

Staatliches Hochbauamt Stuttgart

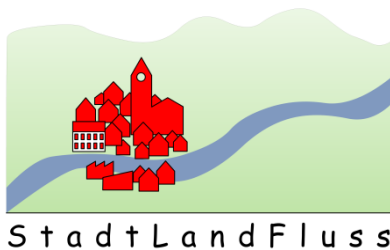
Baufeld West

Truppenübungsplatz „Heuberg“

Stetten am kalten Markt



Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung nach §34 BNatSchG



Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung nach §34 BNatSchG
zum Baufeld West
am Truppenübungsplatz „Heuberg“ in Stetten a. k. Markt

Auftraggeber: Staatliches Hochbauamt Stuttgart
Bundesbau Baden-Württemberg
Ossietzkystraße 3
70174 Stuttgart

Auftragnehmer: StadtLandFluss GbR
M.sc. Katharina Küpfer und Prof. Dr. Christian Küpfer
Plochinger Straße 14/3
72622 Nürtingen
Tel. 07022 - 2165963 Fax 07022 – 2165507
Mail: kuepfer@stadtlandfluss.org, www.stadtlandfluss.org

Bearbeiter: B. Eng. Florian Gautsch
B. Eng. Hannah Schindler

Datum: 15.10.2025

Inhalt

1 Anlass und Aufgabenstellung	5
2 Grundlagen, Vorgaben und Vorgehensweise.....	6
2.1 Plangrundlagen	6
2.2 Rechtliche Grundlagen und Vorgaben.....	6
2.3 Vorgehensweise.....	8
3 Beschreibung und Wirkung des Vorhabens.....	9
3.1 Bestand und Vorhabensbeschreibung.....	9
3.2 Vom Vorhaben ausgehende Wirkungen	11
3.3 Geplante Schutz- und Vorsorgemaßnahmen	17
4 Bestandsanalyse und potenzielle Betroffenheit.....	18
4.1 Allgemeine Beschreibung des Gebietes	18
4.2 Arten des Managementplans zum Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“	19
4.2.1 Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	19
4.2.2 Berglaubsänger (<i>Phylloscopus bonelli</i>)	20
4.2.3 Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>).....	20
4.2.4 Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>).....	21
4.2.5 Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>) – Brut	22
4.2.6 Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	22
4.2.7 Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>).....	23
4.2.8 Haselhuhn (<i>Bonasia bonasia</i>).....	24
4.2.9 Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>).....	24
4.2.10 Hohltaube (<i>Columba oenas</i>).....	25
4.2.11 Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>) – Brut	26
4.2.12 Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>) – Überwinterung.....	26
4.2.13 Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	27
4.2.14 Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	27
4.2.15 Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>) – Brut	28
4.2.16 Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>) – Überwinterung.....	28
4.2.17 Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>).....	29
4.2.18 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>).....	30
4.2.19 Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>).....	30
4.2.20 Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>).....	31

4.2.21 Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>).....	32
4.2.22 Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)	32
4.2.23 Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	33
4.2.24 Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	34
4.2.25 Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>).....	34
4.2.26 Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	35
4.2.27 Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>).....	35
4.2.28 Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>).....	36
4.2.29 Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>).....	36
4.2.30 Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	37
5 Beurteilung der Verträglichkeit	38
5.1 Prüfung gemäß Fachkonventionsvorschlag	38
5.2 Maßnahmen zum Kohärenzausgleich	41
5.3 Fazit.....	44
6 Literatur- und Quellenverzeichnis	45

Abbildungen und Fotos stammen, soweit nicht anders angegeben, vom Ersteller dieses Berichtes.

1 Anlass und Aufgabenstellung

Der bestehende Gebäudekomplex der Bundeswehr am Truppenübungsplatz „Heuberg“ bzw. der „Alb-Kaserne“ bei Stetten am kalten Markt soll im Südwesten um mehrere Gebäude erweitert werden. Gemäß der vorliegenden Planung sollen fünf Gebäude und eine größere Halle im Süden errichtet werden. Zwischen den Gebäuden sind Fahrwege sowie die Anlage von Grünflächen geplant. Am Nord- und Westrand wird der bestehende Zaunverlauf um das „Baufeld West“ ergänzt bzw. erweitert.

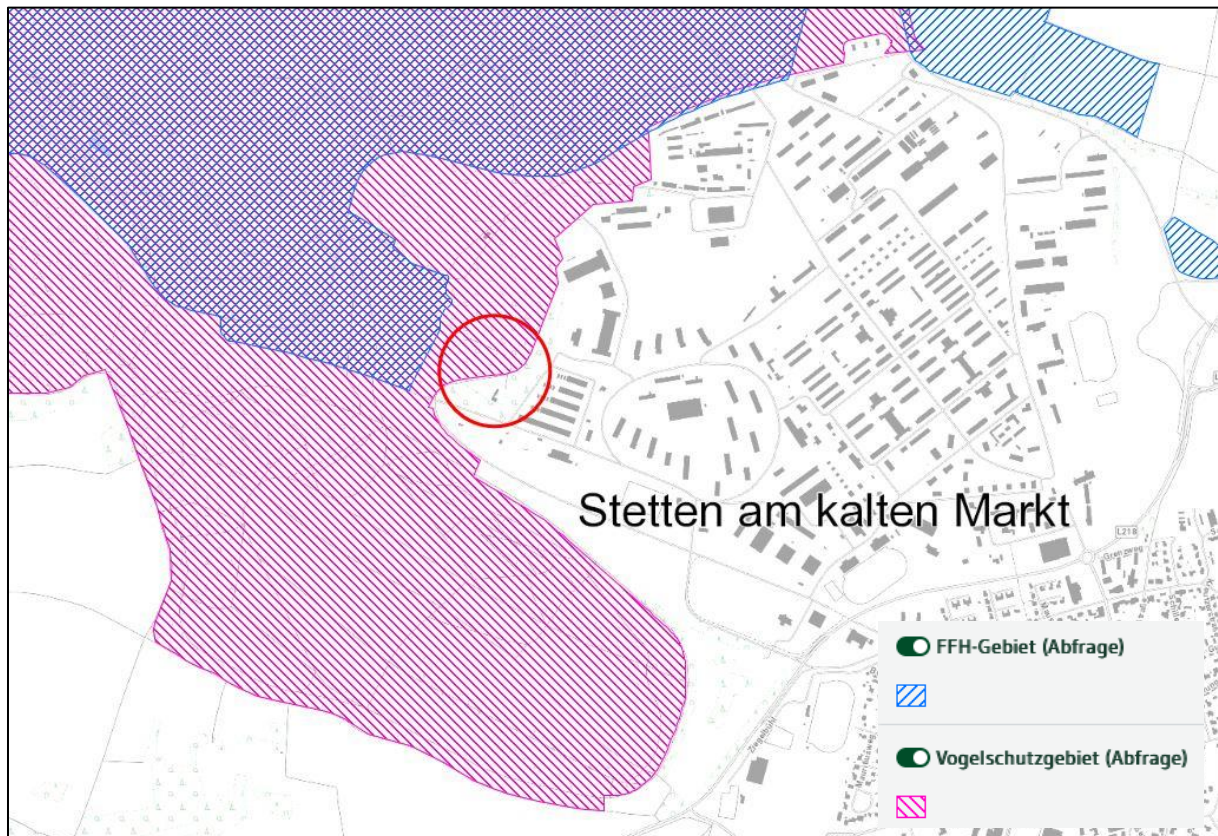


Abbildung 1: Lage des Vorhabenbereiches (in rot) (Quelle: LUBW Mapserver)

Der vorgesehene Standort für die Gebäude des Ausbaus der Kaserne liegt teilweise innerhalb des Vogelschutzgebietes „Südwestalb und Oberes Donautal“ (Schutzgebiets-Nr. 7820441) (vgl. Abb. 1). Im Zuge von Abstimmungen zum Vorhaben zwischen dem Staatlichen Hochbauamt Stuttgart, der Unteren Naturschutzbehörde Sigmaringen und dem Planungsbüro StadtLandFluss wurde festgestellt, dass eine potentielle erhebliche Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben auf das Vogelschutzgebiet besteht. In Absprache mit allen Beteiligten wurde auf eine Natura-2000-Vorprüfung für das Vogelschutzgebiet verzichtet, da ersichtlich war, dass diese ohnehin die Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet auslösen würde bzw. zur Folge hätte. Entsprechend ist eine Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet zu erstellen, um die Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen zu prüfen. Dabei sind die im Managementplan gelisteten Arten zu beurteilen sowie geplante Schutz- und Vorsorgemaßnahmen sowie Kohärenzmaßnahmen zu berücksichtigen.

2 Grundlagen, Vorgaben und Vorgehensweise

2.1 Plangrundlagen

Den Aussagen liegt der Lageplan des Bauvorhabens des Staatlichen Hochbauamts Stuttgart, der Managementplan zum Vogelschutzgebiet sowie die (avi-)faunistische Untersuchung (24.01.2022) des Büros StadtLandFluss / Büro für Natur- und Artenschutz zugrunde. Weitere natur- und artenschutzrechtliche Schutz- und Vorsorgemaßnahmen sind derzeit noch nicht vollständig konkretisiert, werden jedoch parallel bearbeitet sofern noch nicht vorhanden. So wird für das Vorhaben weiter eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung, eine Umweltverträglichkeitsprüfung, ein Anhörungsverfahren gem. § 45 Abs. 2 BWaldG sowie ein Ausnahme- und Befreiungsantrag für geschützte Biotope erstellt. Eine Natura-2000-Vorprüfung für das an das Plangebiet angrenzende FFH-Gebiet sowie eine UVP-



Vorprüfung liegen bereits vor.

