlust bei einem Fitisbrutrevier und zu Beeinträchtigungen eines Brutreviers der Feldlerche im Zuge einer Annäherung der Fahrbahn. Die geringen Unterschiede erlauben jedoch keine Rangfolgenbildung. Zur Bewältigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sind für alle Varianten umfangreiche (CEF-) Maßnahmen erforderlich.

Böden mit bodenphysikalisch hoher Bedeutung als bedingt entscheidungserhebliches Kriterium werden von Variante 1 in deutlich geringerem Umfang als von Variante 2 / 3 beansprucht. Somit stellt sich für das Schutzgut Boden die Variante 1 als diejenige mit der vorteilhafteren Trassenführung dar. Auswirkungen mit zulassungskritischen Merkmalen sind von keiner Variante zu erwarten.

Alle Varianten greifen in gleicher Weise in ausgewiesene und festgesetzte Wasserschutzgebiete der Zone II, IIIa und IIIb ein. Deshalb ermöglicht dieses entscheidungserhebliche Merkmal für das Schutzgut Wasser – Teilschutzgut Grundwasser – keine Rangfolgenbildung.

Die Betroffenheit von Oberflächengewässern durch Verdolung oder Verlegung als bedingt entscheidungserhebliches Kriterium fällt Variante 1 in geringerem Umfang aus. Deshalb stellt sie die günstigere Variante dar.

Da Variante 1 im Vergleich zur Variante 2 / 3 geringfügiger in autobahnbegleitende lufthygienisch relevante sowie landschaftsbildprägende und sichtschatzbietende Gehölzstrukturen eingreift, stellt sie auch für das Schutzgut Klima / Luft und das Schutzgut Landschaft / Erholung die günstigere Variante dar.

Alle Varianten greifen baubedingt vorübergehend randlich in Flächen des Bodendenkmals südwestlich von Bauersbach ein. Da diese als zulassungskritisch zu bewertende Auswirkung jedoch allen Varianten in gleichem Umfang gemein ist, lässt sich hinsichtlich des Schutzguts Kultur- und sonstige Sachgüter keine Rangfolge zugunsten einer Variante bilden.

Abschnitt Kochertalbrücke bis Bauende

In der übergreifenden Betrachtung aller Schutzgüter stellt in diesem Abschnitt der symmetrische Ausbau (Variante 1) insgesamt diejenige Variante mit der günstigsten

Trassenführung dar, gefolgt vom einseitig südlichen (Variante 2) und dem einseitig nördlichen Ausbau (Variante 3).

Von keiner Variante sind hierbei als zulassungshemmend oder zulassungskritisch einzustufende Auswirkungen zu erwarten. Für die Planung im östlich angrenzenden 5. Planungsabschnitt bedeutet dies, dass aus Umweltsicht keine aus dem gegenständlichen Abschnitt resultierenden Restriktionen oder Vorgaben für eine bestimmte Ausbauvariante erforderlich werden.

Der Vergleich der von den Varianten ausgehenden entscheidungserheblichen Auswirkungen liefert lediglich eine Tendenz ohne ausgeprägte Bildung einer Rangfolge.

Die entscheidungserheblichen Vorteile der Varianten 3 und 1 im Hinblick auf das Schutzgut Mensch / menschliche Gesundheit ergeben sich aus einer temporären baubedingten randlichen Beeinträchtigung von Flächen des Aussiedlerhofs Hergershof gegenüber einer anlagebedingt dauerhaften Inanspruchnahme durch Variante 2. Gebäude werden beim Hergershof jedoch von keiner Variante tangiert.

Die symmetrische Ausbauvariante 1 und die Variante 2 (asymmetrischer Ausbau – Südseite) stellen für das Teilschutzgut Pflanzen in der Auswirkungsklasse II (Betroffenheit innerhalb entscheidungserheblicher Auswirkungen) gleichrangig die günstigeren Varianten dar. Bau- und anlagebedingte Verluste von hoch bedeutsamen Biotoptypen und -komplexen sowie Nutzungstypen als entscheidungserhebliche Auswirkung zeigen zwar Unterschiede, doch sind die Flächenverluste auf vergleichsweise sehr niedrigem Niveau, sodass hierbei keine Rangfolge gebildet werden kann.

