

Gemeinde Immendingen

BEBAUUNGSPLAN

„PRÜF- UND TECHNOLOGIE- ZENTRUM - PRÜFGELÄNDE“

Anlage U3.1 zum Umweltbericht

**FFH-Verträglichkeitsprüfung zum
FFH-Gebiet „Hegaualb“**

Bearbeitung durch

Baader Konzept GmbH

Mannheim / Gunzenhausen, den 07. April 2014

Aktenzeichen: 12001-4



Allgemeine Projektangaben

Auftraggeber:	Daimler AG	Corporate Facility Management Real Estate & Gebäude Management Research & Development 059 - X 422 - CFM/RD 71059 Sindelfingen
Auftragnehmer:	Baader Konzept GmbH www.baaderkonzept.de	Zum Schießwasen 7 91710 Gunzenhausen N 7, 5-6 68161 Mannheim
Projektleitung:	Dr. Paul Baader	
Projektbearbeitung:	Dipl.-Biol. Dietmar Herold Dipl.-Ing. (FH) Robert Zinsel Dipl.-Geogr. Claudius Schaar Dipl.-Geogr. Veronika Pfaller Dipl.-Ing. (FH) Sandra Schulz-Bernholt Dipl.-Biol. Dr. Jürgen Schittenhelm Dipl.-Biol. Dr. Horst Marthaler	MSc Lisa Steinmeyer (Wildtierökologin) Dipl.-Ing. Paul Wäcken Dipl.-Geogr. Myriam Freigang Dipl.-Ing. Stefan Meissner Karin Weberndörfer Hans Laux
Aktenzeichen:	12001-4	

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	5
2	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltung maßgeblichen Bestandteile	7
	2.1 Übersicht über das Schutzgebiet	7
	2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets	8
	2.2.1 Verwendete Quellen	8
	2.2.2 Überblick über Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL	8
	2.2.3 Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL	11
	2.3 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten	12
	2.4 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	13
	2.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen Natura 2000-Gebieten	13
3	Beschreibung des Vorhabens	14
	3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens	14
	3.2 Wirkfaktoren	14
4	Detailliert untersuchter Bereich	16
	4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	16
	4.1.1 Voraussichtlich betroffenen Lebensräume und Arten	16
	4.1.2 Durchgeführte Untersuchungen	17
	4.2 Datenlücken	17
	4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches	17
	4.3.1 Übersicht über die Landschaft	17
	4.3.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL	18
	4.3.3 Arten des Anhangs II der FFH-RL	19
	4.3.4 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen	19
5	Vorhabenbeschreibung im Natura 2000-Gebiet	21
	5.1 Technische Beschreibung	21
	5.2 Wirkfaktoren, Wirkprozesse, Wirkraum	21

6	Ermittlung und Bewertung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes	23
6.1	Beschreibung der Bewertungsmethode	23
6.2	Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-RL23	
6.2.1	Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL	23
6.2.2	Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL	24
6.2.3	Sonstige Arten	25
7	Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	26
8	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	27
8.1	Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte	27
8.2	Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen	27
8.3	Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen	27
9	Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	28
10	Ausnahmeprüfung	29
11	Zusammenfassung	30
12	Literatur und Quellen	31

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Überblick über Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL	9
Tabelle 2:	Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL	11
Tabelle 3:	Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten	16



Tabelle 4: Mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet	22
--	----

Planverzeichnis

Plan U10.0: FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen - Übersichtslageplan -	Maßstab 1:10.000
Plan U10.1: FFH-Verträglichkeitsprüfung - FFH-Gebiet Hegaualb -	Maßstab 1:2.000

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Daimler AG plant ein Prüf- und Technologiezentrum in Immendingen im Bereich des derzeitigen Standortübungsplatzes der Oberfeldwebel-Schreiber-Kaserne. Für die Planung werden zwei Bebauungspläne aufgestellt, ein Bebauungsplan für das Prüfgelände und ein weiterer für die Hochbauzone, die in etwa deckungsgleich ist mit der derzeitigen Kaserne.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete) im Sinne des BNatSchG zu berücksichtigen. Soweit die Erhaltungsziele oder der Schutzzweck dieser Gebiete durch Darstellungen oder Festsetzungen von Bauleitplänen, d.h. durch Pläne oder Projekte erheblich beeinträchtigt werden können, ist eine gesonderte Verträglichkeitsprüfung vorzunehmen.

Im Bereich des geplanten Vorhabens liegt das FFH-Gebiet 8118-341 „Hegaualb“. Innerhalb des projektbezogenen Untersuchungsraumes liegen 3 Teilflächen des FFH-Gebietes. Eine dieser Teilflächen liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes zum Prüfgelände, aber außerhalb der Sondergebiete.

In der vorliegenden Unterlage wird geprüft, ob der Bebauungsplan „Prüf- und Technologiezentrum - Prüfgelände“ zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Der Bebauungsplan „Prüf- und Technologiezentrum - Hochbauzone“ wird kumulativ mit betrachtet.

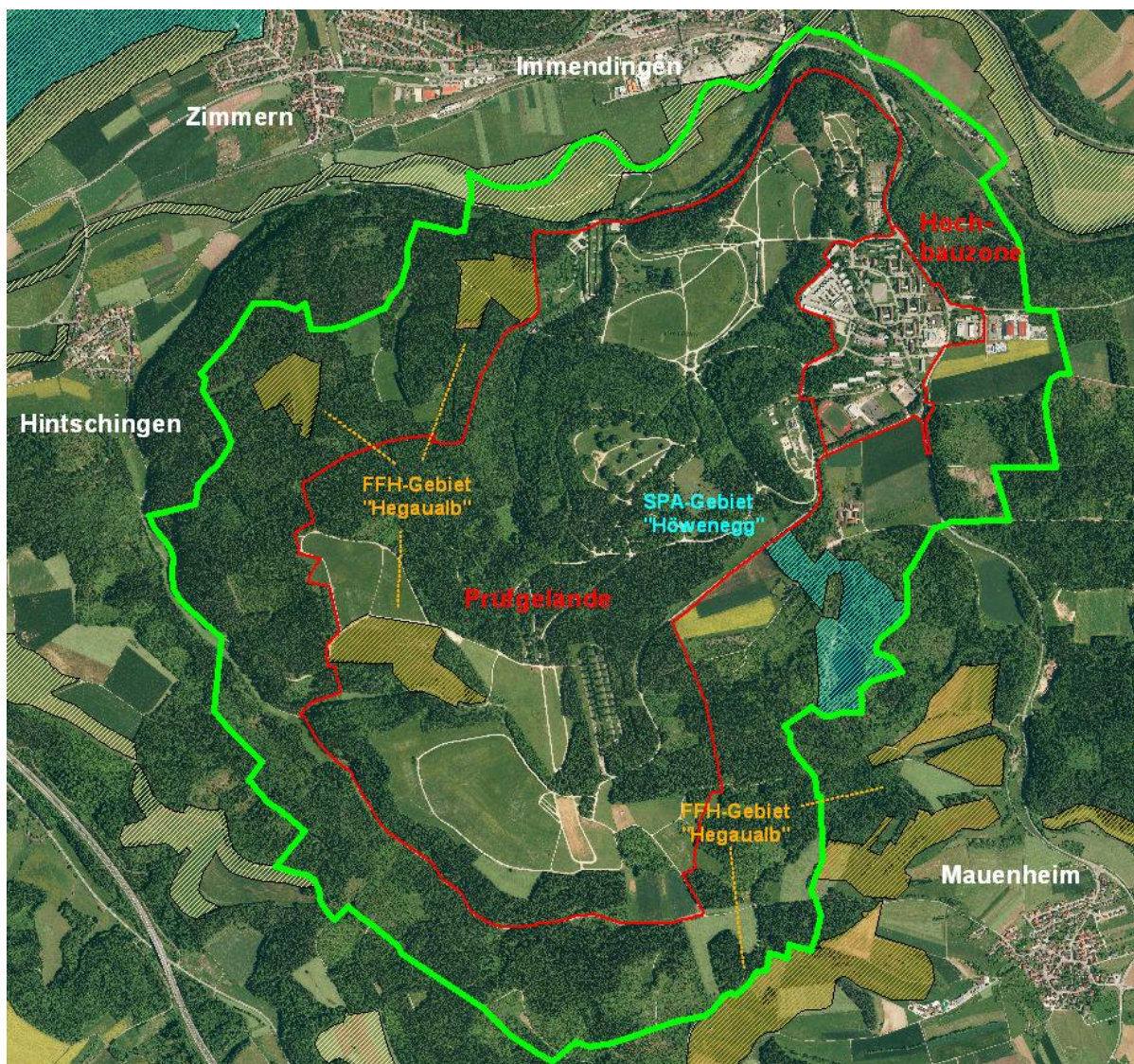
Die Unterlage spiegelt den aktuellen Kenntnisstand auf der Basis der **Technischen Planung vom 2. September 2013** wider.

