



BAADER KONZEPT

**Gemeindeverwaltungsverband
Immendingen-Geisingen**

**FORTSCHREIBUNG DES
FLÄCHENNUTZUNGSPLANES
FÜR DIE GEMEINDE IMMENDINGEN
„GEWERBE“**

Umweltbericht

Immendingen / Gunzenhausen, den 09. März 2022

Aktenzeichen: 18173-1



Allgemeine Projektangaben

Auftraggeber:	Gemeinde Immendingen	Schlossplatz 2 78194 Immendingen
Auftragnehmer:	Baader Konzept GmbH	Zum Schießwasen 7 91710 Gunzenhausen N 7, 5-6 68161 Mannheim Im Stockäcker 9 78194 Immendingen
Projektleitung:	Dipl.-Ing. (FH) Robert Zinsel	
Projektbearbeitung:	Dipl.-Ing. (FH) Robert Zinsel Dr. Dipl.-Biol. Steffen Bayer M. Sc. Wildtierökologie und Wildtiermanagement Viktor Gabriel M. Sc. Ökologie und Biodiversität Lea Münch Dipl.-Ing. Stefan Meissner Hans Laux	
Datum:	Immendingen und Gunzenhausen, den 09. März 2022	
Aktenzeichen:	18173-1	



Inhaltsverzeichnis

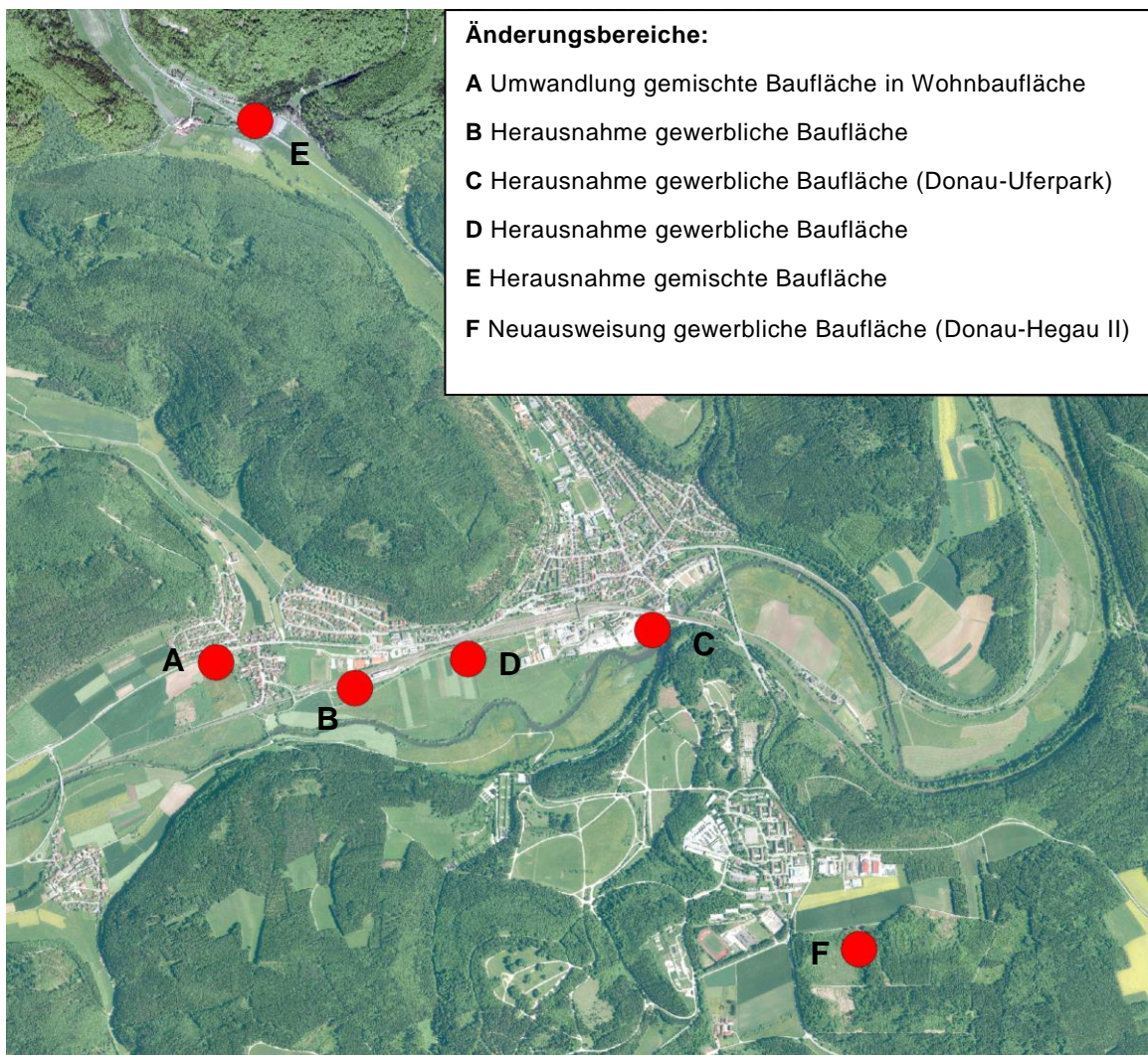
1	Allgemein verständliche Zusammenfassung	5
2	Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte der Flächennutzungsplan-Fortschreibung	8
2.1	Angaben zum Standort	9
2.2	Art und Umfang des Vorhabens	10
2.3	Voraussichtliche umweltrelevante Wirkfaktoren	11
3	Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne sowie deren Berücksichtigung.....	13
4	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	14
4.1	Einzelgebietsbezogene Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter Menschen, Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt (inkl. Natura 2000 und Artenschutz), Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft und Kulturelles Erbe (inkl. Wechselwirkungen)	15
4.1.1	Fläche A (ZIM.Ä.M.1): Nutzungsänderung von gemischter Baufläche (M) nach Wohnbaufläche (W)	15
4.1.2	Fläche B (ZIM.H.G.1): Flächenherausnahme von gewerblicher Baufläche (G) nach landwirtschaftliche Fläche	20
4.1.3	Fläche C (IMM.H.G.1): Nutzungsänderung von gewerblicher Baufläche (G) nach öffentliche Grünfläche	27
4.1.4	Fläche D (IMM.H.G.2): Flächenherausnahme von gewerblicher Baufläche (G) nach landwirtschaftliche Fläche	32
4.1.5	Fläche E (IMM.H.M.1): Flächenherausnahme von gemischter Baufläche (M) nach Fläche für Landwirtschaft	37
4.1.6	Fläche F: Donau-Hegau II	42
4.2	Fläche / sparsamer Umgang mit Grund und Boden	78
4.3	Vermeidung von Emissionen	80
4.4	Klimaschutz	81
4.5	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	81
4.6	Nutzung erneuerbarer Energien und sparsame und effiziente Nutzung von Energie	81
4.7	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität	82
4.8	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen	82



4.9	Forstrechtliche Belange	82
4.10	Kumulation	86
5	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	87
6	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	90
6.1	Vermeidung und Verringerung	90
6.2	Ausgleich und Ersatz	91
7	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	92
8	Zusätzliche Angaben und Monitoring.....	94
8.1	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Schwierigkeiten und Lücken bei der Zusammenstellung der Angaben	94
8.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	94
9	Quellenverzeichnis	95

1 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht behandelt die voraussichtlichen Umweltauswirkungen, die mit der Änderung des Flächennutzungsplanes in insgesamt 6 Teilbereichen verbunden sind. Die Gemeinde Immendingen verfolgt mit der Planänderung das Ziel, die gewerblichen Bauflächen bedarfsgerecht und nachfrageorientiert neu zu ordnen und zu erweitern.



Während mit den Flächen B, C, D und E bisherige Bauflächen im Umfang von ca. 7,8 ha entfallen und im Bereich A mit ca. 2,8 ha künftig keine gewerblichen Nutzungen mehr beabsichtigt sind, wird mit der Fläche F eine neue gewerbliche Baufläche im Umfang von ca. 12,8 ha (zzgl. ca. 3,5 ha öffentliche Grünfläche zur Herstellung der erforderlichen Wald- und Straßenabstände) ausgewiesen.

Dementsprechend sind die geplanten Änderungen in den Bereichen A bis E aus Umweltsicht als eindeutig positiv zu bewerten. Wesentliche Gründe sind v.a.:



- Entfall bzw. Extensivierung baulicher Nutzungen und damit Erhalt landwirtschaftlicher Nutzflächen
- Entfall geplanter Bebauungen in Überschwemmungsbereichen der Donau
- Entfall geplanter Bebauungen in landschaftlich sensiblen Bereichen
- Entfall geplanter gewerblicher Nutzungen im Umfeld von Wohngebieten und damit Entfall des damit verbundenen Verkehrsaufkommens
- Schonung hochwertiger Biotopflächen
- Entfall geplanter Bebauungen im direkten Anschluss oder großer Nähe zu Natura 2000-Gebieten

Diesen Entlastungen stehen die umweltbezogenen Konfliktpunkte der geplanten Neuausweisung der gewerblichen Baufläche „Donau-Hegau II“ (Fläche F) gegenüber. Hier handelt es sich um einen reinen Waldstandort in der Nähe des Prüf- und Technologiezentrums Immendingen sowie im direkten Anschluss an das bestehende Gewerbegebiet „Donau-Hegau I“. Bei Umsetzung dieses Baugebiets kommt es zu Rodungen von bis zu 16,3 ha. Davon sind wiederum 12,8 ha als gewerbliche Baufläche ausgewiesen. Dementsprechend sind die damit verbundenen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt und Boden als erheblich zu bewerten. Relevante Auswirkungen sind v.a. für die Artengruppen der Vögel, Fledermäuse und Reptilien sowie für die streng geschützte Haselmaus zu erwarten. Es bedarf folglich zielgerichteter Vermeidungs-, Verminderungs- und (vorgezogener) Ausgleichsmaßnahmen, um z.B. artenschutzrechtliche Konflikte zu lösen.

Für das Schutzgut Mensch können erhebliche Auswirkungen (v.a. Schallimmissionen) durch Geräuschkontingentierungen im nachgeordneten Bebauungsplanverfahren vermieden werden. Auch Konflikte hinsichtlich der Erholungs- und Freizeitnutzung sind durch Anpassungen von Wanderwegen und Aufwertungen im Zuge der Kompensationsmaßnahmen planerisch lösbar.

Oberflächengewässer existieren im Bereich Donau-Hegau II nicht. Erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasser werden durch das geplante Entwässerungskonzept (ortsnahe Versickerung von Niederschlagswasser) vermieden. Auch die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden als nicht erheblich bewertet, da die Eingriffsfläche hinsichtlich des Landschaftsbildes nur geringe bis mittlere Wertigkeiten aufweist und von den umgebenden Waldflächen weitgehend abgeschirmt wird.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Luftqualität, die zu einer Überschreitung von Immissionsgrenzwerten sind nicht zu erwarten. Genauere Prognosen hierzu sind jedoch erst im nachgeordneten Bebauungsplanverfahren bzw. in möglicherweise erforderlichen immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren möglich, wenn feststeht, welche Art von Betrieben sich in dem Gebiet ansiedeln werden.

Die Auswirkungen auf das Lokalklima bzw. den Klimaschutz sind nur teilweise ausgleichbar. Mit der Rodung und teilweisen Überbauung von über 16 ha Wald geht diese Fläche als klimatische Ausgleichsfläche sowie CO₂-Speicher verloren. Ein teilweiser Ausgleich kann durch die Begrünung von Dachflächen, die Nutzung bzw.



Produktion erneuerbarer Energie (v.a. Photovoltaik) sowie die geplanten Ersatzaufforstungen und Waldumbaumaßnahmen erfolgen.

Kultur- und sonstige Sachgüter existieren im Bereich Donau-Hegau II nicht.

Insgesamt ist festzustellen, dass die umweltbezogenen Konfliktpunkte im Rahmen der nachgeordneten verbindlichen Bauleitplanung (Aufstellung des Bebauungsplanes) lösbar bzw. durch geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert werden können.

Gleiches gilt für die forstlichen Belange. Parallel zur Änderung des Flächennutzungsplanes wird bei der Höheren Forstbehörde ein Antrag auf Waldumwandlungserklärung gestellt. Dieser beinhaltet auch die forstliche Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen.

2 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte der Flächennutzungsplan-Fortschreibung

Die Inbetriebnahme des „Prüf- und Technologiezentrums“ in Immendingen wirkt als Magnet für Gewerbebetriebe, die sich in der Gemeinde ansiedeln wollen. Dies betrifft nicht nur Betriebe aus der Automobilbranche, sondern auch - durch die Nähe zu Tuttlingen - beispielsweise die Medizintechnik-Branche. Hierdurch entsteht ein enormer Druck auf die Gemeinde Immendingen und den Gemeindeverwaltungsverband Immendingen-Geisingen als Träger der Flächennutzungsplanung, adäquate Gewerbeflächen zur Verfügung zu stellen.

Das vorliegende Verfahren startete als punktuelle Änderung des Flächennutzungsplanes zur Erweiterung des Gewerbegebietes „Donau-Hegau“, da diese geplante Erweiterung derzeit nicht den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entspricht. Es ist geplant für den Bereich einen Bebauungsplan aufzustellen. Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Während des Verfahrens hat sich die Notwendigkeit ergeben, eine Gesamtfortschreibung Gewerbe durchzuführen, da einige der Bestandsflächen, die im Flächennutzungsplan enthalten sind, aufgrund von tatsächlichen oder rechtlichen Hindernissen nicht entwickelt werden können. Demzufolge werden alle notwendigen Anpassungen und Flächenherausnahmen in das vorliegende Änderungsverfahren aufgenommen. Die Flächenneudarstellung im Bereich Donau-Hegau II wurde außerdem um nahezu die Hälfte verkleinert.

Ein Bestandteil des Bauleitplanverfahrens ist nach den §§ 2 (4) und 2a sowie Anlage 1 BauGB die Durchführung einer Umweltprüfung. Der vorliegende Umweltbericht fasst ihre Ergebnisse zusammen. Der Umweltbericht stellt einen gesonderten Teil der Begründung der Flächennutzungsplan-Fortschreibung dar.

Im Rahmen des Umweltberichtes werden die folgenden Planänderungen behandelt:

Tabelle 1: Übersicht Änderungsbereiche

	Bezeichnung	Gegenstand der Fortschreibung	Fläche
A	ZIM.Ä.M.1	Wohnbaufläche Hofäcker Nutzungsänderung von gemischter Baufläche (M) nach Wohnbaufläche (W)	2,8 ha
B	ZIM.H.G.1	Landwirtschaftliche Fläche Flächenherausnahme von gewerblicher Baufläche (G) nach landwirtschaftliche Fläche	3,3 ha
C	IMM.H.G.1	Donau-Uferpark Nutzungsänderung von gewerblicher Baufläche (G) nach öffentliche Grünfläche	0,7 ha
D	IMM.H.G.2	Landwirtschaftliche Fläche südlich der Bahntrasse Flächenherausnahme von gewerblicher Baufläche (G) nach landwirtschaftliche Fläche	3,0 ha
E	IMM.H.M.1	Gemischte Baufläche in Bachzimmern Flächenherausnahme von gemischter Baufläche (M) nach Fläche für Landwirtschaft und Wald	0,8 ha
F		Bereich Donau-Hegau II Nutzungsänderung von Flächen für Wald nach gewerbliche Baufläche (G) für das geplante Gewerbegebiet „Donau-Hegau II“	12,8 ha
		Nutzungsänderung von Flächen für Wald nach öffentliche Grünfläche (Wald-, Straßenabstand, Retention für Donau-Hegau II)	3,5 ha

Die Tabelle zeigt, dass die Darstellungen von insgesamt ca. 7,8 ha gewerblicher und gemischter Bauflächen zurückgenommen werden (dunkelgrüne Zeilen) und bei weiteren ca. 2,8 ha die mögliche Nutzungsintensität reduziert wird (hellgrüne Zeilen). Dem steht die Neu-Darstellung einer gewerblichen Baufläche östlich des Prüf- und Technologiezentrums mit einer Fläche von ca. 12,8 ha gegenüber (zzgl. ca. 3,5 ha als öffentliche Grünfläche).

Neben den oben erwähnten Änderungsbereichen erfolgen im Zuge der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes noch Plan-Berichtigungen für Bebauungspläne der Innenentwicklung nach § 13a BauGB. Für diese Bereiche ist gemäß §13 Abs. 3 BauGB keine Umweltprüfung erforderlich. Sie werden daher im vorliegenden Umweltbericht nicht behandelt.

2.1 Angaben zum Standort

Die sechs Änderungsbereiche liegen zerstreut in den Gemarkungen Zimmern und Immendingen.

Die Fläche A (ZIM.Ä.M.1) befindet sich am westlichen Ortsrand von Zimmern und grenzt direkt an den historischen Ortskern an. Die Fläche liegt direkt südlich des derzeitigen Verlaufs der B311. Die Fläche ist zur Donau hin orientiert, liegt jedoch außerhalb deren Überschwemmungsgebiet (kleinflächig im Bereich des HQ 100). Die nach Süden exponierte Fläche wird derzeit als Acker und Grünland landwirt-

schaftlich genutzt. Am derzeitigen Ortsrand von Zimmern findet sich auch alter Baumbestand (tlw. Streuobst).

Bei den Flächen B (ZIM.H.G.1) und D (IMM.H.G.2) handelt es sich um bislang im FNP dargestellte gewerbliche Bauflächen an der Gemarkungsgrenze zwischen Zimmern und Immendingen. Sie stellen die westliche Fortsetzung der dortigen Gewerbeflächen an der Güterbahnhofstraße südlich der Bahnlinie und westlich des Bahnhofs Immendingen dar. Bei kompletter Verwirklichung würden sie die Bebauung bis zum Bahnhof Zimmern (bis kurz vor die historische Holzbrücke über die Donau) bandartig fortsetzen. Die Flächen liegen im Talraum der Donau sowie teilweise in deren Überschwemmungsgebiet (v.a. Fläche D). Der Donau-Radweg (Donauessingen-Budapest) führt direkt durch sie hindurch. Aktuell werden die Flächen landwirtschaftlich als Acker und Grünland genutzt.

Die Fläche C (IMM.H.G.1) war bis vor wenigen Jahren noch komplett versiegelt (ehemaliges Betriebs-Außengelände der Süddeutschen Basaltwerke Immendingen GmbH; sog. Birkenmaier-Areal) und gewerblich genutzt. Sie liegt ebenfalls an der Güterbahnhofstraße direkt auf Höhe der Donauquerung. Sie grenzt direkt an die Donau an, liegt jedoch außerhalb deren Überschwemmungsgebiet (Anhebung im Zuge der vormaligen gewerblichen Nutzung). Die Fläche wurde zwischenzeitlich entsiegelt und parkartig landschaftsgerecht gestaltet (Donauuferpark II). Die Herausnahme des Gebietes aus der gewerblichen Baufläche folgt somit der aktuellen Nutzung/Gestaltung der Fläche.

Die Fläche E (IMM.H.M.1) befindet sich beim Ortsteil Bachzimmern östlicher der K 5921 am Eingang zum Kälbertal. Bis auf den historisch gewachsenen Siedlungskern mit Jagdschloss von 1787 und Verenskapelle von 1591 befinden sich nur wenige Einzelgebäude in dem engen Bachtal. Es handelt sich um Grünland sowie Sukzessionsflächen mit Baumbestand.

Die Fläche F (Donau-Hegau II) dient als Ersatz für die im Zuge der Flächennutzungsplan-Änderung entfallenden gemischten und gewerbliche Bauflächen. Mit ihr sollen die bislang zerstreuten Einzelflächen auf einen Standort konzentriert werden. Sie befindet sich im direkten südlichen Anschluss an das bestehende Gewerbegebiet Donau-Hegau I an der L225 zwischen Immendingen und Mauenheim. Die Fläche liegt südöstlich der Hochbauzone des Prüf- und Technologiezentrums Immendingen und ist somit attraktiv für Betriebe der Automobilbranche sowie für sonstige Gewerbeansiedlungen. Die Fläche wird derzeit fast vollständig forstlich genutzt.

2.2 Art und Umfang des Vorhabens

Die Änderung des Flächennutzungsplanes verfolgt das Ziel, bislang verstreut liegende gewerbliche und gemischte Bauflächen im Bereich Donau-Hegau II (gegenüber Prüf- und Technologiezentrum) zu bündeln und den Gesamtumfang der gewerblichen Baufläche bedarfsbezogen zu erweitern. Neben der vollständigen Rück-

nahme von Bauflächen erfolgt am westlichen Ortsrand von Zimmern (Fläche A) außerdem die Umwandlung einer gemischten Baufläche in eine Wohnbaufläche.

Insgesamt werden ca. 7,8 ha gewerbliche und gemischte Baufläche herausgenommen. Bei weiteren 2,8 ha (Fläche A) erfolgt die Umwandlung in eine Wohnbaufläche. Die Neuausweisung der gewerblichen Baufläche „Donau-Hegau II“ weist eine Fläche von ca. 12,8 ha auf.

2.3 Voraussichtliche umweltrelevante Wirkfaktoren

Relevante Umweltauswirkungen sind v.a. für die Neuausweisung der gewerblichen Baufläche „Donau-Hegau II“ zu erwarten. Die Flächenherausnahmen (Rücküberführung in Flächen für die Landwirtschaft, öffentliche Grünflächen) sind dagegen grundsätzlich positiv zu bewerten, da hier künftig keine bauliche Inanspruchnahme mehr geplant ist. Auch die Umwandlung der gemischten Baufläche in eine Wohnbaufläche (Fläche A) ist tendenziell positiv zu bewerten, da damit ein geringerer zulässiger Versiegelungsgrad sowie weniger störende Nutzungen bei Verwirklichung der Planung zu erwarten sind.

In der folgenden Tabelle werden die potenziell möglichen Projektwirkungen des Vorhabens unabhängig von ihrer konkreten Erheblichkeit dargestellt. Die natur-schutzfachliche Bewertung der umzuwandelnden Flächen erfolgt ursachenbedingt, wobei die einzelnen Auswirkungen in drei Bewertungsstufen eingeteilt werden:

- geringe Bedeutung
- allgemeine Bedeutung
- besondere Bedeutung

Als potenzielle baubedingte Projektwirkungen lassen sich folgende Wirkungsbereiche unterscheiden:

Wirkbereiche	Konfliktpotenzial
Baubedingte Projektwirkungen	
temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, Baustraßen temporäre Barriere- und Trennwirkungen, Umleitungen	Allgemeine Bedeutung
temporäre Schallemissionen	geringe Bedeutung
temporäre Erschütterungen	geringe Bedeutung
temporäre Staub- und Schadstoffemissionen	geringe Bedeutung
temporäre Licht- und optische Reize (Bautätigkeit)	geringe Bedeutung

Bei den anlagebedingten Projektwirkungen handelt es sich überwiegend um dauerhafte Wirkungen. Im Einzelnen sind folgende anlagebedingte Projektwirkungen möglich:

Wirkbereiche	Konfliktpotenzial
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Flächeninanspruchnahmen <ul style="list-style-type: none"> - durch Vegetationsentfernung/Rodung und Bodenabtrag/-umlagerung - durch zusätzliche Versiegelung und Überbauung 	allgemeine bis besondere Bedeutung, hauptsächlich wegen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Boden
Veränderung der Geländemorphologie und visuelle Veränderungen durch technische Bauwerke und Anlagen sowie Wälle und Einschnitte	allgemeine Bedeutung
Barriere- und Trennwirkungen, Verinselungen	allgemeine Bedeutung
Einleitung und Versickerung von Wasser in Fließgewässer/stehende Gewässer/Grundwasser	allgemeine Bedeutung
weitere Änderung von Standortfaktoren (Verschattung, Öffnen von Wäldern, Aufwuchsbeschränkungen etc.)	allgemeine Bedeutung

Als betriebsbedingte Projektwirkungen lassen sich benennen:

Wirkbereiche	Konfliktpotenzial
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Geräusche	allgemeine Bedeutung
Schadstoffemissionen	allgemeine Bedeutung
Lichtemissionen	allgemeine Bedeutung
Erschütterungen	allgemeine Bedeutung
Störfälle, Havarien	allgemeine Bedeutung

3 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne sowie deren Berücksichtigung

Als Maßstäbe und Kriterien zur Bewertung der untersuchten Umweltauswirkungen werden die folgenden gesetzlichen Bewertungsmaßstäbe sowie daraus abzuleitende Umweltqualitätsziele und Umweltstandards in ihrer jeweils aktuellen Fassung zugrunde gelegt:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit dem Baden-Württembergischen Naturschutzgesetz (NatSchG)
- Baden-Württembergisches Waldgesetz (LWaldG) in Verbindung mit dem Bundeswaldgesetz (BWaldG)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) sowie
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie).
- Landesbodenschutzgesetz für Baden-Württemberg (BodSchG) in Verbindung mit dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV),
- Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) in Verbindung mit dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung – GrwV)
- Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung – OGewV)
- Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale – Denkmalschutzgesetz (DSchG) des Landes Baden-Württemberg.
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg.

Als Fachpläne sind der Landesentwicklungsplan, der Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg und der Generalwildwegeplan Baden-Württemberg zu nennen.



4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Im Rahmen dieses Umweltberichts sind die potenziellen Umweltauswirkungen der geplanten Flächennutzungsplan-Änderungen zu beschreiben und zu bewerten. Dabei ist zu beachten, dass sich die Bewertungsgrundlagen (Ausgangszustand) bei Neuausweisung von Bauflächen und bei Änderung/Zurücknahme von Bauflächen unterscheiden. Während bei Neuausweisungen die Auswirkungen auf den tatsächlichen Bestand im Vordergrund stehen, sind bei Änderungen oder Zurücknahmen von Bauflächen die damit verbundenen Umweltauswirkungen im Vergleich zu den möglichen Umweltauswirkungen der bisherigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes relevant.


Die Bestandsbeschreibung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) erfolgt – unter Berücksichtigung der bisherigen Darstellungen im Flächennutzungsplan - auf Grundlage von Geländebegehungen, verfügbaren Daten und durchgeführten Untersuchungen. Die Beurteilung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen der geänderten Darstellungen erfolgt verbal-argumentativ. Sie erfolgt auf Ebene der Flächennutzungsplanung in einem der Planungstiefe entsprechenden Detaillierungsgrad. Vertiefte Bewertungen werden im Rahmen der Umweltprüfung zur verbindlichen Bauleitplanung erfolgen.

Zur besseren Übersichtlichkeit werden nachfolgend zunächst die Umweltauswirkungen bezüglich der Schutzgüter Menschen, Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft (Lokalklima), Landschaft und Kulturelles Erbe inkl. der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern separat für die einzelnen Änderungsbereiche in tabellarischer Form dargestellt. Auch die Aspekte Artenschutz, Natura 2000 und Klimaschutz/Klimawandel werden zunächst einzelflächenbezogen betrachtet. Mögliche kumulative Auswirkungen werden in Kap. 4.10 dargestellt.

Das Schutzgut Fläche sowie weitere Umweltaspekte werden nachfolgend in der Zusammenschau aller Änderungsbereiche behandelt.