Abbildung 2: Lageplan des Bauvorhabens: Planbereich in Rot, Zaunverlauf in Weiß, Pufferbereich um Zaun in Blau, Fahrbahn in Schwarz (BUNDESBau BADEN-WÜRTTEMBERG 2025)

2.2 Rechtliche Grundlagen und Vorgaben

Die FFH-Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaft hat die Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im Europäischen Gebiet zum Ziel (Art. 2 Abs. 1 FFH-RL). Um dies zu gewährleisten, wurde ein kohärentes europäisches ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ errichtet. Dieses Netz umfasst auch die aufgrund der Vogelschutz-Richtlinie ausgewiesenen besonderen Schutzgebiete (Art. 3 Abs. 1 FFH-RL). Daher ist die FFH Richtlinie auch auf die besonderen Schutzgebiete gemäß Vogelschutz Richtlinie anzuwenden, soweit diese gemeldet und unter Schutz gestellt sind

(vgl. zuletzt OVG Rheinland Pfalz, Urt. V. 09.01.2003 1 C 1087.01 NuR 2003, 441 ff.). Mit dem zum 04. April 2002 in Kraft getretenen Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften (BNatSchGNeuregG), und darin vor allem den §§ 32 - 38, ist bundesrechtlich die Umsetzung der FFH-Richtlinie in die Naturschutzgesetzgebung erfolgt. Das Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft, Stand 23.06.2015, beinhaltet in §§ 36-38 die landesrechtlichen Regelungen für das europäische ökologische Netz „Natura 2000“. Wird ein derartiges besonderes Schutzgebiet durch ein geplantes Vorhaben berührt bzw. betroffen, sind bei der Zulassung des Vorhabens gemäß Art. 6 Abs. 3 und 4 FFH-RL besondere Verfahrensschritte zu beachten bzw. zu durchlaufen (vgl. auch ARBEITSGEMEINSCHAFT FFH-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG 1999):

Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)

(a) Prognose (Art. 6 Abs. 3 Satz 1 FFH-RL): *Handelt es sich um "... Pläne oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebietes in Verbindung stehen, oder hierfür nicht notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen oder Projekten erheblich beeinträchtigen könnten"?*

(b) Prüfung der Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen (Art. 6 Abs. 3 Satz 1 FFH-RL): *Diese Pläne oder Projekte "... erfordern eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen."*

(c) Zustimmung der zuständigen einzelstaatlichen Behörden (Art. 6 Abs. 3, Satz 2 FFH-RL): *"Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Verträglichkeitsprüfung und vorbehaltlich des Absatzes 4 stimmen die zuständigen einzelstaatlichen Behörden dem Plan bzw. Projekt nur zu, wenn sie festgestellt haben, dass das Gebiet als solches nicht beeinträchtigt wird, und nachdem sie gegebenenfalls die Öffentlichkeit angehört haben."*

(d) Ausnahmemöglichkeit klären (Art. 6 Abs. 4 Satz 1 FFH-RL): *"Ist trotz negativer Ergebnisse der Verträglichkeitsprüfung aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ein Plan oder Projekt durchzuführen und ist eine Alternativlösung nicht vorhanden..."*

(e) Ausgleichsmaßnahmen ergreifen (Art. 6 Abs. 4 Satz 1 und 2 FFHRL): *"... so ergreift der Mitgliedstaat alle notwendigen Ausgleichsmaßnahmen, um sicherzustellen, dass die globale Kohärenz von Natura 2000 geschützt ist. Der Mitgliedstaat unterrichtet die Kommission über die von ihm ergriffenen Ausgleichsmaßnahmen."*

(f) Sonderregelung für prioritäre Biotope/Arten (Art. 6 Abs. 4 Satz 3 FFH-RL): *"Ist das betreffende Gebiet ein Gebiet, das einen prioritären natürlichen Lebensraumtyp und/oder eine prioritäre Art einschließt, so können nur Erwägungen in Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen und der öffentlichen Sicherheit oder im Zusammenhang mit maßgeblichen günstigen Auswirkungen für die Umwelt oder, nach Stellungnahme der Kommission, andere zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses geltend gemacht werden."*

Der Standort des Vorhabens ist anteilig als Vogelschutzgebiet (bzw. als „Besonderes Gebiet nach der Vogelschutzrichtlinie“ (BSG), auch als „Special Protected Area (SPA) bezeichnet) als Teil des Gebietes Nr. 7820441 „Südwestalb und Oberes Donautal“ gemeldet. Somit müssen die Auswirkungen des Vorhabens in Bezug auf ihrer Verträglichkeit mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen hinsichtlich der wertgebenden, in dem betroffenen Teilgebiet vorkommenden Vogelarten betrachtet werden.

2.3 Vorgehensweise

Die Vorgehensweise zur Erstellung der Verträglichkeitsstudie gemäß FFH-RL orientiert sich an den in Kapitel 2.2 dargestellten rechtlichen Grundlagen und Vorgaben. Daher ergeben sich die im Folgenden näher beschriebenen Arbeitsschritte.

Im Kapitel „Beschreibung und Wirkungsprognose des Vorhabens“ wird zunächst die Lage des Vorhabens verortet sowie die Biotoptypen im und angrenzend an den Vorhabensbereich beschrieben. Weiter werden auch die Ergebnisse aus der avifaunistischen Untersuchung dargestellt. Darauf aufbauend erfolgt eine Beschreibung des Vorhabens „Baufeld West“.

Anschließend erfolgt auf Grundlage des „Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung“ eine Beschreibung der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen auf die zuvor beschriebene Fläche. Dabei wird auch das Beispielprojekt „Truppen- und Standortübungsplatz“ aus dem Fachinformationssystem berücksichtigt, welches dem vorliegenden Vorhaben inhaltlich am nächsten kommt. Ebenfalls werden geplante Schutz- und Vorsorgemaßnahmen beschrieben.

Im Kapitel „Bestandsanalyse und potenzielle Betroffenheit“ erfolgt zunächst eine allgemeine Beschreibung des Vogelschutzgebiets „Südwestalb und Oberes Donautal“ bzw. des Teilgebietes „Truppenübungsplatz“. Anschließend werden für jede Art des Vogelschutzgebietes die spezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsziele dargestellt und mit dem Bestand der Vorhabenfläche bzw. den Wirkungen des Vorhabens auf den Bestand abgeglichen. Besteht dabei keine Übereinstimmung zwischen den in den Zielen definierten Habitaten und den vorhandenen Habitaten des Vorhabensbereiches wird davon ausgegangen, dass diese Arten bzw. deren Erhaltungs- und Entwicklungsziele vom Vorhaben nicht betroffen sind. Diese Arten werden im weiteren Verfahren nicht näher betrachtet.

Das Kapitel „Beurteilung der Verträglichkeit“ prüft anhand der Fachkonvention von Lambrecht & Trautner (2007) für die verbleibenden Arten fünf Bedingungen. Sobald eine dieser Bedingungen nicht erfüllt wird ist davon auszugehen, dass ohne entsprechende Maßnahmen eine Verträglichkeit des Vorhabens mit dem Vogelschutzgebiet nicht gegeben ist. Anschließend werden ggf. notwendige Maßnahmen zur Einhaltung der Verträglichkeit dargestellt und ein Fazit gezogen.

3 Beschreibung und Wirkung des Vorhabens

3.1 Bestand und Vorhabensbeschreibung

Das Vorhabengebiet befindet sich im Südwesten des bestehenden Gebäudekomplexes der Bundeswehr am Truppenübungsplatz „Heuberg“ bzw. der „Alb-Kaserne“ bei Stetten am kalten Markt. Das Vorhaben liegt innerhalb des Flst. 3132 und 3132/2 auf der Gemarkung Stetten und grenzt unmittelbar an die südwestliche Grenze des Kasernengeländes (vgl. Abb. 1).

Der nordwestliche Teil des Vorhabengebiets liegt innerhalb des Vogelschutzgebiets „Südwestalb und Oberes Donautal“ (Schutzgebiets-Nr. 7820441). In ca. 40 m westlicher Richtung befindet sich das FFH-Gebiet „Truppenübungsplatz Heuberg“ (Schutzgebiets-Nr. 7820342) (vgl. Abb. 1). Innerhalb des Plangebietes liegen (zum Teil anteilig) die gesetzlich geschützten Biotoptypen Magerwiese mittlerer Standorte, Magerrasen basenreicher Standorte, Feldhecke mittlerer Standorte und Feldgehölz. Die weiteren Flächen des Plangebietes werden von den nicht gesetzlich geschützten Biotopen Fettweise mittlerer Standorte, Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen, Nadelbaum-Bestand, völlig versiegelte Straße oder Platz sowie Weg oder Platz mit Schotter eingenommen (vgl. Abb. 3).

Außerhalb des Vorhabensbereichs setzen sich in Richtung Norden und Westen die im Plangebiet vorhandenen Biotopstrukturen (insbesondere der Wald, der Magerrasen und die Feldhecke) fort. Im Osten und Süden grenzen Straßen und Gebäude des Kasernenbereichs an.

Für den gesamten Kasernenbereich inklusive der geplanten Erweiterung „Baufeld West“ wurde 2022 eine faunistische Untersuchung durchgeführt. Im Bereich des geplanten „Baufeld West“ sind dabei ubiquitäre Vogelarten, Fledermäuse (Zwergfledermaus, kleine Bartfledermaus, Breitflügelfledermaus) und im Bereich des relativ hochwertigen Magerrasens die streng geschützte Tagfalterart „Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling“ festgestellt worden. Als Vermeidungsmaßnahme für Vögel und Fledermäuse wird eine Beschränkung der Rodungsarbeiten auf den Zeitraum 01.11. – 28./29.02. erforderlich. Für den Schwarzfleckigen Ameisen-Bläuling werden auch CEF-Maßnahmen erforderlich.

Die avifaunistische Untersuchung umfasst 6 Begehungen des Vorhabensbereiches. Dabei konnten keine in Anhang I bzw. nach Artikel 4 der europäischen Vogelschutzrichtlinie gelisteten Arten oder Arten des Managementplanes zum Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“ festgestellt werden. Die nächste naturschutzfachlich relevante (aber nicht gelistete) Art ist eine ca. 140 Meter südlich des Plangebiets vorkommende Goldammer abgegrenzt (vgl. Abb. 4).

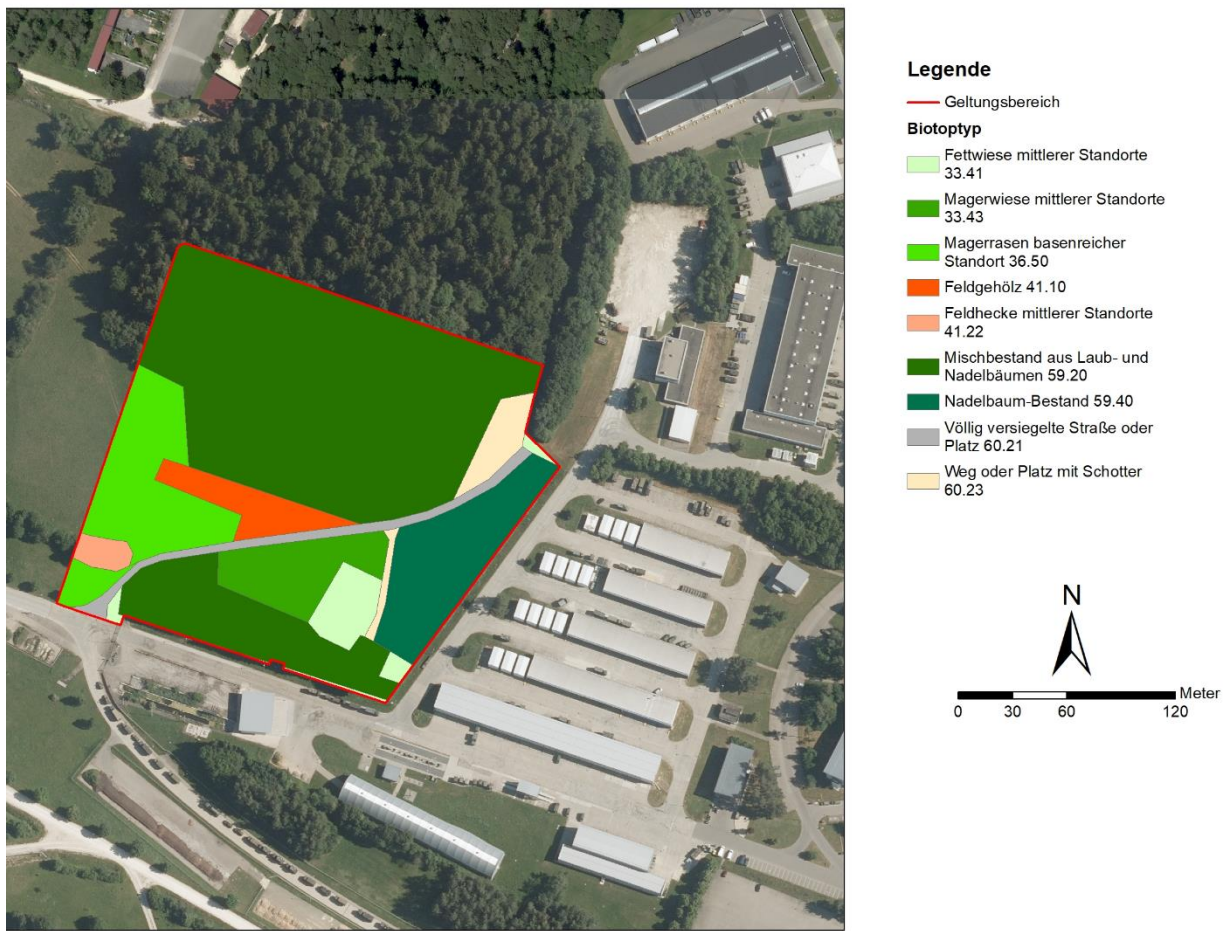


Abbildung 3: Biotoptypen im Vorhabengebiet

Das Plangebiet umfasst 44.240 m². Davon werden 2.609 m² als bereits versiegelt oder teilversiegelt, 11.870 m² als Offenland (inklusive Feldhecke und Feldgehölz) und 29.761 m² als Wald eingestuft. Für den Planzustand wird von einer 50-prozentigen Bebauung bzw. Versiegelung ausgegangen.