2 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltung maßgeblichen Bestandteile

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das am 01.01.2005 in Kraft getretene FFH-Gebiet „Hegaualb“ (8118-341) erstreckt sich über die Verwaltungsgebiete Tuttlingen und Konstanz und besteht aus mehreren Teilgebieten. Insgesamt umfasst es eine Fläche von 1.350 ha. Das Schutzgebiet liegt in den Naturräumen Hegau, Baaralb und Oberes Donautal, Randen, Hegaualb und Donau-Ablach-Platten. Es zählt zur kontinentalen biogeographischen Region.

Abbildung 1: Übersicht der Ausdehnung des FFH- Gebiets „Hegaualb“ mit SPA-Gebiet „Höwenegg“ im Untersuchungsgebiet (grün) inkl. Geltungsbe- reich der Bebauungspläne (rot)



Die Teilflächen des FFH-Gebietes liegen größtenteils außerhalb des Untersuchungsraums. Im Nordwesten liegen zwei Teilflächen im Untersuchungsraum aber außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Prüf- und Technologiezentrum - Prüfgelände“. Eine Teilfläche im Südwesten liegt innerhalb des Geltungsbereiches. Im Südosten streifen einige Teilgebiete den Untersuchungsraum.

Das Gesamtgebiet teilt sich gemäß Standarddatenbogen in folgende Lebensraumklassen ein:

- Moore, Sümpfe, Uferbewuchs, 1%
- Trockenrasen, Steppen, 12%
- Feuchtes und mesophiles Grünland, 34%
- Melioriertes Grünland, 3%
- Anderes Ackerland, 5%
- Laubwald, 12%
- Nadelwald, 13%
- Mischwald, 19%
- Nicht- Waldgebiete mit hölzernen Pflanzen (Obst- und Ölbaumhaine, Weinberge, Dehesas) 1%

Das FFH-Gebiet „Hegaualb“ umfasst Teile der Kulturlandschaft des nordwestlichen Hegaus und der Hegaualb mit artenreichen Magerrasen und -wiesen, Trockensäumen und ausgedehnten naturnahen Laubwäldern sowie eingestreut einzelnen Rieden.

Das Gebiet enthält große und artenreiche Komplexbiotope auf Trockenstandorten, sehr gute Reliktstandorte mit bedeutenden Artenvorkommen (*Thesium rostratum*, *Cotoneaster tomentosus*, *Zygaena fausta*) und guten Frauenschuhvorkommen.

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets

2.2.1 Verwendete Quellen

Als Quellen wurde der Standard-Datenboden des FFH-Gebiets „Hegaualb“ (8118-341) der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) und der Entwurf des Managementplanes für das FFH-Gebiet 8118-341 „Hegaualb“ (Regierungspräsidium Freiburg 2013) verwendet.

2.2.2 Überblick über Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Im FFH-Gebiet „Hegaualb“ sind laut Standard-Datenbogen folgende Lebensraumtypen vorhanden:

Tabelle 1: Überblick über Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Code	Bezeichnung	Anteil [%]	Erhaltungszustand ¹⁾	Bedeutung FFH-Gebiet für LRT ²⁾
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften	<1	B	B
5130	Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkrasen	<1	B	C
6210	Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (* orchideenreiche Bestände)	4	B	B
6410	Pfeifengraswiesen	<1	A	A
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	<1	A	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	22	B	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	<1	B	B
7220	Kalktuffquellen	<1	A	A
7230	Kalkreiche Niedermoore	<1	B	B
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	<1	C	C
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	<1	B	C
9130	Waldmeister-Buchenwälder	6	B	B
9150	Orchideen-Kalk-Buchenwälder	<1	B	B
91E0	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	<1	B	B
91U0	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe	<1	B	B

Zeichenerklärung:

- 1) A = sehr gut, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit; B = gut, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich; C = mittel bis schlecht, Wiederherstellung schwierig bis unmöglich
- 2) Bedeutung des NATURA 2000-Gebietes für den Erhalt des Lebensraumtyps bezogen auf Deutschland: A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel

Die allgemeinen Erhaltungsziele für die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegenden Lebensraumtypen Feuchte Hochstaudenfluren, planar-montan (6430), Kalk-Magerrasen (6210) und Magere Flachlandmähwiesen (6510) sind:

Feuchte Hochstaudenfluren, planar-montan (6430):

Erhaltungsziel:

- Erhaltung des lebensraumtypischen Artenspektrums.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationszonierung durch angepasste Nutzung.

Entwicklungsziel:

- Verbesserung der Ausprägung der Artengemeinschaften durch gezieltes Zurückdrängen nicht standortheimischer Florenelemente.

Magere Flachlandmähwiesen (6510)

Erhaltungsziel:

- Erhaltung der Vielfalt an standort- und nutzungsabhängigen Ausprägungen und der naturraumtypischen Artenvielfalt des Lebensraumtyps, wie
- Salbei-Glatthafer-Wiese und der Trespen-Glatthaferwiesen vorwiegend an den Süd- Südwest- und Südosthängen.
- Typischer Glatthafer-Wiese im Bereich der wenigen (Bach-) Niederungen und der schattigen Nord- und Osthänge.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenzusammensetzung oben genannter Ausbildungen.
- Vermeidung von Nutzungsintensivierungen, -änderungen oder -aufgaben.