4.1 Einzelgebietsbezogene Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter Menschen, Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt (inkl. Natura 2000 und Artenschutz), Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft und Kulturelles Erbe (inkl. Wechselwirkungen)

4.1.1 Fläche A (ZIM.Ä.M.1): Nutzungsänderung von gemischter Baufläche (M) nach Wohnbaufläche (W)

<p>Allgemein</p>	<p>Die Fläche ZIM.Ä.M.1 ist ca. 2,8 ha groß und ist derzeit als gemischte Baufläche (M) dargestellt. Aktuell wird die Fläche landwirtschaftlich als Grünland und Acker genutzt. Im Osten der Fläche befinden sich Gehölzbestände. Im Norden grenzt sie direkt an den derzeitigen Verlauf der B311 an. Geplant ist die Änderung der Darstellung in eine Wohnbaufläche (W). Die Fläche befindet sich vollständig im Naturpark „Obere Donau“ (siehe unten orange), im Süden der Fläche grenzt das Biotop „Feuchtgebüsche und Röhrichte SW Zimmern“ (siehe unten rosa) an.</p> 
<p>Schutzgut Mensch</p>	<p>Basisszenario: Die bisherige Darstellung einer gemischten Baufläche ermöglicht bei Umsetzung der Planung eine Bebauung mit Wohn- und Gewerbenutzung gemäß dem Nutzungskatalog des § 6 der Baunutzungsverordnung. Bei Beibehaltung der Darstellung wären Konflikte (z.B. Lärm) v.a. mit den nördlich angrenzenden Wohnbauflächen nicht auszuschließen.</p>

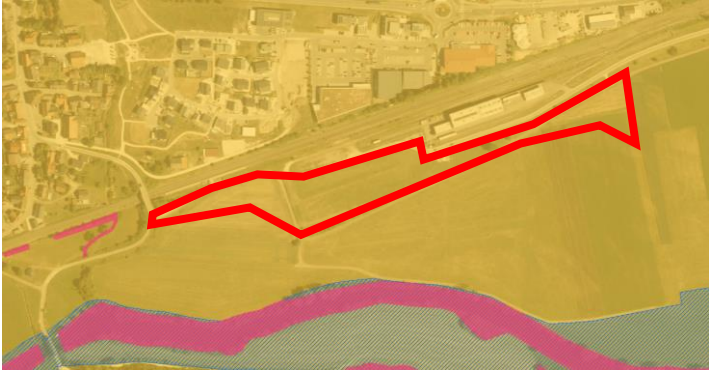
	<p>Auswirkung: Die Planänderung wirkt sich tendenziell positiv auf das Wohnumfeld aus. Potenziell störende gewerbliche Nutzungen in dem Bereich werden damit ausgeschlossen. Dies ist v.a. vor dem Hintergrund der geplanten Ortsumgehung der B311 für Immendingen relevant, da die damit einhergehenden Verbesserungen (weniger Verkehrsaufkommen und dadurch reduzierte Schadstoff- und Lärmbelastung) nicht durch neue Gewerbeansiedlungen und damit verbundenem Verkehrsaufkommen konterkariert werden.</p>
Schutzgut Pflanzen und Lebensräume	<p>Basisszenario: Die bisherige Darstellung der Fläche bereitet eine Versiegelung von bis zu 80 % vor. Für die verbleibenden Flächen ist die Anlage von Siedlungsgrün (gärtnerische Gestaltung, Grünstreifen) anzunehmen.</p> <p>Auswirkung: Durch die geplante Änderung der Darstellung hin zu einer Wohnbaufläche reduziert sich der mögliche Versiegelungsgrad auf max. 60 % (GRZ bis 0,4 zzgl. Überschreitung von bis zu 50 % für Nebenanlagen etc.) gegenüber der aktuellen Darstellung. Für das Schutzgut Pflanzen und Lebensräume ist dies positiv zu bewerten, da sich somit der Anteil von Grünflächen und (siedlungsbezogenen) Lebensräumen erhöht.</p>
Schutzgut Tiere	<p>Basisszenario: Bei der derzeitigen Darstellung als gemischte Baufläche (M) ist bei Durchführung von einer Überbauung der Lebensräume für Tiere (z.B. Vögel, Insekten) im Umfang von bis zu 80% der Grundfläche auszugehen. Entsprechend gering ist das verbleibende Potenzial für die Etablierung siedlungsbezogener Habitatstrukturen für die Tierwelt.</p> <p>Auswirkung: Für die Fauna ist die Änderung tendenziell positiv. Der infolge der Planänderung reduzierte Versiegelungs-/Überbauungsgrad führt zu einem erhöhten Grünflächenanteil in dem möglichen zukünftigen Baugebiet und somit auch zu einer Erhöhung des Lebensraumpotenzials für die Fauna. Insbesondere für die Avifauna und die Insekten sind Verbesserungen im Vergleich zu den bisherigen Darstellungen wahrscheinlich.</p>
Natura 2000	<p>Basisszenario: Das Plangebiet liegt zwischen zwei Teilflächen des FFH-Gebietes „Nördliche Baaralb und Donau bei Immendingen“. Die nördlich gelegene Teilfläche ist außerdem als Vogelschutzgebiet („Baar“) ausgewiesen. Die Entfer-</p>

	<p>nungen betragen zur Donau ca. 330 m und zur nördlichen Teilfläche Hornenkapf ca. 150 m. Erhebliche Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Schutzgebiete infolge der bislang beabsichtigten Nutzung als gemischte Baufläche sind nicht zu erwarten</p> <p>Auswirkung: Die Planänderung hin zu einer Wohnbaufläche bedeutet eine Nutzungsextensivierung im Vergleich zu den bisherigen Darstellungen, so dass hinsichtlich der Natura 2000-Gebiete weiterhin keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>
Artenschutz	<p>Basisszenario: Informationen zu artenschutzrechtlich relevanten Artvorkommen liegen nicht vor.</p> <p>Auswirkung: Die Planänderung hin zu einer Wohnbaufläche bedeutet eine Nutzungsextensivierung im Vergleich zu den bisherigen Darstellungen, so dass hinsichtlich des Artenschutzes keine Verschlechterung zum bisherigen Planstand zu erwarten ist. Durchgrünte Wohnsiedlungen bieten u.a. für die Artengruppe der Vögel tendenziell mehr Lebensraumpotenzial als gewerbliche Nutzflächen oder auch intensiv genutzte Ackerflächen. Konkrete Beurteilungen zum Artenschutz müssen auf Ebene der Bauleitplanung anhand gezielter Artenschutzkartierungen erfolgen.</p>
Schutzgut Boden	<p>Basisszenario: Für die bisher als gemischte Baufläche dargestellte Fläche mit einer Größe von ca. 2,8 ha ist bei den bisherigen Festsetzungen von einem weitgehenden Verlust der natürlichen Bodenfunktionen auszugehen (Versiegelungsgrad bis zu 80 %).</p> <p>Auswirkung: Die Änderung der Darstellung hin zu einer Wohnbaufläche reduziert den maximalen Versiegelungsgrad auf 60%, so dass bei Umsetzung der Planung mehr unversiegelte Fläche verbleibt, die nach Bauende noch bzw. wieder Bodenfunktionen erfüllen wird. Allerdings ist auch hier davon auszugehen, dass bauzeitliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden nahezu auf der Gesamtfläche erfolgen werden.</p>
Schutzgut Wasser	<p>Basisszenario: Im Gebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Teilbereiche im Südwesten befinden sich innerhalb der</p>

	<p>Abgrenzung der Überflutungsfläche HQ100 (Abflussmenge, die statistisch gesehen einmal in 100 Jahren auftritt). Aufgrund der hohen Versiegelung von bis zu 80 % bei gemischten Bauflächen sind bei den bisherigen Darstellungen bei Durchführung der Planung negative Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung sowie ein beschleunigter Oberflächenabfluss nicht auszuschließen.</p> <p>Auswirkung: Aufgrund der geringeren Versiegelung (60 %) ist bei Änderung der Darstellung und deren Umsetzung von einer Verminderung der Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser gegenüber dem aktuellen Darstellungszustand auszugehen (mehr flächenhafte Versickerung auf den Baugrundstücken, weniger Oberflächenabfluss). Die möglichen Konflikte im Bereich der Überflutungsfläche HQ 100 bleiben bestehen und bedürfen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung einer besonderen Berücksichtigung.</p>
Schutzgut Klima / Luft (Lokalklima)	<p>Basisszenario: Die derzeitige vorgesehene Bebauung mit einem Versiegelungsgrad von bis zu 80 % hätte negative Auswirkungen auf das Lokalklima zur Folge (Aufheizung). Je nach Art der sich ansiedelnden gewerblichen Nutzungen in dem Mischgebiet, wären auch negative Auswirkungen auf die Lufthygiene (Emissionen aus gewerblicher Nutzung und/oder aus verstärktem Verkehrsaufkommen) zu erwarten.</p> <p>Auswirkung: Aufgrund der geringeren Versiegelung (60 %) würden sich im Falle der geplanten Änderung geringere Auswirkungen auf das Lokalklima ergeben. Da künftig keine gewerblichen Nutzungen auf der Fläche mehr vorgesehen sind, ist die Planänderung auch bezüglich der Lufthygiene als positiv zu bewerten, was v.a. auch für die angrenzende Bebauung im Norden und Osten von Relevanz ist.</p>
Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	<p>Durch die Planänderung entsteht keine geänderte Anfälligkeit der geplanten Bebauung gegenüber den Folgen des Klimawandels. Die überschwemmungsgefährdeten Teilbereiche im Südwesten sind auch für die geplante Wohnbaunutzung im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung besonders zu berücksichtigen.</p>
Schutzgut Landschaft	<p>Basisszenario: Die Umsetzung einer gemischten Baufläche am westlichen Ortsrand von Zimmern mit einem potenziell hohen Überbauungsgrad hätte Auswirkungen auf den historisch gewachsenen Ortsrand mit der bestehenden Eingrü-</p>

	<p>nung. Angesichts der topografischen Begrenzungen in Immendingen und Zimmern (enger Talraum) stellt die Baufläche jedoch eine für das Landschaftsbild vergleichsweise verträgliche Siedlungserweiterung dar, indem sie die bestehende Bebauung nördlich der B311 ergänzt. Die weiter im Süden verlaufende Bahnlinie stellt bereits eine landschaftliche Zäsur dar so dass keine erheblichen Auswirkungen auf das hochwertige Landschaftsbild in der unmittelbaren Donauaue entstehen.</p> <p>Auswirkung: Die Umwandlung der gemischten Baufläche in eine Wohnbaufläche erleichtert die landschaftsverträgliche Einbindung einer künftigen Bebauung (geringere Dichte, potenziell geringere Bauhöhen). Die Überprägung von Teilen des gewachsenen Ortsrandes von Zimmern bleibt jedoch bestehen.</p>
Schutzgut Kulturelles Erbe	<p>Basisszenario: Für den Änderungsbereich sind keine Kultur- und sonstigen Sachgüter bekannt.</p> <p>Auswirkung: Infolge der Planänderung ergeben sich keine Veränderungen im Schutzgut Kulturelles Erbe.</p>
Wechsel- wirkungen	<p>Die Wechselwirkungen sind bei der Beurteilung der einzelnen Schutzgüter sowie der Ermittlung der Beeinträchtigungsrisiken für die Schutzgüter mit eingeflossen und werden dort beschrieben und bewertet. Weitergehende schutzgutübergreifende Wechselwirkungen sowie darüberhinausgehende kumulative Auswirkungen sind nicht erkennbar.</p>

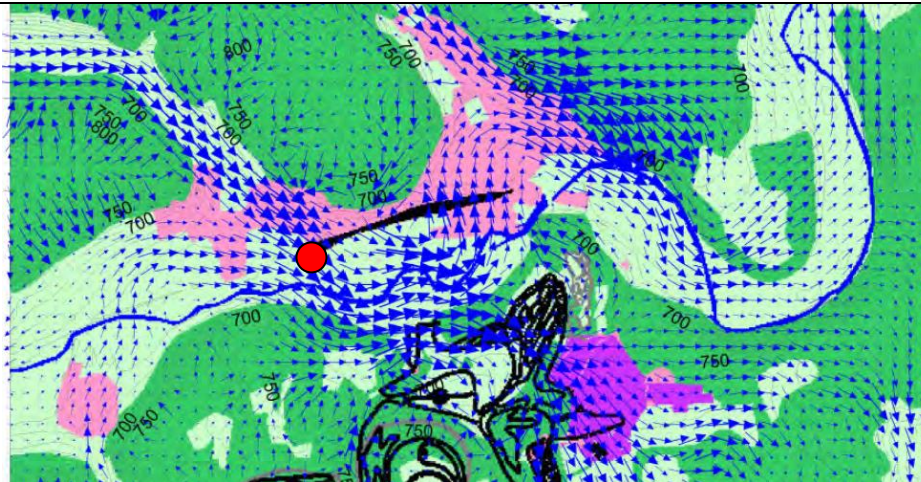
4.1.2 Fläche B (ZIM.H.G.1): Flächenherausnahme von gewerblicher Baufläche (G) nach landwirtschaftliche Fläche

<p>Allgemein</p>	<p>Die Fläche ZIM.H.G.1 ist ca. 3,3 ha groß und wird derzeit als gewerbliche Baufläche (G) dargestellt. aktuell wird die Fläche landwirtschaftlich v.a. als Grünland genutzt. Im Westen findet auch eine ackerbauliche Nutzung statt. Es ist geplant, die Darstellung in eine Fläche für die Landwirtschaft zu ändern.</p> <p>Die Fläche befindet sich vollständig im Naturpark „Obere Donau“. Der Abstand zum FFH-Gebiet „Nördliche Baaralb und Donau bei Immendingen“ beträgt teilweise nur ca. 60 m.</p> 
<p>Schutzgut Mensch</p>	<p>Basisszenario: Der Flächennutzungsplan stellt die Fläche bislang als gewerbliche Baufläche dar. Die Umsetzung der Planung wäre mit starken Auswirkungen für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung verbunden, da der internationale Donautal-Radweg durch sie hindurchführt und ggf. verlegt werden müsste. Je nach Art der sich ansiedelnden Gewerbe wäre zudem mit negativen Auswirkungen (z.B. Lärm, Beeinträchtigung Wohnumfeld, zusätzliches Verkehrsaufkommen) auf die Wohnsiedlungsbereiche nördlich der Bahnlinie zu rechnen.</p> <p>Auswirkung: Aufgrund der Änderung der Darstellung hin zu einer Fläche für die Landwirtschaft wird zukünftig keine bauliche Nutzung der Fläche erfolgen. Die negativen Auswirkungen auf die landschaftsgebundene Erholungsnutzung</p>

	bleiben somit aus. Auch für die umgebenden Siedlungsbereiche finden bei Darstellungsänderung die oben beschriebenen negativen Auswirkungen nicht statt.
Schutzgut Pflanzen und Lebensräume	<p>Basisszenario: Derzeit wird für das als gewerbliche Baufläche dargestellte Gebiet eine Bebauung mit einer Versiegelung von bis zu 80 % vorbereitet. Für die restlichen Grünflächen ist im Gewerbeumfeld ebenfalls von artenarmen Grünflächen auszugehen. Daher ist für den derzeitigen Planungszustand von geringen Wertigkeiten im Schutzgut Pflanzen und Lebensräume auszugehen.</p> <p>Auswirkung: Aufgrund der geplanten Darstellungsänderung ist davon auszugehen, dass die Grünlandbestände und die Ackernutzung im Westen erhalten bleiben. Eingriffe in die bestehenden Lebensräume finden nicht statt. Die wenigen Einzelgehölze auf der Fläche bleiben ebenfalls erhalten. Insgesamt ist die Planänderung im Schutzgut Pflanzen und Lebensräume als positiv zu bewerten.</p>
Schutzgut Tiere	<p>Basisszenario: Aufgrund der aktuellen Darstellung als gewerbliche Baufläche wäre bei Plandurchführung ein nahezu vollständiger Verlust der Lebensräume für Tiere (z.B. Vögel, Reptilien, Insekten) zu erwarten. Insofern ist für die Beurteilung der Planauswirkung auf das Schutzgut Tiere von einer geringen Ausgangswertigkeit auszugehen.</p> <p>Auswirkung: Durch die Änderung hin zu einer Fläche für die Landwirtschaft kann davon ausgegangen werden, dass das vorhandene Lebensraumpotenzial für die Fauna erhalten bleibt. Da keine Überbauung von Lebensräumen stattfindet kann die Fläche als Nahrungshabitat und Lebensraum erhalten bleiben. Bei Nicht-Durchführung der aktuellen Darstellung finden auch keine bau- und betriebsbedingten Auswirkungen statt.</p>
Natura 2000	<p>Basisszenario: Infolge der bisherigen Darstellungen sind negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des ca. 60 m südlich befindlichen FFH-Gebietes „Nördliche Baaralb und Donau bei Immendingen“ nicht auszuschließen.</p> <p>Auswirkung: Potenzielle nachteilige Auswirkungen auf das FFH-Gebiet werden vermieden.</p>
Artenschutz	Es handelt sich um die Herausnahme einer gewerblichen Baufläche. Potenzielle artenschutzrechtliche Konflikte

	<p>werden dadurch vermieden.</p>
<p>Schutzgut Boden</p>	<p>Basisszenario: Die derzeit als gewerbliche Baufläche dargestellte Fläche weist eine Größe von 3,3 ha auf. Bei einer Planungs- umsetzung ist dadurch von einer Versiegelung von bis zu 80 % auszugehen. Diese würde den nahezu gänzli- chen Verlust der Bodenfunktionen mit sich führen.</p> <p>Auswirkung: Die geänderte Darstellung stellt eine Verbesserung für das Schutzgut Boden dar. Die derzeitige Ausprägung der Bodenfunktionen bleibt erhalten, was v.a. im sensiblen Auenbereich von besonderer Bedeutung ist. Jedoch ist anzumerken, dass es sich im Plangebiet überwiegend nicht mehr um natürlich gewachsene Böden handeln dürfte. Wie Luftaufnahmen von 1968 zeigen, war das Gebiet vormals durch Bahnanlagen überprägt. Es ist an- zunehmen, dass im Rahmen dieser vormaligen Nutzung aus Hochwasserschutzgründen auch das Geländeni- veau leicht angehoben wurde.</p> 

	Luftaufnahme aus dem Jahr 1968 (Quelle: www.lgl-bw.de)
Schutzgut Wasser	<p>Basisszenario: Auf der Fläche befinden sich keine Oberflächengewässer. Da das Geländeniveau vermutlich im Zuge der Vornutzung (Bahngelände) angehoben wurde, befindet es sich außerhalb des Überschwemmungsgebietes der Donau. Durch den mit der Ausweisung als gewerbliche Baufläche anzunehmenden hohen Versiegelungsgrad, wäre bei Planumsetzung von einem starken Oberflächenabfluss auszugehen. Außerdem fände die Bebauung in einem Gebiet mit geringen Grundwasserflurabständen statt. Aufgrund der Vornutzung des Geländes ist auch nicht auszuschließen, dass es infolge von Baumaßnahmen zur Mobilisierung von möglicherweise noch vorhandenen Altlasten und somit Gefährdungen für das Grundwasser kommt. Insgesamt ist die Ausgangssituation im Schutzgut Wasser im Hinblick auf die bisherige Darstellung im Flächennutzungsplan als ungünstig zu bewerten.</p> <p>Auswirkung: Die Änderung der Darstellung in eine Fläche für die Landwirtschaft ist für das Schutzgut Wasser als eindeutig positiv zu bewerten, da eine Bebauung im wassersensiblen Bereich der Donauaue damit nicht mehr stattfinden wird.</p>
Schutzgut Klima / Luft (Lokalklima)	<p>Basisszenario: Infolge der Bebauung mit einem möglichem Versiegelungsgrad von bis zu 80 % sind negative Auswirkungen auf das Lokalklima (Aufheizung) wahrscheinlich. Da sich die Fläche riegelartig entlang der Bahnlinie ausdehnt und genau an dieser Stelle von Norden her die ausgeprägte Kaltluftströmung des Amtenhausener Tales in den Donautalraum einmündet, wäre eine Behinderung/Aufstauung dieser Strömungen je nach Anordnung der Bebauung nicht auszuschließen. Je nach Art der sich ansiedelnden Gewerbe wäre auch von negativen Auswirkungen auf die Lufthygiene auszugehen, die auch auf die nördlich der Bahnlinie befindlichen Wohngebiete einwirken könnte.</p>



Roter Punkt = Lage des Änderungsbereiches
 (Quelle: Klimagutachten für das Prüf- und Technologiezentrum Immendingen (LOHMEYER GMBH CO.KG 2013a)

Auswirkung:

Infolge der Planänderung werden sich die o.g. negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft nicht einstellen. Die Planänderung ist somit als positiv für dieses Schutzgut zu bewerten.

Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Zukünftig ist keine Bebauung des Gebietes mehr beabsichtigt. Eine Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels ist somit nicht mehr gegeben.

Schutzgut Landschaft

Basisszenario:

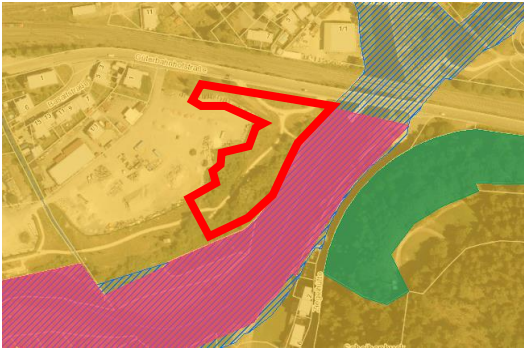
Bei Umsetzung der bisherigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes (gewerbliche Baufläche) wäre von deutlichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes im Donautalraum südlich der Bahnlinie auszugehen. Die Bebauung würde sich riegelartig von der Bahnüberführung bei Zimmern bis zum bestehenden Gewerbegebiet „ImPuls“ fortsetzen. Der weitgehend offene Talraum würde dadurch deutlich entwertet und auch das Umfeld der

	<p>landschaftsbildprägenden gedeckten Holzbrücke über die Donau (im Original von 1784; Wiederaufbau nach Brand im Jahr 2016) würde beeinträchtigt werden.</p>  <p>Gedeckte Holzbrücke über die Donau in ca. 250 m Entfernung zum Änderungsbereich</p> <p>Auswirkung: Mit der Herausnahme der gewerblichen Baufläche und der Darstellung einer Fläche für die Landwirtschaft werden die o.g. negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild nicht eintreten.</p>
<p>Schutzgut Kulturelles Erbe</p>	<p>Basisszenario: Für den Änderungsbereich sind keine Kultur- und sonstigen Sachgüter bekannt.</p> <p>Auswirkung: Infolge der Planänderung ergeben sich keine Veränderungen im Schutzgut Kulturelles Erbe.</p>
<p>Wechselwirkungen</p>	<p>Die Wechselwirkungen sind bei der Beurteilung der einzelnen Schutzgüter sowie der Ermittlung der Beeinträchtigungsrisiken für die Schutzgüter mit eingeflossen und werden dort beschrieben und bewertet.</p>



	Weitergehende schutzgutübergreifende Wechselwirkungen sowie darüberhinausgehende kumulative Auswirkungen sind nicht erkennbar.
--	--

4.1.3 Fläche C (IMM.H.G.1): Nutzungsänderung von gewerblicher Baufläche (G) nach öffentliche Grünfläche

<p>Allgemein</p>	<p>Die Fläche IMM.H.G.1 ist ca. 0,7 ha groß und wird derzeit als gewerbliche Baufläche (G) dargestellt. Die Fläche wurde in den vergangenen Jahren bereits als naturnahe Grünfläche angelegt (Donau-Uferpark II), sodass ihr derzeitiger Zustand bereits der geplanten Umwidmung zur öffentlichen Grünfläche entspricht. Die gesamte Fläche liegt im Naturpark „Obere Donau“ (siehe unten orange) und grenzt direkt an das FFH-Gebiet „Nördliche Baarab und Donau bei Immendingen“ (siehe unten blau schraffiert) sowie das Biotop „Donau zwischen Hintschingen und Immendingen“ (siehe unten pink) an.</p> 
<p>Schutzgut Mensch</p>	<p>Basisszenario: Die aktuelle Darstellung einer gewerblichen Baufläche entspricht der vormaligen Nutzung des Areals als Betriebs-Außengelände der Süddeutschen Basaltwerke Immendingen GmbH. Die Fläche wurde zwischenzeitlich entsiegelt, rekultiviert und parkartig gestaltet. Die Fläche steht der Bevölkerung somit bereits als attraktiver siedlungsnaher Erholungsraum am Donauufer zur Verfügung.</p> <p>Auswirkung: Durch die geänderte Darstellung wird der Flächennutzungsplan an die aktuelle und zukünftige Nutzung der Fläche angepasst. Die Gemeinde Immendingen bekräftigt dadurch, dass eine erneute bauliche Nutzung der Fläche nicht beabsichtigt ist und das Areal dauerhaft für die ortsnahe Erholung zur Verfügung steht.</p>
<p>Schutzgut Pflanzen und</p>	<p>Basisszenario: Die Fläche wurde bereits naturnah angelegt. Aufgrund der derzeitigen Darstellung der Fläche als gewerbliche</p>

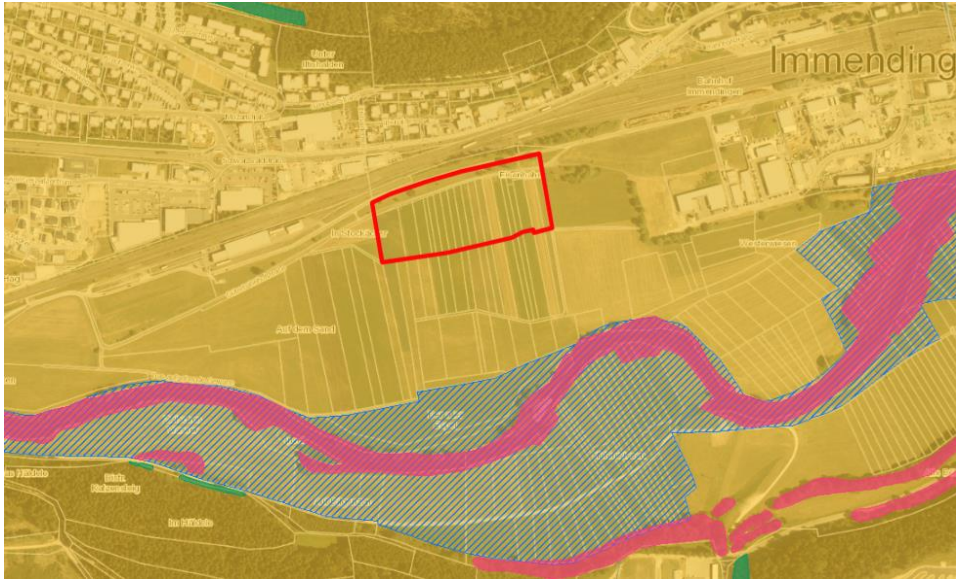
Lebensräume	<p>Baufläche wäre theoretisch jedoch eine Versiegelung von bis zu 80 % der Grundfläche möglich.</p> <p>Auswirkung: Bei einer Änderung der Darstellung hin zu einer Grünfläche bleibt die bereits etablierte Grünfläche erhalten. Die Grünflächen- und Gehölzbestände bleiben bestehen und können weiterhin ihre Funktion im Schutzgut Pflanzen und Lebensräume erfüllen. Die Fläche kann sich somit trotz der Nutzung als Parkanlage als wertvolle Ergänzung zu den angrenzenden Biotopen und Schutzgebieten (Donau inklusive ihrer Uferbereiche) entwickeln.</p>
Schutzgut Tiere	<p>Basisszenario: Die derzeitige Darstellung der Fläche als gewerbliche Baufläche könnte einen nahezu gänzlichen Verlust der Lebensräume für Tiere (v.a. Vögel, Insekten) auf dieser Fläche bewirken, so wie es bereits vor der bereits erfolgten Rekultivierung der Fall war. Zudem sind negative Auswirkungen auf das Biotop „Donau zwischen Hintschingen und Immendingen“ nicht auszuschließen. Besonders Lockwirkungen auf Insekten aufgrund nächtlicher Beleuchtung, sowie störende Einwirkungen auf Brutvögel sind hierbei wahrscheinlich.</p> <p>Auswirkung: Die Änderung der Darstellung hin zu einer Grünfläche sichert den naturnah gestalteten Donauuferpark II. Für das Schutzgut Tiere ist dies als positiv zu bewerten, da die Fläche trotz einer extensiven Freizeitnutzung die angrenzenden Lebensräume an der Donau erweitert und mögliche störende gewerbliche Einflüsse von dieser abrücken.</p>
Natura 2000	<p>Basisszenario: Durch eine gewerbliche Nutzung des Gebietes sind negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des im Südwesten angrenzenden FFH-Gebietes „Nördliche Baaralb und Donau bei Immendingen“ nicht auszuschließen.</p> <p>Auswirkung: Die mit der Planänderung verbundene Anlage des naturnahen Donauuferparks II in Verbindung mit einer verträglichen Erholungsnutzung erweitert die naturnahen Lebensräume an der Donau. Im Hinblick auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes ist dies positiv zu bewerten.</p>
Artenschutz	<p>Die Umwidmung der gewerblichen Baufläche ist in Bezug auf den Artenschutz positiv zu bewerten.</p>