Die Gehölzverluste bei Parametern der nur bedingt entscheidungserheblichen Auswirkungen sind bei Variante 1 und 2 annähernd gleich, lassen jedoch eine Abstufung gegenüber Variante 3 zu. Damit können in diesem Abschnitt die Varianten 1 und 2 als die etwas vorteilhafteren Lösungen für das Teilschutzgut Pflanzen dargestellt werden.

Beim Teilschutzgut Tiere zeigen sich bei Gegenüberstellung der entscheidungserheblichen Auswirkungen in der Gesamtschau der Varianten 1 bis 3 keine wesentlichen Unterschiede.

Die Verluste von wichtigen Fledermaus-Leitstrukturen der Auswirkungsklasse II südlich bzw. beidseitig der A 6 für Mops-, Fransen- und Kleiner Bartfledermaus sind bei allen untersuchten Varianten vergleichbar hoch.

Alle drei Varianten führen zu gleichgroßen Betroffenheiten von Lebensraumstrukturen mit nachgewiesenem Haselmaus- und Zauneidechsenvorkommen.

Die Varianten 1 und 3 beeinträchtigen die Belange der Avifauna geringfügig höher (ein Brutrevier des Stars erfährt Beeinträchtigungen im Zuge einer Annäherung der Fahrbahn). Diese geringfügigen Vorteile gegenüber Variante 2 rechtfertigen jedoch keine Rangfolgenbildung.

Die von den Varianten ausgehenden artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sind durch entsprechend umfangreiche (CEF-) Maßnahmen jedoch zu bewältigen.

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Boden zeigen sich bei der Gegenüberstellung der entscheidungserheblichen Auswirkungen keine Unterschiede, da bei allen Varianten eine Bodenaufbringungsfläche (Altlasten- und Verdachtsflächen, Variante 2) im Zuge der variantenunabhängigen Erweiterung der PWC-Anlage Kochertalbrücke betroffen ist.

Die Summe der beanspruchten Flächen in der Klasse der bedingt entscheidungserheblichen Auswirkungen - Flächen mit hoher Bedeutung der bodenphysikalischen Eigenschaften führt beim Schutzgut Boden zu einer eindeutigen Rangfolge.

Variante 1 erweist sich als die vorteilhafteste Variante, Variante 2 rangiert in der Rangfolge in der Mitte und Variante 3 erweist sich als die nachteiligste Trassenführung.

Beim Schutzgut Wasser befinden sich weder beim Teilschutzgut Grundwasser noch beim Teilschutzgut Oberflächenwasser relevante Flächen in diesem Bereich.

Da alle Varianten in etwa gleichem Umfang in autobahnbegleitende lufthygienisch relevante sowie landschaftsbildprägende und sichtschatzbietende Gehölzstrukturen eingreifen, ist beim Schutzgut Klima/Luft und beim Schutzgut Landschaft keine Rangfolgenbildung möglich.

Fazit: Der oben angegebene geringere Flächenverbrauch der Variante 1 und die geringere Betroffenheit des Schutzgutes Boden im Teilabschnitt westlich der Kochertalbrücke sind ein wichtiges Argument für den symmetrischen Ausbau. Auch wird für die Teilschutzgüter Pflanzen, Oberflächengewässer, Erholung, die Schutzgüter Klima und Luft sowie Landschaft der symmetrische Ausbau als günstiger eingestuft.

Im Teilabschnitt östlich der Kochertalbrücke wurde ebenfalls der symmetrische Ausbau der Variante 1 als günstiger angesehen, da diese das Schutzgut Boden und Fläche in geringerem Maße beeinträchtigt.

11 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.