Geplant ist eine größere Halle in der Fahrzeuge der Bundeswehr gewartet und repariert werden, mehrere Schutzdächer zur Unterstellung von Fahrzeugen sowie ein büroähnliches Gebäude als Funk-Ausbildungszentrale. Zwischen den Gebäuden sind Straßen vorgesehen, die zumindest teilweise auch dafür ausgelegt sind, dass sie von Kettenfahrzeugen genutzt werden können. Die übrigen Flächen zwischen den Gebäuden sind als Grünflächen vorgesehen und sollen als Fettwiesen, Feldhecken und Saumvegetation ausgestaltet werden. Weiterhin wird das Plangebiet zukünftig von einem Zaun umschlossen sein, da es nach Fertigstellung zum Kasernenbereich gehört und entsprechend der anderen „Außengrenzen“ zu befrieden ist. Um den Zaun ist nach innen und außen ein jeweils 5 Meter breiter Grünstreifen freizuhalten und regelmäßig zu mähen, so dass der Bereich des Zaunes einsehbar ist und dort bei Bedarf auch patrouilliert werden kann. Der Bereich wird wie das bestehende Kasernengelände auch beleuchtet werden.

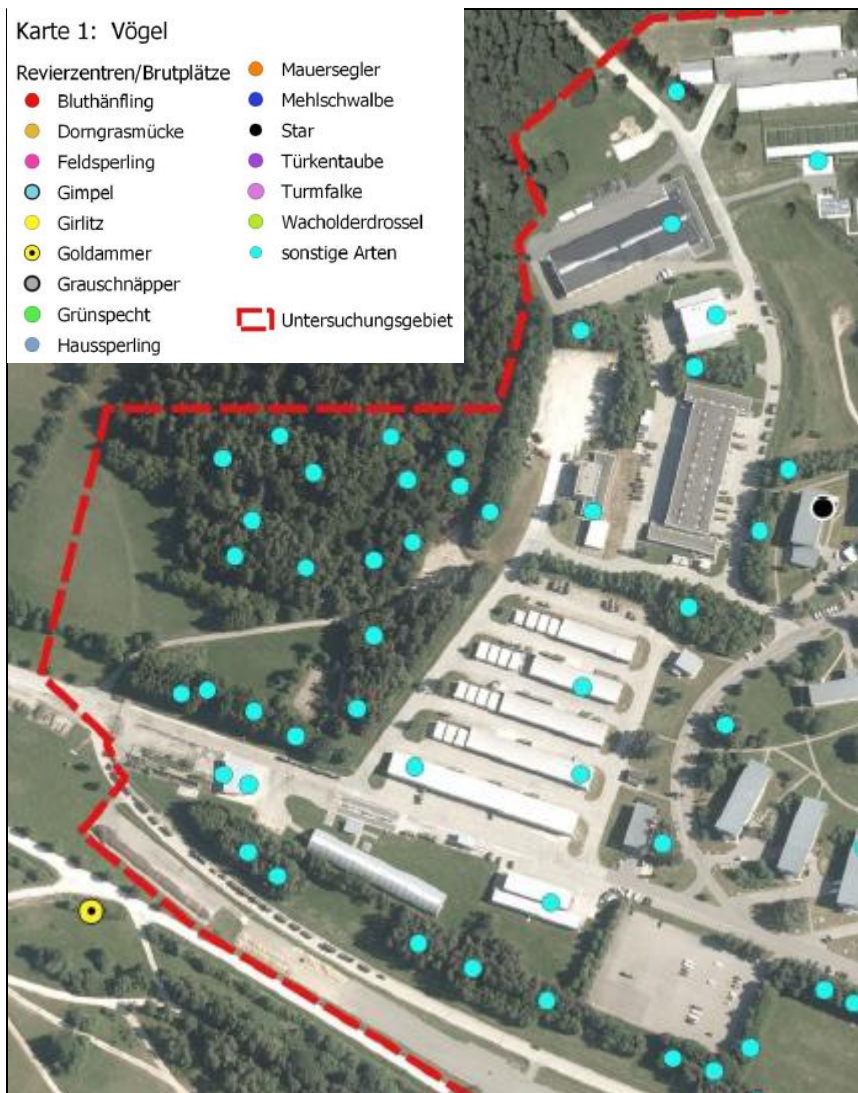


Abbildung 4: Ausschnitt aus der Revierkarte der Vögel der faunistischen Untersuchung

3.2 Vom Vorhaben ausgehende Wirkungen

Auf Grundlage des „Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung“ wird von den folgend dargestellten Wirkfaktoren für das Vorhaben ausgegangen. Bei der Beurteilung der Wirkfaktoren wurde auch das im Fachinformationssystem beispielhaft dargestellte Projekt „Truppen- und Standortübungsplatz“ (bzw. dessen Wirkungen), welches dem hier geplanten Vorhaben inhaltlich am nächsten kommt, berücksichtigt. Hier sind Beispielsweise Unterkünfte, Verwaltungsgebäude, Gebäude zur Wartung und Lagerung von Fahrzeugen sowie Verkehrsflächen als Vorhabensbestandteile genannt. Dies scheint passend, auch wenn durch die Planung der betreffende Teil des Truppen- und Standortübungsplatz zukünftig eher dem Kasernenbereich zugeordnet werden muss.

Der besseren Nachvollziehbarkeit wegen werden folgend alle für das Beispiel „Truppen- und Standortübungsplatz“ als ggf. relevant gelisteten Wirkfaktoren dargestellt. Sofern diese als nicht zutreffend erachtet werden ist dies vermerkt. In die weitere Beurteilung des Gutachtens fließen diese dann nicht mehr mit ein.

1-1 Überbauung / Versiegelung

Durch die baulichen Maßnahmen (Gebäude, Straßen, Zufahrten etc.) werden maximal bis zu 50 % der beplanten Fläche komplett versiegelt. Dies entspricht damit 22.120 m². Dabei gehen insbesondere gesetzlich geschützte Biotoptypen (vgl. Kapitel „3.1 Bestand und Vorhabensbeschreibung“) sowie Waldflächen verloren.

2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen

Auf den anderen ca. 50 % (22.120 m²) nicht überbauten oder versiegelten Flächen wird von einer überwiegenden Zerstörung der bisherigen Vegetationsstruktur (insbesondere der gesetzlich geschützte Biotoptypen sowie der Waldflächen) ausgegangen. Diese Flächen werden nach Fertigstellung der Baumaßnahmen als Fettwiesen, artenreiche Säume und Gehölzpflanzungen wieder hergestellt.

2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik

Dieser Punkt betrifft militärische Übungen im Gelände, die sich auf die natürliche Dynamik des Naturhaushaltes auswirken können. Er ist für das vorliegende Vorhaben deshalb nicht relevant.

2-4 Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege

Dies betrifft das Ausbleiben der Nutzung bzw. von Pflegemaßnahmen während (ausgedehnter) Militärübungen im Gelände und ist hier entsprechend nicht relevant.

2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege

Eine dauerhafte Nutzungsaufgabe durch Umwandlung bisher bewirtschafteter oder gepflegter Flächen in einen Standort- oder Truppenübungsplatz liegt hier nicht vor. Der Punkt ist deshalb nicht weiter relevant.

3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Durch den Bau von Gebäuden und Straßen sowie sonstige Flächen kommt es zur Versiegelung von Boden. Zukünftig unversiegelte Flächen des Vorhabenbereiches können durch Bautätigkeiten sowie ggf. betriebsbedingte Nutzungen verdichtet werden. Die Bautätigkeiten gehen zudem ggf. mit einem Abtrag, Auftrag, oder einer Vermischung von Böden einher, was Veränderungen von Bodenart, Bodentyp, Bodensubstrat und Bodengefüge zur Folge haben kann. Damit verändern sich die Wuchsbedingungen von Pflanzen, was sich wiederum auf die Artenzusammensetzung und auch auf maßgebliche Habitatparameter für Tierarten auswirkt.

Da es ohnehin zu einer Änderung der Vegetations- und Biotopstruktur der unversiegelten Flächen des Vorhabens kommt (vgl. Punkt 2-1), wird dieser Aspekt dort abgehandelt und der hier vorliegende Punkt 3-1 kann im Weiteren unberücksichtigt bleiben.

3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse

Kleinflächige morphologische Änderungen im Mikrorelief durch militärische Übungen (z. B. durch Panzerfahrten, Infanterieübungen oder Sprengvorgänge) werden vom vorliegenden Vorhaben nicht ausgelöst und sind deshalb nicht relevant.

3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren

Dies umfasst in erster Linie eine durch den Bau von Gebäuden ausgelöste Verschattung oder eine durch die Rodung von Gehölzen ausgelöste Besonnung. Die Gebäude sind überwiegend in Bereichen vorgesehen, in denen momentan Gehölze stehen. Somit kommt es zu keiner wesentlichen Änderung der Licht- bzw. Schattenverhältnisse. Im Norden kommt es jedoch zu einer Verschiebung des (durch Lichteinfall geprägten und ggf. etwas trockeneren) Waldtraufs.

An der westlichen Planungsgrenze rücken die Gebäude aufgrund des freizuhaltenden Bereiches um den Zaun sowie den dort vorgesehenen Wegen von der Grenze ab, so dass der dort außerhalb der Plangrenze befindliche Magerrasen sowohl aktuell wie auch zukünftig besonnt wird. Im Osten und Süden grenzt der bestehende Kasernenbereich an. Relevante Biotope, die ggf. verändert werden könnten, kommen hier nicht vor.