Schutzgut Boden	<p>Basisszenario: Die bisher als gewerbliche Fläche dargestellte Fläche weist eine Größe von ca. 0,7 ha auf. Gemäß den bisherigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes wäre eine Versiegelung von bis zu 80 % möglich, was zu einem Verlust der im Zuge der Rekultivierung wiederhergestellten Bodenfunktionen führen würde.</p> <p>Auswirkung: Die Herausnahme der Gewerbeflächen-Darstellung bedeutet aufgrund der zukünftig nicht mehr beabsichtigten Überbauung/Versiegelung eine Verbesserung für das Schutzgut Boden. Die im Zuge der Gestaltung des Uferparks teilweise wiederhergestellten Bodenfunktionen bleiben bestehen.</p>
Schutzgut Wasser	<p>Basisszenario: Auf der Fläche befinden sich keine Oberflächengewässer, jedoch schließt sie im Osten und Süden direkt an die Donau an. Teile der Fläche (v.a. im Süden) befinden sich im Überschwemmungsgebiet. Die Fläche war bislang fast vollständig versiegelt und stellte für das Schutzgut Wasser eine erhebliche Vorbelastung dar (keine Versickerung, keine Pufferflächen).</p> <p>Auswirkung: Für das Schutzgut Wasser ist die Planänderung als eindeutig positiv zu bewerten. Die Umwidmung zur öffentlichen Grünfläche korrigiert historische Fehlentwicklungen (Gewerbenutzung in der Flussau) und schafft eine breite Pufferfläche zu den angrenzenden Gewerbeflächen. Der Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser wurde durch die Entsiegelung deutlich reduziert. Zur Donau hin kann sich nun eine naturnahe, standortgerechte Ufervegetation etablieren.</p>
Schutzgut Klima / Luft (Lokalklima)	<p>Basisszenario: Die Fläche war vor der Renaturierung nahezu vollständig versiegelt und wurde als Betriebsgelände genutzt. Sie stellte vor der Umwandlung in eine Parkanlage somit eine erhebliche Beeinträchtigung für das Lokalklima dar (starke Aufheizung). Durch die Neugestaltung wurde bereits eine erhebliche Verbesserung für das Schutzgut Klima / Luft erzielt.</p> <p>Auswirkung: Durch die Änderung der Darstellung hin zu einer öffentlichen Grünfläche werden die bereits erreichten Verbesserungen bauleitplanerisch abgesichert. Einer Neubebauung wird entgegengewirkt.</p>

<p>Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels</p>	<p>Zukünftig ist keine Bebauung des Gebietes mehr beabsichtigt. Eine Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels ist somit nicht mehr gegeben.</p>
<p>Schutzgut Landschaft</p>	<p>Basisszenario: Die bisherige Darstellung des Flächennutzungsplanes für den Bereich an der Donau ermöglicht erhebliche negative Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild in der Donauaue. Mögliche Bebauungen und Flächenversiegelungen würden die durch baulichen Nutzungen ohnehin bereits stark beanspruchte Aue in dem Bereich stark belasten, wie auch ein Blick auf die Orthophoto-Aufnahme von 1968 zeigt.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>1968 (Quelle: www.lgl-bw.de)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>aktuell</p> </div> </div>

	<p>Auswirkung: Mit der Herausnahme der gewerblichen Baufläche aus dem Flächennutzungsplan werden die durch die Gestaltung des Donau-Uferparks II bereits eingeleiteten Verbesserungen für das Landschafts- und Ortsbild planerisch abgesichert. Durch die naturnahe Anlage des Parks wird mittelfristig auch eine wirksame optische Abschirmung der angrenzenden Gewerbegebiete zur Donau hin erreicht.</p>
<p>Schutzgut Kulturelles Erbe</p>	<p>Basisszenario: Im Änderungsbereich befinden sich keine Kultur- und Sachgüter.</p> <p>Auswirkung: Es ergeben sich keine Auswirkungen.</p>
<p>Wechsel- wirkungen</p>	<p>Die Wechselwirkungen sind bei der Beurteilung der einzelnen Schutzgüter sowie der Ermittlung der Beeinträchtigungsrisiken für die Schutzgüter mit eingeflossen und werden dort beschrieben und bewertet. Weitergehende schutzgutübergreifende Wechselwirkungen sowie darüberhinausgehende kumulative Auswirkungen sind nicht erkennbar.</p>

4.1.4 Fläche D (IMM.H.G.2): Flächenherausnahme von gewerblicher Baufläche (G) nach landwirtschaftliche Fläche

<p>Allgemein</p>	<p>Die Fläche IMM.H.G.2 ist ca. 3,0 ha groß und wird derzeit als gewerbliche Baufläche (G) dargestellt. Sie stellt die Verlängerung der westlich anschließenden Gewerbefläche ZIM.H.G.1 dar, die im Zuge dieser Planänderung ebenfalls zurückgenommen wird.</p> <p>Aktuell wird die Fläche landwirtschaftlich als Acker und Grünland genutzt. Im Nordosten befindet sich eine kleiner Biotopkomplex (Gebüschgruppe mit angrenzender Sukzessionsfläche; kein amtlich kartiertes Biotop).</p> <p>Das Gebiet befindet sich zur Gänze im Naturpark „Obere Donau“ (siehe unten orange).</p> <p>Der Abstand zum FFH-Gebiet „Nördliche Baaralb und Donau bei Immendingen“ (siehe unten blau schraffiert) sowie zum Biotop „Donau zwischen Hintschingen und Immendingen“ (siehe unten pink) beträgt ca. 180 m.</p> 
<p>Schutzgut</p>	<p>Basisszenario:</p>

Mensch	<p>Der Flächennutzungsplan stellt die Fläche bislang als gewerbliche Baufläche dar. Die Umsetzung der Planung wäre mit starken Auswirkungen für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung verbunden, da der internationale Donautal-Radweg durch sie hindurchführt und ggf. verlegt werden müsste. Je nach Art der sich ansiedelnden Gewerbe wäre zudem mit negativen Auswirkungen (z.B. Lärm, Beeinträchtigung Wohnumfeld, zusätzliches Verkehrsaufkommen) auf die gemischten Bauflächen mit Wohnbebauung nördlich der Bahnlinie zu rechnen.</p> <p>Auswirkung: Aufgrund der geplanten Änderung der Darstellung hin zu einer Fläche für die Landwirtschaft wird zukünftig keine bauliche Nutzung der Fläche erfolgen. Daher finden die oben beschriebenen negativen Auswirkungen nicht statt. Damit ist die Änderung der Darstellung als positiv zu betrachten.</p>
Schutzgut Pflanzen und Lebensräume	<p>Basisszenario: Die bisherige Darstellung einer gewerblichen Baufläche ermöglicht einen künftigen Versiegelungsgrad der Fläche von 80 %. Für die verbleibenden Freiflächen im Gewerbeumfeld ist ebenfalls von artenarmen Grünstreifen auszugehen. Es ist auch anzunehmen, dass der in der Nordostecke existierende Biotopkomplex verloren geht. Daher ist für den derzeitigen Planungszustand von geringen Wertigkeiten im Schutzgut Pflanzen und Lebensräume auszugehen.</p> <p>Auswirkung: Bei einer Änderung der Darstellung hin zu einer Fläche für die Landwirtschaft bleiben die Acker- und Grünlandflächen sowie der Biotopkomplex im Nordosten bestehen und können ihre Funktion im Schutzgut Pflanzen und Lebensräume weiterhin erfüllen. Der Beseitigung von naturnahen Lebensräumen wird damit entgegengewirkt. Insgesamt ist die Planänderung im Schutzgut Pflanzen und Lebensräume als positiv zu bewerten.</p>
Schutzgut Tiere	<p>Basisszenario: Aufgrund der aktuellen Darstellung als gewerbliche Baufläche wäre bei Plandurchführung ein nahezu vollständiger Verlust der Lebensräume für Tiere (z.B. Vögel, Reptilien, Insekten) zu erwarten. Insofern ist für die Beurteilung der Planauswirkung auf das Schutzgut Tiere von einer geringen Ausgangswertigkeit auszugehen.</p> <p>Auswirkung: Durch die Änderung hin zu einer Fläche für die Landwirtschaft kann davon ausgegangen werden, dass das vorhandene Lebensraumpotenzial für die Fauna erhalten bleibt. Da keine Überbauung von Lebensräumen statt-</p>

	<p>findet kann die Fläche als Nahrungshabitat und Lebensraum erhalten bleiben. Bei Nicht-Durchführung der aktuellen Darstellung finden auch keine bau- und betriebsbedingten Auswirkungen statt und potenzielle Auswirkungen auf das FFH-Gebiet werden vermieden. 2014 wurden im Rahmen von faunistischen Kartierungen im Bahnhofsbereich (ca. 40 m nördlich des Änderungsbereiches) Vorkommen der Zauneidechse und der Blauflügeligen Ödlandschrecke nachgewiesen. Beide Arten könnten potenziell auch im Bereich der Sukzessionsfläche im Nordosten des Änderungsbereiches vorkommen. Mit der Planänderung ist ein Eingriff in diesen Habitatkomplex künftig nicht mehr zu erwarten. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere sind somit eindeutig positiv zu bewerten.</p>
Natura 2000	<p>Basisszenario: Mit den bisherigen Darstellungen sind negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des ca. 180 m südlich befindlichen FFH-Gebietes „Nördliche Baaralb und Donau bei Immendingen“ nicht auszuschließen.</p> <p>Auswirkung: Potenzielle nachteilige Auswirkungen auf das FFH-Gebiet werden vermieden.</p>
Artenschutz	<p>Es handelt sich um die Herausnahme einer gewerblichen Baufläche. Potenzielle artenschutzrechtliche Konflikte werden dadurch vermieden.</p>
Schutzgut Boden	<p>Basisszenario: Die aktuell als gewerbliche Baufläche dargestellte Fläche weist eine Größe von ca. 3,0 ha auf. Durch die derzeitige Darstellung wird eine Versiegelung von bis zu 80 % vorbereitet. Es ist daher von einem weitgehenden Verlust der Bodenfunktionen auszugehen, v.a. auch vor dem Hintergrund, dass die Fläche fast vollständig innerhalb des HQ100 liegt und das Geländeniveau vor Bebauung angehoben werden müsste (siehe hierzu auch Schutzgut Wasser).</p> <p>Auswirkung: Bei Herausnahme der Fläche als gewerbliche Bauflächen bleiben die natürlichen Bodenverhältnisse bestehen. Es handelt sich um kalkhaltigen braunen Auenboden aus Auenlehm, dessen Bodenfunktionen insgesamt als hoch bis sehr hoch zu bewerten sind. Dementsprechend wirkt sich die Planänderung eindeutig positiv auf das Schutzgut Boden aus.</p>
Schutzgut	<p>Basisszenario:</p>

Wasser	<p>Auf der Fläche befinden sich keine Oberflächengewässer. Das Gebiet liegt fast zur Gänze innerhalb des HQ 100, sodass bei Planumsetzung davon auszugehen ist, dass eine Anhebung des Geländeniveaus erfolgt, was wiederum mit einem Retentionsraumverlust in der Donauaue verbunden ist. Durch den mit der Ausweisung als gewerbliche Baufläche anzunehmenden hohen Versiegelungsgrad, wäre bei Planumsetzung von einem starken Oberflächenabfluss auszugehen. Außerdem fände die Bebauung in einem Gebiet mit geringen Grundwasserflurabständen statt. Insgesamt ist die Ausgangssituation im Schutzgut Wasser im Hinblick auf die bisherige Darstellung im Flächennutzungsplan als ungünstig zu bewerten.</p> <p>Auswirkung: Die Änderung der Darstellung in eine Fläche für die Landwirtschaft ist für das Schutzgut Wasser als eindeutig positiv zu bewerten, da eine Bebauung im wassersensiblen Bereich der Donauaue damit nicht mehr stattfinden wird.</p>
Schutzgut Klima / Luft (Lokalklima)	<p>Basisszenario: Infolge der Bebauung mit einem möglichem Versiegelungsgrad von bis zu 80 % sind negative Auswirkungen auf das Lokalklima (Aufheizung) wahrscheinlich. Je nach Art der sich ansiedelnden Gewerbe wäre auch von negativen Auswirkungen auf die Lufthygiene auszugehen, die auch auf die nördlich der Bahnlinie befindlichen Mischgebiete mit Wohnbebauung einwirken könnte.</p> <p>Auswirkung: Infolge der Planänderung werden sich die o.g. negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft nicht einstellen. Die Planänderung ist somit als positiv für dieses Schutzgut zu bewerten.</p>
Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	<p>Zukünftig ist keine Bebauung des Gebietes mehr beabsichtigt. Eine Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels ist somit nicht mehr gegeben.</p>
Schutzgut Landschaft	<p>Basisszenario: Bei Umsetzung der bisherigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes (gewerbliche Baufläche) wäre von deutlichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes im Donautalraum südlich der Bahnlinie auszugehen. Die</p>

	<p>Bebauung würde sich riegelartig von der Bahnüberführung bei Zimmern bis zum bestehenden Gewerbegebiet „ImPuls“ fortsetzen. Der weitgehend offene Talraum würde dadurch deutlich entwertet.</p> <p>Auswirkung: Mit der Herausnahme der gewerblichen Baufläche und der Darstellung einer Fläche für die Landwirtschaft werden die o.g. negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild nicht eintreten.</p>
Schutzgut Kulturelles Erbe	<p>Basisszenario: Für den Änderungsbereich sind keine Kultur- und sonstigen Sachgüter bekannt.</p> <p>Auswirkung: Infolge der Planänderung ergeben sich keine Veränderungen im Schutzgut Kulturelles Erbe.</p>
Wechsel- wirkungen	<p>Die Wechselwirkungen sind bei der Beurteilung der einzelnen Schutzgüter sowie der Ermittlung der Beeinträchtigungsriskien für die Schutzgüter mit eingeflossen und werden dort beschrieben und bewertet. Weitergehende schutzgutübergreifende Wechselwirkungen sowie darüberhinausgehende kumulative Auswirkungen sind nicht erkennbar.</p>

4.1.5 Fläche E (IMM.H.M.1): Flächenherausnahme von gemischter Baufläche (M) nach Fläche für Landwirtschaft

<p>Allgemein</p>	<p>Die Fläche IMM.H.M.1 ist ca. 0,8 ha groß und wird derzeit als gemischte Baufläche (M) dargestellt. Derzeit wird die Fläche überwiegend landwirtschaftlich als Grünland genutzt im Norden und Osten befinden sich Gehölzbestände. Geplant ist die Änderung der Darstellung in eine Fläche für Landwirtschaft und Wald.</p> <p>Die Fläche befindet sich vollständig im Naturpark „Obere Donau“ (s. unten orange) und grenzt im Norden und Osten an das FFH-Gebiet „Nördliche Baaralb und Donau bei Immendingen“ (s. unten blau schraffiert) an.</p> 
<p>Schutzgut Mensch</p>	<p>Basisszenario: Die bisherige Darstellung einer gemischten Baufläche bereitet die Bebauung des Gebietes mit Wohn- und Geschäftsgebäuden in einem ländlich geprägten Umfeld vor. Bei Umsetzung der Planung ist v.a. von einer Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholung (Radfahren, Wandern) in dem engen und landschaftlich attraktiven Talraum bei Bachzimmern auszugehen.</p>

	<p>Auswirkung: Im Schutzgut Mensch ist die Planänderung als positiv zu bewerten. Durch die geplante Änderung der Darstellung hin zu einer Fläche für Landwirtschaft und Wald wird in Zukunft keine bauliche Nutzung der Fläche erfolgen. Die oben beschriebenen negativen Auswirkungen auf die landschaftsgebundene Erholung werden nicht eintreten und auch für die bestehenden Siedlungsbereiche von Bachzimmern entstehen keine negativen Auswirkungen auf das Wohnumfeld durch mögliche gewerbliche Nutzungen.</p>
Schutzgut Pflanzen und Lebensräume	<p>Basisszenario: Mit der bisherigen Darstellung der Fläche als gemischte Baufläche wird eine Versiegelung von bis zu 80% der Grundfläche vorbereitet. Auch für die bei Planumsetzung verbleibenden Grünflächen im Siedlungsumfeld ist von der Anlage von artenarmen Siedlungsgrün auszugehen, sodass im bisherigen Planzustand von einer deutlichen Beeinträchtigung für das Schutzgut Pflanzen und Lebensräume auszugehen ist, v.a. weil es sich bei dem Grünland um artenreiche, magere Bestände handelt, die dem FFH-Lebensraumtyp 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) zuzuordnen sind.</p> <p>Auswirkung: Durch die geplante Änderung der Darstellung ist davon auszugehen, dass die Gehölzbestände sowie der artenreiche, magere Grünlandbestand (FFH-LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese) erhalten bleiben. Die Zerstörung naturnaher Lebensräume wird dadurch vermieden.</p>
Schutzgut Tiere	<p>Basisszenario: Mit der bisherigen Darstellung als gemischte Baufläche ist davon auszugehen, dass bei Verwirklichung der geplanten Nutzungen die Lebensräume für Tiere auf der Fläche (z.B. Vögel, Fledermäuse, Insekten) weitestgehend verloren gehen. Insbesondere wären auch Lockwirkungen auf Insekten durch die nächtliche Beleuchtung sowie Lärmeinwirkungen wahrscheinlich.</p> <p>Auswirkung: Bei einer Änderung der Darstellung hin zu einer Fläche für Landwirtschaft ist davon auszugehen, dass die Wertigkeit des Bereiches in Hinblick auf das Schutzgut Tiere erhalten bleibt. Es findet keine Überbauung natürlicher Lebensräume statt, sodass die Fläche als Lebensraum und Nahrungshabitat bestehen bleibt. Auch negative bau- und betriebsbedingte Auswirkungen entstehen somit nicht.</p>

Natura 2000	<p>Basisszenario: Die Fläche grenzt im Norden und Osten direkt an das FFH-Gebiet „Nördliche Baaralb und Donau bei Immendingen“ (s. unten blau schraffiert) an. Mit der bisherigen Darstellung als gemischte Baufläche wären negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele dieses Schutzgebietes nicht auszuschließen.</p> <p>Auswirkung: Mit der Herausnahme Gewerbefläche werden mögliche negative Einflüsse auf das FFH-Gebiet vermieden.</p>
Artenschutz	<p>Es handelt sich um die Herausnahme einer gewerblichen Baufläche. Potenzielle artenschutzrechtliche Konflikte werden dadurch vermieden.</p>
Schutzgut Boden	<p>Basisszenario: Die bislang dargestellte gemischte Baufläche weist eine Flächengröße von ca. 0,8 ha auf. Bei Umsetzung der Planung ist ein Versiegelungsgrad von bis zu 80 % möglich, sodass von einem weitgehenden Verlust der Bodenfunktionen auszugehen ist. Nach Auskunft des Sachgebietes Altlasten des LRA Tuttlingen liegt die Fläche zumdem vollständig einem Bereich, der geprägt ist durch die großflächige Ausbringung von Schlacken aus einem seit Beginn des 18. Jahrhunderts bis ca. 1878 betriebenen Eisenschmelzwerk. Maßgebliche Parameter sind die Schwermetalle im Feststoff, vereinzelt durch den Holzkohleeinsatz auch die PAK. Teilweise werden die Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) überschritten. Die Schwermetalle sind derzeit nahezu nicht eluierbar, wohingegen die PAK auswaschbar sind, aber der jeweilige Prüfwert der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) wird noch unterschritten. Die Überbauung der Fläche hätte somit Aufwendungen bzgl. der Entsorgung von kontaminierten Aushub zur Folge. Außerdem bestünde die Gefahr der Mobilisierung von Schadstoffen und damit einhergehenden Grundwassergefährdungen.</p> <p>Auswirkung: Die Änderung der Darstellung bedeutet aufgrund der zukünftig nicht mehr beabsichtigten Überbauung/Versiegelung eine Verbesserung gegenüber der aktuellen Darstellung. Die bestehenden Bodentypen (Kalkhaltiges Kolluvium aus Abschwemmmassen über Schutt, Rendzina aus Hangschutt) bleiben erhalten und werden ihre Bodenfunktionen weiterhin erfüllen. Es findet kein Eingriff in die bekannten Altlastenbereiche statt. Das Risiko von Altlastenmobilisierungen infolge von Eingriffen in den Boden wird minimiert.</p>

Schutzgut Wasser	<p>Basisszenario: Oberflächengewässer sind im Gebiet nicht vorhanden. Der Planraum liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten. Durch den hohen möglichen Versiegelungsgrad sind negative Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung nicht auszuschließen.</p> <p>Auswirkung: Bei Nicht-Überbauung der Fläche und ordnungsgemäßer land- und forstwirtschaftlicher Nutzung sind zukünftig keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.</p>
Schutzgut Klima / Luft (Lokalklima)	<p>Basisszenario: Die bislang mögliche Bebauung hätte die Einmündung des Kälbertals in den Talraum des Weißenbaches teilweise abgeriegelt, sodass negative Auswirkungen auf die Kaltluftströmungen zu erwarten wären und auch die mögliche Bebauung selbst mit Versiegelungsgraden von bis zu 80 % hätte negative Auswirkungen auf das Lokalklima zur Folge. Je nach Art der sich im Mischgebiet ansiedelnden Betriebe wären auch negative Auswirkungen auf die Lufthygiene nicht auszuschließen.</p> <p>Auswirkung: Bei Herausnahme der gemischten Bauflächen ergeben sich keine Änderungen hinsichtlich der derzeitigen Ausprägungen des Lokalklimas und der Lufthygiene. Die Planänderung ist für das Schutzgut Klima/Luft für den Standort als positiv zu bewerten.</p>
Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	<p>Zukünftig ist keine Bebauung des Gebietes mehr beabsichtigt. Eine Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels ist somit nicht mehr gegeben.</p>
Schutzgut Landschaft	<p>Basisszenario: Das enge Bachtal des Weißenbaches ist trotz der im Tal verlaufenden K 5921 von hoher landschaftlicher Qualität. Insbesondere in Verbindung mit dem historischen Bauensemble (Amalienhütte, Jagdschloss, Verena-Kapelle) und dem naturnahen Bachlauf, den umgebenden Streuobstwiesen sowie den bewaldeten Berghängen kann der Bereich um Bachzimmern als Fläche von besonderer Eigenart bezeichnet werden. Die bisherige Darstellung der gemischten Baufläche östlich der K 5921 hätte, je nach Gestaltung der möglichen Nutzungen, zu deut-</p>

	<p>lich negativen Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild führen können.</p> <p>Auswirkung: Mit der Herausnahme der gemischten Baufläche aus dem Flächennutzungsplan wird möglichen negativen Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild um Bachzimmern vorgebeugt.</p>
Schutzgut Kulturelles Erbe	<p>Basisszenario: Im Änderungsbereich selbst befinden sich keine Kultur- und sonstigen Sachgüter. Die mögliche Bebauung gemäß den bisherigen Darstellungen hätten jedoch optische Beeinträchtigung für die historischen Gebäude in Bachzimmern zur Folge haben können (siehe auch Schutzgut Landschaft).</p> <p>Auswirkung: Mit der Herausnahme der gemischten Baufläche aus dem Flächennutzungsplan werden mögliche optische Beeinträchtigungen für die denkmalgeschützten Bauten von Bachzimmern vermieden.</p>
Wechsel- wirkungen	<p>Die Wechselwirkungen sind bei der Beurteilung der einzelnen Schutzgüter sowie der Ermittlung der Beeinträchtigungsrisiken für die Schutzgüter mit eingeflossen und werden dort beschrieben und bewertet. Weitergehende schutzgutübergreifende Wechselwirkungen sowie darüberhinausgehende kumulative Auswirkungen sind nicht erkennbar.</p>

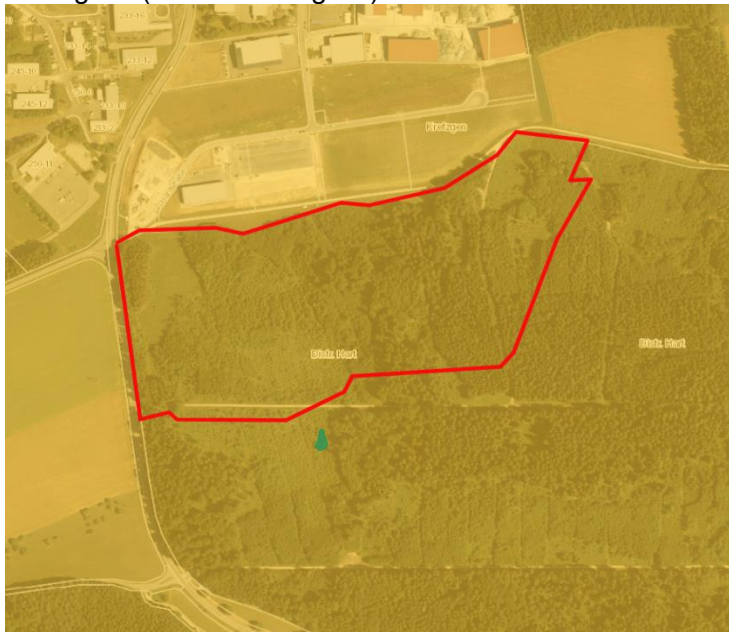
4.1.6 Fläche F: Donau-Hegau II

Allgemein

Die Neu-Darstellung einer gewerblichen Baufläche (G) für das geplante Gewerbe-/Industriegebiet Donau-Hegau II umfasst eine Fläche von ca. 12,8 ha. Zusätzlich werden hier zur Sicherung des Wald- und Straßenabstandes sowie für die Anlage von Regenrückhaltebecken ca. 3,5 ha als öffentliche Grünfläche ausgewiesen. Die Fläche an der L225 ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan vollständig als Fläche für Wald dargestellt. Sie grenzt im Norden direkt an das Gewerbe- und Industriegebiet Donau-Hegau I an. Nordwestlich befindet sich die Hochbauzone des Prüf- und Technologiezentrums Immendingen sowie die Sportanlagen der Gemeinde. Ca. 400 m südwestlich befindet sich der Gundelhof als nächstgelegene Wohnbebauung.

Die Fläche liegt vollständig im Naturpark „Obere Donau“ (s. unten orange).

Ca. 30 m südlich des Änderungsbereiches befindet sich das gesetzlich geschützte Waldbiotop „Doline im Pfaffenwinkel S Krefzgen“ (siehe unten grün).