Entwicklungsziel:

- Entwicklung eines mindestens guten Erhaltungszustands der aktuell durchschnittlich (C) erhaltenen Mähwiesen-Bestände.
- Entwicklung von möglichst im Verbund mit LRT-Flächen gelegenen, geeigneten Mähwiesen, die aktuell die LRT-Kriterien nicht erfüllen, jedoch für eine Ausmagerung geeignet sind.

Kalkmagerrasen (6210)

Erhaltungsziel:

- Erhaltung des charakteristischen Vegetationsmosaiks und der naturraumtypischen Artenzusammensetzung der Kalkmagerrasen in Abhängigkeit von den jeweils wirksamen natürlichen Standortfaktoren.
- Erhaltung des standortsspezifischen lebensraumtypischen Arteninventars unter besonderer Berücksichtigung der Ansprüche seltener und besonders schützenswerter Arten (z.B. im Rahmen des ASP erfasste Arten wie Zahnrost (*Odontites lutea*), Flockenblumen-Grünwidderchen (*Jordanita notata*, *J. globulariae*), Glückswidderchen (*Zygaena fausta*), Schmetterlingshaft (*Libelluloides coccajus*), Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*), Zahnrost-Kapselspanner (*Perizoma bifaciata*), Goldgelbe Magerrasen-Zwergspanner (*Idaea aureolaria*)).

Entwicklungsziel:

- Revitalisierung von Magerrasen, deren LRT-Qualität durch Gehölzsukzession und/oder Verfilzung verlorengegangen ist. Mindestentwicklungsziel ist Qualitätsstufe C, wenn möglich B.
- Rückentwicklung von Flächen zu Magerrasen-Bestandsflächen, die durch Intensivierung ihre LRT-Qualität verloren haben.

2.2.3 Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL

Tabelle 2 zeigt die im FFH-Gebiet geschützten Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie mit Angaben zu deren Bedeutung aus dem Standard-Datenbogen mit Angaben zu ihren Lebensraumsprüchen.

Tabelle 2: Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL

Code	Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	Population	Gebietsbeurteilung ¹⁾			
				Populati-on	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
1193	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	I 100	C	B	C	C
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	I 11-50	C	B	C	C
1902	<i>Cypridium calceolus</i>	Frauenschuh	i >3250	B	A	C	A
1337	<i>Castor fiber</i>	Biber	lediglich Gebietsnachweis laut Managementplan				

Zeichenerklärung:

- 1) A = sehr gut, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit; B = gut, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich; C = mittel bis schlecht, Wiederherstellung schwierig bis unmöglich

Die Erhaltungs- und Entwicklungsziele laut FFH- Managementplan für die Arten sind:

Art: 1193 Gelbbauchunke

- Erhaltung des derzeitigen (Gesamtbewertung C; C: 100 %) Erhaltungszustandes der Art und ihrer Lebensstätte insbesondere durch:
 - Erhaltung der Überstauungsflächen und wasserführenden Gräben/Bäche in der Feldflur.
 - Erhaltung von extensiven Offenland- und Waldlebensräumen in der Umgebung der Laichgewässer als Sommerlebensraum und Winterquartier: Möglichst abwechslungsreiche Vegetationsstruktur der Landhabitats (Waldränder, Lichtungen, Wegränder und Schlagfluren).
- Verbesserung des Erhaltungszustandes der Gelbbauchunke im Gebiet insbesondere durch eine Erhöhung des Laichplatzangebotes im Umfeld bestehender und im Bereich ehemaliger Vorkommen.

Art 1166: Kammolch

- Erhaltung des derzeitigen (Gesamtbewertung C; C: 100 %) Erhaltungszustandes der Art und ihrer Lebensstätte.

- Verbesserung des Erhaltungszustands des Kammmolchs im Gebiet insbesondere durch:
 - Erhöhung des Laichplatzangebotes im Umfeld bestehender und im Bereich ehemaliger Vorkommen, für die seit mehr als 5 Jahren keine Nachweise mehr vorliegen.
- Erhöhung der mikroklimatischen und stofflichen Habitatqualität des bestehenden Laichgewässers.

Art. 1902: Frauenschuh

- Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Art und ihrer Lebensstätten (Gesamtbewertung B; A: 11 %, B: 63 %, C: 25 %) insbesondere durch:
 - Erhaltung eines guten bis hervorragenden Erhaltungszustands der Frauenschuhpopulationen.
 - Erhaltung halbsonniger Standorts- und Bestandssituationen, v.a. mit Kiefer als herrschende Baumart.
 - Gezielter Schutz insbesondere kleinerer Vorkommen vor Entnahme der Pflanzen bzw. Verbiss.
 - Herstellung angepasster Wildbestände v.a. in den Lebensstätten und ihrer Umgebung.
 - Sicherstellung einer dauerhaften Pflege der Frauenschuhlebensstätten.
- Verbesserung des Erhaltungszustands des Frauenschuhs im Gebiet insbesondere durch:
 - Revitalisierung günstiger Standortverhältnisse alter Frauenschuhstandorte, insbesondere halbsonniger Standort- und Bestandssituationen.
 - Monitoring und Dokumentation der Populationsentwicklung innerhalb der alten Frauenschuhstandorte einschließlich einer abschließenden Evaluation der Maßnahmen.

Art. 1337: Biber

- Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Art und ihrer Lebensstätten insbesondere durch:
 - Erhaltung der Nahrungshabitate (Winternahrung: Rinde von Gehölzen).
 - Tolerierung von Biberdämmen und Uferunterhöhungen v.a. während der Jungenaufzuchtzeit (Mitte Mai bis Mitte September).
 - Beseitigung von Engpässen im besiedelten Fließgewässer.

2.3 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Im Standard-Datenbogen sind keine anderen bedeutenden Arten der Fauna und Flora aufgeführt.

2.4 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Ein Managementplan für das FFH-Gebiet „Hegaualb“ ist in Aufstellung. Ein veröffentlichter Entwurf liegt vor (Regierungspräsidium Freiburg 2013).

2.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen Natura 2000-Gebieten

In der Umgebung des FFH-Gebiets „Hegaualb“ befinden sich weitere Natura 2000-Gebiete: im Westen das FFH-Gebiet „Südliche Baaralb“, im Norden das FFH-Gebiet „Nördliche Baaralb und Donau bei Immendingen“, das Vogelschutzgebiet „Höwenegg“ und nördlich der Donau das Vogelschutzgebiet „Baar“. Der Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Hegaualb“ nennt keine ausdrücklichen Beziehungen zu diesen oder anderen Natura 2000-Gebieten.

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Die Daimler AG ist bestrebt in der Nähe ihrer Entwicklungszentren in Sindelfingen und Stuttgart-Untertürkheim ein Prüf- und Technologiezentrum als Erprobungsstandort für PKW und Transporter zu realisieren.

Das geplante Prüf- und Technologiezentrum besteht aus vier zentralen Modulen:

- einem dreispurigen Ovalrundkurs mit etwa vier Kilometern Länge,
- zwei Messgeraden,
- den Dauerlaufkursen (Dauerlauf-, Albdauerlauf- und Stadtdauerlaufkurs) und
- einer Simulationsstadt (Bertha-Fläche).