4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität

Baubedingt kann es durch die Rodung von Gehölzen und dem Abschieben des Oberbodens zu erhöhter Mortalität von Gehölz- sowie Bodenbrütern kommen. Der durch das Bauvorhaben anfallende Baustellenverkehr birgt eine Erhöhung des Kollisionsrisikos.

4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität

Eine anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung wird nicht gesehen. Einerseits grenzt das Plangebiet an die bestehenden Kasernenkomplex an und verschiebt die Baugrenze nur geringfügig in Richtung der offenen Landschaft. Eine Zerschneidung von Teilflächen des Vogelschutzgebietes besteht damit nicht. Der Rund 700 m breite Korridor des Vogelschutzgebietes zwischen Standort- und Truppenübungsplatz verringert sich lediglich um ca. 20 m. Andererseits handelt es sich bei Vögeln um hochgradig mobile Arten, die das Vorhabengebiet umfliegen oder überfliegen können.

Sofern größere zusammenhängende Fensterfronten vorgesehen sind bzw. Durchsichten oder Spiegelungen anzufliegender Strukturen vorliegen kann (ohne entsprechende Maßnahmen) eine erhöhte Mortalität jedoch nicht ausgeschlossen werden.

4-3 Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität

Fahrzeuge im Plangebiet bewegen sich im zukünftigen Kasernenbereich und nicht mit hohen Geschwindigkeiten, so dass eine Kollision mit Vögeln sehr unwahrscheinlich ist. Störungen durch militärische Übungen im Gelände einschließlich durch Sprengung oder Befahrung entstehende Löcher, Gruben, Fahrrinnen oder ähnliches, welche als Falle fungieren können, sind ebenfalls nicht gegeben.

5-1 Akustische Reize (Schall)

Ein Abfeuern von Waffen oder Explosionen von Munition mit entsprechendem Schall sind innerhalb des Plangebietes nicht vorgesehen. Störungen von Schall können jedoch durch Fahrzeuge, insbesondere durch Panzer, entstehen. Dies betrifft nicht nur den reinen Verkehr, sondern auch ggf. laufende Motoren während Wartung und Reparatur.

Durch den Bau von Gebäuden und Infrastruktur kommt es während der Bauphase zudem zur baubedingten Verlärmung durch Maschinen und Bauarbeiten.

5-2 Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht)

Optische Reizauslöser wie Explosionen wird es im Plangebiet nicht geben. Die Bewegung durch Mensch und Maschine kann zu optischen Störwirkungen führen und wird voraussichtlich höher sein, als dies bisher durch die Nutzung als Truppenübungsplatz der Fall ist. Während der Bauphase werden temporär auch baubedingte Störreize (durch Baustellenverkehr und -betrieb) hervorgerufen.

5-3 Licht (auch: Anlockung)

Bei der geplanten Beleuchtung handelt es sich zwar um eine dauerhafte Beleuchtung. Jedoch wird diese über die Nachtstunden gedimmt und nur während der Aktivitätsphasen morgens und abends voll genutzt. Zudem werden entsprechend insektenfreundliche Lampen mit einem geringen Blauanteil verwendet.

Für diesen Wirkfaktor ist auch die vorhandene Vorbelastungen mit zu berücksichtigen. Dies ist zum einen der unmittelbar angrenzende Kasernenbereich, der auch bisher nachts entsprechend beleuchtet ist, der Bereich des südwestlich angrenzenden Speicherbeckens sowie die Lichtemissionen der Fahrzeuge und Soldaten, die durch die Nutzung als Standort- und Truppenübungsplatz ausgeht. Die durch das Vorhaben verursachten Lichtemissionen gehen nicht über das Maß der bereits vorhandenen Lichtverschmutzung hinaus und werden demnach nicht als relevant für dieses Verfahren eingestuft.

5-4 Erschütterungen / Vibrationen

Explosionen oder ähnliches, welche entsprechende Erschütterungen nach sich ziehen, sind im Plangebiet nicht vorgesehen. Erschütterungen oder Vibrationen durch schwere Fahrzeuge, insbesondere Panzer, können zwar entstehen, werden aber nicht als höher

beurteilt als dies auch bisher schon durch die Übungen bzw. die Nutzung als Truppenübungsplatz der Fall ist.

Es entstehen also entweder keine Wirkungen oder diese sind nicht höher als bereits im jetzigen Zustand. Dieser Wirkfaktor wird im Verfahren deshalb nicht weiter betrachtet.

5-5 Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)

Der Fahrzeugverkehr im Plangebiet beschränkt sich auf die versiegelten Bereiche. Mechanische Einwirkungen durch über- oder umfahren von Vegetation sowie verdichten von Boden liegen damit nicht vor.

Die Grünflächen innerhalb des Plangebietes werden ggf. von Menschen begangen. Aufgrund der ohnehin sich ändernden Vegetations- und Biotopstruktur (vgl. Punkt 2-1) kommen aber keine seltenen und hochwertigen Pflanzen bzw. Vegetationstypen oder entsprechend störungsempfindliche Tierarten im Plangebiet mehr vor.

Mechanische Einwirkungen liegen also nicht vor oder haben keine relevanten Auswirkungen, weshalb dieser Wirkfaktor nicht weiter betrachtet wird.

6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag

Durch die Nutzung der Straßen durch die Fahrzeuge sowie ggf. im Zuge von Wartung und Reparatur laufenden Motoren können Stickoxide entstehen, über die ein entsprechender Nährstoffeintrag stattfinden kann. Diese werden jedoch nicht als höher bewertet, als die im und angrenzend an den Planbereich auch momentan schon vorkommenden und zulässigen Emissionen, welche durch Übungen bzw. die Nutzung als Truppenübungsplatz verursacht werden.

Nährstoffeinträge durch (mehrtägige) Übungen (Essensreste, Toilettengang etc.) entstehen nicht.

Es entstehen also entweder keine Wirkungen oder diese sind nicht höher als bereits im jetzigen Zustand. Dieser Wirkfaktor wird im Verfahren deshalb nicht weiter betrachtet.

6-2 Organische Verbindungen

Organische Verbindungen können beim Abfeuern von Schusswaffen oder bei der Explosion von Handgranaten oder ähnlichem entstehen. Solche Handlungen sind im Plangebiet nicht vorgesehen. Dieser Wirkfaktor wird deshalb als irrelevant eingestuft.

6-3 Schwermetalle

Schwermetalle werden nicht verarbeitet. Dieser Wirkfaktor wird deshalb als irrelevant eingestuft.

6-4 Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe

Durch die Nutzung der Straßen durch die Fahrzeuge sowie ggf. im Zuge von Wartung und Reparatur laufenden Motoren kommt es zu entsprechenden durch den Verbrennungsvorgang hervorgerufenen Emissionen. Diese werden jedoch nicht als höher bewertet, als die im und angrenzend an den Planbereich auch momentan schon vorkommenden und zulässigen Emissionen, welche durch Übungen bzw. die Nutzung als Truppenübungsplatz verursacht werden.

Es entstehen also keine Wirkungen, die über den momentanen Zustand hinausgehen. Dieser Wirkfaktor wird im Verfahren deshalb nicht weiter betrachtet.

6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebst. u. Sedimente)

Baubedingt kann es durch Bodenarbeiten sowie durch Baustellenverkehr zu Staubemissionen kommen. Diese werden jedoch nicht als höher bzw. wahrscheinlicher eingeschätzt, als sie auch jetzt schon durch die zulässige Nutzung als Standort- und Truppenübungsplatz sind.

Da im Plangebiet nur langsam und auf versiegeltem Grund gefahren wird kommt es durch den dortigen Verkehr nicht zu einer Aufwirbelung von Staub und damit nicht zu betriebsbedingten Auswirkungen.

Es entstehen also entweder keine Wirkungen oder diese sind nicht höher als bereits im jetzigen Zustand. Dieser Wirkfaktor wird im Verfahren deshalb nicht weiter betrachtet.

6-8 Endokrin wirkende Stoffe

Endokrin wirkende Stoffe werden nicht verarbeitet. Dieser Wirkfaktor wird deshalb als irrelevant eingestuft.

Fazit

Durch das geplante Vorhaben gehen insgesamt 22.120 m² überwiegend unversiegelter Bereiche bzw. Vegetation durch Versiegelung sowie weitere 22.120 m² durch Vegetationsveränderung verloren, die von Vögeln als Brutplatz / Revierzentren genutzt werden könnten. Ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Vorhaben kann aufgrund der Ergebnisse der avifaunistischen Untersuchung (keine in Anhang I bzw. nach Artikel 4 der europäischen Vogelschutzrichtlinie gelisteten Arten oder Arten des Managementplanes zum Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“ nachgewiesen) sowie ergänzend der Erhebungen zum Managementplan des Vogelschutzgebietes (keine im bzw. um den Planbereich verzeichneten Reviere) ausgeschlossen werden. Aufgrund der unmittelbar an den Kasernenbereich angrenzenden Lage sowie der im Vergleich zu anderen Tierarten hohen Mobilität von Vögeln kann auch eine Zerschneidung von Lebensräumen ausgeschlossen werden. Da Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln im sowie unmittelbar angrenzend an den Vorhabenbereich

ausgeschlossen sind werden auch die baubedingten Beeinträchtigungen als nicht relevant angesehen. Diese sind zudem nur von vorübergehender Dauer und werden als nicht höher eingeschätzt, als dies auch durch die reguläre Nutzung als militärisches Übungsgelände der Fall wäre.

3.3 Geplante Schutz- und Vorsorgemaßnahmen

Folgende Schutz und Vorsorgemaßnahmen sind für das Vorhaben vorgesehen:

- Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen (Schutz angrenzender Biotopstrukturen, Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen möglichst nur im unmittelbaren Eingriffsbereich oder in unempfindlichen Bereichen, Vermeidung baubedingter Bodenverdichtungen, Vermeidung von Stoffeinträge in Boden und Grundwasser, Einbau oder Entsorgung (je nach Bodenklasse) von ggf. nicht wieder direkt eingebautem Boden).
- Das unbelastete Oberflächenwasser ist ortsnahe dem Grundwasser zuzuführen oder in Zisternen oder Löschwassertanks zu sammeln.
- Die nicht bebauten oder versiegelten Flächen des Plangebietes sollen naturnah gestaltet werden.
- Rodungsarbeiten sind zum Schutz von Brutvögeln und Fledermäusen lediglich im Zeitraum vom 01.11. – 28./29.02. zulässig.
- Bei der Außenbeleuchtung sind insektenfreundliche Lichtquellen zu verwenden.

4 Bestandsanalyse und potenzielle Betroffenheit

4.1 Allgemeine Beschreibung des Gebietes

Das Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“ liegt überwiegend innerhalb der Großlandschaft „Schwäbische Alb“, zu kleineren Teilen aber auch innerhalb des „Schwäbischen Keuper-Lias-Landes“. Es umfasst dort die Naturräume Baaralb und Oberes Donautal, Hohe Schwabenalb, Mittlere Kuppenalb, Mittlere Flächenalb, Hegualb, Südwestliches Albvorland und Mittleres Albvorland.