Schutzgut Mensch	<p>Basisszenario:</p> <p><i>Wohn- und Wohnumfeldfunktion:</i></p> <p>Die umgebenden Wohnnutzungen weisen folgende Abstände zum Änderungsbereich auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gundelhof: ca. 400 m westlich - 2 weitere Wohngebäude (Am Hewenegg): ca. 800 m südwestlich - Daxmühle: ca. 1.200 m südlich - Mauenheim: ca. 1.850 m südlich - Hattingen (Haubergstraße): ca. 1.400 m östlich - Hattingen (Hauptort): ca. 1.900 m östlich - Immendingen (Ziegelhütte): ca. 1.500 m nördlich <p>Insbesondere die beiden erstgenannten Wohnnutzungen sind hinsichtlich der Lärmimmissionen bereits durch das Gewerbe-/Industriegebiet Donau-Hegau I, das Prüf- und Technologiezentrum sowie die kommunalen Sportanlagen vorbelastet.</p> <p><i>Erholungs- und Freizeitfunktion:</i></p> <p>Wie oben dargestellt, befindet sich das Plangebiet selbst relativ weit ab von Wohnbaugebieten, sodass es bezüglich der siedlungsbezogenen Erholungs- und Freizeitnutzung (z.B. Spaziergänge) von eher untergeordneter Bedeutung ist, zumal im Gemeindegebiet landschaftlich wesentlich attraktivere Freiräume vorhanden sind.</p> <p>Übergeordnet befindet sich die Fläche allerdings im Umfeld des Höwenegg-Gebietes, dass hinsichtlich der naturgebundenen Erholungsnutzung von überregionaler Bedeutung ist und viele Besucher anzieht. Wobei nicht unerwähnt bleiben soll, dass es sich hier überwiegend um ein Naturschutz- und Vogelschutzgebiet handelt, in dem zuvorderst naturschutzfachliche Belange überwiegen und hier bereits Konfliktfelder mit der Erholungs- und Freizeitnutzung bestehen. Der Premiumwanderweg „Donauversinkung“ verbindet mehrere landschaftliche Highlights und Erholungsschwerpunkte der Gemeinde Immendingen (Höwenegg, Donauversinkung, Rastplätze, Gastronomie) miteinander. Ca. 300 m südlich des Änderungsbereiches (abgeschildert durch Waldflächen) befindet sich einer von drei Wanderparkplätzen dieses Wanderweges. Der Weg selbst verläuft auf einer Länge von insgesamt ca. 1.000 m durch bzw. entlang der geplanten gewerblichen Baufläche (derzeit noch geschlossene Waldflächen).</p>
-------------------------	--

Die gesamte Waldfläche des Änderungsbereiches ist gemäß Waldfunktionskartierung als Erholungswald der Stufe 1b (Wald mit großer Bedeutung für die Erholung) ausgewiesen. Sichtschutzwälder sind dagegen nicht vorhanden.

Auswirkung:*Wohn- und Wohnumfeldfunktion:*

Die Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan für das Gewerbe- und Industriegebiet „Donau-Hegau II“ (DR.-ING. FRANK DRÖSCHER, 2019) kommt zum Ergebnis, dass die Orientierungswerte der DIN 18005-1 sowie die Immissionsrichtwerte der TA Lärm im Tagzeitraum an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen beim Ansatz typischer Schallleistungspegel für Gewerbe- und Industriegebiete sicher unterschritten werden. Die Beurteilung der Geräuschimmissionen gemäß TA Lärm soll hier in den späteren Baugenehmigungsverfahren bzw. ggf. in immissionsschutzrechtlichen Anlagengenehmigungen erfolgen, wenn konkrete Anlagenplanungen bekannt sind.

Im Nachtzeitraum sind dagegen Überschreitungen um bis zu 3 dB(A) zu erwarten. Auf Ebene der Bebauungsplanung soll daher eine Geräuschkontingentierung durch die Festsetzung von richtungsbezogenen Zusatzkontingenten für den Nachtzeitraum erfolgen, wodurch der erforderliche Schallschutz sichergestellt wird.

Hinsichtlich der Schallimmissionen ist somit für die Änderung des Flächennutzungsplanes festzustellen, dass mögliche Schallschutzkonflikte für schutzbedürftige Nutzungen (umgebende Wohngebäude) im nachgeordneten Bebauungsplanverfahren bzw. im späteren Baugenehmigungsverfahren/immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren lösbar sind und erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden können.

Erholungs- und Freizeitfunktion:

Erhebliche Beeinträchtigungen der siedlungsbezogenen Freizeit- und Erholungsnutzung sind angesichts der Entfernungen zu den umliegenden Ortschaften nicht zu erwarten.

Hinsichtlich der Erholungs- und Freizeitnutzung in Verbindung mit dem ca. 800 m südwestlich gelegenen Höwenegg-Gebiet sowie dem Premiumwanderweg „Donauversinkung“ sind Auswirkungen zu erwarten, die jedoch planerisch lösbar sind bzw. infolge der Planungsoptimierung bereits deutlich reduziert wurden. So wurde die geplante gewerbliche Teilfläche deutlich reduziert und reicht nun nicht mehr bis unmittelbar an den Wanderparkplatz heran, sondern rückt ca. 300 m von diesem ab. Da



	<p>der Premiumwanderweg in seinem derzeitigen Verlauf abschnittsweise entlang bzw. sogar durch das geplante Gewerbegebiet führt, ist eine Verlegung des Weges erforderlich. Das vorhandene Forstwegesystem ermöglicht eine solche Verlegung. Nähere Betrachtungen zu diesem Thema sind in Kapitel 4.2 enthalten, in dem die Auswirkungen auf den Naturpark Obere Donau vertieft im Gesamtkontext mit den anderen Änderungsbereichen behandelt werden.</p> <p>Die geplanten forst- und naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen tragen hinsichtlich der Erholungsfunktion des Waldes dazu bei, dass die entstehenden Waldverluste durch Aufwertung von Waldbeständen im räumlichen Umfeld des geplanten Eingriffs kompensiert werden.</p> <p>Insgesamt ist mit der Ausweisung des Gebietes Donau-Hegau II in seiner nunmehr reduzierten Flächenausdehnung von keinen erheblichen negativen Auswirkungen auf die Erholungs- und Freizeitfunktion auszugehen.</p>
<p>Schutzgut Pflanzen, Lebensräume</p>	<p>Basisszenario:</p> <p>Im Änderungsbereich finden sich vorwiegend nadelholzgeprägte Wälder (Fichten-Bestände, Mischbestände mit überwiegender Nadelbaumanteil, junge Aufforstungen mit Fichte, Tanne und Douglasie). Diese Bestände weisen mittlere Biotopwertigkeiten (9 bis 14 ÖP/m²) auf. Größere Flächenanteile nehmen auch jüngere Sukzessionswälder auf ehemaligen Windwurfflächen ein, auf denen sich eine Buchen- / Berg-Ahorn-Verjüngung etabliert hat (19 bis 21 ÖP/m²). Die höchsten Biotopwertigkeiten (25 – 30 ÖP/m²) weisen die eingestreuten Waldgersten-Buchenwaldgruppen auf, die allerdings nur eine Gesamtfläche von rund 0,5 ha besitzen. Sie entsprechen dem FFH-Lebensraumtyp 9130 (Waldmeister-Buchenwälder), liegen jedoch außerhalb von FFH-Gebieten.</p> <p>Insgesamt ist die Bestandsstruktur infolge von Windwurf, Schädlingsbefall sehr heterogen. Während im Westen v.a. die jungen Aufforstungen und Sukzessionswälder dominieren, sind die Bestände im Osten noch überwiegend geschlossen (Bestandsalter ca. 60 – 130 Jahre). Hinweise auf das Vorkommen von besonders geschützten oder gefährdeten Pflanzenarten liegen nicht vor und wurden auch im Rahmen der durchgeführten Kartierungen nicht festgestellt.</p> <p>Im Änderungsbereich befinden sich keine naturschutz- oder forstrechtlichen Kompensationsmaßnahmen und keine gesetzlich geschützten Biotope. Das nächstgelegene Biotop der Waldbiotopkartierung ist die „Doline im Pfaffenwinkel S Krefzgen“ ca. 30m südlich des Änderungsbereiches (diese Fläche ist nach erfolgter Verkleinerung der gewerblichen Baufläche nicht mehr Bestandteil des Änderungsbereiches).</p> <p>Auswirkung:</p> <p>Für den Änderungsbereich ist im Zuge der Planverwirklichung mit einem vollständigen Verlust der existierenden Waldflächen zu rechnen. Betroffen sind somit überwiegend Waldbestände mit mittlerer Wertigkeit sowie kleinflächig auch hochwertige alte</p>



	<p>Buchenwaldgruppen. Aufgrund der Größe und der Wertigkeit der von Eingriffen betroffenen Flächen, sind die Auswirkungen als erheblich zu bewerten. Für die verbleibenden Grünflächen innerhalb des Baugebietes ist davon auszugehen, dass diese überwiegend geringe bis maximal mittlere Wertigkeiten (z.B. im Bereich von festzulegenden Versickerungsflächen) aufweisen werden. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird eine differenzierte Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erstellt. Die Gemeinde Immendingen verfügt über ausreichend Kompensationsmaßnahmen-Potenzial, um die zu erwartenden Eingriffe auszugleichen. Dies betrifft auch die Kompensation von Eingriffen in den FFH-Lebensraumtyp 9130 (Waldmeister-Buchenwälder).</p> <p>Negative Auswirkungen auf die südlich gelegene Doline (Waldbiotopkartierung) sind nicht zu erwarten.</p>																																																														
<p>Schutzgut Tiere, Lebensräume</p> <p>Vögel</p>	<p>Basisszenario: Im Rahmen der 2019 durchgeführten faunistischen Kartierungen wurden die folgenden Artvorkommen im Untersuchungsraum (dieser umfasst neben dem Änderungsbereich selbst noch die umgebenden Waldflächen im Süden und Osten sowie Teilbereiche des Offenlandes im Westen) festgestellt:</p> <p>Vögel</p> <p>Im Jahr 2019 wurden im Untersuchungsraum insgesamt 39 Vogelarten festgestellt (siehe folgende Tabelle). Alle Arten hiervon traten entweder als Brutvögel (Brutnachweis oder Brutverdacht) auf oder es bestand zumindest eine Brutzeitfeststellung. 12 Arten wurden als wertgebend eingestuft.</p> <p>Davon wird eine Art im <u>Anhang I der Vogelschutzrichtlinie</u> geführt: Schwarzspecht.</p> <p>Bezogen auf die Rote Liste Baden-Württembergs (BAUER et al. 2016) wurden nachgewiesen: Bluthänfling (RL 2), Fitis (RL 3), Goldammer (RL V), Hohltaube (RL V), Turmfalke (RL V).</p> <table border="1" data-bbox="416 1018 1951 1272"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Art</th> <th rowspan="2">Kürzel¹⁾</th> <th rowspan="2">§§²⁾</th> <th rowspan="2">ZAK³⁾</th> <th colspan="2">Rote Liste⁴⁾</th> <th rowspan="2">Anhang I VSR</th> <th rowspan="2">Brutplatz⁵⁾</th> <th rowspan="2">Status⁶⁾</th> <th rowspan="2">Anzahl Brutreviere⁷⁾</th> </tr> <tr> <th>BRD</th> <th>BW</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Amsel</td> <td><i>Turdus merula</i></td> <td>A</td> <td>b</td> <td>*</td> <td>*</td> <td>nein</td> <td>F</td> <td>BV</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Bachstelze</td> <td><i>Motacilla alba</i></td> <td>Ba</td> <td>b</td> <td>*</td> <td>*</td> <td>nein</td> <td>H/N/G</td> <td>BZ</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Blaumeise</td> <td><i>Cyanistes caeruleus</i></td> <td>Bm</td> <td>b</td> <td>*</td> <td>*</td> <td>nein</td> <td>H</td> <td>BV</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Bluthänfling</td> <td><i>Linaria cannabina</i></td> <td>Hä</td> <td>b</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>nein</td> <td>F</td> <td>BZ</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Buchfink</td> <td><i>Fringilla coelebs</i></td> <td>B</td> <td>b</td> <td>*</td> <td>*</td> <td>nein</td> <td>F</td> <td>BN</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Art	Kürzel ¹⁾	§§ ²⁾	ZAK ³⁾	Rote Liste ⁴⁾		Anhang I VSR	Brutplatz ⁵⁾	Status ⁶⁾	Anzahl Brutreviere ⁷⁾	BRD	BW	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	b	*	*	nein	F	BV	-	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	b	*	*	nein	H/N/G	BZ	-	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Bm	b	*	*	nein	H	BV	-	Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	Hä	b	3	2	nein	F	BZ	-	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	b	*	*	nein	F	BN	-
Art	Kürzel ¹⁾					§§ ²⁾	ZAK ³⁾					Rote Liste ⁴⁾		Anhang I VSR	Brutplatz ⁵⁾	Status ⁶⁾	Anzahl Brutreviere ⁷⁾																																														
		BRD	BW																																																												
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	b	*	*	nein	F	BV	-																																																						
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	b	*	*	nein	H/N/G	BZ	-																																																						
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Bm	b	*	*	nein	H	BV	-																																																						
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	Hä	b	3	2	nein	F	BZ	-																																																						
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	b	*	*	nein	F	BN	-																																																						



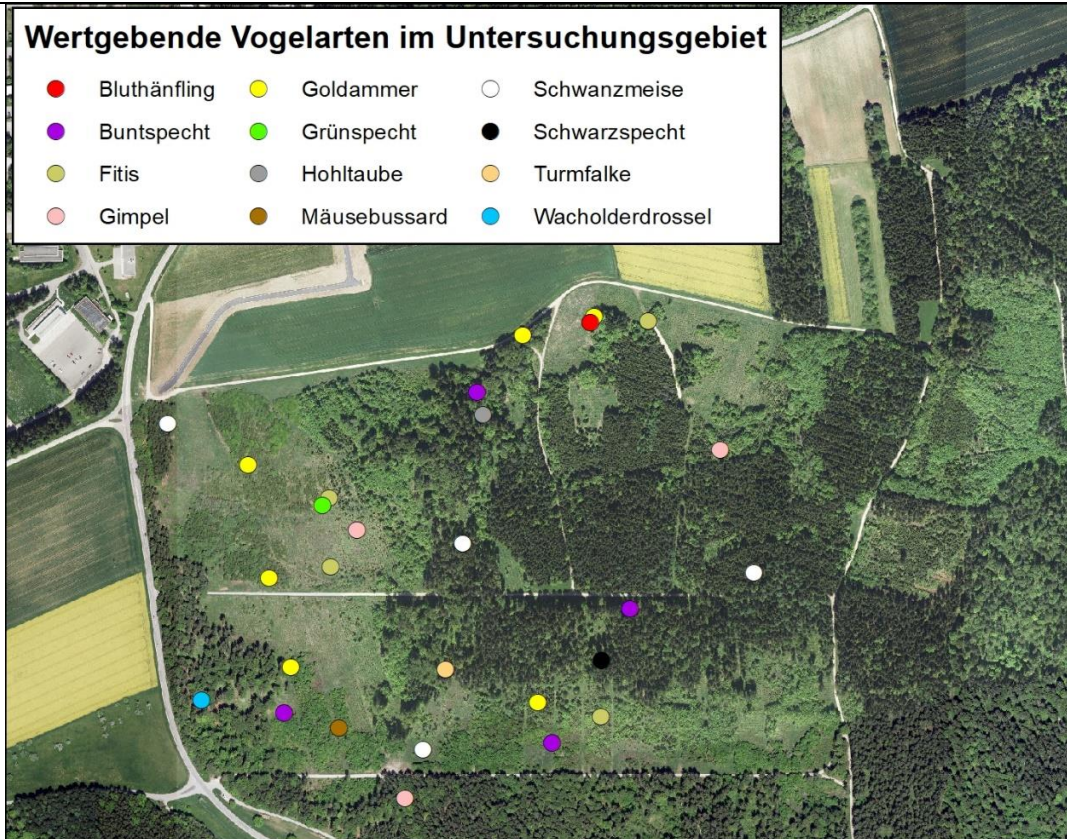
GEMEINDEVERWALTUNGSVERBAND IMMENDINGEN-GEISINGEN

Vögel	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	b	*	*	nein	H	BV	4
	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	b	*	*	nein	F	BV	-
	Elster	<i>Pica pica</i>	E	b	*	*	nein	F	BZ	-
	Erlenzeisig	<i>Spinus spinus</i>	Ez	b	*	*	nein	F	BZ	-
	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	F	b	*	3	nein	B	BN	4
	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gb	b	*	*	nein	H	BZ	-
	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gim	b	*	*	nein	F	BV	-
	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	b	V	V	nein	B/S	BV	6
	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	Gf	b	*	*	nein	F	BZ	-
	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü	s	*	*	nein	H	BZ	-
	Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i>	Hm	b	*	*	nein	H	BV	-
	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	b	*	*	nein	G/N	BV	-
	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	He	b	*	*	nein	F	BV	4
	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	Hot	b	*	V	nein	H	BZ	-
	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Kl	b	*	*	nein	H	BV	-
	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	b	*	*	nein	H	BV	-
	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb	s	*	*	nein	F	BV	1
	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	Md	b	*	*	nein	F	BZ	-
	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	b	*	*	nein	F	BV	-
	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	b	*	*	nein	F	BZ	-
	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	b	*	*	nein	B/S	BN	-
	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	Sm	b	*	*	nein	F	BV	-
	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Ssp	s	*	*	ja	H	BN	1
	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	b	*	*	nein	F	BV	-
	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	Sg	b	*	*	nein	F	BV	-
	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	b	*	*	nein	F	BV	-
	Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	Sum	b	*	*	nein	H	BZ	-
	Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>	Tm	b	*	*	nein	H	BZ	-
	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	s	*	V	nein	G	BV	1

Vögel

Wertgebende Vogelarten im Untersuchungsgebiet

- | | | |
|----------------|----------------|--------------------|
| ● Bluthänfling | ● Goldammer | ○ Schwanzmeise |
| ● Buntspecht | ● Grünspecht | ● Schwarzspecht |
| ● Fitis | ● Hohltaube | ● Turmfalke |
| ● Gimpel | ● Mäusebussard | ● Wacholderdrossel |



Wertgebende Vogelarten im Untersuchungsgebiet

Bewertung: Das Nadel-/Laubmischwaldgebiet, welches zum geringeren Teil auch Waldgersten-Buchenwaldflächen enthält und zu einem nicht unerheblichen Teil aus Windwurfflächen, Jungaufforstungen und Sukzessionswald-Flächen besteht, weist hinsichtlich der Avifauna eine **mittlere naturschutzfachliche Bedeutung** auf. Mit Ausnahme des Schwarzspechtes wurden im Untersuchungsgebiet keine streng geschützten Vogelarten nachgewiesen. Der Bluthänfling (RL 2) könnte das Untersuchungs-

<i>Fledermäuse</i>	<p>gebiet durchaus lediglich zur Nahrungssuche oder kurzen Rast aufgesucht haben, da dieser als Habitat gewöhnlicherweise mit Büschen und Hecken durchsetztes Offenland bevorzugt. Die Vorkommen des Fitis (RL 3) mit 4 Brutrevieren zeigen, dass diese Art nicht nur im mit Feldgehölzen, Laubgebüsch und Hecken gut strukturierten Offenland vorkommt, sondern auch in lichten Laub- und Mischwaldgebieten, wie sie durch die vielen Windwurfflächen, Sukzessionswaldbereiche, Jungaufforstungen und Schlagfluren im Untersuchungsgebiet in großem Umfang vorhanden sind. Daher gilt die Art auch als „Zeigerart“ für solche lichten Waldflächen. Weiterhin wurden bei der Kartierung drei Vogelarten der Vorwarnliste angetroffen: Goldammer, Hohltaube und Turmfalke. Auch diese Arten sind in geeigneten Habitaten noch regelmäßig oder sogar häufig anzutreffen.</p>																																								
	<p><i>Fledermäuse</i></p> <p>Bei den Fledermäusen wurden mindestens neun Arten nachgewiesen. Sieben der nachgewiesenen Arten konnten zweifelsfrei auf Artniveau bestimmt werden, dies sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Zwergfledermaus, die mit >94% aller Rufsequenzen am häufigsten erfasst wurde, - der Große Abendsegler (<<1% der Rufsequenzen), - der Kleine Abendsegler (<<1% der Rufsequenzen), - das Große Mausohr (<1%), - die Rauhaufledermaus (2% der Rufsequenzen), - die Mückenfledermaus (<1% der Rufsequenzen) und - die Breitflügelfledermaus (<1% der Rufsequenzen). 																																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">deutscher Name</th> <th style="padding: 5px;">wissenschaftlicher Name</th> <th style="padding: 5px;">RS-D</th> <th style="padding: 5px;">RS-HB</th> <th style="padding: 5px;">RL BW</th> <th style="padding: 5px;">RL D</th> <th style="padding: 5px;">EHZ BW</th> <th style="padding: 5px;">ZAK</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Breitflügelfledermaus</td> <td style="padding: 5px;"><i>Eptesicus serotinus</i></td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">7</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">2</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">G</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">?</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">LB</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Kleiner Abendsegler</td> <td style="padding: 5px;"><i>Nyctalus leisleri</i></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">1</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">2</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">D</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">-</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">N</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Großer Abendsegler</td> <td style="padding: 5px;"><i>Nyctalus noctula</i></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">1</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">i</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">V</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">-</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Großes Mausohr</td> <td style="padding: 5px;"><i>Myotis myotis</i></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">3</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">2</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">V</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">+</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">N</td> </tr> </tbody> </table>	deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RS-D	RS-HB	RL BW	RL D	EHZ BW	ZAK	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	7		2	G	?	LB	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>		1	2	D	-	N	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		1	i	V	-	-	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>		3	2	V	+	N
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RS-D	RS-HB	RL BW	RL D	EHZ BW	ZAK																																		
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	7		2	G	?	LB																																		
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>		1	2	D	-	N																																		
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		1	i	V	-	-																																		
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>		3	2	V	+	N																																		

GEMEINDEVERWALTUNGSVERBAND IMMENDINGEN-GEISINGEN

Fledermäuse	Große und Kleine Bartfledermaus/ Wasserfledermaus	<i>Myotis brandtii/ Myotis mystacinus/ Myotis daubentonii</i>	2	7	1/3/3	V/V/-	-/+/ +	LB/-
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	261	702	3	-	+	-
	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	17	i	-	+	-
	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	1	2	G	D	+	-
	Langohrfledermäuse (Unterscheidung Braunes [B] bzw. Graues [G] anhand vorliegender Sequenzen nicht möglich)	<i>Plecotus sp.</i>	1	3	B: 3; G: 1	B: V; G: 2	+/ -	-/ LB
	Mausohr-Verwandte	<i>Myotis sp.</i>	1					
	Komplex von Arten, die einen Abendsegler-ähnlichen Ruf haben	Nyctaloide	4					

Tabellenerläuterungen:

RL BW Rote Liste gefährdeter Tiere Baden-Württembergs (Braun, M. & Dieterlen, F. 2003)
 RL D Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere (BFN 2009)
 EHZ BW FFH- Arten in Baden- Württemberg, Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg (LUBW 2013)

Gefährungsgrad RL:

0	Ausgestorben oder verschollen	1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet	3	Gefährdet
V	Arten der Vorwarnliste	G	Status unbekannt, Gefährdung anzunehmen
i	gefährdete wandernde Tierart:		
D	Daten defizitär		

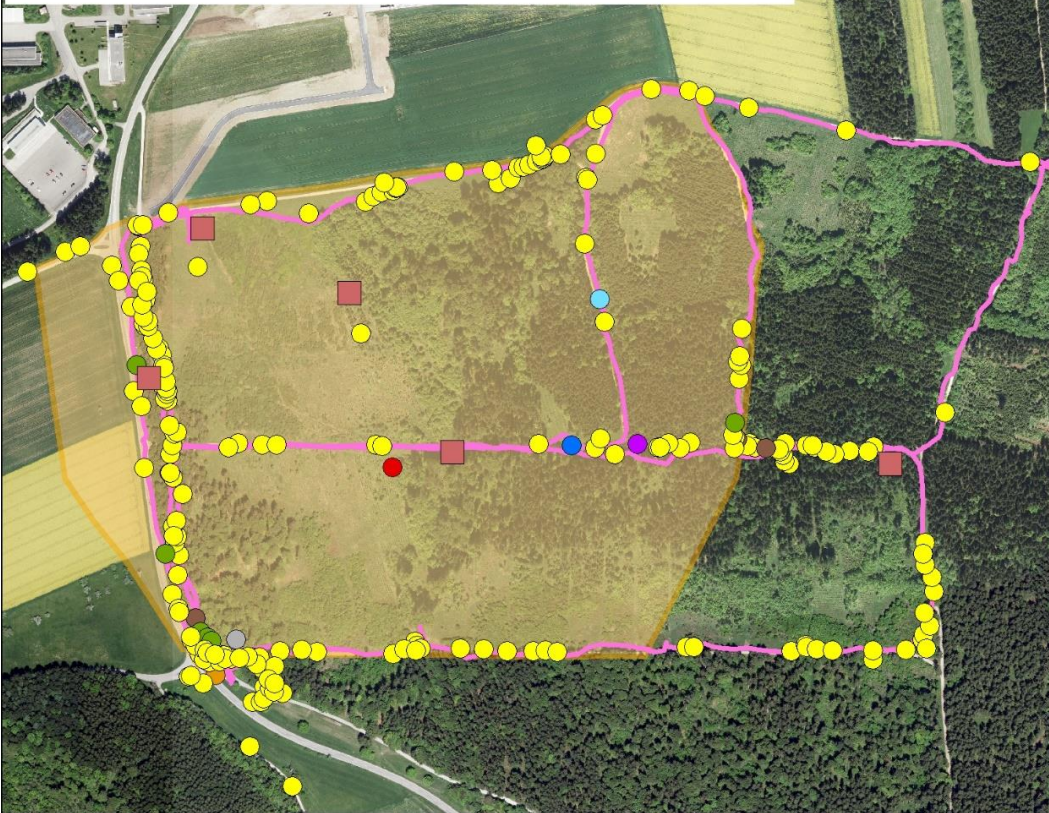
EHZ Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg

+	günstig	-	ungünstig-unzureichend
--	ungünstig-schlecht	?	unbekannt

Fledermäuse

Nachweise von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet

- | | | | | | |
|---|------------------------------------|---|---------------------|---|------------|
|  | Untersuchungsraum Donau-Hegau II |  | Mausohr-Fl. |  | Rauhautfl. |
|  | Detektor-Transsektbegehung - Route |  | Wasserfl. |  | Zwergfl. |
|  | Position - Horchboxen |  | Wasser- u. Zwergfl. |  | Mückenfl. |
|  | Breitflügelfl. |  | Nyctaloide |  | Langohrfl. |