12 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

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

Das geplante Vorhaben umfasst den Ausbau der A 6 Weinsberg-Crailsheim im Abschnitt 4 von der Anschlussstelle Kupferzell (BAB-km 673+500) bis Ilshofen/Wolpertshausen (BAB-km 684+200) auf einer Länge von 10,7 km. 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 19.6, 19.8) und drei Varianten für den Ausbau untersucht. Schließlich hat man sich für eine beidseitige (symmetrische) Verbreiterung entschieden.

Das Untersuchungsgebiet (UG) erstreckt sich entlang der A 6 zwischen den Ortschaften Kupferzell und Wolpertshausen. Es ist zum größten Teil durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt (überwiegend Ackerbau). Er wird mittig gequert durch das Kochertal mit Nebentälern, das durch die 1.130 m lange Kochertalbrücke überspannt wird. Das Kochertal ist allerdings nicht von dem hier behandelten Vorhaben betroffen.

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

- Versiegelung
- Flächeninanspruchnahme durch Überbauung
- Verlängerung von Fließgewässerquerungen (Kupfer, Waschbach)
- Baustelleneinrichtung, Baustellenverkehr während der Bauzeit (temporäre Flächeninanspruchnahme, Störung während der Bauzeit)
- Schallemissionen / -immissionen in Abhängigkeit vom Verkehrsaufkommen
- Anlage von Lärmschutzwänden

Aufgrund dieser Wirkfaktoren wurden folgende erhebliche naturschutzfachliche Beeinträchtigungen im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung (Unterlage 19.1) ermittelt:

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

- Beeinträchtigungen der Biotopfunktion / Biotopverbundfunktion / Habitatfunktion für wertgebende Tierarten

Schutzgut Boden

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

- Schutzgut Fläche
- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Schutzgut Wasser

- Verlust der Infiltrationsrate
- Verringerung der Grundwasserneubildung

Schutzgut Klima

- Veränderung der lokalklimatischen/luftthygienischen Ausgleichsfunktion

Schutzgut Landschaftsbild

- Beeinträchtigung der Landschaftsbildfunktion/landschaftsgebundenen Erholungsfunktion

Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit

- Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholungsfunktion
- bauzeitliche Beeinträchtigungen für die Wohnfunktion in den Siedlungen

Schutzgut Kultur und Sachgüter

- keine erheblichen Beeinträchtigungen

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

Durch die Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen vermieden oder vermindert werden. Die Kompensationsmaßnahmen zielen im Wesentlichen auf einen möglichst gleichartigen und ortsnahen bzw. ortsgleichen Ausgleich, auf die Schaffung von Ersatzlebensräumen für gefährdete Tierarten, die Pflanzung von Hecken und Einzelbäumen, die Wiederherstellung eines Waldrandes und gewässerbegleitender Ufervegetation. Die Maßnahmen sind dazu geeignet die o.g. Beeinträchtigungen vollständig zu vermeiden, zu vermindern und zu kompensieren.

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sind zudem entsprechende Vermeidungsmaßnahmen, CEF- und FCS-Maßnahmen (für Zauneidechsen, Fledermäuse, Bachmuschel, Haselmaus und Vögel) geplant.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen werden bei der Haselmaus dennoch Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 (Nr. 1 und Nr. 3) BNatSchG berührt. Für diese Art 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.

Das FFH-Gebiet Bühlertal Vellberg-Geislingen (Gebietscode DE 6924-341) befindet sich ca. 270 m südlich der A 6. Es sind durch die A 6 keine erheblichen Beeinträchtigungen der

Erhaltungsziele dieses FFH-Gebiets zu erwarten. Gleichmaßen können erhebliche Beeinträchtigungen des EU-Vogelschutzgebiets Kocher mit Seitentälern (Gebietscode DE 6823-441) wie auch des FFH-Gebiets Kochertal Schwäbisch Hall – Künzelsau (Gebietscode DE 6824-341) ausgeschlossen werden, da die A 6 das Kochertal als Brücke quert.

Für das ebenfalls als Landschaftsschutzgebiet (LSG) ausgewiesene Kochertal zwischen Schwäbisch Hall und Weilersbach mit seinen Nebentälern werden ebenfalls keine Beeinträchtigungen erwartet.