Das Teilgebiet Truppenübungsplatz liegt ausschließlich in der Großlandschaft Schwäbische Alb und dem Naturraum Hohe Schwabenalb. Der Truppenübungsplatz befindet sich im Eigentum des Bundes und unterliegt als militärischer Sicherheitsbereich einem strikten Betretungsverbot. Im Managementplan wird das Teilgebiet Truppenübungsplatz wie folgt beschrieben:

„Der Truppenübungsplatz Heuberg ist insbesondere durch großflächige, in aller Regel beweidete Magerrasen- und Extensivgrünland-Bestände und das fast vollständige Fehlen von intensiv landwirtschaftlich genutzten Offenland-Bereichen gekennzeichnet. Ein weiteres wesentliches Merkmal ist die Tatsache, dass dieses Teilgebiet für die Öffentlichkeit im Regelfall nicht zugänglich ist, was zu einer sehr geringen Störungsintensität führt. Für Extensivgrünland typische Arten wie Wachtel, Wendehals und Neuntöter haben hier relativ gute Brutbestände. Herausragend ist die sehr hohe Dichte der Heidelerche – der Truppenübungsplatz Heuberg weist neben dem ehemaligen Truppenübungsplatz Münsingen mit Abstand die größten Bestände dieser Art in Baden-Württemberg auf. Erwähnenswert sind hier noch Vorkommen des Steinschmätzers, wobei von dieser Art jedoch keine Bruthinweise erbracht werden konnten, und des Raubwürgers, der hier mindestens ein Winterrevier bildet.“

Innerhalb des Waldes sind Sperlingskauz, Grauspecht, Schwarzspecht und Hohltaube nachgewiesen, weiterhin kommen Uhu und Wanderfalke im Teilgebiet vor. In den militärisch genutzten und eher extensiv bewirtschafteten Wäldern finden sich einige Laubwaldbestände mit zahlreichen Bruthöhlen und fließenden Übergängen ins Offenland. Die Waldflächen sind aufgrund der Nutzung als Truppenübungsplatz nur sehr wenig durch Verkehr, Industrie oder Siedlungsbereiche zerschnitten und bieten außerhalb des Übungsbetriebs ungestörten Brut- und Rückzugsraum. Dauerwaldartig bewirtschaftete Bestände, wie auch über 120 Jahre alte Althölzer mit Verjüngungslücken sind wichtige Habitatstrukturen für Schwarzspecht und Hohltaube. Waldlichtungen und strauchreiche Waldränder mit ihrem vielfältigen Angebot an Beeren und Gräsern bieten eine gute Nahrungsgrundlage.“

Weiter ist zu den Zielen und den Maßnahmen zum Teilgebiet Truppenübungsplatz folgendes vermerkt:

„Im Truppenübungsplatz Heuberg vordringlich ist die Fortführung der verbreiteten extensiven Nutzung (insbesondere Schafbeweidung, aber auch Mahd) in Verbindung mit der Sicherung

der lockeren Gehölzstruktur in vielen Teilbereichen. Von besonderer Bedeutung sind auch durch entsprechend intensive Beweidung kurzrasige und rohbodenreiche Flächen, die gerade im Rahmen der militärischen Nutzung regelmäßig neu entstehen. Wichtige Entwicklungsmaßnahmen sind die schärfere Beweidung von einigen unterbeweideten Flächen, die Auflichtung von stark mit Gehölzen bestandenen ehemaligen Weideflächen und der Wechsel von Mulchmahd zu Mahd mit Abtransport des Mähguts auf einigen gemähten Flächen.

Für die Waldarten Sperlingskauz, Grauspecht, Schwarzspecht und Hohltaube gelten die Beibehaltung der Naturnaher Waldwirtschaft und die Förderung von Habitatstrukturen im Wald als wesentliche Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der Artvorkommen.“

4.2 Arten des Managementplans zum Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“

Um den Fortbestand der Vogelarten und ihrer Lebensräume innerhalb des Vogelschutzgebietes zu sichern sind im Managementplan entsprechende Erhaltungs- und Entwicklungsziele für jede Art formuliert. Diese sind im Folgenden dargestellt und es wird beurteilt, ob eine potenzielle Betroffenheit der jeweiligen Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) ausgeschlossen werden kann. Dies erfolgt durch Prüfung der gemäß den Zielen zu erhaltenden bzw. zu entwickelnden Habitatstrukturen auf Übereinstimmung mit der durch das Vorhaben überplanten Fläche. Besteht keine Übereinstimmung wird davon ausgegangen, dass diese Art bzw. deren Erhaltungs- und Entwicklungsziele nicht durch das Vorhaben betroffen sind.

4.2.1 Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von lichten Wäldern mit angrenzenden offenen Landschaften
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung von Überhältern, insbesondere an Waldrändern
- Erhaltung von Feldgehölzen oder Baumgruppen in Feldfluren oder entlang von Gewässern
- Erhaltung von extensiv genutztem Grünland
- Erhaltung der Gewässer mit strukturreichen Uferbereichen und Verlandungszonen sowie der Feuchtgebiete
- Erhaltung von Nistgelegenheiten wie Krähenester, insbesondere an Waldrändern
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinvögeln und Großinsekten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4. – 15.9.)

Entwicklungsziele:

- Keine

Fazit:

Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann ohne detailliertere Prüfung nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

4.2.2 Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von lichten, stufig aufgebauten Waldbeständen, insbesondere an warmen, südexponierten, steil abfallenden Hängen mit Felspartien sowie Steinschutthalden oder Erosionsstellen mit spärlicher Strauchschicht und reichlicher Krautschicht
- Erhaltung der Steppenheidegebiete mit spärlichem Baumbestand, wechselnder Strauchschicht und geschlossener Kurzrasendecke
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4. - 15.8.)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von lichten, stufig aufgebauten Waldbeständen, insbesondere an warmen, südexponierten, steil abfallenden Hängen mit Felspartien sowie Steinschutthalden oder Erosionsstellen mit spärlicher Strauchschicht und reichlicher Krautschicht

Fazit:

Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann ohne detailliertere Prüfung nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

4.2.3 Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von überwiegend spät gemähten extensiv bewirtschafteten Grünlandkomplexen, insbesondere mit Streu- und Feuchtwiesenanteilen
- Erhaltung der Großseggenriede, Moore und Heiden
- Erhaltung von Saumstreifen wie Weg- und Feldraine sowie Rand- und Altgrasstreifen, aber auch von Brachen und gehölzfreien Böschungen
- Erhaltung von vereinzelter Büschen, Hochstauden, Steinhaufen und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen

- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. - 31.8.)

Entwicklungsziele:

- Keine

Fazit:

Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann ohne detailliertere Prüfung nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

4.2.4 Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der naturnahen Gewässer
- Erhaltung von Steilwänden und Abbruchkanten aus grabbarem Substrat in Gewässernähe
- Erhaltung von für die Brutröhrenanlage geeigneten Wurzeltellern umgestürzter Bäume in Gewässernähe
- Erhaltung von Strukturen, die als Ansitz für die Jagd genutzt werden können wie starke Ufergehölze mit über das Gewässer hängenden Ästen
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
- Erhaltung einer Gewässerdynamik, die die Neubildung von zur Nestanlage geeigneten Uferabbrüchen ermöglicht
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit Gewässern und Steilufern
- Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaukommen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. – 15.9.)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Habitaten des Eisvogels am Reichenbach, an der Schlichem und am Harrasbach. Verbesserung der Gewässer- und Uferstrukturen

Fazit:

Die Habitatansprüche dieser Art überlagern sich nicht mit den vom Vorhaben betroffenen Lebensraumstrukturen. Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann daher ausgeschlossen werden.

4.2.5 Gänsesäger (*Mergus merganser*) – Brut

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Flüsse und Bäche mit klarem Wasser und vegetationsarmem Grund
- Erhaltung von alten höhlenreichen Baumbeständen entlang der Brutgewässer
- Erhaltung von Nistgelegenheiten, auch von künstlichen Nisthilfen
- Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaukommen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. - 15.6.)

Entwicklungsziele:

- Keine

Fazit:

Die Habitatansprüche dieser Art überlagern sich nicht mit den vom Vorhaben betroffenen Lebensraumstrukturen. Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann daher ausgeschlossen werden.

4.2.6 Grauspecht (*Picus canus*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von reich strukturierten lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme
- Erhaltung von Auenwäldern
- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen
- Erhaltung der Magerrasen
- Erhaltung von mageren Mähwiesen oder Viehweiden
- Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Anteils extensiv oder nicht genutzter, reich strukturierter Laubwälder mit Altbäumen und Altholzgruppen
- Verbesserung des Angebotes an potenziellen Höhlenbäumen und an Totholz
- Belassen einzelner Bäume über die üblichen Produktionszeiträume hinaus
- Schaffung wertvoller Sonderlebensräume, insbesondere von Waldinnen- und Außenträufen
- Langfristige Sicherung von walddahen extensiv genutzten Magerrasen mit einer reichhaltigen Ameisenfauna/Erhöhung des Anteils an extensiv genutzten Grünlandbeständen als wesentliche Nahrungshabitate
- Langfristige Sicherung extensiv bewirtschafteter Streuobstbestände

Fazit:

Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann ohne detailliertere Prüfung nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

4.2.7 Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen, insbesondere mit hohem Kernobstanteil
- Erhaltung von lichten Laub- und Auenwäldern
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung von Bäumen mit Höhlen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten

Entwicklungsziele:

- Keine

Fazit:

Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann ohne detailliertere Prüfung nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

4.2.8 Haselhuhn (*Bonasia bonasia*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen mehrschichtigen Wäldern, die junge Stadien der Waldsukzession mit Weich- oder Pionierlaubhölzern aufweisen
- Erhaltung von Niederwaldsukzession
- Erhaltung von bach- und wegebegleitenden Laubbaumbeständen als wichtiges Element von Biotopverbundachsen
- Erhaltung von krautreichen Wegrandstrukturen
- Erhaltung von Bestandeslücken mit Bodenvegetation
- Erhaltung von einzelnen tief bestockten Nadelhölzern und kleineren Nadelholzdickungen
- Erhaltung von Bodenaufschlüssen zur Aufnahme von Magensteinchen und zum Staubbaden
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Drahtzäune und Windkraftanlagen (Anmerkung StadtLandFluss: Drahtzäune im Wald)
- Erhaltung der genetischen Ausstattung der angestammten Population, die an die hiesigen Lebensbedingungen angepasst ist
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Blütenkätzchen, Laubbaumknospen, Kräutern, Gräsern und Beeren für Altvögel sowie Insekten für Jungvögel
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate während der Zeiten besonderer Empfindlichkeit (15.3. - 15.7.) und störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rückzugsräume im Winter

Entwicklungsziele:

- Keine

Fazit:

Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann ohne detailliertere Prüfung nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

4.2.9 Heidelerche (*Lullula arborea*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der großflächigen Mager- und Trockenrasen sowie Heiden
- Erhaltung von größeren Waldlichtungen
- Erhaltung der Borstgrasrasen und Flügelginsterheiden
- Erhaltung von trockenen, sonnigen, vegetationsarmen bzw. -freien Stellen

- Erhaltung einer lückigen und lichten Vegetationsstruktur mit vereinzelt Bäumen und Büschen
- Erhaltung von Rand- und Saumstrukturen sowie Brachland
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Sand- und Kiesgruben mit flächigen Rohbodenstandorten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten im Sommerhalbjahr
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. - 15.8.)