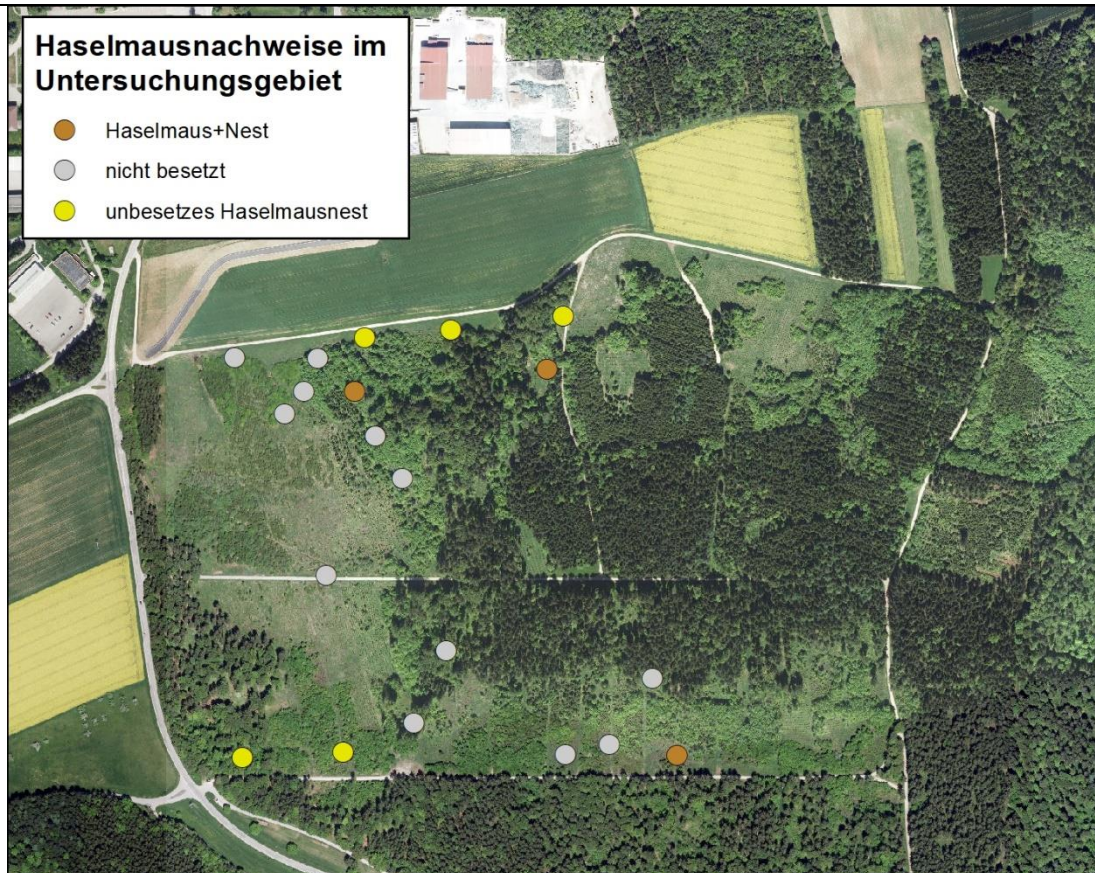


Nachweise von Fledermäusen im Untersuchungsraum

<p><i>Haselmaus</i></p>	<p><u>Quartiersituation:</u> Fortpflanzungsstätten, z.B. besetzte Habitatbäume, Schuppen, (alte) Gebäude oder andere Quartiermöglichkeiten, sind im Planungsumgriff nicht vorhanden bzw. konnten bei der Quartiersuche nicht als solche nachgewiesen werden. Einige potentiell als Fortpflanzungsstätte (Wochenstube, sowie auch als Sommer- oder Winterquartier) für Fledermäuse nutzbare Bäume sind im Untersuchungsraum vorhanden (ca. 11 Höhlenbäume). Ein zweifelsfreier Nachweis, dass einer oder mehrere dieser Bäume tatsächlich als Winterquartier oder Wochenstube genutzt wurden, gelang nicht und Hinweise hierfür waren ebenfalls nicht vorhanden.</p> <p><u>Jagdhabitats und Flugrouten:</u> Zwergfledermäuse wurden nahezu flächendeckend registriert, was einmal mehr unterstreicht, dass diese Art die häufigste unter den einheimischen Fledermäusen darstellt. Abgesehen vom Offenland (z.B. die Ackerfläche im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes, gegenüber der L225) kam diese Art regelmäßig vor. Am häufigsten wurden Tiere während der Jagd entlang der Waldränder und Saumstrukturen oder entlang der Wege im Untersuchungsbereich gesichtet. Auch einige andere weniger häufige Arten wurden oft im Bereich der Wege bzw. der Waldränder oder Saumstrukturen nachgewiesen.</p> <p>Die Mückenfledermaus wurde mit einer Rufsequenz im südwestlichen Randbereich des Untersuchungsraums detektiert, wo weiter südlich auch einige Einzelbäume auf einer mageren Wiesenfläche vorhanden sind. Die Aufnahmen von zwei Rufsequenzen der Rauhaufledermaus gelangen an ein und derselben Stelle zentral im Untersuchungsgebiet nahe eines Weges. Als Jagdgebiet ist das Untersuchungsgebiet für die meisten einheimischen Fledermausarten von Bedeutung.</p> <p><u>Bewertung:</u> Mit (mindestens) neun Artnachweisen ist im Untersuchungsgebiet (UG) eine recht hohe Artenanzahl vorhanden. Den meisten im UG nachgewiesenen Fledermausarten wird ein guter Erhaltungszustand unterstellt (LUBW 2013). Insgesamt hat das Untersuchungsgebiet mittelhohe bis hohe Bedeutung als Lebensraum für Fledermäuse.</p> <p><i>Haselmaus</i></p> <p>Die Haselmaus ist in Baden-Württemberg sowie in ganz Deutschland in der Roten Liste als gefährdet eingestuft, streng geschützt und auch in der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) im Anhang IV vermerkt. Im Rahmen der Erfassungen zum Prüf- und Technologiezentrum wurden in den vergangenen Jahren zahlreiche Nachweise der Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>) erbracht. Auch die aktuellen Untersuchungen von 2019 im Untersuchungsgebiet ergaben mehrere Haselmausnachweise. Insbesondere, da ein nicht unerheblicher Teil des Gebietes aus Schlagfluren, Windwurfflächen, jungem Sukzessionswald oder jungen Aufforstungen aus Laub- oder Nadel-/ Laub-Mischwaldbestand besteht, ist das Gebiet für Haselmäuse interessant, welche vor allem sonnige, lichte Laubmischwälder und strukturreiche Waldränder, zudem aber auch Feldhecken und Gebü-</p>
-------------------------	--

<i>Haselmaus</i>	<p>sche mit ausreichend Unterwuchs nutzen. Grundsätzlich können Haselmäuse sämtliche Waldgesellschaften und Waldaltersstufen besiedeln, allerdings bevorzugen sie, wie oben angemerkt, strukturreiche, halboffene und lichte Waldbereiche. Wichtig ist in jedem Falle eine gut ausgeprägte Strauchschicht mit Beeren- oder Haselsträuchern, da sich die Haselmaus –je nach Saison– von Blättern, Knospen, Pollen, Rinden, Blüten, Samen und Früchten ernährt (BRAUN & DIETERLEN 2005). Im Frühsommer werden auch Insekten gefressen.</p> <p>Im Rahmen der Kontrollen der Tubes im Untersuchungsgebiet Donau-Hegau II konnten 2019 sowohl besetzte als auch unbesetzte Haselmausnester nachgewiesen werden. Insgesamt wurden in 8 von 20 aufgehängten Tubes Hinweise für die Anwesenheit von Haselmäusen registriert. In 3 dieser Tubes konnten Haselmäuse und in weiteren 5 Tubes jeweils ein unbesetztes Haselmausnest erfasst werden. Die Nachweise konzentrieren sich auf die nördöstliche Ecke des geplanten Gewerbegebietes.</p> <p><u>Bewertung:</u> Im aktuellen Zustand, mit seinen Schlagfluren, Windwurf-, Sukzessionswald- und Jungaufforstungsflächen, also licht und reich strukturiert, ist das Untersuchungsgebiet für die Haselmaus von hoher Qualität. Die aktuellen Nachweise aus 2019, aber auch die Nachweise im Rahmen der Planung des Daimler Prüf- und Technologiezentrums in den vergangenen Jahren, haben gezeigt, dass davon auszugehen ist, dass im gesamten Untersuchungsraum Haselmäuse in den für sie günstigen Habitaten und Strukturen vorkommen können. Langfristig, mit zunehmendem Wachstum der Bäume würde sich die Habitatqualität für die Haselmaus jedoch ganz sicher verschlechtern, da sie zukünftig nur noch in den Waldrandbereichen ideale Bedingungen vorfinden würde.</p>
------------------	---

Haselmaus



Nachweise der Haselmaus im Untersuchungsraum

Wildkatze, sonstige Säugetiere
Wildkatze, sonstige Säugetiere

Wildkatze, sonstige Säugetiere

Im Rahmen der Erfassungen zum Prüf- und Technologiezentrum Immendingen wurde im Jahr 2012/2013 eine Lockstockkartierung zur Wildkatze mit 100 Lockstöcken auf ca. 20 km² durchgeführt. Trotz intensiver Kontrolle, erfolgte lediglich einmal an einem aufgestellten Lockstock ein Wildkatzenachweis. Dieser Nachweis befindet sich auf der Untersuchungsfläche für das Gewerbegebiet Donau-Hegau II. Der Nachweis wurde zum Anlass genommen, auch 2019 erneut eine Lockstockkartierung mit unterstützendem Fotofalleneinsatz für den Untersuchungsraum des geplanten Gewerbegebietes durchzuführen. Ein erneuter Nachweis gelang bei den aktuellen Kartierungen jedoch nicht. Diese Ergebnisse lassen darauf schließen, dass weder eine sichere Population noch eine permanente Besiedlung von Wildkatzen im Untersuchungsraum vorhanden ist. Die Fotofallen haben aber andere Säugetiere erfasst: Wildschweine, Rehe, Füchse, Feldhase und Eichhörnchen.

Wildkatzenachweise sowie Lockstock- und Fotofallenstandorte im Untersuchungsgebiet

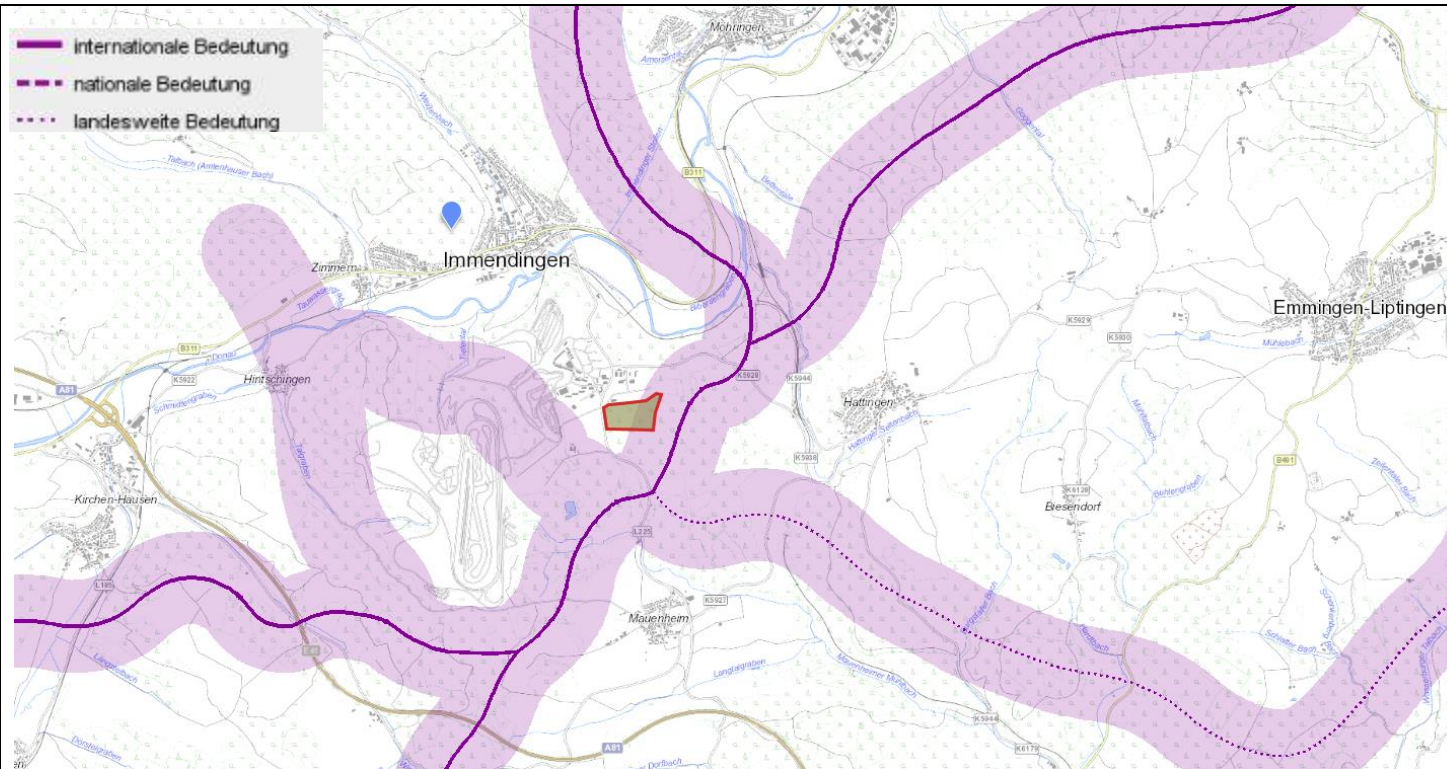
- Fotofalle/Lockstock
- Lockstock
- Lockstock-Nachweis vom Januar 2013



Wildkatzen-Erfassung 2019 und Nachweispunkt der Kartierungen aus dem Jahr 2012/2013

<i>Generalwild- wegeplan</i>	<p><i>Generalwildwegeplan</i></p> <p>Entsprechend der Ergebnisse der Untersuchung der FVA (2013) zum Prüf- und Technologiezentrum und der Voruntersuchung zur Wiedervernetzung der A 81 bei Geisingen (BAADER KONZEPT GMBH 2018) sind im weiteren Umfeld des Vorhabens folgende Wildarten vertreten:</p> <ul style="list-style-type: none">- Reh (Standwild) und häufigste Art in der Region- Wildschwein (Stand- oder Wechselwild) und zweithäufigste Wildart- Damhirsch (Wechselwild), hin und wieder auftretend- Gams, Sika- und Rothirsch (Wechselwild), nur sehr vereinzelt, in Einzeltieren auftretend- Feldhase, Fuchs und Dachs, häufig und zahlreich im Umfeld des Vorhabens zu erwarten <p>Die im Generalwildwegeplan Baden-Württemberg entwickelten Wildtierkorridore einschließlich der angepassten Wildwegebeziehungen im Zuge der Errichtung des Prüf- und Technologiezentrums zeigen die Ausbreitungs- und Wandermöglichkeiten wildlebender Tiere von deckungs- und waldreichen Lebensräumen auf. Im Mittelpunkt stehen die heimischen mittelgroßen und großen Säugetiere, die häufig sehr mobil sind und als Individuen sehr große Wanderdistanzen, teilweise deutlich über 100 km, zurücklegen können.</p> <p>Das geplante Gewerbegebiet Donau-Hegau II liegt direkt angrenzend an einen Hauptkorridor, der von Süden aus der Schweiz kommend nach Norden in Richtung Schwäbische Alb verläuft, wobei etwa auf Höhe des Eisenbahnviadukts bzw. Eisenbahntunnels der Bahnlinie Richtung Engen ein weiterer Wildwegekorridor nach Nordwesten auf dem Höhenrücken des Möhringer Berges in Richtung Spaichingen abzweigt.</p>
----------------------------------	--

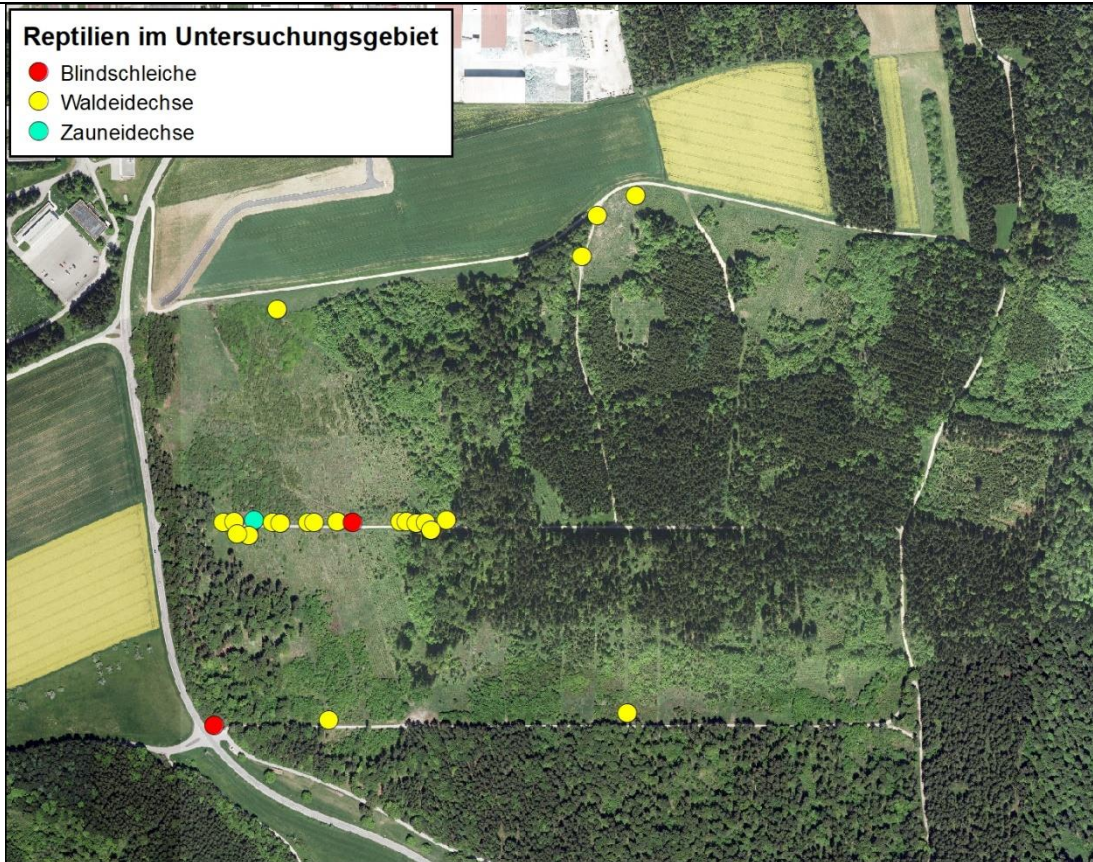
Generalwild-
wegeplan



Auszug Generalwildwegeplan (Quelle: www.lubw.de)

<i>Reptilien</i>	<p><i>Reptilien</i></p> <p>Im Rahmen der Erfassungen 2019 wurden zwei Eidechsenarten, die häufige Waldeidechse (<i>Zootoca vivipara</i>) und die Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>), im Untersuchungsraum nachgewiesen. Zudem konnte die Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>) nachgewiesen werden, welche in Laub- bzw. Laub-/Nadel-Mischwald-Habitaten an lichten Stellen und in Waldrandlage recht häufig vorkommt.</p>				
Art		Rechtlicher Status		Rote Liste	
Wissensch. Name	Deutscher Name	FFH	BNatSchG	BW	BRD
<i>Zootoca vivipara</i>	Waldeidechse	-	b	*	*
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	IV	s, b	V	V
<i>Anguis fragilis</i>	Blindschleiche	-	b	*	*
<p>Tabellenerläuterungen:</p> <p>FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie II, IV – Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie. BNatSchG: Schutzstatus nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes: s = streng geschützt, b = besonders geschützt.</p> <p>Rote Liste Baden-Württemberg (LAUFER 1999), Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet/nicht geschützt.</p>					
<p>Die Waldeidechse wurde im Untersuchungsgebiet an verschiedenen Stellen nachgewiesen, jedoch erwartungsgemäß nie in reinen Fichtenwaldbereichen. Diese bieten zumeist keine lichten Stellen, die die Tiere zum Sonnen unbedingt brauchen. Blindschleichen wurden zweimal im südwestlichen Teil des UG gefunden (Buchen- bzw. junge Mischwaldbereiche). Die wärmeliebende Zauneidechse wurde nur einmal, und zwar an einem Wegrand im westlichen Abschnitt (junge Aufforstung) des UG gesichtet.</p>					

Reptilien



Reptiliennachweise im Untersuchungsraum

Bewertung: Insgesamt kann im Untersuchungsgebiet von einer eher mittleren Besiedlungsdichte der Waldeidechse ausgegangen werden. Blindschleichen kommen im Untersuchungsgebiet ebenfalls vor, aber sicherlich in deutlich geringerer Dichte. Die Zauneidechse kommt im Untersuchungsgebiet zwar vor, aber in sehr geringer Dichte, und ganz sicher nur dort, wo die Flächen noch relativ frei und licht sind (Waldränder, Wegränder, Windwurfflächen, Schlagfluren, junge Aufforstungen, Sukzessi-

<i>Reptilien</i>	<p>onswälder). Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebietes stellt Laub- bzw. Laub-/Nadel-Mischwaldbestand dar. Hierunter befinden sich nicht unerhebliche Flächen von lichten Waldstrukturen (Windwurfflächen, Schlagfluren, junge Aufforstungen, Sukzessionswaldflächen). Diese bieten kurz- bis mittelfristig recht gute Bedingungen für Reptilien. Daher kann das Untersuchungsgebiet als ein Lebensraumkomplex bewertet werden, der für Reptilien von mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung ist. Allerdings ist hier anzumerken, dass sich mittel- bis langfristig das Gebiet, durch das Wachstum der Bäume, in zunehmend geringerem Umfang als Lebensraum für Reptilien eignen wird. Die Populationsgrößen würden sich also natürlicherweise verringern.</p>																																			
<i>Amphibien</i>	<p><i>Amphibien</i></p> <p>Im Rahmen der aktuellen Erfassungen 2019 wurden drei Amphibienarten nachgewiesen.</p> <table border="1" data-bbox="421 628 1547 948"> <thead> <tr> <th colspan="2">Art</th> <th colspan="2">Rechtlicher Status</th> <th colspan="2">Rote Liste</th> </tr> <tr> <th>Wissensch. Name</th> <th>Deutscher Name</th> <th>FFH</th> <th>BNatSchG</th> <th>BW</th> <th>BRD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Rana temporaria</i></td> <td>Grasfrosch</td> <td>(V)</td> <td>b</td> <td>V</td> <td>*</td> </tr> <tr> <td><i>Bufo bufo</i></td> <td>Erdkröte</td> <td></td> <td>b</td> <td>V</td> <td>*</td> </tr> <tr> <td><i>Triturus alpestris</i></td> <td>Bergmolch</td> <td></td> <td>b</td> <td>*</td> <td>*</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabellenerläuterungen: FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie II, IV – Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie. BNatSchG: Schutzstatus nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes: s = streng geschützt, b = besonders geschützt. Rote Liste Baden-Württemberg (LAUFER 1999), Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet/nicht geschützt.</p> <p>Die Nachweise wurden in Fichtenwaldbeständen bzw. in jungen Nadelwald-Aufforstungen des Untersuchungsgebietes erbracht. Trotz intensiver Suche konnten in anderen Bereichen des Untersuchungsgebiets keine Amphibien nachgewiesen werden.</p>						Art		Rechtlicher Status		Rote Liste		Wissensch. Name	Deutscher Name	FFH	BNatSchG	BW	BRD	<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	(V)	b	V	*	<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte		b	V	*	<i>Triturus alpestris</i>	Bergmolch		b	*	*
Art		Rechtlicher Status		Rote Liste																																
Wissensch. Name	Deutscher Name	FFH	BNatSchG	BW	BRD																															
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	(V)	b	V	*																															
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte		b	V	*																															
<i>Triturus alpestris</i>	Bergmolch		b	*	*																															

Amphibien



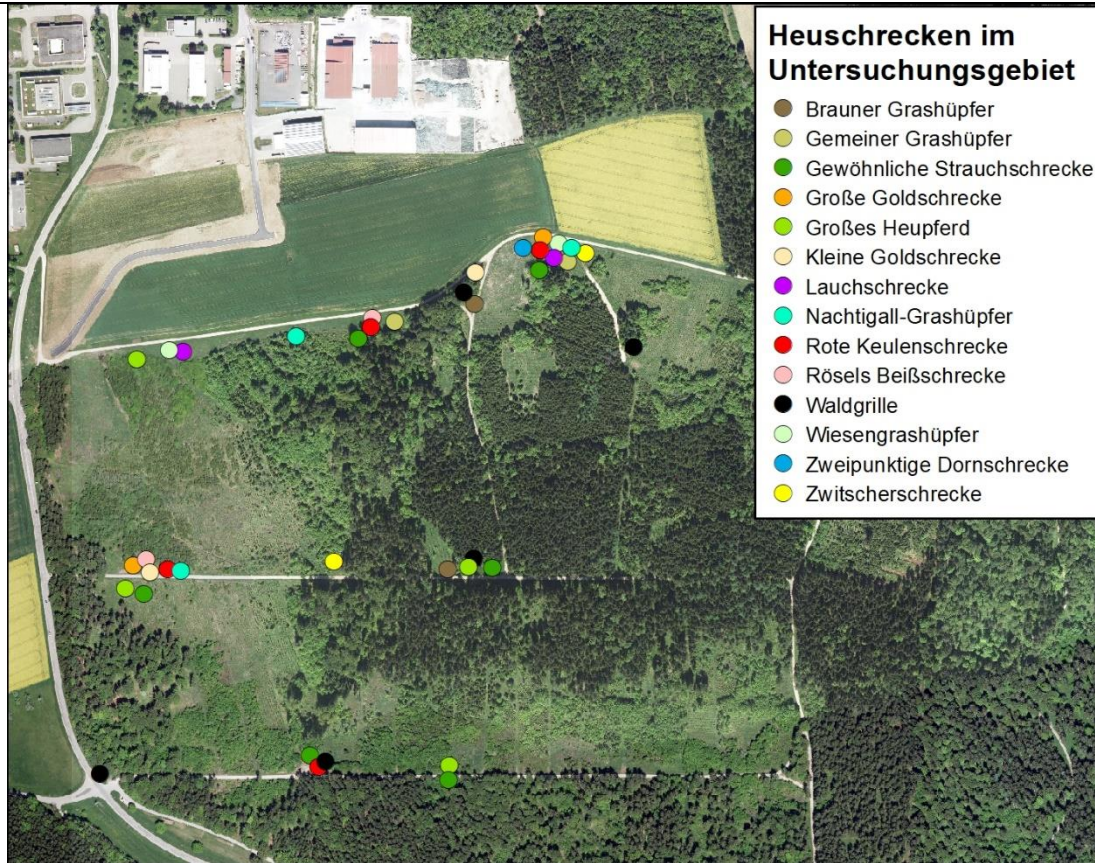
Amphibiennachweise im Untersuchungsraum

Bewertung: In der untersuchten Waldfläche existieren kleine temporär wasserführende Gräben sowie temporär wasserführende Fahrspuren, was ein Vorkommen von Amphibienarten überhaupt erst möglich macht. Es wurden lediglich häufige, weitverbreitete und bestandsunempfindliche Arten registriert. Das Untersuchungsgebiet bietet gerade noch ausreichende Habitatvoraussetzungen. Alle registrierten Arten kommen in einer niedrigen Besiedlungsdichte vor. Die untersuchte Waldfläche hat daher geringe, allenfalls mittlere naturschutzfachliche Bedeutung für Amphibien. Auch hier gilt, dass sich mittel- und langfristig, mit zunehmendem Wachstum der Bäume, eine Verschlechterung der Habitatvoraussetzungen einstellen würde.