Diese werden durch weitere Testmodule ergänzt, auf denen gesetzlich vorgeschriebene Messungen erfolgen oder das Verhalten der Fahrzeuge auf unterschiedlichen Fahrbahnbelägen erprobt wird.

Als weitere Prüfmodule sind Prüfstrecken z.B. zur Geräuschemessung, Fahrten auf Schotter und verschiedenen anderen Fahrbahnbelägen oder an Steigungen vorgesehen. Außerdem Kurse zur Qualitätsabsicherung, etwa Salzwasserdurchfahrten zur Korrosionsprüfung sowie weitere benötigte Module für zukünftige Entwicklungsaktivitäten.

Zudem werden Gebäude für Service, Verwaltung und Veranstaltungen sowie Werkstätten benötigt. Diese werden bis auf wenige Prüfstände und -gebäude im Prüfgelände überwiegend im Bereich der Hochbauzone liegen.

Vor allem aus Gründen der Sicherheit für Mensch und Tier ist es erforderlich, ein versehentliches bzw. unbefugtes Betreten des Prüf- und Technologiezentrums auszuschließen. Dies wird durch eine Umzäunung gewährleistet werden.

3.2 Wirkfaktoren

Als potenzielle **baubedingte Projektwirkungen** lassen sich folgende Wirkungsbereiche unterscheiden:

- temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, Baustraßen temporäre Barriere- und Trennwirkungen, Umleitungen
- temporäre Schallemissionen
- temporäre Staub- und Schadstoffemissionen
- temporäre Erschütterungen
- temporäre Zerschneidung, Verlegung und Überbauung von Oberflächengewässern (strukturelle Veränderungen)
- temporäre Wirkungen auf das Grund- oder Schichtenwasser (z.B. Baugruben im Grundwasser, Offenlegung, Anschnitt des Grundwasserleiters)
- temporäre Grundwasserabsenkungen bzw. Grundwasseranstau

- temporäre Licht- und optische Reize (Bautätigkeit)
- temporäre Einleitung/Entnahme von Wasser in/aus Oberflächengewässer oder Grundwasser
- temporärer Aufschluss von Altlastenstandorten

Bei den anlagebedingten Projektwirkungen handelt es sich überwiegend um dauerhafte Wirkungen, die im Zusammenhang mit den Projektbestandteilen stehen.

Im Einzelnen sind folgende **anlagebedingte Projektwirkungen** möglich:

- Flächeninanspruchnahmen
 - durch Vegetationsentfernung/Rodung und Bodenabtrag/-umlagerung .
 - durch zusätzliche Versiegelung und Überbauung .
- Veränderung der Geländemorphologie und visuelle Veränderungen durch technische Bauwerke und Anlagen sowie Wälle und Einschnitte.
- Barriere- und Trennwirkungen, Verinselungen.
- Strukturelle Veränderungen von Oberflächengewässern oder Quellen (Durchtrennung, Verlegung, Überbauung).
- Einleitung und Versickerung von Wasser in Fließgewässer / stehende Gewässer / Grundwasser.
- Minderung/Durchstoßen von Deckschichten (Bauwerke im Grundwasser) .
- Grundwasserabsenkungen bzw. Grundwasseranstau.
- Weitere Änderung von Standortfaktoren (Verschattung, Öffnen von Wäldern, Aufwuchsbeschränkungen etc.).

Als **betriebsbedingte Projektwirkungen** lassen sich insbesondere benennen:

- Geräusche und
- Schadstoffemissionen
- Lichtemissionen
- Erschütterungen
- Tierkollisionen
- optische Reize durch den Prüfbetrieb
- Störfälle, Havarien

4 Detailliert untersuchter Bereich

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Der Umfang des Untersuchungsraumes orientiert sich an der Art des Vorhabens und der Reichweite der bau-, anlagen- und betriebsbedingten Projektwirkungen unter Berücksichtigung der topographischen Verhältnisse des betroffenen Raumes.

Im Untersuchungsraum des Vorhabens „Prüf- und Technologiezentrum Immendingen“ liegen drei kleinere Teilflächen des FFH-Gebiets „Hegaualb“ (vgl. Abbildung 1). Die beiden nördlichen Teilflächen grenzen an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Prüf- und Technologiezentrum - Prüfgelände“, liegen jedoch außerhalb und erfahren keine direkten Auswirkungen. Die südliche Teilfläche liegt innerhalb des Geltungsbereiches und wird an zwei Seiten von geplanten Elementen umgeben, bleibt aber selbst frei von Planung. Die Untersuchung konzentriert sich aufgrund möglicher Wirkfaktoren auf die südliche Teilfläche.

4.1.1 Voraussichtlich betroffenen Lebensräume und Arten

Folgende drei Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL befinden sich in der genannten südlichen Teilfläche:

Tabelle 3: Voraussichtlich betroffenen Lebensräume und Arten

Code	Bezeichnung
6210	Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (* orchideenreiche Bestände)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren

Als charakteristische Arten der genannten Lebensraumtypen könnten insbesondere Arten folgender Artengruppen auftreten:

- Pflanzen
- Vögel
- Reptilien
- Amphibien
- Heuschrecken
- Schmetterlinge
- Käfer
- Hautflügler
- Zweiflügler
- Netzflügler
- Wanzen
- Zikaden
- Spinnen

Arten des Anhangs II der FFH-RL wurden durch die Kartierungen nicht nachgewiesen.

4.1.2 Durchgeführte Untersuchungen

Zur Analyse und Beschreibung der Bestandssituation unter dem Blickwinkel der FFH-Richtlinie wurden folgende Informations- und Datengrundlagen berücksichtigt:

- Biotop nach BNatSchG und LWaldG,
- Kartierungen der Fauna 2012 (Fledermäuse, sonstige Säugetiere, Vögel, Amphibien, Reptilien, Libellen, Tagfalter und Widderchen, Nachtfalter, Heuschrecken, Holz- und Laufkäfer, Wildbienen) (GOTTFRIEDSEN 2012 u.a.)
- Kartierungen der Vegetation und Flora aus dem Jahr 2012 (BAADER KONZEPT 2012, HERKOMMER & ULLMANN 2012).
- Kartierungen der Vegetation und Flora des RP Freiburg - Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche Förderung
- Übersichtsbegehungen vor Ort,
- Übersichtskarten der Natura 2000-Gebiete (Baden-Württemberg)

Mit der Vegetationskartierung des RP Freiburg - Referat 82 ist eine fachliche Beurteilung der Vorkommen der FFH-Lebensraumtypen möglich. Da zwischen der vorhabenbezogenen Vegetationskartierung 2012 (HERKOMMER & ULLMANN 2012) und der amtlichen Vegetationserfassung geringfügige Unterschiede bestehen, wird die amtliche Erfassung den Prüfungen zugrundegelegt. Die floristische Kartierung liefert die erforderlichen Informationen zu charakteristischen Pflanzenarten. Die faunistischen Kartierungen sind eine ausreichende Beurteilungsgrundlage für die Beurteilung der Beeinträchtigungen von Tierarten des Anhangs II sowie von charakteristischen Tierarten.