Entwicklungsziele:

- Keine

Fazit:

Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann ohne detailliertere Prüfung nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

4.2.10 Hohлтаube (*Columba oenas*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen
- Erhaltung von Grünlandgebieten und extensiv genutzten Feldfluren mit Brachen, Ackerrandstreifen sowie wildkrautreichen Grassäumen

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Anteils von Laubwaldbeständen mit Altbäumen und Altholzinseln mit Schwarzspechthöhlen
- Belassen einzelner Bäume über die üblichen Produktionszeiträume hinaus
- Kennzeichnung von Höhlenbäumen und Förderung von Habitatbäumen durch gezieltes Stehenlassen langschäftiger Buchen mit guten Anflugmöglichkeiten
- Erhöhung des Anteils nicht genutzter Waldteile im Rahmen der Ausweisung von Waldrefugien und Habitatbaumgruppen im Sinne des Alt- und Totholzkonzepts insbesondere in Bereichen, in denen eine geringe Zahl an Großhöhlen vorkommt
- Erhöhung des Anteils extensiv bewirtschafteter Flächen mit Säumen zur Nahrungssuche

Fazit:

Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann ohne detailliertere Prüfung nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

4.2.11 Kornweihe (*Circus cyaneus*) – Brut

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von extensiv genutzten Feuchtwiesen und -weiden
- Erhaltung der Schilfflächen
- Erhaltung von Hochstaudenfluren und Brachen in den Grünlandgebieten
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinsäugetern und bodenlebenden Kleinvögeln
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.4.–31.8.)

Entwicklungsziele:

- Keine

Fazit:

Die Habitatansprüche dieser Art überlagern sich nicht mit den vom Vorhaben betroffenen Lebensraumstrukturen. Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann daher ausgeschlossen werden.

4.2.12 Kornweihe (*Circus cyaneus*) – Überwinterung

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Feuchtgebiete mit Verlandungszonen, Röhrichen, Großseggenrieden, Streuwiesen
- Erhaltung von Agrarlandschaften mit Grünland, Äckern und Brachen
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze

Entwicklungsziele:

- Keine

Fazit:

Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann ohne detailliertere Prüfung nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

4.2.13 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit Eichenanteilen
- Erhaltung von Auen- und Erlenwäldern
- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen
- Erhaltung von Altbäumen (insbesondere Eichen) und Altholzinseln
- Erhaltung von stehendem Totholz
- Erhaltung von Bäumen mit Höhlen

Entwicklungsziele:

- Vernetzung der Bestände durch einen Biotopverbund
- Erhöhung des Altholzanteils, insbesondere grobborkiger Bäume mit ausladenden Kronen, besonders Eiche
- Erhöhung des Anteils extensiv genutzter, reich strukturierter Laubwälder mit Altbäumen und Altholzgruppen
- Verbesserung des Angebotes an potenziellen Höhlenbäumen und an Totholz
- Belassen einzelner Bäume über die üblichen Produktionszeiträume hinaus
- Schaffung punkt- und linienförmiger Habitatelemente in der offenen und halboffenen Kulturlandschaft zur Verbesserung des Populationsaustauschs

Fazit:

Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann ohne detailliertere Prüfung nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

4.2.14 Neuntöter (*Lanius collurio*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobst-, Grünland- und Heidegebieten
- Erhaltung von Nieder- und Mittelhecken aus standortheimischen Arten, insbesondere dorn- oder stachelbewehrte Gehölze
- Erhaltung der Streuwiesen und offenen Moorränder
- Erhaltung von Einzelbäumen und Büschen in der offenen Landschaft
- Erhaltung von Feldrainen, Graswegen, Ruderal-, Staudenfluren und Brachen
- Erhaltung von Acker- und Wiesenrandstreifen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten

Entwicklungsziele:

- Umbau zu dornenreichen Hecken von derzeit ungeeigneten Heckenabschnitten

- Erhöhung des Anteils an Niederhecken und Gebüsch (z.B. durch Pflegemaßnahme vorhandener zu Baumhecken durchgewachsener Feldhecken)
- Aufforstungen und Jungwuchs auslichten

Fazit:

Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann ohne detailliertere Prüfung nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

4.2.15 Raubwürger (*Lanius excubitor*) – Brut

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von ausgedehnten extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen mit zahlreichen Büschen
- Erhaltung von Heckengebieten mit den dortigen Kleinstrukturen wie Steinriegelhecken, kleinflächige Brachen, sumpfige Senken, Einzelbüsche und -bäume, unbefestigte Feldwege
- Erhaltung der beweideten Wacholderheiden mit Busch- und Baumgruppen
- Erhaltung von magerem Grünland
- Erhaltung der Moore mit Büschen und Bruchwaldinseln
- Erhaltung von Ödland- und Bracheflächen sowie Saumstreifen
- Erhaltung der quelligen Stellen und sumpfigen Senken
- Erhaltung von unzerschnittenen Landschaften, insbesondere ohne befestigte Wege und Straßen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinsäugern und Großinsekten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. - 15.7.)

Entwicklungsziele:

- Keine

Fazit:

Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann ohne detailliertere Prüfung nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

4.2.16 Raubwürger (*Lanius excubitor*) – Überwinterung

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Landschaften mit Heckenstrukturen, lockeren Streuobstwiesen und Feldgehölzen
- Erhaltung der beweideten Wacholderheiden mit Busch- und Baumgruppen

- Erhaltung der Moore mit Büschen und Bruchwaldinseln
- Erhaltung von Ödland- und Bracheflächen sowie Saumstreifen
- Erhaltung der quelligen Stellen und sumpfigen Senken
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinsäugetern und Kleinvögeln
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Überwinterungsgebiete

Entwicklungsziele:

- Keine

Fazit:

Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann ohne detailliertere Prüfung nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

4.2.17 Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen und großflächigen Nadel- oder Mischwäldern, insbesondere buchenreichen Nadelmischwäldern
- Erhaltung von Mosaiken aus lichten Altholzbeständen und Lichtungen sowie Stangenholz- und Dickungsbereichen
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen
- Erhaltung von stehendem Totholz mit großem Stammdurchmesser
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.3. – 31.8.)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung strukturreicher Nadel- oder Mischwälder durch Anreicherung mit heimischen Gehölzarten
- Verbesserung des kleinräumigen Mosaiks aus lichten Altholzbeständen und Lichtungen sowie Stangenholz- und Dickungsbereichen
- Verbesserung des Höhlenangebots

Fazit:

Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann ohne detailliertere Prüfung nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

4.2.18 Rotmilan (*Milvus milvus*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften
- Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere im Waldrandbereich
- Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft
- Erhaltung von Grünland
- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit, insbesondere in Waldrandnähe
- Erhaltung der Bäume mit Horsten
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.3. – 31.8.)

Entwicklungsziele:

- Keine

Fazit:

Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann ohne detailliertere Prüfung nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

4.2.19 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von ausgedehnten und gewässerreichen Wäldern
- Erhaltung der Feuchtgebiete und Fließgewässer im Wald und in Waldnähe
- Erhaltung der Bachauen, Moore und Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässern, sowie der Überschwemmungsflächen und Sümpfe mit ihren Wäldern
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
- Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischauflaufen, Wasserinsekten, Amphibien, Kleinsäugetieren
- Erhaltung der Feuchtwiesenkomplexe
- Erhaltung von Gras-, Röhricht- und Staudensäumen
- Erhaltung der Bäume mit Horsten

- Erhaltung von Altholzinseln im Wald, sowie von zur Horstanlage geeigneten Altbäumen, insbesondere hohe Eichen, Buchen und Kiefern mit Anflugmöglichkeit in eine breite, lichte und starkastige Krone
- Erhaltung störungsfreier Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate während der Fortpflanzungszeit (1.3. –31.8)
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Überwinterungs- und Nahrungsgebiete

Entwicklungsziele:

- Entwicklung und Verbesserung der kleineren und größeren Nahrungsgewässer (z.B. durch Schaffung flacherer Ufer) und Erstellen eines Managementplanes für Schwarzstorch-Nahrungsgewässer
- Beruhigung der wichtigen potenziellen Nahrungsgewässer von kleinräumig wirksamen Störungen (z.B. Angeln, Naturbeobachtung, Lagern) und flächigen Aktivitäten (z.B. Boot fahren, Windsurfen, Badebetrieb)
- Entwicklung von geeigneten Altbäumen zur Anlage von Horsten
- Verbesserung des Lebensraums durch Beruhigung
- Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit durch Förderung und Schaffung von Feuchtgebieten und kleinen Gewässern (im Wald)

Fazit:

Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann ohne detailliertere Prüfung nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

4.2.20 Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften
- Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere Auenwäldern
- Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft
- Erhaltung von Grünland
- Erhaltung der naturnahen Fließ- und Stillgewässer
- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit, insbesondere in Waldrandnähe
- Erhaltung der Bäume mit Horsten
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.3.- 15.8.)

Entwicklungsziele:

- Keine

Fazit:

Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann ohne detailliertere Prüfung nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

4.2.21 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von ausgedehnten Wäldern
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen
- Erhaltung von Totholz
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Altholzanteils (durch Erhöhung der Produktionszeiträume) bzw. Erhöhung des Anteils extensiv genutzter oder nicht genutzter reich strukturierter Laubbaumbestände mit Altbäumen
- Verbesserung der Höhlenbaumausstattung im Gebiet
- Erhöhung des Totholzanteiles
- Verbesserung des Nahrungsangebots insbesondere der Ameisen, die Nesthügel bauen
- Langfristiger Erhalt von geringen Nadelbaumbeimischungen im Laubwald, besonders von Fichte und Kiefer als Nahrungssubstrat
- Schaffung wertvoller Sonderlebensräume, insbesondere von Waldinnen- und Außenträufen

Fazit:

Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann ohne detailliertere Prüfung nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

4.2.22 Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen und großflächigen Nadel- oder Mischwäldern
- Erhaltung von Mosaiken aus lichten (Fichten-) Altholzbeständen und Lichtungen sowie Stangenholz- und Dickungsbereichen

- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung von Bäumen mit (Buntspecht-)Höhlen
- Erhaltung von stehendem Totholz, insbesondere Fichten-Totholzbäumen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung strukturreicher Nadel- oder Mischwälder durch Anreicherung mit heimischen Gehölzarten
- Verbesserung des kleinräumigen Mosaiks aus lichten Altholzbeständen und Lichtungen sowie Stangenholz- und Dickungsbereichen
- Verbesserung des Höhlenangebots

Fazit:

Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann ohne detailliertere Prüfung nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

4.2.23 Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von extensiv genutzten Wiesen- und Ackergebieten mit Lesesteinhaufen oder -riegeln
- Erhaltung von extensiv genutzten Viehweiden, insbesondere Schafweiden
- Erhaltung der Heidegebiete
- Erhaltung von vegetationsfreien oder -armen Flächen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4. - 15.8.)