Sonstige Artengruppen

<p><i>Heuschrecken</i></p>	<p>- <i>Heuschrecken</i> Während der Übersichtsbegehung konnten 14 Heuschreckenarten nachgewiesen werden:</p> <p>Grünes Heupferd (<i>Tettigonia viridissima</i>), Zwitscherschrecke (<i>Tettigonia cantans</i>), Roesels Beißschrecke (<i>Roeseliana roeselii</i>), Gewöhnliche Strauchschrecke (<i>Pholidoptera griseoaptera</i>), Waldgrille (<i>Nemobius sylvestris</i>), Zweipunkt-Dornschrecke (<i>Tetrix bipunctata</i>), Lauschschrecke (<i>Mecostethus parapleurus</i>), Große Goldschrecke (<i>Chrysochraon dispar</i>), Kleine Goldschrecke (<i>Euthystira brachyptera</i>), Rote Keulenschrecke (<i>Gomphocerippus rufus</i>), Brauner Grashüpfer [G.h.] (<i>Chorthippus brunneus</i>), Gemeiner G.h. (<i>Chorthippus parallelus</i>), Nachtigall-G.h. (<i>Chorthippus biguttulus</i>) und Wiesen-G.h. (<i>Chorthippus dorsatus</i>).</p> <p>Für die sehr häufigen Arten, wie den Gemeinen Grashüpfer, den Nachtigall-Grashüpfer, die Gewöhnliche Strauchschrecke, wurden Dichteinschätzungen von 6–25, z.T. sogar von 26–125 Tieren pro a (100 m²) gemacht. Bei den Heuschrecken zeigte sich ebenfalls, dass in den monotonen Fichtenbeständen so gut wie keine Tiere festgestellt wurden. An und im Bereich der lichtereren Wegränder, Waldränder, Offenlandstreifen, Schlagfluren, Windwurfflächen, jungen Aufforstungen von verschiedenen Baumarten, Laub-, Laub-/Nadel-Mischwald- sowie reinen Buchenwaldbereichen hingegen waren die Nachweise recht arten- und individuenreich. Unter den angetroffenen Arten sind zwei, die in den Roten Listen Baden-Württembergs (BW) bzw. Deutschlands (D) aufgeführt sind: Zweipunkt-Dornschrecke (BW: RL3; D: RL2) und Lauschschrecke (BW: RL V; D: RL3).</p>
----------------------------	--

Heuschrecken



Heuschreckennachweise im Untersuchungsraum

<p><i>Tagfalter</i></p>	<p>- <i>Tagfalter</i></p> <p>Die Tagfalter wurden, so wie die Heuschrecken, lediglich einmal während der Übersichtsbegehung des Untersuchungsgebietes erfasst. 9 Arten konnten im Gebiet nachgewiesen werden:</p> <p>Admiral (<i>Vanessa atalanta</i>), Distelfalter (<i>Vanessa cardui</i>), Graubindiger Mohrenfalter (<i>Erebia aethiops</i>), Großes Ochsenauge (<i>Maniola jurtina</i>), Hauhechelbläuling (<i>Polyommatus icarus</i>), Kaisermantel (<i>Argynnis paphia</i>), Kleiner Kohlweißling (<i>Pieris rapae</i>), Mauerfuchs (<i>Lasiommata megera</i>), Waldbrettspiel (<i>Pararge aegeria</i>).</p> <p>Davon sind Graubindiger Mohrenfalter, Kaisermantel und Hauhechelbläuling nach BNatSchG besonders geschützt.</p>
<p><i>Ameisen</i></p>	<p>- <i>Ameisen</i></p> <p>Weiterhin wurden die Rote Waldameise sowie die Gelbe Wiesenameise an insgesamt 4 Stellen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die vorgenannte Ameisenart ist in Baden-Württemberg und Deutschland generell besonders geschützt.</p> <p><u>Zusammenfassende Bewertung zu den sonstigen Artengruppen:</u> Für die hier betrachteten sonstigen Artengruppen (wirbellose Tiere) bietet das Untersuchungsgebiet recht gute Habitat-Voraussetzungen. Von den Arten, die festgestellt wurden, sind jedoch nur einige als besonders geschützt eingestuft oder Rote Liste-Arten. Und bei den meisten dieser Arten ist die Bestands-situation in Baden-Württemberg als gut zu bezeichnen. Nach den vorliegenden Beobachtungen kann dem Untersuchungsraum eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung zugewiesen werden.</p> <p>Auswirkung: Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere sind aufgrund des zu erwartenden großflächigen Eingriffs in Waldbestände und das Vorkommen gefährdeter sowie besonders und streng geschützter Arten als erheblich zu bewerten. Bau- und anlagenbedingt werden Lebensräume wildlebender Tierarten in Anspruch genommen. Je nach Art der sich ansiedelnden Betriebe sind auch</p>

	<p>betriebsbedingte Störfwirkungen auf angrenzende Lebensräume nicht auszuschließen. Relevante Auswirkungen sind v.a. für die Artengruppen der Vögel, Fledermäuse und Reptilien sowie für die streng geschützte Haselmaus zu erwarten.</p> <p>Konkretere Auswirkungenprognosen erfolgen auf Eben der verbindlichen Bauleitplanung. Dort findet auch eine ausführliche Auseinandersetzung mit möglichen Vermeidungsmaßnahmen statt und es erfolgt die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und Kompensationsmaßnahmenplanung, die insbesondere auch die faunistischen Belange besonders berücksichtigen wird.</p> <p>Bezüglich der möglichen Auswirkungen auf die im Generalwildwegeplan dargestellten Wildkorridore ist anzumerken, dass auf Ebene der Flächennutzungsplanung im Vergleich zum Vorentwurf nun ein deutlich reduzierter Flächenumgriff für das Gebiet Donau-Hegau II dargestellt wird. Die ursprüngliche Nord-Süd-Ausdehnung wurde annähernd halbiert und greift nun in deutlich geringerem Ausmaß in den Wildkorridor ein. Dies stellt eine deutliche Reduzierung möglicher Störfwirkungen dar, da im Süden (auf Höhe des Höwenegg-Gebietes) die Hauptquerungsachse über die L225 verlaufen dürfte und diese nun weitgehend unbeeinflusst von den geplanten Nutzungen bleibt.</p> <p>Naturschutz- und forstrechtliche Kompensationsmaßnahmen werden schwerpunktmäßig innerhalb des Wildkorridors stattfinden, um dessen Funktion zu stützen und zu verbessern. Die Festsetzung der Maßnahmen findet im Rahmen der Bebauungsplanung statt. Im parallel zu dieser Flächennutzungsplanänderung gestellten Antrag auf Waldumwandlungserklärung werden die geplanten forstrechtlichen Kompensationsmaßnahmen bereits dargestellt.</p>
Natura 2000	<p>Basisszenario: Die Neuausweisung der gewerblichen Baufläche Donau-Hegau II weist zu den nächstgelegenen Natura 2000-Gebieten folgende Abstände auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> - FFH-Gebiet 8118-341 „Hegualb“: ca. 900 m - FFH-Gebiet 8017-341 „Nördliche Baaralb und Donau bei Immendingen“: ca. 600 m - Vogelschutzgebiet (SPA) 8018-401 „Höwenegg“: ca. 550 m <p>Auswirkung: Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele dieser Schutzgebiete sind nicht zu erwarten.</p>
Artenschutz	<p>Im Rahmen der Flächennutzungsplan-Änderung ist der Artenschutz entsprechend der Planungstiefe und Detailschärfe als überschlägige Vorabschätzung abzarbeiten.</p>

Nach Maßgabe von § 44 Abs. 5 BNatSchG sind im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung die Tier- und Pflanzenarten nach den Anhängen IVa und IVb der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und sämtliche wildlebende Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) hinsichtlich der Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG (Schadigungsverbot, Tötungs- und Verletzungsverbot, Störungsverbot) zu betrachten.

Allein die Aufstellung oder Änderung von Flächennutzungs- oder Bauleitplänen bewirkt noch keine Erfüllung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG. Die artenschutzrechtlichen Verbote stellen auf Tathandlungen ab und können somit erst durch die Realisierung der Bauvorhaben ausgelöst werden. Im Rahmen der Bauleitplanung ist dennoch eine „vorausschauende“ artenschutzrechtliche Betrachtung durchzuführen zur Prüfung eventuell entstehender unüberwindbarer Hindernisse.

Wie im Schutzgut Tiere bereits dargestellt, wurden im Rahmen der faunistischen Kartierungen artenschutzrechtlich relevante Tierarten im Änderungsbereich Donau-Hegau II und dessen Umfeld festgestellt für die eine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich werden wird. Es sind dies:

- die Vögel
- die Fledermäuse
- die Haselmaus
- die Wildkatze
- die Zauneidechse

Für die Artengruppen der Vögel kann das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen durch Vermeidungs- und (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vermieden werden. Gehölzrodungen dürfen nur außerhalb der Brutzeit zwischen Anfang Oktober und Ende Februar stattfinden. Im Umfeld finden sich vergleichbare Habitatvoraussetzungen, sodass teilweise eine Verlagerung von Brutrevieren in angrenzenden Flächen (unbesetzte Reviere) möglich ist. Unterstützend sollen vorgezogen im Umfeld Vogelnistkästen aufgehängt werden und einen Ausgleich für den Verlust von potenziellen Brutplätzen bieten. Die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt damit im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Die Fledermäuse nutzen den Planungsraum überwiegend als Nahrungs- und Transferraum. Nachweise von Sommer- oder Winterquartieren liegen nicht vor, können aber für die spärlich vorhandenen Habitatbäume nicht gänzlich ausgeschlossen



werden. Als vorgezogene Kompensationsmaßnahme sollen daher in den angrenzenden Wäldern Fledermauskästen als potenzielle Ersatzquartiere aufgehängt werden. Zur Vermeidung von Individuenverlusten sind die folgenden Maßnahmen geplant:

- Das Fällen von Höhlen- und Habitatbäumen im Vorhabenbereich, die als Quartier dienen können, sollte zur Vermeidung der Tötung/Beeinträchtigung von Fledermäusen nicht während der besonders kritischen Phasen der Jungenaufzucht (Wochenstuben) oder des Winterschlafes erfolgen. Die günstigste Zeit ist der Zeitraum nach der Wochenstubenzeit und noch vor der Winterruhe, d.h. der Zeitraum von Anfang September bis Ende Oktober. Hierbei ist im Rodungsbereich, nochmals gezielt nach möglichen Quartierbäumen zu suchen.
- Vor der Fällung sind zur Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen von Tieren alle erkannten Höhlen- und Habitatbäume auf Fledermausbesatz zu kontrollieren. Hierbei sind die Bäume auf Spuren von Fledermäusen oder auf tatsächlich anwesende Tiere zu untersuchen. Es sind alle geeigneten und zugänglichen Strukturen wie Spechthöhlen, Fäulnisstrukturen, abstehende Borke, evtl. vorhandene Vogelkästen usw. mittels Sicht oder Endoskop zu kontrollieren. Diese Untersuchungen sollten nach der Sommeraktivitätsphase, aber noch vor der Winterruhe und zeitlich möglichst kurz vor der Fällung, erfolgen, d.h. am besten im Zeitraum von Anfang September bis Ende Oktober.
- Nach der Kontrolle sind nicht genutzte Höhlen zu verschließen mittels einer über die Einflugöffnung befestigten Folie, die Fledermäusen das Verlassen des Quartiers ermöglicht, beim Anflug jedoch die Landung im Höhleneingang verhindert, um auszuschließen, dass sich bis zur Fällung wieder Tiere einquartiert haben.
- Bei besetzten Höhlen sind folgende Optionen möglich zur Vermeidung von Tierverlusten:
 - Verschiebung der Fällung der betreffenden Bäume – falls möglich.
 - Ist die sofortige Fällung unumgänglich, Verschluss der Höhle, wie oben beschrieben
 - Vorsichtige Bergung unter Beisein eines Fledermausexperten des Baumabschnittes mit der Höhle. Dieser sollte an eine andere geeignete Stelle verbracht werden, so dass die Höhle weiterhin als Quartier genutzt werden kann.
 - Die fachgerechte Versorgung verletzt aufgefundener Fledermäuse ist sicherzustellen. Bereits im Vorfeld ist zu klären, wo gefundene Fledermäuse im Bedarfsfall überwintert und gepflegt werden können.
 - Versehentlich gefälltte Bäume mit Höhlen sind sofort auf Besatz zu überprüfen und falls überwinterte Fledermäuse gefunden werden, unverzüglich zu sichern.
 - Die Mitarbeiter der mit den Arbeiten beauftragten Firmen sind auf die Problematik hinzuweisen und darauf hinzuweisen, wie (versehentlich) gefälltte

Die Haselmaus wurde im Nordosten des Änderungsbereiches nachgewiesen. Grundsätzlich bestehen aber derzeit günstige

Habitatvoraussetzungen in weiten Teilen des Untersuchungsraumes und darüber hinaus. Zur Vermeidung des Eintretens der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände – insbesondere des Schädigungsverbotes – werden daher Vermeidungs- und vorzuzogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich:

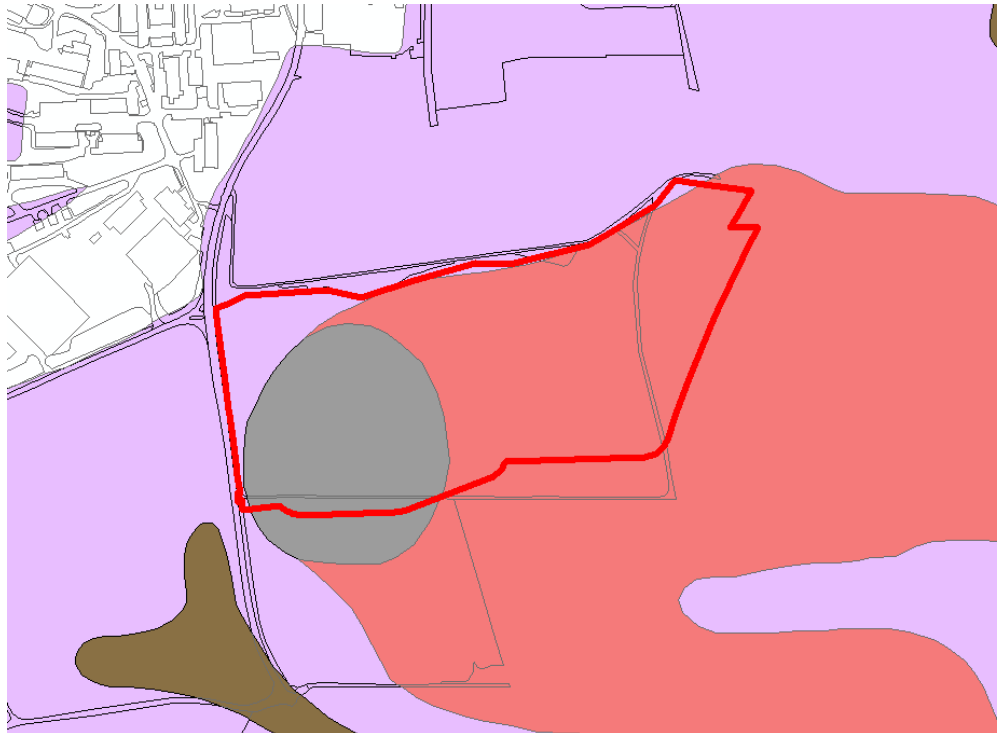
- Entwicklung (und Rodung) des Baugebietes in mehreren Bauabschnitten → sukzessiver, über mehrere Jahre gestreckter Eingriff in die potenziellen Lebensräume. Parallel dazu Aufbau eines gestuften Waldrandes im Osten und Süden des Plangebietes mit Fokus auf beerentragende Sträucher.
- Umsiedlung von Haselmäusen aus den jeweiligen Bauabschnitt vor Rodung. Verbringung in geeignete Ersatzhabitate im räumlichen Zusammenhang (z.B. strukturreiche Waldränder).
- Vergrämung nicht abgefangener Tiere durch schonende Fällung von Gehölzbeständen während der Zeit des Winterschlafs der Haselmaus zwischen Oktober und März. Die Gehölze werden zunächst nur oberirdisch abgeschnitten und abgeräumt. Die Wurzelstöcke werden erst im Frühjahr/Sommer nach Beenden des Winterschlafs entfernt, sodass die Tiere, wenn sie nach Beenden des Winterschlafs keine Gehölzbestände in ihrem bisherigen Habitat mehr vorfinden, in nahe gelegene Gehölzbestände abwandern können. Begleitung der Gehölzmaßnahmen durch eine ökologische Baubegleitung.
- Unterstützend Aufhängung von Haselmauskobeln in den angrenzenden Kontakthabitaten zur Erhöhung des Quartierangebots.
- Wiederholung dieser Maßnahmen für alle Bauabschnitte oder jeweils vorherige Haselmaus-Erfassung. Werden keine Tiere in einzelnen Bauabschnitten nachgewiesen, sind auch keine gesonderten Maßnahmen erforderlich.

Zur Wildkatze liegt nur ein einzelner Nachweis vom südöstlichen Rand des geplanten Gewerbegebietes aus dem Jahr 2013 vor. Bei den Erfassungen im Jahr 2019 gelang kein erneuter Nachweis, sodass mit hoher Wahrscheinlichkeit aktuell weder eine sichere Population noch eine permanente Besiedlung von Wildkatzen im Untersuchungsraum vorhanden ist. Das Waldgebiet im Anschluss an das geplante Gewerbegebiet wird auch nach Planverwirklichung noch eine Breite von ca. 1.000 m aufweisen, sodass auch mögliche Störungen zu Wanderungszeiten nicht zu erwarten sind. Das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die geplanten Kompensationsmaßnahmen im Umfeld des geplanten Gewerbegebietes werden bewusst so gestaltet, dass der Lebensraum für eine mögliche zukünftige Besiedlung - oder als geeignete Ausbreitungs-/Wanderachse - optimiert wird.

Die Zauneidechse wurde nur an einer Stelle außerhalb des Planungsbereiches für das Gebiet Donau-Hegau II nachgewiesen. Nach den schweren Waldschäden im Gebiet durch den Sturm Lothar hatten sich viele besonnte und lichte Bereiche in dem Waldgebiet ergeben. Diese schließen sich mittlerweile jedoch wieder, sodass natürlicherweise von einer Verschlechterung der Habitatbedingungen für die Art ausgegangen werden kann. Ggf. wird die lokale Population unabhängig von einer möglichen

	<p>Bebauung in den nächsten Jahren auch vollständig erlöschen. Von der Planumsetzung, insbesondere durch die Anlage gestufter Waldränder mit Säumen entlang der Ost- und Südgrenze des Gebietes, dürfte die Art daher eher profitieren, da für sie geeignete Lebensräume und Vernetzungslinien neu entstehen und dauerhaft gesichert werden.</p> <p>Zusammenfassend ist für die Ebene der Flächennutzungsplanung festzuhalten, dass das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch die Festsetzung und Durchführung entsprechender Maßnahmen im weiteren Planungsverlauf voraussichtlich vermieden werden kann. Die artenschutzrechtlichen Konflikte werden im nachgeordneten Verfahren der Bebauungsplanung eingehender geprüft.</p>
Schutzgut Boden	<p>Basisszenario: Im Änderungsbereich sind die nachfolgend charakterisierten bodenkundlichen Einheiten anzutreffen:</p> <p><i>Terra fusca aus Rückstandston der Kalksteinverwitterung über Kalkstein des Oberjuras (r7):</i> → Vorkommen auf ca. 55 % des Änderungsbereiches (siehe nachfolgende Abbildung: rote Flächen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Standort für naturnahe Vegetation: keine hohe oder sehr hohe Bewertung - Natürliche Bodenfruchtbarkeit: mittel (2) - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: hoch (3) - Filter und Puffer für Schadstoffe: hoch bis sehr hoch (3.5) - Gesamtbewertung: mittel bis hoch (2,83) <p><i>Pseudogley aus geringmächtiger lösslehmhaltiger Fließerde über verwittertem Basaltpuff (r76):</i> → Vorkommen auf ca. 25 % des Änderungsbereiches (siehe nachfolgende Abbildung: graue Flächen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Standort für naturnahe Vegetation: hoch - Natürliche Bodenfruchtbarkeit: mittel (2) - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: mittel (2) - Filter und Puffer für Schadstoffe: mittel (2) - Gesamtbewertung: mittel (2,00) <p><i>Rendzina, Terra fusca-Rendzina und Braunerde-Rendzina aus Kalkstein (r1):</i> → Vorkommen auf ca. 20 % des Änderungsbereiches (siehe nachfolgende Abbildung: pinke Flächen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Standort für naturnahe Vegetation: mittel bis hoch - Natürliche Bodenfruchtbarkeit: gering bis mittel (1,5) - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: mittel bis hoch (2,5)

- Filter und Puffer für Schadstoffe: mittel bis hoch (2,5)
- Gesamtbewertung: mittel bis hoch (2,17)



Bodenkundliche Einheiten im Änderungsbereich (gewerbliche Baufläche)

Nach Auskunft der Bodenschutzbehörde am LRA Tuttlingen sind für den Änderungsbereich weder Altlasten, noch Verdachtsflächen oder Altablagerungen bekannt. Im Änderungsbereich befinden sich zudem keine Bodenschutzwälder nach der Waldfunktionenkartierung.

	<p>Auswirkung: Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich Donau-Hegau II werden auf großer Fläche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden vorbereitet. Bei Planumsetzung finden nicht vermeidbare Eingriffe in mittel- bis hochwertige Böden statt. Anlagen- und baubedingt kommt es zu Umlagerung, Abtrag, Versiegelung und Verdichtung von natürlich gewachsenen Böden. Bei den später überbauten Flächen (Versiegelung) werden die Bodenfunktionen vollständig verloren gehen. Bauzeitlich beeinträchtigte Flächen können zeitweise einen Funktionsverlust erleiden, wenn diese beispielsweise für Baustelleneinrichtungsflächen befestigt werden. Bei mechanischer Bodenbelastung ist eine Verdichtung der Böden zu erwarten. Auch die Umlagerung von Böden kann sich negativ auf das Bodengefüge auswirken.</p> <p>Durch die Rekultivierung von bauzeitlich beanspruchten Flächen, d.h. durch Bodenlockerung, soweit Verdichtungen aufgetreten sind, durch den Rückbau von Überdeckungen und die Wiederandekung von Boden, können hier die natürlichen Bodenfunktionen teilweise wiederhergestellt und die Auswirkungen verringert werden. Ein anlagen- und baubedingter Eingriff in Altlasten-, Altlastenverdachtsflächen oder Altablagerungsflächen wird nach aktueller Einschätzung des Wasserwirtschaftsamts Tuttlingen nicht eintreten, da solche Flächen im Bereich des Untersuchungsgebietes nicht vorhanden sind.</p>
Schutzgut Wasser	<p>Basisszenario:</p> <p><i>Oberflächengewässer:</i></p> <p>Im Änderungsbereich und seinem Umfeld existieren keine Oberflächengewässer und keine Überschwemmungsgebiete bzw. überschwemmungsgefährdete Bereiche.</p> <p><i>Grundwasser:</i></p> <p>Der Änderungsbereich wird der hydrogeologischen Einheit des Oberen Jura (Schwäbische Fazies) zugeordnet. Er liegt im direkten Grundwassereinzugsgebiet der Aachquelle. Die Grundwasserströmung ist nach Südosten, in Richtung auf die Aachkarstquelle ausgerichtet (GEON 2013). Im Planungsgebiet handelt es sich um einen Kluft-/Karstgrundwasserleiter (Weißjura-Karstaquifer) mit mäßiger Durchlässigkeit und meist mittlerer bis mäßiger Ergiebigkeit. Die Verkarstung ist überwiegend in der Auflockerungszone bis in Tiefen von etwa 100 m sowie in größerer Tiefe an Großklüften, Spalten und Störungen gebunden. Des Weiteren ist das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung als gering einzustufen (LGRB). Der Karstaquifer ist somit sehr anfällig für Verunreinigungen, weil kaum eine schützende Überdeckung vorhanden ist. Der Grundwasserflurabstand zum Weißjura-Karstaquifer beträgt über 100 m.</p> <p>Die nächstgelegenen Wasserschutzgebiete liegen mehr als 3 km entfernt.</p>

	<p>Auswirkung:</p> <p><i>Oberflächengewässer:</i></p> <p>Keine Auswirkungen zu erwarten.</p> <p><i>Grundwasser:</i></p> <p>Direkte bauliche Eingriffe in das Grundwasser sind aufgrund der hohen Grundwasserflurabstände ausgeschlossen. Sämtliches anfallendes Niederschlagswasser (von Dachflächen, Verkehrs- und Hofflächen) wird innerhalb des Plangebietes örtlich versickert, sodass keine erheblichen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung zu erwarten sind. Aufgrund der hohen Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Verunreinigungen erfolgt die Versickerung über eine belebte Bodenschicht von mind. 30 cm. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung werden dazu die erforderlichen Flächen festgelegt und weitergehende Regelungen getroffen.</p>
Schutzgut Klima / Luft (Lokalklima)	<p>Basisszenario:</p> <p><i>Klima</i></p> <p>Der Änderungsbereich ist nahezu komplett bewaldet. Waldflächen fungieren einerseits als Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete und wirken sich zudem ausgleichend auf das Lokalklima aus. Kaltluftbewegungen sind im Änderungsbereich grundsätzlich nach Osten und Südosten ausgerichtet, sodass diesbezüglich kein funktionaler Zusammenhang mit der Wohnbebauung am Gundelhof besteht. Aufgrund der relativen Ebenheit existieren im Änderungsbereich allerdings keine sehr ausgeprägten Kaltluftströmungen. Ausgewiesene Klimaschutzwälder gemäß Waldfunktionenkartierung sind im betrachteten Untersuchungsraum nicht vorhanden.</p> <p>Als Vorbelastungen für das Lokalklima sind die angrenzenden Bebauungen im Bereich der Hochbauzone des Prüf- und Technologiezentrums sowie des Gewerbe- und Industriegebietes Donau-Hegau I zu nennen. Durch den hohen Versiegelungsgrad in diesen Bereichen kommt es tagsüber zu einer stärkeren Aufheizung (Wärmeinsel).</p>

<p><i>Luft</i></p> <p>Nachfolgende Aussagen zur Luftqualität und Schadstoffhintergrundbelastung sind dem Emissionskataster Baden-Württemberg sowie dem „Luftschadstoffgutachten für das geplante Prüf- und Technologiezentrum Immendingen“ (LOHMEYER, 2013B) entnommen:</p> <p>Stickstoffdioxidimmissionen (NO₂)</p> <p>Gemäß der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSchV) gilt zum Schutz der menschlichen Gesundheit ein über ein Kalenderjahr gemittelter Immissionsgrenzwert für NO₂ von 40 µg/m³. Die großräumige Hintergrundbelastung betrug für den Änderungsbereich im Jahr 2010 ca. 10 µg/m³.</p> <p>Das Luftschadstoffgutachten für das Prüf- und Technologiezentrum weist für den Prognose-nullfall für den nächstgelegenen Immissionsort (Im Krefzgen 2; ca. 330 m nördlich des Änderungsbereiches) einen Wert von 17 µg/m³ aus. Für den Planfall wurde hier ein Anstieg auf einen prognostizierten Jahresmittelwert von 18 µg/m³ erwartet. Für die Immissionsorte Gundelhof und die beiden weiter östlich gelegenen Wohnnutzungen werden Jahresmittelwerte von 16 µg/m³ sowohl für den Prognose-nullfall wie auch für den Planfall erwartet. Für das Umfeld des Änderungsbereiches kann daher davon ausgegangen werden, dass die aktuellen NO₂-Belastungen deutlich unter dem Immissionsgrenzwert liegen. Für die Ortsdurchfahrten von Immendingen und Zimmern (B311) prognostiziert das Gutachten zum Prüf- und Technologiezentrum leicht erhöhte bis hohe NO₂-Belastungen (bis 36 µg/m³) für die dortige straßennahe Randbebauung.</p> <p>Feinstaub (PM₁₀, PM_{2,5})</p> <p>Gemäß der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSchV) gilt zum Schutz der menschlichen Gesundheit ein über ein Kalenderjahr gemittelter Immissionsgrenzwert für Feinstaub PM₁₀ von 40 µg/m³.</p> <p>Die großräumige Hintergrundbelastung betrug für den Änderungsbereich im Jahr 2010 ca. 15 µg/m³.</p> <p>Das Luftschadstoffgutachten für das Prüf- und Technologiezentrum weist für den Prognose-nullfall für den nächstgelegenen Immissionsort (Im Krefzgen 2; ca. 330 m nördlich des Änderungsbereiches) einen Wert von 18 µg/m³ aus. Für den Planfall wurde hier ein Anstieg auf einen prognostizierten Jahresmittelwert von 20 µg/m³ erwartet. Für die Immissionsorte Gundelhof und die beiden weiter östlich gelegenen Wohnnutzungen werden Jahresmittelwerte von ebenfalls 16 µg/m³ für den Prognose-nullfall erwartet, die sich im Planfall auf 19 bzw. 20 µg/m³ erhöhen. Für das Umfeld des Änderungsbereiches kann daher davon ausgegangen werden, dass die aktuellen Feinstaub-Belastungen deutlich unter dem Immissionsgrenzwert liegen. Auch für die Ortsdurchfahrten von Immendingen und Zimmern (B311) prognostiziert das Gutachten zum Prüf- und Technologiezentrum</p>
--

deutliche Unterschreitungen des Immissionsgrenzwertes.