4.2 Datenlücken

Die Kartierungen erlauben, die Bedeutung der beeinträchtigten Flächen für die Erhaltungsziele einzuordnen. Datenlücken, die eine abschließende Bewertung der Erheblichkeit des Vorhabens behindern würden, sind nicht zu erkennen.

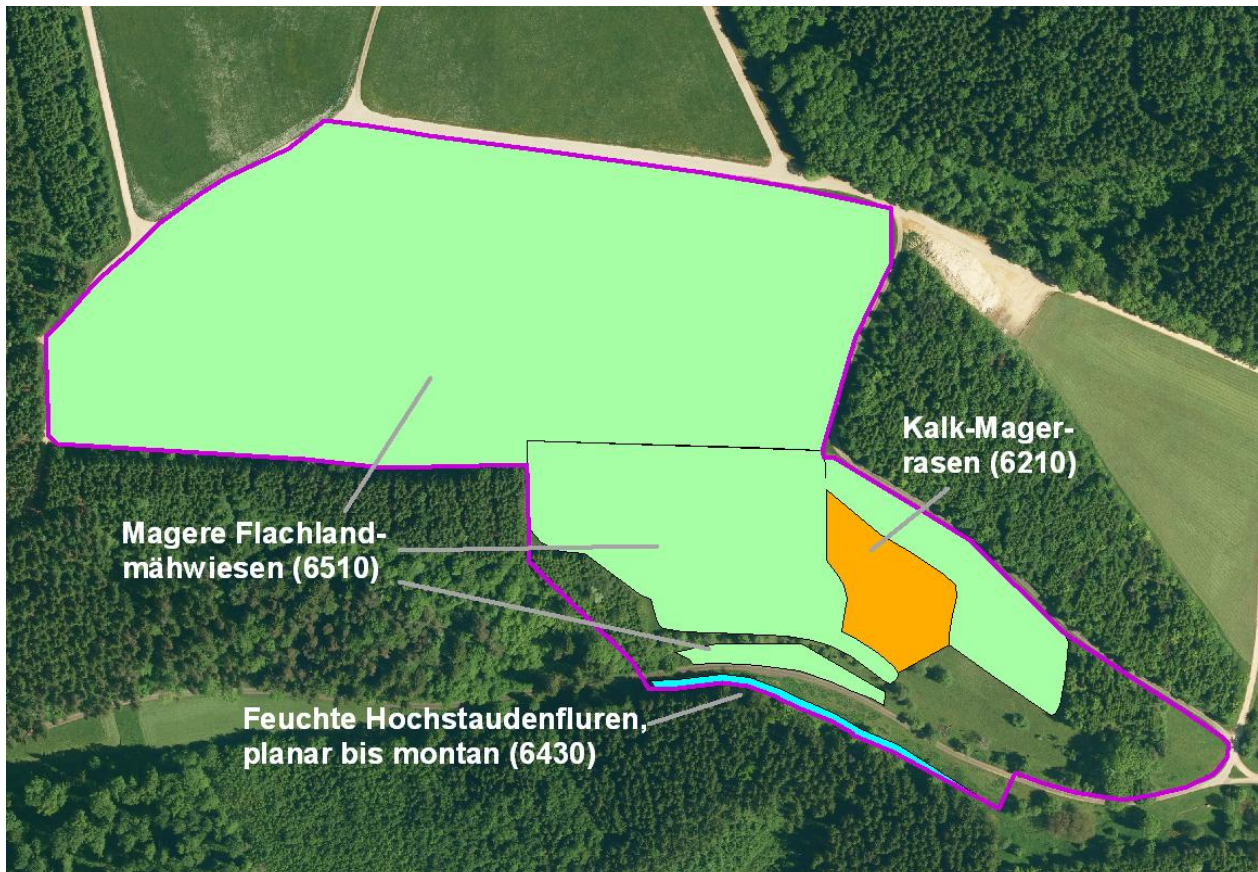
4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

4.3.1 Übersicht über die Landschaft

Die Landschaft ist eine offene Hochfläche mit dem Flurnamen „Rütenen“. Die Hochfläche ist von Mager- und Fettwiesen bedeckt. Auf den umgebenden Flächen und Hängen stocken Misch- und Nadelwälder. Die zu untersuchende Teilfläche des FFH-Gebiets „Hegualb“ nimmt den südlichen Teil der Hochfläche auf einem Süd exponierten, mäßig steilen Hang ein.

4.3.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Abbildung 2: Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL gemäß Entwurf Managementplan



Der Lebensraumtyp Magere Flachlandmähwiesen (6510) nimmt den flächenmäßig größten Anteil an der FFH- Teilfläche ein. Im südlichen Bereich ist ein kleiner Anteil an Kalk-Magerrasen (6210) vorhanden und an der südlichen FFH-Gebietsgrenze entlang des Baches verläuft der Lebensraumtyp „Feuchte Hochstaudenfluren, planar-montan“ (6430).

Magere Flachlandmähwiesen (6510)

Die größere Fläche der „Mageren Flachlandmähwiese“ im nördlichen Teil des FFH-Teilgebiets zeichnet sich als magere, sehr gut ausgebildete, blumenbunte und großflächige Trespen-Glatthaferwiese mit 9 Zählerarten an einem Südhang aus. Der Erhaltungszustand dieser Fläche ist A.

Bei den Beständen südlich davon, am flach geneigten Süd(west)hang, handelt es sich um eine etwas heterogen wüchsige, bereichsweise magere und arten- und blütenreiche Trespen-Glatthaferwiese sowie bereichsweise um eine wüchsige Glatthaferwiese mit Übergang zur Fettwiese. Sie werden mit dem Erhaltungszustand B eingestuft. Die Fläche im Südwesten wird nicht gemäht, sondern nur mit Schafen be-

weidet (Umtriebsweide). Dadurch ist dieser Bereich leicht beeinträchtigt und hat 8 Zählerarten.

Die kleine schmale Fläche im Süden am Unterhang ist sehr heterogen, bereichsweise als magere Trespen-Glatthaferwiese und bereichsweise als wüchsige Glatthaferwiese mit Übergang zur Fettwiese anzusprechen. Die Fläche wird mit Schafen beweidet (Umtriebsweide) und hat 9 Zählerarten mit Störanzeigern. Der Erhaltungszustand dieser Fläche ist C.

Als charakteristische Tierarten können Feldlerche und Grauschuppige Sandbiene angesprochen werden, die beide im Rahmen der aktuellen Kartierung erfasst wurden.

Kalk-Magerrasen (6210)

Die beweidete, Trespenreiche Kalk-Magerrasen-Fläche ist von Mageren Flachlandmähwiesen umgeben. Zählarten in geringer Dichte vorkommend. Der Erhaltungszustand dieser Fläche ist aufgrund der starken Vergrasung und Degeneration mit C zu bewerten.

Als charakteristische Tierarten für diesen Lebensraumtyp wurden Feldgrille, Heidegrashüpfer, Grauschuppige Sandbiene und Westlicher Scheckenfalter kartiert.