Die nächst gelegenen Naturschutzgebiete „Unteres Bühlertal“ und „Grimmbachmündung“ liegen ca. 1.000 m südlich bzw. nördlich der A 6. Weitere Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Im Wirkungsbereich des geplanten Vorhabens sind keine Waldschutzgebiete nach § 32 des Waldgesetzes für Baden-Württemberg vorhanden. Geschützte Waldbiotope (Biotopschutzwald) gemäß §30a LWaldG sind im Untersuchungsraum des Vorhabens vorhanden, aber nicht betroffen. Das Vorhaben weist daher keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf Waldschutzgebiete oder geschützte Waldbiotope auf.

Wälder mit besonderen Schutzfunktionen (Erholungswald, Bodenschutzwald) sind im Bereich des Überhähölzles sowie teilweise des Seeholzes und der Hangwälder im Kochertal betroffen. Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen werden die entsprechenden Verluste vollständig abgegolten.

Durch die neue Linienführung können auch die flächenhaften Naturdenkmale „Langheg“ im Überhähölzle und „Wolpertshausener Schächte“ südlich des Haßfelder Grimmbachs geschont werden.

Bau- und Anlagebedingt gehen Biotopstrukturen, die gemäß §30 BNatSchG / §33 NatSchG geschützt sind, verloren. Durch die Wiederbepflanzung des Baufeldes nach Beendigung der Baumaßnahme und die Wiederbepflanzung der neu geschaffenen Straßennebenflächen kann der dauerhafte Verlust der nach §30 BNatSchG / §33 NatSchG geschützten Biotope ausgeglichen werden.

Zu Beginn des Planungsabschnittes quert die A 6 die Wasserschutzzonen III, IIIA und IIIB des Wasserschutzgebietes „Kupfer“, Gemeinde Kupferzell sowie die Wasserschutzzonen III, IIIA und IIIB des Wasserschutzgebietes „Kesselfeld“, Gemeinde Bauersbach und verläuft am Nordrand der Wasserschutzzone I und II bzw. IIA des Wasserschutzgebietes „Kesselfeld“, Gemeinde Bauersbach.

Die Kocher mit Gewässerrandbereichen ist als Überschwemmungsgebiet ÜSG Kocher GIO SHA (Nr. 640127000002) festgesetzt. Entlang der Kupfer befindet sich gemäß Hochwassergefahrenkarte ebenfalls ein Überschwemmungsgebiet. Gewässerrandstreifen befinden sich an den vom Vorhaben gequerten Gewässern Kupfer und Waschbach. Nach § 29 Abs. 1 WG sind Gewässerrandstreifen im Außenbereich zehn Meter und im Innenbereich fünf Meter breit.

Im Zuge des Ausbaus werden nur kleinräumig Flächen in den beiden Wasserschutzgebieten versiegelt bzw. überbaut. Fließgewässer und ihre Überschwemmungsgebiete sind von den

Baumaßnahmen weitestgehend nicht betroffen. Wechselwirkungen zwischen Überschwemmungsgebieten, Fließgewässern und Grundwasser sind daher nur in sehr geringem Maße zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse und Vorgaben des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Unterlage 19.1.1), der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) (Unterlage 19.1.3) und der Natura-2000-Vorprüfung (Unterlage 19.2) lassen sich folgende Ergebnisse hinsichtlich erheblicher 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 des UVPG erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen bewirkt werden.