Für den Schadstoff Feinstaub PM_{2,5} gilt ein Immissionsgrenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit von 25 µg/m³. Für den Planfall des Prüf- und Technologiezentrums werden für das Umfeld der geplanten Gebietes Donau-Hegau II wie auch für die Ortsdurchfahrt von Immendingen Belastungen von 15 µg/m³ prognostiziert.

Auswirkung:

Klima

Die Erweiterung des Gewerbegebietes wird den lokalen Wärmeinsel-Effekt infolge des hohen Versiegelungsgrades und der Beseitigung von lokalklimatisch ausgleichend wirkenden Waldflächen verstärken. Ein direkter Wohnsiedlungsbezug besteht jedoch nicht. Durch Festsetzungen zur Begrünung von Dachflächen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung kann der Effekt abgemildert werden. Die Auswirkungen auf den übergeordneten Klimaschutz werden in Kapitel 4.4 behandelt.

Luft

Stickstoffdioxidimmissionen (NO₂), Feinstaubimmissionen (PM₁₀, PM_{2,5})

Auch unter Einbeziehung der angrenzenden Nutzungen (Prüf- und Technologiezentrum, Donau-Hegau I) ist bei Umsetzung der Planung nicht davon auszugehen, dass es zu Überschreitungen der NO₂- und Feinstaub-Immissionsgrenzwerte kommen wird. Erhebliche Auswirkungen auf die Luftqualität sind nicht zu erwarten.

Genauere Prognosen sind jedoch erst im nachgeordneten Bebauungsplanverfahren bzw. im späteren Baugenehmigungsverfahren/immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren möglich. Dies gilt auch für mögliche Zusatzbelastungen infolge von erhöhtem Verkehrsaufkommen an der Ortsdurchfahrt von Immendingen, wobei hier mittelfristig deutliche Entlastungen infolge der geplanten Ortsumgehung der B311 zu erwarten sind.



Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	<p>Eine besondere Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist auf Ebene der Flächennutzungsplanung nicht erkennbar. Im Gegensatz zu einigen der herausgenommenen gewerblichen Bauflächen, befindet sich das Gebiet „Donau-Hegau II“ nicht in überschwemmungsgefährdeten Bereichen. Die Bewältigung von zukünftig möglicherweise gehäuft auftretenden Starkregenereignissen wird im Rahmen der Entwässerungsplanung auf Bebauungsplan-Ebene berücksichtigt. Möglichen Gefahren durch Windwurf bei Sturmereignissen wird durch die Einhaltung eines 30 m – Waldabstandes (Festsetzung/Regelung auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung) entgegnet. Ob einzelne Nutzungen hinsichtlich Hitze und Trockenheit eine besondere Anfälligkeit aufweisen, kann erst im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren beurteilt werden.</p>
Schutzgut Landschaft	<p>Basisszenario: Das Plangebiet und seine Umgebung ist hinsichtlich Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft von geringer bis mittlerer Wertigkeit. Im Norden und Nordwesten schließt das Gewerbe- und Industriegebiet Donau-Hegau I sowie die Hochbauzone des Prüf- und Technologiezentrums an den Änderungsbereich an, die vorbelastend auf das Landschaftsbild wirken. Bei den Waldflächen handelt es sich überwiegend um strukturarme Nadelwälder bzw. großflächige Windwurfflächen im Stadium der Wiederbestockung. Hochwertiger ist das Umfeld des Gundelhofes mit den umgebenden Acker- und Grünlandflächen, einer Streuobstwiese und Pferdekoppeln. Als Vorbelastung ist hier eine Elektrizitäts-Freileitung zu nennen, die parallel zur L225 von Süden kommend in Richtung Prüf- und Technologiezentrum verläuft. Die topographischen Verhältnisse sind insgesamt vergleichsweise eben. Weiträumige Sichtbeziehungen bestehen aufgrund der Topographie und der umgebenden Bewaldung nicht. Auch zum Höwenegg-„Krater“ besteht keine Sichtbeziehung.</p> <p>Auswirkung: Die geplante gewerbliche Baufläche erweitert das vorhandene Gewerbe- und Industriegebiet Donau-Hegau I in Richtung Süden und nimmt dabei fast ausschließlich Waldflächen (v.a. Jungbestände, Fichten-/Fichten-Mischwälder, Laubwälder) in Anspruch. Nach Norden, Osten und Süden bleibt die geplante Baufläche von der umgebenden Bebauung und den angrenzenden Waldbeständen von weiträumigen Einblicken abgeschirmt. Von Westen her wird die geplante Bebauung künftig deutlich wahrnehmbar sein. Hier wird die Ostseite des annähernd quadratischen Freiraums um den Gundelhof ca. zur Hälfte gerodet und gewerblich überprägt werden. Durch die Festsetzung von Pflanzgeboten im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanungen können die Beeinträchtigungen reduziert aber nicht vollständig vermieden werden. Im Vergleich zur ursprünglich geplanten Ausdehnung der Baufläche (hier wäre die gesamte Ostseite beansprucht worden) stellt dies zwar eine Verbesserung dar, ist insgesamt aber dennoch als deutlicher Eingriff in das Landschaftsbild wahrnehmbar. Aufgrund der insgesamt geringen bis mittleren funktionalen Wertigkeit des Landschaftsbildes im Umfeld der geplanten Baufläche sind die Beeinträchtigung insgesamt als nicht erheblich nachteilig zu bewerten.</p>



Schutzgut Kulturelles Erbe	<p>Basisszenario: Im direkt baulich betroffenen Bereich und im visuell-indirekt relevanten Umfeld (Fernwirkungen) gibt es nach Auskunft des Landesamtes für Denkmalpflege weder denkmalgeschützte Objekte noch Verdachtsflächen. Auch befinden sich keine Kulturgüter im Untersuchungsbereich.</p> <p>Auswirkung: Es sind voraussichtlich keine Auswirkungen auf dieses Schutzgut zu erwarten. Da nicht zu 100% auszuschließen ist, dass bisher unbekannte Bodendenkmale oder archäologisch bedeutende Funde bei Baumaßnahmen zu Tage treten, sind in diesem Falle die Funde der Denkmalschutzbehörde anzuzeigen und die weiteren Arbeiten mit dem Regierungspräsidium Stuttgart abzustimmen.</p>
---	---

4.2 Fläche / sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Beanspruchung von Flächen

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Wie aus Tabelle 1 ersichtlich, werden im Zuge der Änderung des Flächennutzungsplanes bislang dargestellte gewerbliche und gemischte Bauflächen im Umfang von 7,8 ha zurückgenommen. Bei weiteren 2,8 ha wird die Darstellung einer gemischten Baufläche (M) in eine Wohnbaufläche (W) umgewandelt (Nutzungsintensivierung).

Im Gegenzug wird die gewerbliche Baufläche Donau-Hegau II mit einer Fläche von ca. 12,8 ha (zzgl. ca. 3,5 ha öffentliche Grünfläche) neu dargestellt.

Insgesamt werden im Zuge der Flächennutzungsplanänderung somit ca. 5 ha neue Bauflächen ausgewiesen. Der Flächenumfang dieser Neuausweisung orientiert sich am prognostizierten Gewerbeflächenbedarf.

Die Flächenausweisung Donau-Hegau II nimmt ausschließlich bisherige Freiraumflächen (v.a. Wald) in Anspruch. Die Gemeinde Immendingen verfügt über keine nennenswerten Innenentwicklungspotenziale für gewerbliche Ansiedlungen, die ersatzweise aktiviert werden könnten.

Im Rahmen der Planungsoptimierung wurde die ursprüngliche Flächengröße des Gebietes Donau-Hegau II (Stand: frühzeitige Behördenbeteiligung) von 25,2 ha auf nunmehr 12,8 ha (- 49 %) reduziert. Die tatsächliche Umsetzung (Flächeninanspruchnahme) soll nachfrage-orientiert in mehreren Bauabschnitten erfolgen.

Steuerung der Flächeninanspruchnahme

Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes werden die bislang verstreut liegenden gewerblichen und gemischten Bauflächen auf den Bereich Donau-Hegau II konzentriert. Dies hat folgende Vorteile:

- Flächeneffizienz:
Effektive Flächennutzung möglich; die ursprünglichen Teilflächen waren oft ungünstig ausgeformt und somit nur eingeschränkt nutzbar. Das Festsetzungskonzept der nachgeordneten verbindlichen Bauleitplanung soll eine möglichst effektive Ausnutzung der Bebauungspotenziale ermöglichen.
- Lenkung der Flächeninanspruchnahme auf einen konfliktärmeren Bereich:
v.a. hinsichtlich Überschwemmungsgefährdung, Beeinträchtigung Natura 2000 – Gebiete, Beeinträchtigung Landschaftsbild, Einwirkungen (z.B. Lärm) auf Wohnbaugebiete
- Erschließung:
Effektive Erschließung möglich durch Nutzung der vorhandenen Infrastruktur im

Umfeld des Prüf- und Technologiezentrums sowie des Gewerbegebietes Donau-Hegau I. Im Hinblick auf die geplante Ortsumgehung der B311 wird der Bereich künftig ohne Ortsdurchfahrten von Tuttlingen her sowie von der Anschlussstelle Geisingen der A81 erreichbar sein (Entlastung für das Schutzgut Mensch im Vergleich zu den bisherigen Darstellungen).

- Wesentlich geringere Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen
- Funktionale Zuordnung:
Das geplante Gewerbegebiet Donau-Hegau II am vorgesehenen Standort berücksichtigt die Nachfrage nach Gewerbefläche in unmittelbarer Nähe zum Prüf- und Technologiezentrum. Verkehrsaufkommen von verstreut liegenden Gewerbeflächen zum Prüf- und Technologiezentrum wird dadurch reduziert.

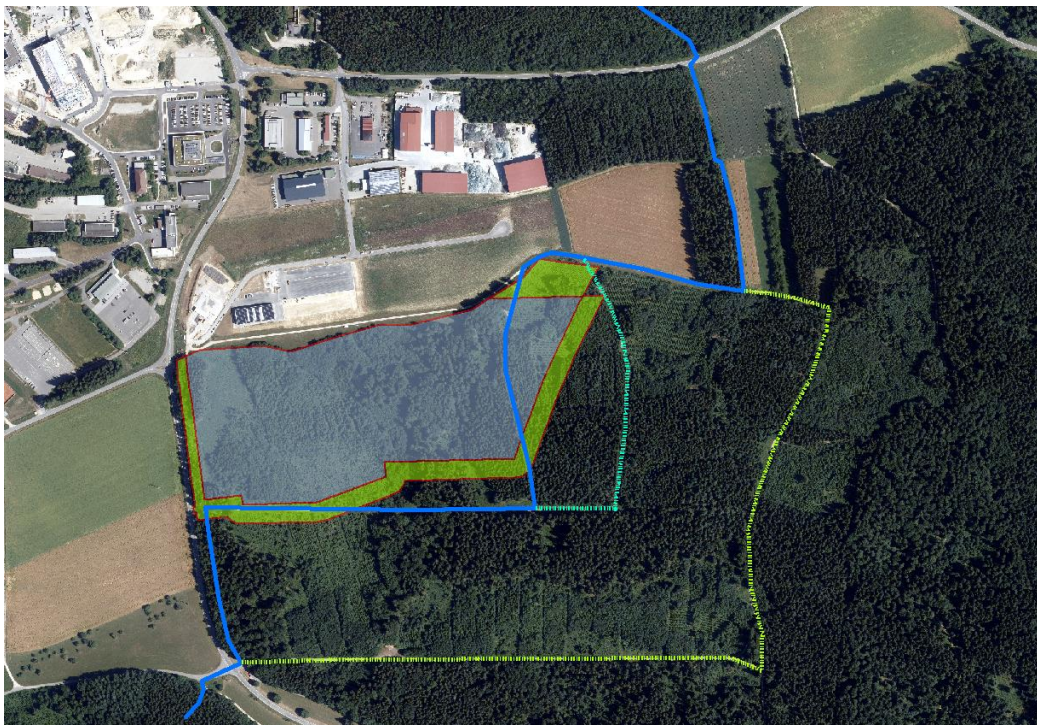
Nachteilig wirkt sich die Neuausweisung im Schutzgut Fläche v.a. auf die forstwirtschaftliche Flächennutzung (Gemeindewald) aus. Die Gemeinde Immendingen ist zu ca. 60 % bewaldet. Auch im näheren Umfeld der geplanten Gewerbe-Ausweisung Donau-Hegau stehen keine geeigneten Flächen in nennenswertem Umfang außerhalb des Waldes zur Verfügung. Restriktionen bestehen hier u.a. bezüglich Schutzgebieten (Höwenegg), Wohnnutzungen (Gundelhof), dem Generalwildwegeplan und aufgrund topografischer Ausschlussgründe (Hanglagen).

Naturpark Obere Donau

Die gesamte Fläche der Verwaltungsgemeinschaft Immendingen-Geisingen liegt innerhalb des Naturparks „Obere Donau“, der gemäß Verordnung als vorbildliche Erholungslandschaft zu erhalten und zu entwickeln ist. Mit der geplanten Neuordnung und Vergrößerung der gewerblichen Bauflächen in Immendingen sind Auswirkungen auf den Naturpark verbunden, die insgesamt jedoch zu keiner erheblichen Konfliktsituation in Bezug auf den Schutzzweck des Naturparks führen. Dies begründet sich wie folgt:

- Die Herausnahme der bisher dargestellten gewerblichen und gemischten Bauflächen im Umfang von 7,8 ha stellt eine wesentliche Verbesserung in Bezug auf die Erholungsnutzung im Donautal (internationaler Donautalradweg) und seines Seitentales (Bachzimmern) dar. Weitere gewerbliche Ansiedlungen werden hier künftig nicht mehr erfolgen und historische Fehlentwicklungen werden teilweise korrigiert (Umwandlung Gewerbefläche in Donau-Uferpark).
- Die Flächenneuausweisung Donau-Hegau II wurde im Zuge der Planungsoptimierung deutlich verkleinert und reicht nunmehr nicht mehr bis an den Wanderparkplatz für das Höwenegg-Gebiet heran, sondern hält einen Abstand von ca. 300 m. Der Wanderparkplatz bleibt somit weiterhin durch einen breiten Waldbestand vom geplanten Gewerbegebiet abgesichert.
- Ersatzaufforstungen werden nur im erforderlichen Mindestmaß erfolgen und auch nur dort, wo sie aus Sicht der Erholungsnutzung und des Landschaftsbildes nicht störend bzw. sogar bereichernd wirken.

- Die auf Ebene der Bebauungsplanung festzusetzenden naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen für das Gewerbegebiet Donau-Hegau II (u.a. Waldumbau, Artenschutzmaßnahmen) werden auch positive Auswirkungen auf die Erholungsnutzung und das Landschaftsbild entfalten.
- Der Premiumwanderweg Donauversinkung wird zwar auf einer Teilstrecke vom geplanten Gewerbegebiet Donau-Hegau II beansprucht, kann aufgrund der Verkleinerung des Gewerbegebietes nun jedoch so verlegt werden, dass er auf vorhandenen Waldwegen weiträumig um das Gewerbegebiet herum gelegt werden kann und keine negativen Einwirkungen zu erwarten sind. Die nachfolgende Abbildung zeigt mögliche Varianten für eine Neutrassierung des Wanderweges auf; konkrete Details sind noch abzustimmen.



Mögliche Anpassungen des Premiumwanderwegs Donauversinkung
(blau = bisheriger Wegeverlauf; grün, türkis = mögliche Anpassungen)

Zudem wird in Erwägung gezogen, mit Umsetzung des Gewerbegebietes Donau-Hegau II eine Bushaltestelle einzurichten, diese wäre dann auch für Wanderer auf dem Premiumwanderweg gut nutzbar.

4.3 Vermeidung von Emissionen

Die Herausnahme der bisher siedlungsnahen gewerblichen und gemischten Bauflächen bzw. der Umwandlung in Wohnbauflächen bewirkt eine Vermeidung von Emissionen, die auf angrenzende Wohngebiete oder sonstige Wohnnutzungen einwirken könnten. Die Konzentration der gewerblichen Entwicklung auf den Bereich Donau-

Hegau ermöglicht außerdem eine effiziente Erschließung des Gebietes, sodass insbesondere in Verbindung mit der geplanten Ortsumgehung der B311 zusätzliches innerörtliches Verkehrsaufkommen mit den entsprechenden Emissionen vermieden wird. Die Nähe der gewerblichen Bauflächen zum Kristallisationspunkt des Prüf- und Technologiezentrums reduziert Pendelverkehre zwischen diesem Entwicklungs- und Erprobungsstandort und möglichen Partner-/Zulieferbetrieben.

4.4 Klimaschutz

Wälder leisten einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz, indem sie der Atmosphäre aktiv Kohlendioxid entziehen. Für den übergeordneten Klimaschutz stellt die Rodung von ca. 16 ha Wald daher einen negativen Beitrag zum Klimawandel dar. Die Waldbestände stehen zukünftig nicht mehr als Kohlenstoff-Speicher zur Verfügung.

Die geplanten Ersatz-Aufforstungen können die Waldverluste nur teilweise ausgleichen. Ein Teilausgleich findet auch durch die im großen Umfang geplanten Waldumbaumaßnahmen statt. Naturnahe Laubwälder können im Vergleich zu Fichtenwäldern bis zu ca. 30 % mehr Kohlenstoff speichern (LWF BAYERN, 2011).

Ein teilweiser Ausgleich kann auch durch die Nutzung der Sonnenenergie im geplanten Gewerbegebiet Donau-Hegau II erfolgen. Dadurch kann der Einsatz fossiler Brennstoffe reduziert werden. Entsprechende Nutzungsmöglichkeiten sollen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festgesetzt werden.

4.5 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Abfälle werden über die kommunalen Entsorgungswege ordnungsgemäß entsorgt bzw. einer Wiederverwertung zugeführt. Sollten im Rahmen der späteren gewerblichen Nutzung gefährliche Abfälle anfallen, werden diese ebenfalls den erforderlichen speziellen Entsorgungswegen und -verfahren zugeführt.

Die geplanten Bauflächen werden an das öffentliche Kanalnetz der Gemeinde Immendingen angeschlossen. Der sachgerechte Umgang mit anfallenden Abwässern wird dadurch sichergestellt.

4.6 Nutzung erneuerbarer Energien und sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Konkrete Regelungen zur möglichen Nutzung erneuerbarer Energien werden im verbindlichen Bauleitplanverfahren festgelegt.

4.7 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Der Belang der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität bezieht sich auf Gebiete, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Die Änderungsbereiche befinden sich außerhalb solcher Gebiete.

4.8 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen

Auf Ebene der Bauleitplanung (insbesondere bei einer Angebotsplanung) steht noch nicht fest, welche Art von Betrieben sich in den geplanten Bauflächen ansiedeln werden. Die Beurteilung der Anfälligkeit von Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen kann daher erst im späteren Baugenehmigungsverfahren bzw. in ggf. erforderlichen immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren erfolgen. Standortsbezogen, v.a. hinsichtlich der Neuausweisung der Fläche „Donau-Hegau II“, ist kein erhöhtes Unfall-/Katastrophenrisiko erkennbar.

4.9 Forstrechtliche Belange

Forstrechtliche Belange sind nur beim Änderungsbereich F (geplante gewerbliche Baufläche Donau-Hegau II) betroffen. Diese Neuausweisung mit einer Fläche von ca. 16,3 ha (12,8 ha gewerbliche Baufläche + 3,5 ha öffentliche Grünfläche) beansprucht fast ausschließlich kommunale Waldflächen.

Eingriffsminimierung

Im Zuge der Eingriffsminimierung wurde die Fläche der geplanten gewerblichen Baufläche deutlich von 25,2 ha auf nunmehr 16,3 ha (inkl. öffentliche Grünfläche, die ebenfalls als Waldumwandlung zu betrachten ist) reduziert. Neben der reduzierten Waldumwandlung hat dies auch Vorteile hinsichtlich der forstlichen Erschließung sowie der Erholungsfunktion des Waldes. Auch die Belange der Wildwegeplanung können damit besser berücksichtigt werden. Bei den betroffenen Beständen handelt es sich zu mehr als 85 % um junge Aufforstungen, die aus Schadereignissen resultieren sowie standortfremde Fichtenwälder.

Potenziell eingriffsmindernd wirkt auch die Herausnahme der bislang im Flächennutzungsplan als gemischte Baufläche dargestellte Fläche E (IMM.H.M.1) bei Bachzimmern. Diese grenzt im Norden direkt an Waldflächen an. Bei Umsetzung einer Bebauung wären hier u.U. auch Eingriffe in die angrenzenden Waldflächen zur Sicherstellung eines 30m-Waldabstandes erforderlich gewesen.

Waldumwandlung / forstrechtlicher Ausgleich

Gemäß § 9 Abs. 1 LWaldG darf Wald nur mit Genehmigung der höheren Forstbehörde in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden. Zudem sind gem. § 9 Abs. 3 LWaldG zum vollen oder teilweisen Ausgleich nachteiliger Auswirkungen einer Umwandlung Kompensationsmaßnahmen (z.B. Ersatzaufforstungen, sonstige Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen) umzusetzen.

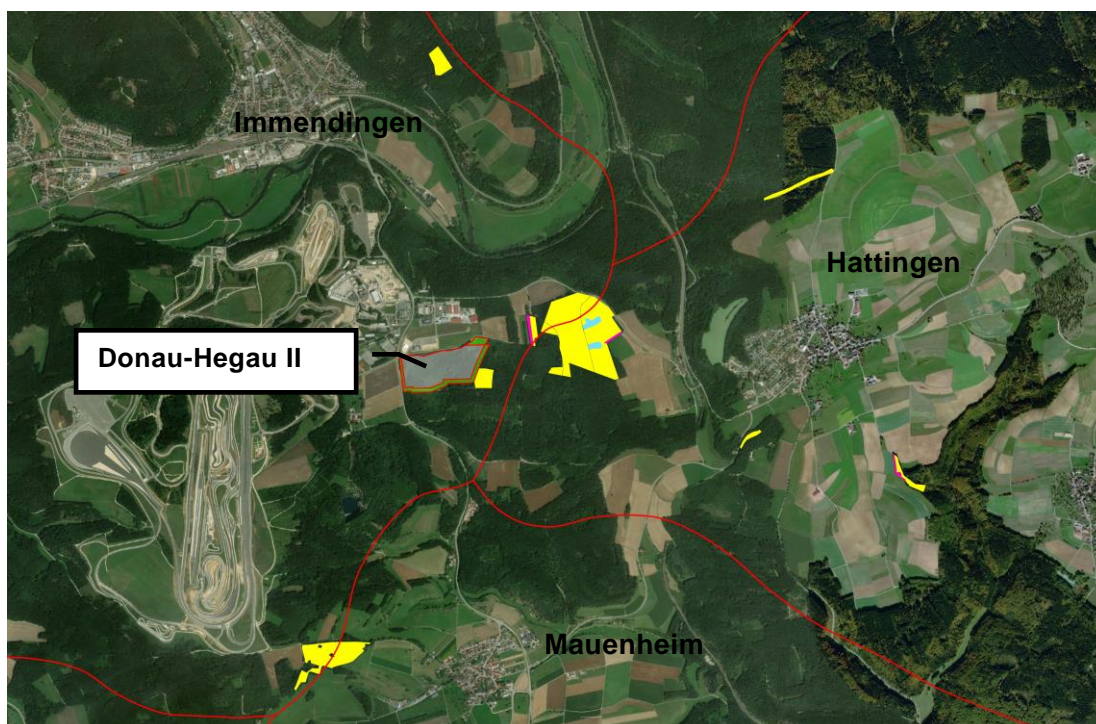
Soll für eine Waldfläche in einem Bauleitplan eine anderweitige Nutzung dargestellt (Flächennutzungsplanung) oder festgesetzt (Bebauungsplanung) werden, so prüft die höhere Forstbehörde, ob die Voraussetzungen für eine Genehmigung der Umwandlung nach § 9 LWaldG vorliegen. Ist dies der Fall wird eine sogenannte Umwandlungserklärung erteilt.

Parallel zu dieser Flächennutzungsplan-Änderung stellt die Gemeinde Immendingen daher einen Antrag auf Waldumwandlungserklärung bei der höheren Forstbehörde. Die Antragsunterlagen enthalten auch eine forstliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung inklusive Darstellung der für den Ausgleich vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen. Die Maßnahmen für den Forstaussgleich sollen später im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung in Sinne einer Multifunktionalität auch naturschutz- und artenschutzrechtliche Kompensationserfordernisse abdecken (konkrete Bestimmung des erforderlichen Bedarfs auf Ebene der Bebauungsplanung). Eine vollumfängliche Darstellung der Ausgleichsmaßnahmen findet daher erst im Rahmen des Umweltberichts zum Bebauungsplan-Verfahren statt.