Feuchte Hochstaudenfluren, planar- montan (6430)

Entlang eines schmalen Bachlaufs am südlichen Rand des FFH-Gebiets befinden sich bachbegleitende Hochstaudenfluren im Waldrandbereich (u.a. mit Mädesüß). Der Erhaltungszustand dieser Fläche wird mit B eingestuft.

Hervorzuhebende charakteristische Tierarten wurden nicht beobachtet.

4.3.3 Arten des Anhangs II der FFH-RL

Die Anhangs II-Arten des FFH-Gebiets Kammmolch und Gelbbauchunke wurden im gesamten Untersuchungsraum zu diesem Vorhaben und somit auch in der betrachteten Teilfläche des FFH-Gebiets nicht nachgewiesen (GOTTFRIEDSEN 2012).

Auch der Frauenschuh, dessen Ansprüche nicht den vorliegenden Standortgegebenheiten entsprechen, wurde nicht nachgewiesen (HERKOMMER & ULLMANN 2013).

Ebenso konnte der Biber (Anhang II-Art, vgl. FFH- Managementplan) nicht nachgewiesen werden. Der Biber ist als gewässergebundene Art nur in den größeren Auen, insbesondere in der Donauaue anzutreffen.

4.3.4 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen

Unmittelbar nördlich anschließend an die betrachtete Magerwiesen des FFH-Gebiets liegen auf der Hochfläche ähnlich strukturierte Magerwiesen. Diese Mager-



wiesenflächen, die nicht im FFH-Gebiet liegen, werden durch das Vorhaben teilweise überplant.

Abgetrennt durch Waldflächen befinden sich in der näheren Umgebung weitere Magerwiesen und Teilgebiete des FFH-Gebietes. Es ist davon auszugehen, dass zwischen den Magerwiesenflächen aufgrund der Waldflächen nur geringe Austauschbeziehungen bestehen.

5 Vorhabenbeschreibung im Natura 2000-Gebiet

5.1 Technische Beschreibung

Eine Beschreibung des Gesamtvorhabens enthält Kapitel 3.

Alle Anlagen des Prüf- und Technologiezentrums inkl. der Gebäude für Service, Verwaltung und Veranstaltungen sowie Werkstätten liegen außerhalb des FFH-Gebiets.

Wie oben beschrieben, ist aus Gründen der Sicherheit für Mensch und Tier eine Einzäunung des Prüfgeländes erforderlich. Die Zäunung liegt jedoch auf der Ost- bzw. Nordseite der FFH-Teilgebietsfläche im Eschental. Die Fläche bleibt folglich frei zugänglich.

5.2 Wirkfaktoren, Wirkprozesse, Wirkraum

In Kapitel 3.2 werden die Projektwirkungen des Vorhabens beschrieben. In der folgenden Tabelle sind zusammenfassend die möglichen Wirkungen aufgeführt, die infolge Anlage, Bau oder Betrieb zu Konflikten mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes führen können und die demzufolge Gegenstand der FFH-VP sind.

Dabei sind auch die Wirkungen angegeben, die aufgrund der Art des Wirkfaktors und/oder der Lage des Vorhabens als nicht relevant angesehen werden.

Hierzu zählen direkte anlagenbedingte Beeinträchtigungen, die aufgrund der Anlagenplanung, die vollständig außerhalb des FFH-Gebietes liegt, ausgeschlossen werden können. Auch Trennwirkungen zu ähnlichen Lebensräumen außerhalb des FFH-Gebiets, die über die bereits bestehenden Barrierewirkungen hinausgehen, sind weitestgehend auszuschließen.

Die in Tabelle 4 nicht aufgeführten Erhaltungsziele wurden im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen. Erhebliche Beeinträchtigungen dieser Erhaltungsziele können daher ausgeschlossen werden.

Tabelle 4: Mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet

LRT ¹⁾ oder Arten, die Erhaltungsziel im Gebiet sind	Projektwirkung					
	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	Anlagebedingte Eingriffe in den Grundwasserhaushalt und Quellschüttungen	Anlagebedingte Trennwirkungen	Baubedingte Flächeninanspruchnahme	Baubedingte Störungen durch Erschütterungen, Lärm, Licht, Baubetrieb	Betriebsbedingte Störungen der LRT-/Arten (Schadstoffemissionen, (Schadstoffemissionen, visuell, Licht, Lärm, Erschütterungen)
6210	-	-	-	-	X	X
6510	-	-	-	X	X	X
6430	-	X	-	-	X	-

Zeichenerklärung:

- ¹⁾ Bei den möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Lebensräume werden jeweiligen charakteristischen Arten mit berücksichtigt.
- X Mögliche (Ein-)Wirkung in das Gebiet, die zu FFH-relevanten Beeinträchtigungen führen kann (Gegenstand tiefergehender Betrachtungen bei den einzelnen Erhaltungszielen).
- [X] Mögliche Wirkung auf Funktionen / Funktionselemente außerhalb des gemeldeten FFH-Gebietes, die für den guten Erhaltungszustand der Population einer Art bedeutsam sind bzw. in den Erhaltungszielen genannt werden.
- Wirkungen, die aufgrund des Wirkfaktors und/ oder der Lage des Vorhabens zum LRT oder Lebensraum ausgeschlossen werden.

Insgesamt lassen sich folgende Wirkungen und Wirkungsketten bzw. Wirkungsempfindlichkeiten der betroffenen Lebensraumtypen bzw. Arten ableiten:

Bei den Lebensraumtypen und den Arten nach Anhang II der FFH-RL, die im Untersuchungsraum nachgewiesen wurden, ist zu prüfen, ob anlagen- oder baubedingte Flächeninanspruchnahmen erfolgen. Falls dies zutrifft, werden die Orientierungswerte der Fachkonventionen des Bundesamts für Naturschutz zur Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele herangezogen (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT 2007).

Durch anlagebedingte Änderungen der Quellschüttung im Eschental können Beeinträchtigungen der hydrophilen Lebensräume nicht ausgeschlossen werden.

Bau- oder betriebsbedingte Störungen sind für die FFH-Lebensräume selbst von untergeordneter Bedeutung. Es ist jedoch zu prüfen, ob hierdurch für die Lebensraumtypen charakteristische Tierpopulationen erheblich beeinträchtigt werden.

Potentielle Erhöhungen der Stickstoffdioxid-Depotwerte für Wiesen/Weiden durch den Testbetrieb können aufgrund der Nähe des FFH-Gebiets zum Testgelände nicht ausgeschlossen werden.

6 Ermittlung und Bewertung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

6.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Es werden nur solche Projektwirkungen betrachtet, die auf die Lebensraumtypen des Anhangs I bzw. die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie innerhalb des Untersuchungsraums im FFH-Gebiet erheblich einwirken können. Projektwirkungen, bei denen erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, werden nicht weiter betrachtet.

Die Umweltstandards der Berner Liste für „Critical Loads“ bezüglich vorhandener Stickstoffdioxid-Depowerte werden in Kilogramm pro Hektar und Jahr mit einer Nachkommastelle angegeben. Diese werden entsprechend der DIN 1333 (1992) und dem Entwurf des Forschungsberichtes „Untersuchung und Bewertung von strassenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope“ (BAST 2012, BALLA ET AL. 2013) gerundet.