Entwicklungsziele:

- Keine

Fazit:

Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann ohne detailliertere Prüfung nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

4.2.24 Uhu (*Bubo bubo*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der offenen Felswände und von Steinbrüchen jeweils mit Höhlen, Nischen und Felsbändern
- Erhaltung von reich strukturierten Kulturlandschaften im Umfeld von vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung von offenem Wiesengelände mit Heckenstreifen
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Entwicklungsziele:

- Keine

Fazit:

Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann ohne detailliertere Prüfung nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

4.2.25 Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer reich strukturierten Kulturlandschaft
- Erhaltung von vielfältig genutztem Ackerland
- Erhaltung von extensiv genutztem Grünland, insbesondere von magerem Grünland mit lückiger Vegetationsstruktur und hohem Kräuteranteil
- Erhaltung von Gelände-Kleinformen mit lichtem Pflanzenwuchs wie Zwickel, staunasse Kleinsenken, Dolinen-Einbrüche, quellige Flecken, Kleinmulden, Steinfelder, Magerrasen-Flecken und Steinriegel
- Erhaltung von wildkrautreichen Ackerrandstreifen und kleineren Brachen
- Erhaltung von Gras-, Röhricht- und Staudensäumen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit verschiedenen Sämereien und Insekten

Entwicklungsziele:

- Teilgebiet Hohenzollern-Albstadt: Entwicklung weiterer Lebensstätten
- Extensivierung der Acker- und Wiesennutzung (Reduzierung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinsatz, Staffelung der Wiesenmahd bzw. jährlich alternierend Streifen oder Teilflächen von der Mahd aussparen) sowie Anlage von Ackerrandstreifen

- Anlage und Pflege von Acker-Stilllegungsflächen und Brachen

Fazit:

Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann ohne detailliertere Prüfung nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

4.2.26 Wachtelkönig (*Crex crex*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichem und extensiv genutztem Grünland, insbesondere mit Streuwiesen oder Nasswiesen
- Erhaltung von Mauser- und Ausweichplätzen wie Gras-, Röhricht- und Staudensäume, Brachen
- Erhaltung von einzelnen niedrigen Gebüsch und Feldhecken
- Erhaltung von Bewirtschaftungsformen mit später Mahd (ab 15.8.)
- Erhaltung von frischen bis nassen Bodenverhältnissen
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten, Schnecken und Regenwürmern
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4. – 15.8.)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Bewirtschaftungsformen mit später Mahd (ab 15.08.) im Bereich von feuchten Senken im NSG Scharlenbachtal

Fazit:

Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann ohne detailliertere Prüfung nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

4.2.27 Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der offenen Felswände und von Steinbrüchen jeweils mit Höhlen, Nischen und Felsbändern
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und ungesicherte Schornsteine
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. – 30.6.)

Entwicklungsziele:

- Keine

Fazit:

Die Habitatansprüche dieser Art überlagern sich nicht mit den vom Vorhaben betroffenen Lebensraumstrukturen. Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann daher ausgeschlossen werden.

4.2.28 Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften
- Erhaltung von lichten Laub- und Misch- sowie Kiefernwäldern
- Erhaltung von Feldgehölzen
- Erhaltung von extensiv genutztem Grünland
- Erhaltung der Magerrasen
- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit
- Erhaltung der Bäume mit Horsten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Staaten bildenden Wespen und Hummeln
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. – 31.8.)

Entwicklungsziele:

- Keine

Fazit:

Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann ohne detailliertere Prüfung nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

4.2.29 Wendehals (*Jynx torquilla*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von aufgelockerten Laub-, Misch- und Kiefernwäldern auf trockenen Standorten sowie Auenwäldern mit Lichtungen oder am Rande von Offenland
- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstbeständen
- Erhaltung der Magerrasen, Heiden und Steinriegel-Hecken-Gebiete
- Erhaltung von mageren Mähwiesen oder Viehweiden sowie Feldgehölzen

- Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung von Bäumen mit Höhlen
- Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Wiesenameisen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung und Optimierung von Streuobstbeständen und deren Unterwuchs

Fazit:

Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann ohne detailliertere Prüfung nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

4.2.30 Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der zumindest stellenweise deckungsreichen Stillgewässer wie Tümpel, Weiher, Teiche, flache Seen, Altarme, Feuchtwiesengräben, Moorkolke
- Erhaltung der langsam fließenden Flüsse und Bäche
- Erhaltung der Verlandungszonen mit Röhrichten wie Schilf-, Rohrkolben-, Wasserschwaden- oder Rohrglanzgrasbestände
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. – 15.9.)

Entwicklungsziele:

- Keine

Fazit:

Die Habitatansprüche dieser Art überlagern sich nicht mit den vom Vorhaben betroffenen Lebensraumstrukturen. Eine Betroffenheit der Art (bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele) kann daher ausgeschlossen werden.

5 Beurteilung der Verträglichkeit

5.1 Prüfung gemäß Fachkonventionsvorschlag

Gemäß der oben stattgefundenen Beurteilung der potenziellen Betroffenheit verbleiben 25 Arten, die folgend einer genaueren Prüfung anhand des Fachkonventionsvorschlages (Lambrecht & Trautner 2007) unterzogen werden. Dabei sind die fünf Bedingungen A bis E abzuprüfen. Von einer Beeinträchtigung muss ausgegangen werden, sobald eine der fünf Bedingungen nicht erfüllt ist.

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Der Vorhabenbereich stellt für keine Art des Vogelschutzgebietes einen essenziellen Bestandteil ihres Habitats dar. Es wurden keine Vorkommen innerhalb des Vorhabenbereiches bzw. unmittelbar angrenzend nachgewiesen. Es handelt sich damit nicht um eine Fortpflanzungs- oder Ruhestätte, essentielle Nahrungshabitate oder wichtige Trittsteine zwischen Teilhabitaten.

Bedingung A wird erfüllt.

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

Folgend sind die Orientierungswerte der Fachkonvention für die jeweilige Art in Abhängigkeit ihrer im Managementplan zum Vogelschutzgebiet angegebenen Brutreviere (Stufe) angegeben. Als Flächenentzug wird dabei nicht nur der direkte Flächenverlust durch Bebauung und Versiegelung angesetzt, sondern in Zusammenhang mit Bedingung E auch der indirekte Flächenverlust im Sinne der vorübergehenden, baubedingten Zerstörung der bestehenden Vegetationsflächen. Diese werden mit Abschluss der Bauarbeiten zwar wieder hergestellt, jedoch überwiegend nicht mehr in ihrer ursprünglichen Form und zukünftig mit verändertem Charakter aufgrund der dann unmittelbaren Lage zwischen und neben Gebäuden, Straßen und abgetrennt durch einen Zaun.

Je nach Habitatansprüchen der Arten (vgl. Kapitel 4.2) können dabei nur das Offenland (11.870 m²), nur der Wald (29.761 m²) oder beide (41.631 m²) als Flächenverlust gewertet und den Orientierungswerten gegenüber gestellt werden. Den bereits versiegelten und teilversiegelten Flächen (2.609 m²) wird keine Habitateignung zugesprochen.

Der Flächenentzug überschreitet demnach bei den Arten Braunkehlchen, Grauspecht, Halsbandschnäpper, Haselhuhn, Heidelerche, Mittelspecht, Neuntöter, Raubwürger, Schwarzspecht, Sperlingskauz, Steinschmätzer, Wachtelkönig und Wendehals die Orientierungswerte. Diese sind in der Tabelle in fester Schrift dargestellt.

Art	Stufe	Orientierungswert	Verlust
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	Stufe 1	10 ha	41.631 m ²
Berglaubsänger (<i>Phylloscopus bonelli</i>)	Stufe 1	*	41.631 m ²
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	Stufe 1	400 m²	11.870 m²
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	Stufe 1	6.400 m²	41.631 m²
Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>)	Stufe 3	4.000 m²	41.631 m²
Haselhuhn (<i>Bonasia bonasia</i>)	Stufe 1	1.600 m²	41.631 m²
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	Stufe 2	2.000 m²	11.870 m²
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	Stufe 2	*	41.631 m ²
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	Stufe 1	2,6 ha	11.870 m ²
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	Stufe 1	400 m²	41.631 m²
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	Stufe 3	4.000 m²	11.870 m²
Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	Stufe 1	1.600 m²	11.870 m²
Raufußkautz (<i>Aegolius funereus</i>)	Stufe 1	10 ha	29.761 m ²
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	Stufe 1	10 ha	41.631 m ²
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	Stufe 1	10 ha	41.631 m ²
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	Stufe 1	10 ha	41.631 m ²
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	Stufe 1	2,6 ha	29.761 m²
Sperlingskautz (<i>Glaucidium passerinum</i>)	Stufe 1	6.400 m²	29.761 m²
Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	Stufe 1	400 m²	11.870 m²
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	Stufe 1	10 ha	11.870 m ²
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	Stufe 1	*	11.870 m ²
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	Stufe 1	1.600 m²	11.870 m²
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	Stufe 1	10 ha	41.631 m ²
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	Stufe 2	8.000 m²	41.631 m²

* Diese Arten sind in der Fachkonvention nicht aufgeführt und können für das Kriterium B „Orientierungswert – quantitativ-absoluter Flächenverlust“ daher nicht beurteilt werden. Aufgrund der Überschreitung der Orientierungswerte durch die anderen Arten ist ohnehin ein entsprechender Ausgleich notwendig. Dieser soll die komplette Verlustfläche umfassen. Eine entsprechende Berücksichtigung bzw. ein entsprechender Ausgleich ist damit auch für die hier nicht gemäß Fachkonvention beurteilbaren Arten gegeben.

Bedingung B ist ohne entsprechende Kohärenzmaßnahmen nicht erfüllt.

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium)

Der Flächenentzug von 11.870 m², 29.761 m² oder 41.631 m² (vgl. Bedingung B) überschreitet bei der Art Berglaubsänger das 1 %-Kriterium.

Art	Habitatfläche gemäß MaP in ha	1 % - Kriterium in m ²	Verlust in m ²
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	27.161	2.716.100	41.631
Berglaubsänger (<i>Phylloscopus bonelli</i>)	311	31.100	41.631
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	*		11.870
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	4.911	491.100	41.631
Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>)	679	67.900	41.631
Haselhuhn (<i>Bonasia bonasia</i>)	*		41.631
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	2.804	280.400	11.870
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	25.725	2.572.500	41.631
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	*		11.870
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	4.062	406.200	41.631
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	6.889	688.900	11.870
Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	5.517	551.700	11.870
Raufußkautz (<i>Aegolius funereus</i>)	493	49.300	29.761
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	42.969	4.296.900	41.631
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)			41.631
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	32.563	3.256.300	41.631
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	25.704	2.570.400	29.761
Sperlinskautz (<i>Glaucidium passerinum</i>)	4.962	496.200	29.761
Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	*		11.870
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	42.997	4.299.700	11.870
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	5.631	563.100	11.870
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	*		11.870
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	33.086	3.308.600	41.631
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	4.157	415.700	41.631

* Diese Arten wurden im Zuge der Erstellung des Managementplans nicht nachgewiesen. Entsprechend wurden hierfür auch keine Habitatflächen / Lebensstätten abgegrenzt. Für diese Arten bleibt das Kriterium C „quantitativ-relativer Flächenverlust“ daher unberücksichtigt. Ein kompletter Ausgleich der Verlustfläche ist aber aufgrund der Bedingung B ohnehin notwendig.