Nachfolgend werden die wesentlichen Punkte der forstlichen Eingriffs-/Ausgleichsbilanz zusammenfassend aufgelistet:

- Waldumwandlung auf einer Fläche von ca. 16,1 ha (Änderungsbereich abzüglich Offenlandflächen und bereits umgewandelter Waldflächen)
- daraus resultierender forstlicher Kompensationsbedarf: ca. 20,5 ha
- Deckung des Ausgleichsbedarfs durch Ersatzaufforstungen, die bereits mit den Fachbehörden vorabgestimmt wurden sowie Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen (Waldumbaumaßnahmen, Waldartenschutz- und Waldrandgestaltungsmaßnahmen),
- Maßnahmenschwerpunkt östlich des geplanten Gewerbegebietes zur Stützung und Aufwertung der Funktion des Wildwegekorridors
- die geplanten Maßnahmenflächen ergänzen die Ausgleichsflächen für das Prüf- und Technologiezentrum
- alle Kompensationsflächen befinden sich im Eigentum der Gemeinde Immendingen (gesicherte Realisierbarkeit)
- Verlegung des Premiumwanderweges zur Sicherung der Erholungsfunktion

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die räumliche Lage der geplanten Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen. Sie sind – zusammen mit den geplanten Ersatzaufforstungen - vom Umfang ausreichend, um den forstrechtlichen Ausgleich abzudecken. Änderungen der Maßnahmenkulisse auf Ebene der Bebauungsplanung sind möglich (Ziel: möglichst multifunktionaler Ausgleich).



vorgesehene forstliche Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen (gelb= Waldumbau, pink = Waldrandgestaltung, blau = Waldartenschutz, rote Linie = Wildwegekorridor)

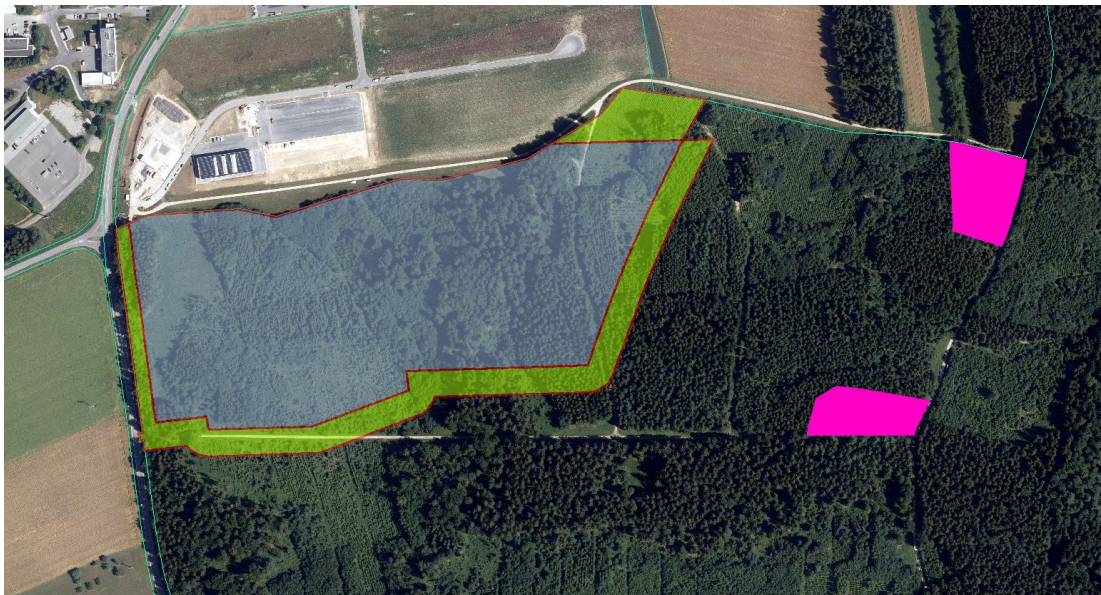
Ein kleiner Teilbereich der Waldflächen im Nordwesten des Änderungsbereiches wurde bereits in Verbindung mit dem Prüf- und Technologiezentrum umgewandelt (Erstellung Kreisverkehr an der L225). Diese Umwandlung ist bereits genehmigt. Zusätzlicher Kompensationsbedarf fällt für diese Flächen nicht an.

Forstliche Erschließung / Waldabstand

Die Erschließung der umgebenden Waldflächen zur Holzabfuhr ist auf den vorhandenen Forstwegen sichergestellt. Der nach § 4 Abs. 3 LBO geforderte 30 m - Waldabstand von baulichen Anlagen mit Feuerstätten wird durch die Ausweisung einer entsprechend breiten Pufferzone (öffentliche Grünfläche) um die gewerbliche Baufläche sichergestellt.

Bestehende Kompensationsmaßnahmen im Änderungsbereich

Ursprünglich befand sich auch die Ausgleichsmaßnahme AE12.27 für das Prüf- und Technologiezentrum „Hochbauzone“ innerhalb des Änderungsbereiches für das Gebiet Donau-Hegau II. Diese wurde jedoch im Rahmen der Änderung der Bebauungspläne zum Prüf- und Technologiezentrum reduziert und überlappt somit nicht mehr mit dem Änderungsbereich.



Reduzierter Umgriff der Kompensationsmaßnahme AE12.27 (pink) für die Hochbauzone des Prüf- und Technologiezentrums.

4.10 Kumulation

Im Falle der Flächenherausnahmen und Nutzungsextensivierungen (Flächen A bis E) sind künftig keine sich kumulierenden Umweltauswirkungen mit anderen Vorhaben oder Planungen mehr zu erwarten.

Die Fläche F (Neuausweisung für geplantes Gewerbe-/Industriegebiet Donau-Hegau II) liegt im Umfeld der folgenden Vorhaben:

- Gewerbe- und Industriegebiet Donau-Hegau I (direkt nördlich angrenzend)
- Prüf- und Technologiezentrum Immendingen (ca. 50 m nordwestlich jenseits der L225)
- Erweiterung der Erddeponie östlich der L225 (ca. 700 m südöstlich)
- Erddeponie „Alte Mauenheimer Steig“ (ca. 700 m südlich)

Kumulationseffekte wurden bei der Erheblichkeitsbewertung in Kapitel 4.1.6 bereits soweit wie möglich berücksichtigt.

Zusätzliche erhebliche Umweltauswirkungen, die sich aus dem Zusammenwirken (Kumulation) der o.g. Pläne und Projekte ergeben, sind nicht zu erwarten bzw. können durch geeignete Festsetzungen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vermieden werden. Dies gilt auch für die Bauphase, da das Prüf- und Technologiezentrum weitestgehend fertiggestellt und zudem anzunehmen ist, dass die Bebauung der Gewerbegebiete sukzessive stattfinden wird (zeitliche Entzerrung).

Keines der o.g. genannten Projekte greift in die umgebenden Natura 2000 – Gebiete ein bzw. verursacht mittelbar erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele dieser Schutzgebiete. Auch für das Plangebiet Donau-Hegau II sind aufgrund der Entfernungen und des potenziell betroffenen Artenspektrums keine Beeinträchtigungen erkennbar, so dass keine Kumulationseffekte zu erwarten sind, die zu erheblichen Beeinträchtigungen führen könnten.

Gleiches gilt für den Artenschutz. Beim Gewerbe-/Industriegebiet Donau-Hegau I (ehemaliger Offenland-Standort) wurden an artenschutzrechtlich relevanten Arten die Feldlerche und der Laubfrosch identifiziert. Beide Arten haben mit Sicherheit kein Vorkommen im Bereich Donau-Hegau II, so dass kumulative Effekte auszuschließen sind.

Das mittlerweile in Betrieb genommene Prüf- und Technologiezentrum Immendingen hat große Waldflächen in Anspruch genommen, in denen auch Vorkommen von im Umfeld des Gebietes Donau-Hegau II nachgewiesenen Arten (z.B. Schwarzspecht, Bluthänfling, Fitis, Mäusebussard, Haselmaus, Fledermäuse) betroffen waren. Im Rahmen des intensiven Monitorings zu diesem Projekt konnte bislang jedoch festgestellt werden, dass die im Rahmen des Daimler-Projektes getroffenen Prognosen zu Brutplatzverlusten und Beeinträchtigungen nicht in der erwarteten Größenordnung eingetreten sind und bei den meisten der genannten Vogelarten mittlerweile sogar ein positiver Bestandstrend im Vergleich zum Voreingriffszustand festzustellen ist (Ausnahme Mäusebussard, dessen Brutplatz aber außerhalb des Flächen-

umgriffs von Donau-Hegau II liegt). Auch die getätigten Haselmaus-Umsiedlungen waren erfolgreich und es blieb eine stabile Haselmauspopulation innerhalb des Prüfzentrums erhalten. V.a. in den externen Ausgleichsmaßnahmen sowie im Wildtierkorridor durch das Prüfzentrum zeigt sich mittlerweile eine deutlich erhöhte Fledermausaktivität im Vergleich zum Vorher-Zustand, so dass die umgesetzten artenschutzrechtlichen Maßnahmen eine gute Wirkung zeigen. Kumulative Effekte mit der Planung des Gebietes Donau-Hegau II, die zur Verletzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände führen sind somit nicht zu erwarten. V.a. ist anzunehmen, dass mit zunehmender Reife der Daimler-Ausgleichsflächen sowie der im Prüfgebiet liegenden Gestaltungsmaßnahmen (Aufforstungen, Heckenpflanzungen, Schaffung von Fledermausquartieren etc.) eine weitere Verbesserung für die artenschutzrechtlich relevanten Arten resultieren dürfte.

Im Bereich der beiden Erddeponien wurde – wie im Bereich von Donau-Hegau II – auch die Goldammer nachgewiesen. Randlich wurden auch Haselmausvorkommen erfasst. Bei beiden Arten werden (potenzielle) artenschutzrechtliche Konflikte durch Vermeidungsmaßnahmen (Rodungszeiten, Bauzeitenregelungen, Vergrämung) vermieden. Auch kumulativ betrachtet ist nicht zu erwarten, dass sich die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang so verschlechtert, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände eintreten. Von der geplanten Rekultivierung der Erddeponien nach deren Befüllung werden die betroffenen Arten mittelfristig sogar profitieren.

5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung wird nachfolgend für die einzelnen Änderungsbereiche separat vorgenommen:

Tabelle 2: Prognostizierte Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planänderung

	Bezeichnung	Prognose bei Nichtdurchführung der Planänderung
A	ZIM.Ä.M.1	Nutzungsänderung von gemischter Baufläche (M) nach Wohnbaufläche (W)
		An dem Standort am Ortseingang von Zimmern wäre bei Beibehaltung der gemischten Baufläche die Verwirklichung einer Mischnutzung aus Wohnen und Gewerbe zu erwarten. Der zulässige Versiegelungsgrad wäre dementsprechend höher. Je nach Art der sich ansiedelnden Gewerbebetriebe wäre auch mit zusätzlichen Emissionen sowie zusätzlichem, gewerblich bedingtem Verkehrsaufkommen für die Ortsdurchfahrt Immendingen zu rechnen. Dies würde den Zielsetzungen der geplanten Ortsumgebung zuwiderlaufen.
B	ZIM.H.G.1	Flächenherausnahme von gewerblicher Baufläche (G) nach landwirtschaftliche Fläche
		Im Falle der Beibehaltung der Fläche wäre eine zukünftige Nutzung als Gewerbegebiet möglich. Die Lage in der Donauaue ist jedoch in mehrerer Hinsicht problematisch: Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Donautalraum und der Erholungsnutzung (Donautal-Radweg verläuft durch die Fläche), Heranrücken an das FFH-Gebiet „Nördliche Baaralb und Donau bei Immendingen“ bis auf 60 m, artenschutzrechtliche Konflikte wahrscheinlich (Wiesenbrüter, Rastvögel), betriebsbedingte

	Bezeichnung	Prognose bei Nichtdurchführung der Planänderung
		Konflikte (v.a. Lärm) in Bezug auf die neuen Wohnbaugebiete nördlich der Bahn sind nicht auszuschließen.
C	IMM.H.G.1	Nutzungsänderung von gewerblicher Baufläche (G) nach öffentliche Grünfläche
		Da die öffentliche Grünfläche auf der Teilfläche des ehemaligen Birkenmaier-Areals bereits aufwändig umgesetzt wurde, wäre bei Nichtdurchführung der Planänderung mit keinen veränderten Umweltauswirkungen zu rechnen. Die durch die Rekultivierung entstandenen Vorteile für Natur und Umwelt wurden bereits realisiert. Auch bei Beibehaltung der Ausweisung als gewerbliche Baufläche wäre es unwahrscheinlich, dass die naturnah gestalteten Freiflächen wieder einer gewerblichen Nutzung zugeführt würden.
D	IMM.H.G.2	Flächenherausnahme von gewerblicher Baufläche (G) nach landwirtschaftliche Fläche
		Bei Beibehaltung der gewerblichen Baufläche wäre eine Realisierung nur bei einer Anhebung des Geländeniveaus denkbar (Retentionsraumverlust schwer ausgleichbar). Die Fläche liegt zwar nicht im festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Donau, grenzt aber direkt an diesen an und wird gem. Hochwassergefahrenkartierung bei einem HQ10-Ereignis bereits zu ca. 30% überflutet. Von hundertjährigen Hochwasserereignissen (HQ100) sind zwischen 80 und 90% der Fläche betroffen. Insgesamt macht die sich in Zeiten des Klimawandels verschärfende Hochwasserproblematik eine Realisierung der Fläche unwahrscheinlich. Konflikte wären darüber hinaus auch hinsichtlich des Artenschutzes (Wiesenbrüter, Rastvögel), der Erholungsnutzung (Donautal-Radweg) und des Landschaftsbildes zu erwarten.
E	IMM.H.M.1	Flächenherausnahme von gemischter Baufläche (M) nach landwirtschaftliche Fläche
		Bei Beibehaltung der gemischten Baufläche bei Bachzimmern wäre weiterhin die Entwicklung eines Mischgebietes an dem Standort denkbar. Die damit verbundenen negativen Umweltauswirkungen (v.a. Beeinträchtigung FFH-Gebiet, Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes; siehe oben) könnten somit grundsätzlich eintreten. Da die Fläche jedoch seit Jahrzehnten als gemischte Baufläche im Flächennutzungsplan enthalten ist und sich bislang offenbar keine konkrete Nachfrage nach Bauflächen in dem Bereich ergeben hat, ist es durchaus wahrscheinlich, dass auch bei Beibehaltung der Darstellung in absehbarer Zeit keine bauliche Nutzung der Fläche erfolgt.
F		Nutzungsänderung von Flächen für Wald nach gewerbliche Baufläche (G) und öffentliche Grünfläche für das geplante Gewerbegebiet „Donau-Hegau II“
		Bei Nichtausweisung einer gewerblichen Baufläche „Donau-Hegau II“ würden die dortigen Waldbestände erhalten bleiben und weiter forstlich genutzt werden. Da die im Zuge der Planänderung herausgenommenen Gewerbe- und Mischgebiete allerdings mit teils erheblichen Nachteilen und Hindernissen verbunden sind (Lage im Überschwemmungsgebiet, landschaftliche Beeinträchtigungen, ortsnahe Lage, Nähe zu Schutzgebieten) und somit keine realistische Alternative zur Deckung des Gewerbeflächenbedarfs darstellen, ist anzunehmen das andernorts im Gemeindegebiet gewerbliche Bauflächen ausgewiesen würden. Dabei ist auch anzunehmen, dass diese ebenfalls unweit des Prüf- und Technologiezentrums entstehen würden.

Zusammenfassend für alle gewerbebezogenen Änderungsbereiche betrachtet ist anzunehmen, dass bei Nichtdurchführung der Planänderung der prognostizierte Gewerbeflächenbedarf mit den bislang dargestellten gewerblichen und gemischten Bauflächen nicht abgedeckt werden kann, da diese durch unattraktive Lage und Flächenzuschnitte, vorhandene Restriktionen und naturschutzfachliches Konfliktpotenzial keine realistische Alternative für die Neuausweisung einer gewerblichen Baufläche im Bereich Donau-Hegau II darstellen. Daher ist anzunehmen, dass im Falle der Nichtdurchführung dieser Planänderungen andernorts im Gemeindegebiet oder



im weiteren Umfeld gewerbliche Bauflächen entstehen würden, die je nach Lage ebenfalls mit negativen Umweltauswirkungen verbunden wären.

6 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

6.1 Vermeidung und Verringerung

Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sowie der konkreten Anlagenplanung und -umsetzung ist darauf zu achten, dass Eingriffe in Natur und Landschaft auf den notwendigen Umfang beschränkt bleiben. Konkrete Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen werden auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung geplant und festgelegt.

Darüber hinaus tragen auch die Flächenherausnahmen auf Flächennutzungsplan-Ebene dazu bei, Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden.

Bei der Abgrenzung der neuen gewerblichen Baufläche „Donau-Hegau II“ wurden die Belange des angrenzenden Wildtierkorridors berücksichtigt. Die verbleibende Waldfläche ist ausreichend dimensioniert, um die Wanderbeziehungen auch zukünftig zu gewährleisten. Unterstützend dazu werden in diesen Bereichen östlich der neuen gewerblichen Baufläche gezielt Ausgleichsmaßnahmen platziert um die Funktionsfähigkeit zu stützen und zu verbessern.

Soweit auf Ebene der Flächennutzungsplanung bereits ersichtlich werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung erforderlich (betrifft v.a. das Gebiet Donau-Hegau II):

- Festsetzung richtungsbezogener Zusatzkontingente zur Begrenzung von Schallimmissionen auf schutzbedürftige Nutzungen
- Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet
- Anpassung der Wegführung des Premiumwanderweges „Donauversinkung“
- Rodung außerhalb der Brutzeit von Vögeln (Anfang Oktober bis Ende Februar)
- Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen zur Vermeidung und Verringerung artenschutzrechtlicher Konflikte
- Eröffnung von Nutzungsmöglichkeiten erneuerbarer Energien (v.a. Photovoltaik)

6.2 Ausgleich und Ersatz

Die konkrete Ermittlung des naturschutzfachlichen Ausgleichsbedarfs erfolgt im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung anhand der dann konkretisierten Festsetzungen.

Bezogen auf die in diesem Umweltbericht betrachteten Änderungsbereichen wird für die Fläche ZIM.Ä.M.1 (geplantes Wohnbaugebiet am westlichen Ortseingang) naturschutzfachlicher Ausgleichsbedarf entstehen. Hier sind v.a. Acker- und Grünlandflächen betroffen.

Für das geplante Gewerbegebiet „Donau-Hegau II“ entsteht sowohl naturschutzfachlicher wie auch forstrechtlicher Ausgleichsbedarf, da die Fläche fast vollständig Waldflächen beansprucht. Dabei ist darauf hinzuwirken, dass die beiden Bedarfe möglichst multifunktional auf den gleichen Ausgleichsflächen abgedeckt werden. Der naturschutzfachliche Ausgleichsbedarf wird voraussichtlich in einer Größenordnung von ca. 3 Mio. Ökopunkten liegen. Der forstliche Kompensationsbedarf liegt bei ca. 20 ha. Die Gemeinde Immendingen hat diesbezüglich schon frühzeitig mit dem Aufbau eines Ausgleichsflächenpools begonnen, der gezielt auch Flächen im Bereich des Wildkorridors östlich der geplanten Baufläche enthält. Aus forstlicher Sicht ist der Ausgleichsbedarf zumindest teilweise durch Ersatzaufforstungen zu decken. Grundsätzlich soll gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG darauf hingewirkt werden, dass möglichst wenige landwirtschaftliche Nutzflächen aus der Nutzung genommen werden. Für das Schutzgut Boden kommt als mögliche Ausgleichsmaßnahme der fachgerechte Auftrag von humosem Bodenmaterial (Oberboden aus dem Bereich des geplanten Gewerbegebietes) in einer Mächtigkeit von rund 20 cm auf Ackerflächen in Frage (Voraussetzung: Aufzutragende Oberboden muss höherwertig bzw. mindestens gleichwertig wie der anstehende Boden auf den Auftragsflächen sein).

Neben den rechnerisch zu ermittelnden Ausgleichserfordernissen sind in den Kompensationskonzepten auch artenschutzrechtliche Belange mit spezifisch räumlich-funktional ausgerichteten Zielsetzungen zu berücksichtigen.

7 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Alternativenprüfung im Rahmen der Umweltprüfung beschränkt sich im Allgemeinen auf solche Alternativen, die die Ziele und den räumlichen Geltungsbereich des Flächennutzungsplanes berücksichtigen, d.h. auf realistische Standortalternativen im Gemeindebereich.

Die Flächenherausnahmen (Bereiche B, C, D und E) erfolgen hinsichtlich der vorhandenen Restriktionen und Konfliktpotenziale und berücksichtigen auch die mangelnde Nachfrage an den jeweiligen Standorten. Eine Anpassung der Flächenzuschnitte, um die Bauflächen attraktiver zu machen, ist wegen angrenzender Schutzgebiete (FFH-Gebiete, Überschwemmungsgebiete) nicht möglich, sodass hier keine anderweitigen Planungsmöglichkeiten bestehen, um den Gewerbeflächenbedarf zu decken.

Die Umwidmung der Fläche A am westlichen Ortseingang von Zimmern von einer gemischten Baufläche in eine Wohnbaufläche soll dazu beitragen mögliche Gewerbeansiedlungen auf den von den meisten Unternehmen bevorzugten Bereich Donau-Hegau II zu konzentrieren. Insbesondere im Zuge der geplanten Ortsumgehung und im Verbund mit der umgebenden Bebauung eignet sich die Fläche eher für Wohnbauzwecke. Eine mögliche Intensivierung der Flächennutzung, also eine Umwandlung der gemischten Baufläche in eine gewerbliche Baufläche, würde einer geordneten städtebaulichen Entwicklung widersprechen und stellt keine in Betracht kommenden anderweitige Planungsmöglichkeit dar (Neuentstehung eines weiteren Gewerbeschwerpunktes am Ortsrand mit negativen Auswirkungen auf die umgebenden Wohnnutzungen und zusätzlichem gewerblichem Verkehrsaufkommen für die Ortslagen von Immendingen und Zimmern).

Die Flächenneuausweisung „Donau-Hegau II“ (Bereich F) dient u.a. der Ansiedlung von Betrieben, die im engen Zusammenhang mit dem Prüf- und Technologiezentrum stehen. Aufgrund der hohen Standortgebundenheit kommen für diese Nutzer Alternativflächen nicht in Betracht bzw. würde die mögliche Nutzung von Synergieeffekten verringern. Im Rahmen des Planungsprozesses wurden am gewählten Standort mehrere Umsetzungsalternativen (Flächenzuschnitte) geprüft. Im Ergebnis wurde das Gebiet deutlich verkleinert und greift somit weniger in den Wildtierkorridor ein.

Realistische Standortalternativen stehen auf dem Gebiet der Gemeinde Immendingen nicht zur Verfügung. Eine Bebauung im Donaualraum ist aufgrund der Überschwemmungsgefährdung sowie natur- und artenschutzrechtliche Restriktionen nicht möglich. Der Gemeindebereich nördlich der Donau besteht im Wesentlichen aus den vollständig bewaldeten Berggrücken des Hornenberges, des Amtenhauser Berges sowie des Möhringer Berges mit den dazwischen liegenden engen Tälern (großräumig weitgehend unzerschnittener Landschaftsraum mit Schutzgebieten und stark bewegter Topografie). Die Schaffung großer gewerblicher Bauflächen im Be-



reich des ländlich geprägten Ortsteils Ippingen widerspräche einer geordneten städtebaulichen Entwicklung. Gleiches gilt für die Ortsteile Hattingen und Mauenheim.

Innenentwicklungspotenziale für gewerbliche Nutzungen bestehen nicht. Die Gemeinde Immendingen nutzt vorhandene Innenentwicklungspotenziale sehr aktiv für Wohnnutzungszwecke.

Eine Anordnung von gewerblichen Bauflächen innerhalb des Prüfzentrums stellt ebenfalls keine alternative Planungsmöglichkeit dar, da die Gemeinde keinen Zugriff auf diese Flächen hat und da dies an den potenziell denkbaren Flächen nicht mit den Prüfanforderungen und dem erforderlichen Informationsschutz des Betreibers in Einklang zu bringen wäre. Auch eine Erschließung dieser Flächen wäre mit erheblichen Aufwand ggf. auch Verkehrsaufkommen für Immendinger Ortsteile verbunden. Die Freiflächen im Prüfzentrum sind zudem fast vollständig als Kompensationsmaßnahmen gestaltet und weisen dementsprechend hohe ökologische Wertigkeiten sowie Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tierarten auf.

8 Zusätzliche Angaben und Monitoring

8.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Schwierigkeiten und Lücken bei der Zusammenstellung der Angaben

Für jedes der im Umweltbericht zu behandelnden Umweltschutzgüter erfolgt die Beschreibung des Bestandes (Ist-Situation) anhand verfügbarer Quellen, erstellter Fachgutachten und Stellungnahmen sowie eigener Erhebungen. Die jeweiligen Ausprägungen des Umweltzustandes werden hinsichtlich ihrer Bedeutung und Relevanz verbal-argumentativ bewertet.

Die Beurteilung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen erfolgt ebenfalls verbal-argumentativ. Als Beurteilungsgrundlage sind v.a. die Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes (vor Planänderung) heranzuziehen.

Für die Erstellung des Umweltberichtes darüber hinaus v.a. die Ergebnisse der projektbezogenen Kartierungen zu den Themen Pflanzen/Lebensräume und Tiere sowie das schalltechnische Untersuchung herangezogen. Außerdem sind die Erkenntnisse und Erfahrungen aus dem Genehmigungsverfahren für das benachbarte Prüf- und Technologiezentrum eingeflossen (u.a. Fachgutachten zu Klima, Luftschadstoffen, Hydrogeologie).

Ein Baugrund-/Bodengutachten liegt nicht vor.

Konkretere Auswirkungsprognosen zu den einzelnen Bauflächen erfolgen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung anhand der dann detailliert auszuarbeitenden Festsetzungskonzeption.

8.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Da der Flächennutzungsplan als vorbereitender Bauleitplan nicht auf Vollzug ausgelegt ist und daher keine unmittelbaren Umweltauswirkungen hat, kann auch keine Überwachung erfolgen. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind bei Bedarf konkrete Maßnahmen zur Überwachung vorzusehen.

9 Quellenverzeichnis

- BauGB - BAUGESETZBUCH: Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist.
- BauNVO - BAUNUTZUNGSVERORDNUNG: Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).
- BNatSchG - GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ): vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
- FFH-RICHTLINIE: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, Abl. EG Nr. L206 S. 1, geändert durch Richtlinie 97/92 EG des Rates vom 27.10.1997 zur Anpassung der Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt, Abl. EG Nr. L305 S. 42.
- FVA - FORSTLICHE VERSUCHUNGS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (2021), Geofachdaten Waldfunktionenkartierung, Standortskartierung, Generalwildwegeplan.
- FVA - Forstliche Versuchungs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Arbeitsbereich Wildtierökologie, Abteilung Waldnaturschutz (2013): Auswirkungen des geplanten Daimler Technologie- und Prüfzentrums auf den Generalwildwegeplan“
- GEON PLANUNGSGESELLSCHAFT FÜR WASSER UND BODEN MBH (2013): Fachgutachten Hydrogeologie und Wasserwirtschaft für das Prüf- und Technologiezentrum der Daimler AG.
- INGENIEURBÜRO LOHMEYER GMBH & CO. KG (2013a): Klimagutachten für das geplante Prüf- und Technologiezentrum Immendingen.
- INGENIEURBÜRO LOHMEYER GMBH & CO. KG (2013b): Luftschadstoffgutachten für das geplante Prüf- und Technologiezentrum Immendingen.
- LGRB – LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2021): Geofachdaten zu den Themen Bodenkunde, Geologie, Hydrogeologie. [LGRB-Kartenviewer \(lgrb-bw.de\)](http://lgrb-bw.de).
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (2010A): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Stuttgart.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (2021): Schutzgebiete und weitere Geofachdaten. Download von www.lubw.baden-wuerttemberg.de.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (2012A): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Karlsruhe
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (2012B): Ökokonto im Naturschutzrecht. Aus: Naturschutzinfo 1/2012

LWaldG: (LANDESWALDGESETZ) Waldgesetz für Baden-Württemberg.

LWF BAYERN – BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2011): Merkblatt 27. Kohlenstoffspeicherung von Bäumen. Freising.

ÖKVO: (ÖKOKONTO-VERORDNUNG) Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen

REGIONALVERBAND SCHWARZWALD-BAAR-HEUBERG (2003): Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg 2003.

SÜDBECK ET AL. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

UVPG - GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG: in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

VOGELSCHUTZRICHTLINIE: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2.4.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103/1).