6.2 Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-RL

6.2.1 Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL

Temporäre Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme

Aufgrund der Baumaßnahme könnte es zu temporären Beeinträchtigungen der Mageren Flachland-Mähwiesenbereiche (LRT 6510) durch regelwidriges Befahren oder Abstellen von Baufahrzeugen kommen. Um dies zu verhindern, ist geplant, am Rande des FFH-Gebiets entlang der Baustelle einen Schutzzaun zu errichten. Direkte Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen können damit sicher vermieden werden.

Dauerhafte betriebsbedingte Beeinträchtigung durch Stickstoffeinträge aus dem Fahrzeugbetrieb

Infolge der Fahrzeugbewegungen werden Schadstoffimmissionen, darunter Stickoxide, freigesetzt, die ggf. zu eutrophierenden Stickstoffeinträgen in den Magerrasenbeständen führen können. Dies kann für Kalk-Halbtrockenrasen (LRT 6210) und Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) relevant sein, wie sie im Untersuchungsraum vorhanden sind.

Gemäß Umweltbundesamt (UBA 2013) sind in diesem Bereich Stickstoffdioxid-Depotwerte für Wiesen/Weiden von 13 [kg/ha *a] angegeben. Somit sind die hilfsweise herangezogenen Umweltstandards der Berner Liste für „Critical Loads“ stick-

stoffempfindlicher Offenland-Biotop von 15-25 [kg N/ha *a] trotz der bereits bestehenden Vorbelastung noch unterschritten.

Die erstellten Prognosen für die zu erwartenden vorhabenbedingten Stickstoffeinträge in das Gebiet, ermittelt als Differenz von Planfall und Prognosenullfall, weisen eine Erhöhung um 0,2-0,3 [kg/ha *a] aus.

Vor diesem Hintergrund und durch die vergleichsweise geringen zusätzlichen Stickstoffemissionen wird der mögliche vorhabenbedingte Stickstoffeintrag als nicht relevant eingeschätzt. Erhebliche nachteilige Auswirkungen werden hierdurch nicht erwartet.

Dauerhafte anlagebedingte Beeinträchtigung durch Änderungen der Quellschüttungen

Durch die Planung wird die Quelfassung Eschental beeinflusst. Auf Grundlage der ersten Messdaten zeigt sich, dass die Quelfassung eine stark niederschlagsbezogene Schüttung aufweist, mit einer relativ hohen Quellschüttung im Frühjahr und deutlich geringeren im Sommer/Herbst. Im Beobachtungszeitraum waren Schüttungsschwankungen zwischen 0,38 und 0,05 l/s messbar. Die geplante Einschnittslage des Ovalrundkurses außerhalb des FFH-Gebiets kann durch Eingriffe in den tertiären Grundwasserleiter nach derzeitigem Kenntnisstand zu einem potentiellen Rückgang der Quellschüttungsmengen von ca. 30% führen. Unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Schwankungen sind Beeinträchtigungen der hydrophilen Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) und deren Erhaltungs- bzw. Entwicklungsziele durch diese Eingriffe temporär und dauerhaft nicht auszuschließen.

Um diese zu vermeiden, wurden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung in die weiteren Planungen aufgenommen.

Beeinträchtigung der für die Lebensraumtypen charakteristischen Tierarten Anhang I

Beeinträchtigungen der für die Lebensraumtypen charakteristischen Tierarten sind auszuschließen, da keinerlei Eingriffe auf den Flächen geplant sind. Eine Ausnahme ist die Feldlerche, die ein kleines Habitat nördlich des FFH-Gebietes besitzt. Der Übergangsbereich zur nördlich liegenden Fahrdynamikplatte wird offen gestaltet. Es sind keine Gehölze geplant, so dass der Offenlandcharakter erhalten bleibt. Die Feldlerche wird in der großen verbleibenden Freifläche weiterhin einen geeigneten Lebensraum vorfinden.

6.2.2 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL

Da im Teilgebiet keine Tierarten des Anhangs II der FFH-RL (Gelbbauchunke und Kammmolch) nachgewiesen wurden, ist eine erhebliche Beeinträchtigung von Arten

des Anhangs II durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Gleiches gilt für den Frauenschuh.

6.2.3 Sonstige Arten

In den konkretisierten Erhaltungszielen wurden neben den oben beschriebenen Arten keine der genannten Arten lokalisiert.

7 Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

S 1 - Aufstellen von Schutzzäunen

Die Maßnahme (**S 1 - Aufstellen von Schutzzäunen**) zum Schutz hochwertiger Biotope, die an das Baufeld angrenzen, dient zur Schadensbegrenzung und wurde bei der Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen berücksichtigt.

Maßnahme

Am Rand des Baufelds wird temporär eine wirksame Abgrenzung des Baufelds (Absperrgitter, Zäune o.ä.) angebracht.

Bewertung der Wirksamkeit

Durch die Maßnahme wird wirksam vermieden, dass sich das Baufeld in den FFH-Lebensraumtyp erweitert oder dass das FFH-Gebiet außerhalb der Wege befahren oder betreten wird.

S2- Verhinderung des Versiegens der Quelle

Die Maßnahme (**S2- Verhinderung des Versiegens der Quelle**) zum Schutz des FFH-Lebensraumtyps „6430 Feuchte Hochstaudenfluren, planar-montan“ dient zur Schadensbegrenzung und wurde ebenfalls bei der Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen berücksichtigt.

Maßnahme

Um eine dauerhafte Quellschüttung zu gewährleisten, ist eine direkte und dauerhafte Zuleitung von gesammeltem Niederschlagswasser mit einer Standleitung aus dem Regenrückhaltekanal im Bereich der Fahrdynamikfläche zur Quelfassung vorgesehen. Zuführt werden sollen dabei ca. 1 l/s.

Diese Zuleitung aus den Rückhaltekanälen kann eine kontinuierliche Zuleitung von Wasser in den Bach zur Kompensation des Verlustes unabhängig von Regenereignissen gewährleisten.

Bewertung der Wirksamkeit

Mit dieser Maßnahme kann erreicht werden, dass sich trotz Reduktion der Quellschüttung an der Wasserführung des Baches keine wesentlichen Änderungen und somit auch keine Beeinträchtigungen des FFH-Lebensraumtyps „6430 Feuchte Hochstaudenfluren, planar-montan“ ergeben.

8 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

8.1 Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte

Der Gemeinderat der Gemeinde Immendingen hat in seiner Sitzung am 12.09.2011 beschlossen, einen Bebauungsplan für das Industriegebiet „Donau-Hegau“ aufzustellen. Dieser wurde mit den planungsrechtlichen Festsetzungen sowie den örtlichen Bauvorschriften gebilligt.

Des Weiteren wird im Zuge der Realisierung des Prüf- und Technologiezentrums ein weiteres Bebauungsplangebiet für ein Sondergebiet im Bereich der derzeitigen Kaserne ausgewiesen („Prüf- und Technologiezentrum - Hochbauzone“).

Relevante andere Projekte bzw. Planungen im Umfeld des FFH-Gebiets und des Vorhabens sind nicht bekannt.