13 Quellenverzeichnis

Literatur

- AGTP 2014 Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung J. Trautner (2014): Abschnittsweiser Ausbau der BAB A6 zwischen AK Weinsberg und Landesgrenze – Prüfung auf Vorkommen / Betroffenheit der Haselmaus und artenschutzrechtliche Bewertung, November 2014.
- BfN Bundesamt für Naturschutz (2016): Schutzwürdige Landschaften in Deutschland, im Internet unter: <https://geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de>, abgerufen im April 2016.
- Blank, J. (2014) BAB A6 sechsstreifiger Ausbau zwischen Kupferzell und Landesgrenze Bayern - 4. Streckenabschnitt zwischen AS Kupferzell und AS Wolpertshausen - Ergebnisse der Bestandserfassung Vögel und Reptilien.
- Landesbetrieb
Forst Baden-
Württemberg
(2019) Forst BW – Regierungspräsidium Tübingen – Landesbetrieb Forst Baden-Württemberg (2019): Schreiben vom 17.01.2019.- Bundesautobahn A-6, Abschnitt 4: 6-streifiger Ausbau zwischen Kupferzell und Ilshofen/Wolpertshausen.- hier: Forstrechtlicher Ausgleich.
- Garniel, A. & U.
Mierwald (2010) Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“, Stand 30. April 2010.
- Landesanstalt für
Umwelt, Messun-
gen und Natur-
schutz Baden-
Württemberg (o.J.) Naturräume Baden-Württembergs.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) 2016: Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg mit Angabe von Offenland-Verbundachsen, Stand: 04.10.2011, im Internet unter: <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/216970/>, zuletzt abgerufen im Dezember 2016.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg 2013/2014: Kartierung der Brutvorkommen von Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) in windhöffigen Gebieten Baden-Württembergs im Jahr 2013 und 2014, Geo-Fachdaten im 6.000 m-Radius um das geplante Vorhaben erhalten vom LUBW im August 2016.

- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) 2014: Fachplan Landesweiter Biotopverbund, Arbeitshilfe.
- SPORBECK, FRÖHLICH (1997) Arbeitshilfe zur praxisorientierten Einbeziehung von Wechselwirkungen in Umweltverträglichkeitsstudien für Straßenbauvorhaben – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln.
- Turni, H.; Stauss, M. Wallmeyer, K. (2012): Ausbau der A6 im Streckenabschnitt Kupferzell bis Landesgrenze zu Bayern – Datenerhebungen zur Einschätzung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzials unterschiedlicher Trassenvarianten für Fledermäuse.
- UM Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (2016): Hochwasserrisikomanagement, im Internet unter: <http://www4.um.badenwuerttemberg.de/servlet/is/114757/>, zuletzt abgerufen im Dezember 2016.

Gesetze, Verordnungen

16. BImSchV Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist
24. BImSchV Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV) vom 4. Februar 1997 (BGBl. I S. 172, 1253), die durch Artikel 3 der Verordnung vom 23. September 1997 (BGBl. I S. 2329) geändert worden ist
- BBodSchG Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist
- LBodSchAG Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz vom 14. Dezember 2004 (GBl. S. 908), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809, 815) geändert worden ist
- BMVBS 2011 Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2011) (Hrsg.): Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau (Musterkarten LBP) Ausgabe 2011 - Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege im Straßenbau – Teil A – Abschnitt 2
- BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist

DSchG	Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz - DSchG) in der Fassung vom 6. Dezember 1983
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, Amtsblatt Nr. L 206 vom 22/07/1992, S. 0007 – 0050, geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung vom 31. August 1995, Stand: letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585, 613)
NatSchG	Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 23. Juni 2015
RE 2012	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2012): Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau, Ausgabe 2012
RLBP 2011	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2011) (Hrsg.): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP) Ausgabe 2011 - Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege im Straßenbau – Teil A – Abschnitt 2
USchadG	Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadengesetz - USchadG) Umweltschadengesetz vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist
Vogelschutz-RL	Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, Amtsblatt der Europäischen Union L 20 vom 26.1.2010, S. 7 ff.), in Verbindung mit der aktuellen Fassung der Anhänge in der Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013, Amtsblatt Nr. L 158, S. 193-229
WHG	Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist
Wassergesetz für Baden- Württemberg (WG)	Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) Vom 3. Dezember 2013, letzte berücksichtigte Änderung: §§ 39 und 126 geändert durch Artikel 65 der Verordnung vom 23. Februar 2017 (GBl. S. 99, 106), Verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Neuordnung des Wasserrechts in Baden-Württemberg vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389)