8.2 Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen

Das Bebauungsplangebiet für das Industriegebiet „Donau-Hegau“ liegt östlich des Kasernengeländes (Talmannsberg) und ist begrenzt im Westen durch die Landesstraße L225, im Norden durch die Kreisstraße K5928 nach Hattingen, sowie im Osten und Süden durch die angrenzenden Waldflächen. Das Gebiet ist im Flächennutzungsplan der Gemeinde Immendingen enthalten, der Bebauungsplan wird aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Das Bebauungsplangebiet „Prüf- und Technologiezentrum – Hochbauzone“ ist mehr oder weniger deckungsgleich mit dem derzeitigen Kasernenareal und grenzt im Osten unmittelbar an das hier als Vorhaben betrachtete Bebauungsplangebiet an.

8.3 Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen

Bei beiden Projekten können aufgrund der Entfernung der Projekte zum FFH-Gebiet kumulative Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes durch Wechselwirkungen mit den Wirkungen des Bebauungsplanes „Prüf- und Technologiezentrum Immendingen – Prüfgelände“ sicher ausgeschlossen werden.

Somit ist das Vorhaben mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets „Hegaualb“ (8118-341) verträglich.

9 Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erfolgt keine Flächeninanspruchnahme innerhalb der drei Lebensraumtypen, die als Erhaltungsziele des FFH-Gebiets benannt sind. Auch bei den anderen Erhaltungszielen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Beeinträchtigungen durch Wechselwirkungen anderer Projekte bzw. Planungen mit dem geplanten Prüf- und Technologiezentrum in Immendingen können insgesamt ausgeschlossen werden.

Somit ist das Vorhaben auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets „Hegualb“ (8118-341) verträglich.

10 Ausnahmeprüfung

Eine Ausnahmeprüfung (§ 34 Abs. 2 BNatSchG) ist nicht erforderlich. Die Prüfung der Verträglichkeit hat ergeben, dass das Vorhaben nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Hegualb“ (8118-341) in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führt.

11 Zusammenfassung

Im Bereich und näheren Umfeld des derzeitigen Standortübungsplatzes der Oberfeldweibel-Schreiber-Kaserne in Immendingen ist die Realisierung eines Prüf- und Technologiezentrums geplant. Für die Planung werden zwei Bebauungspläne aufgestellt, ein Bebauungsplan für das Prüfgelände und ein weiterer für die Hochbauzone.

Anlagenbedingt erfolgt keine Flächeninanspruchnahme innerhalb des FFH-Gebiets. Eventuelle bauzeitliche Flächeninanspruchnahmen z.B. durch regelwidriges Befahren werden durch entsprechende Schutzvorrichtungen (mobile Absperrgitter, Zäune, Oberbodenmiete o.ä.) wirksam vermieden. Auch die sehr geringen zusätzlichen Stickstoffeinträge, die zu einer Eutrophierung der Kalk-Halbtrockenrasen (LRT 6210) und Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) führen könnten, werden als nicht relevant eingeschätzt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele können ausgeschlossen werden.

Beim Lebensraumtyp „Feuchte Hochstaudenfluren“ (LRT 6430) kann durch die vorgesehene Schadensbegrenzungsmaßnahmen in Form einer Wasserzuleitung die zu erwartende anlagenbedingte Reduktion der Quellschüttung kompensiert und Beeinträchtigungen vermieden werden, so dass die Erheblichkeitsschwelle nicht überschritten wird.

Bei den anderen Erhaltungszielen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Aufgrund der Prüfung kann auch eine Beeinträchtigung der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets „Hegaualb“ (8118-341) im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten ausgeschlossen werden.

Insgesamt ist das Vorhaben mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets verträglich.

12 Literatur und Quellen

ABL – ARTEN, BIOTOPE, LANDSCHAFT - BÜROGEMEINSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2013): Kartierung Fauna und Flora. Ergebnisbericht zur Erfassung der Nachtfalter.

BAADER KONZEPT (2013): Kartierung Fauna und Flora. Ergebnisbericht zur Erfassung der Tagfalter.

BALLA, S., LORENTZ, H., UHL, R., SCHLUTOW, A. (2013): Beurteilung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßenbauvorhaben und Modellierung verkehrsbedingter Stickstoffeinträge in FFH-Gebiete. Veröffentlicht in: Tagungsbeiträge zum Kolloquium „Luftqualität an Straßen“ am 20. und 21. März 2013, Bergisch Gladbach. Hrsg.: Bundesanstalt für Straßenwesen.

BAST (2012): Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope. Forschungsbericht FE 84.0102/2009. Entwurf des Berichtes (bislang unveröffentlicht).

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ:

[http://www.bfn.de/0316_steckbriefe.html?&tx_n2gebiete_pi1\[bundeslandffh\]\[0\]=BW&tx_n2gebiete_pi1\[detail\]=ffh&tx_n2gebiete_pi1\[searchffh\]=Suche%20starten&tx_n2gebiete_pi1\[sitecode\]=DE8118341&tx_n2gebiete_pi1\[spid\]=4624](http://www.bfn.de/0316_steckbriefe.html?&tx_n2gebiete_pi1[bundeslandffh][0]=BW&tx_n2gebiete_pi1[detail]=ffh&tx_n2gebiete_pi1[searchffh]=Suche%20starten&tx_n2gebiete_pi1[sitecode]=DE8118341&tx_n2gebiete_pi1[spid]=4624).

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000.

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP, Stand Juni 2007.

GEON – PLANUNGSGESELLSCHAFT FÜR WASSER UND BODEN (2013): Daimler AG – Prüf- und Technologiezentrum Immendingen, Kurzgutachten Hydrologie und Wasserwirtschaft.

GOTTFRIEDSEN LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2013): Kartierung Fauna und Flora. Ergebnisbericht zur Erfassung der Libellen, Vögel, Reptilien, Amphibien, Totholzkäfer.

HERKOMMER & ULLMANN GBR (2013): Ergebnisbericht zur Erfassung der Vegetation

IRG, T., HAAS, M. (2013): Kartierung Fauna und Flora. Ergebnisbericht zur Erfassung der Fledermäuse

INGENIEURBÜRO LOHMEYER GMBH & Co. KG (2013): Klimagutachten für das geplante Prüf- und Technologiezentrum Immendingen. Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2004): Checkliste zur Durchführung von FFH-Verfahren in Baden-Württemberg.

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum

Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004. Hannover, Filderstadt.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2002): Naturschutz-Praxis, Natura 2000: Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg.

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2011): Kartieranleitung FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen Baden-Württemberg. Stand April 2011.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (2013): Managementplan für das FFH- Gebiet „Hegaualb“ (Entwurf),
<http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/menu/1336678/index.html>

UBA – UMWELTBUNDESAMT (2013): Prognose und Bewertung von Stoffeinträgen und deren Wirkung in Deutschland (MAPESI – Modelling of Air Pollutants and Ecosystem Impacts). Download vom 11.04.2013
[http://gis.uba.de/website/depo_gk3/index.htm]

Gesetze und Verordnungen (in der jeweils aktuellen Fassung zum Zeitpunkt der Bearbeitung)

92/43/EWG (FFH-Richtlinie): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).