Bedingung C ist ohne entsprechende Kohärenzmaßnahmen nicht erfüllt.

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte“

Südlich an das Plangebiet angrenzend befindet das Speicherbecken. Andere Vorhaben und Pläne sind nicht bekannt.

Für das Speicherbecken wurde 2023 ebenfalls eine Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung in Bezug auf das Vogelschutzgebiet durchgeführt. Aufgrund des damals vollständigen Ausgleiches der Verlustflächen des Speicherbeckens können das aktuelle Vorhaben bzw. die Bedingungen der Fachkonvention unabhängig des Speicherbeckens (sowie anderer Pläne und Projekte) beurteilt werden.

Bedingung D ist erfüllt.

E) Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“

Als Wirkfaktor wurde im Kapitel 3.2 nicht nur ein direkter Flächenverlust (Wirkfaktor 1-1) sondern insbesondere auch ein indirekter, temporärer Flächenverlust (Wirkfaktor 2-1) festgestellt. Dieser geht in die Beurteilung der anderen Bedingungen A bis D deshalb bereits mit ein. Die Bedingung E wird deshalb nicht separat, sondern als Teil der anderen Wirkfaktoren beurteilt.

Bedingung E: siehe Bedingungen A bis D.

5.2 Maßnahmen zum Kohärenzausgleich

Gemäß Kapitel 5.1 werden Orientierungswerte des Fachkonventionsvorschlages teilweise überschritten, was Maßnahmen zum Kohärenzausgleich notwendig macht. Dabei geht zum einen naturschutzfachlich hochwertiges Offenland in Form von Magerrasen und Magerwiese verloren, wie auch die im Plangebiet vorhandenen Waldflächen. Die ebenfalls zumindest als Teilhabitat fungierenden Biotope Feldhecke und Feldgehölz werden nicht als limitierender Habitatfaktor eingestuft, da eine Luftbildanalyse älterer Orthophotos ergab, dass solche Gehölzstrukturen im Bereich des Standort- und Truppenübungsplatzes die letzten Jahre bzw. Jahrzehnte über immer weiter zugenommen haben und eher ein Mangel an (magerem) Offenland vorliegt.

Die Maßnahmen zum Kohärenzausgleich stellen gleichzeitig auch einen Teil der Maßnahmen der Eingriffsregelung, des Artenschutzausgleiches, des Waldausgleiches sowie des Ausgleiches gesetzlich geschützter Biotope dar.

Die 5.274 m² Magerrasen sowie die 2.662 m² Magerwiese sollen in mittelbarer Umgebung im Standort- und Truppenübungsplatz wieder hergestellt bzw. entwickelt werden. Der Magerwiesenausgleich umfasst die Flst. 3132, 1176/1, 1177/1, 1178/1 und 1179/5 und ist

Teil einer größeren Maßnahme im Umfang von 36.837 m². Die Fläche wird bislang als Fettwiese bewirtschaftet bzw. überwiegend gemulcht und kann als eher artenarm bezeichnet werden. Von den 36.837 m² sollen 2.662 m² zukünftig zweischürig gemäht und als Kohärenzausgleich zugeordnet werden. Je nach Entwicklung kann eine Mahdgutübertragung sinnvoll sein. Auf eine Nachpflanzung von Obstbäumen soll in diesem Bereich verzichtet werden.

Für den Ausgleich des Magerrasens sind 2 Flächen vorgesehen. Zum einen handelt es sich um Flst. 3132 mit 4.725 m², welches bisher eine Magerweide darstellt. Diese wird bisher relativ unregelmäßig beweidet und weist eine heterogene Ausprägung auf, in der auch Nährstoff- bzw. Stickstoffzeiger häufig auftreten. Der untere Bereich des Hanges ist von Sukzession geprägt. Die Fläche wird komplett als Kohärenzausgleich zugeordnet und soll zukünftig mit 2 Durchgängen beweidet und entsprechend nachgepflegt werden. Die Sukzession ist zurück zu drängen.

Der andere Teilausgleich des Magerrasens erfolgt auf Flst. 3132. Bei dieser Fläche handelt es sich um einen Mischbiotoptyp, der teilweise bereits Gehölzcharakter aufweist. Er setzt sich aus verbrachtem Magerrasen, Gebüsch mittlerer Standorte sowie Gestrüpp zusammen, wobei eine klare flächenmäßige Abgrenzung untereinander aufgrund der kleinstrukturiert wechselnden Ausprägung nicht sinnvoll möglich scheint. Für die Fläche als Ganzes wird deshalb von 50 % verbrachtem Magerrasen, 25 % Gebüsch und 25 % Gestrüpp ausgegangen. Damit handelt es sich bei 50 % der Fläche noch um einen (verbrachten) Magerrasen, so dass nur die anderen 50 % als Herstellung einer neuen Magerrasenfläche anrechenbar sind. Die jüngeren Gehölzaufwüchse (Gebüsch und Gestrüpp) der letzten Jahre sollen bis zur eigentlichen, ursprünglichen Waldgrenze (ältere und höhere Bäume) wieder freigestellt werden. Anschließend soll die Fläche zusammen mit dem brachliegenden Magerrasen 2 mal jährlich beweidet und entsprechend nachgepflegt werden. Die Maßnahmenfläche umfasst 2.613 m², die 50 % Gehölzfläche entsprechend 1.306 m². Davon werden 549 m² als Kohärenzausgleich zugeordnet.

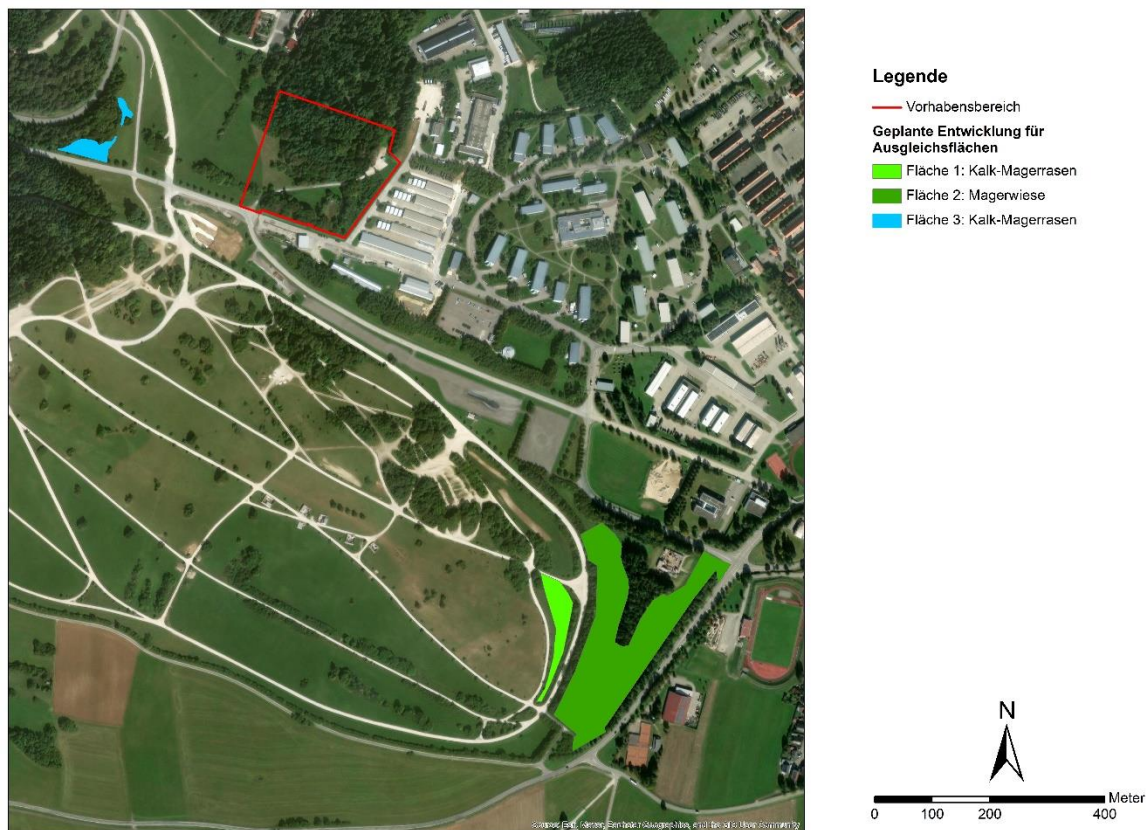


Abbildung 5: Lage der Ausgleichsflächen „Magerrasen“ und „Magerwiese“

Die 29.761 m² sollen über den Umbau eines Fichtenbestandes ausgeglichen werden. Die hierfür vorgesehene Fläche, die gleichzeitig den für das Verfahren notwendigen Waldausgleich darstellt, liegt im ehemaligen Truppenübungsplatz Münsingen auf Flst. 11, Flur 0, Gemarkung 7840 Gutsbezirk Münsingen, Gemeinde Gutsbezirk Münsingen (gemeindefrei). Dort verortet sie sich im Nordwesten des ehemaligen Truppenübungsplatzes in einem halben bis einem Kilometer nordwestlich des ehemaligen Dorfes Gruorn. Die Luftlinie zum Eingriffsvorhaben beträgt damit etwa 55 km. Eingriff und Ausgleich liegen im selben Naturraum 3. Ordnung, der Schwäbischen Alb.

Die Maßnahme umfasst 11,36 ha, wobei eine Lichtung bzw. Trasse innerhalb des Bestandes nicht zur Maßnahmenfläche gehört (vgl. Abbildung 6). Sie ist damit ein Vielfaches größer als die Eingriffsfläche. Auf der Fläche stocken überwiegend Fichten. Andere Arten bzw. Laubbäume kommen, wenn überhaupt, nur auf weniger als 10 % der Fläche vor. Als Standortwald ist ein Waldgersten-Buchenwald und ein Waldgersten-Tannen-Buchenwald definiert. Vorgesehen ist ein Waldumbau durch Pflanzung von Rotbuche und Weißtanne im Unterwuchs. Die Fichten werden entsprechend dem Aufwuchs von Buche und Tanne dann sukzessive entnommen, wobei der Waldumbau nach ca. 25 Jahren abgeschlossen sein soll. Kleinere, momentan kahle Stellen im Bestand sowie Rand- und Traufbereiche sollen zusätzlich mit Stieleichen, Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn, echter Mehlsbeere und Vogel-Kirsche bepflanzt werden.

Die im Vergleich zum Eingriff deutlich größere Fläche ergibt sich aus den Ausgleichsfaktoren des forstrechtlichen Ausgleiches. Details dazu können der forstrechtlichen E-A-Bilanz entnommen werden.

Durch den Umbau in einen Standortwald wird die natürliche Habitatausprägung der Fläche wieder hergestellt und die Lebensraumeignung entsprechend erhöht. Gleichzeitig wird durch die Baumarten und deren Alter das Vorkommen von Baumhöhlen wahrscheinlicher als dies im fichtegeprägten Wald des Fall ist.

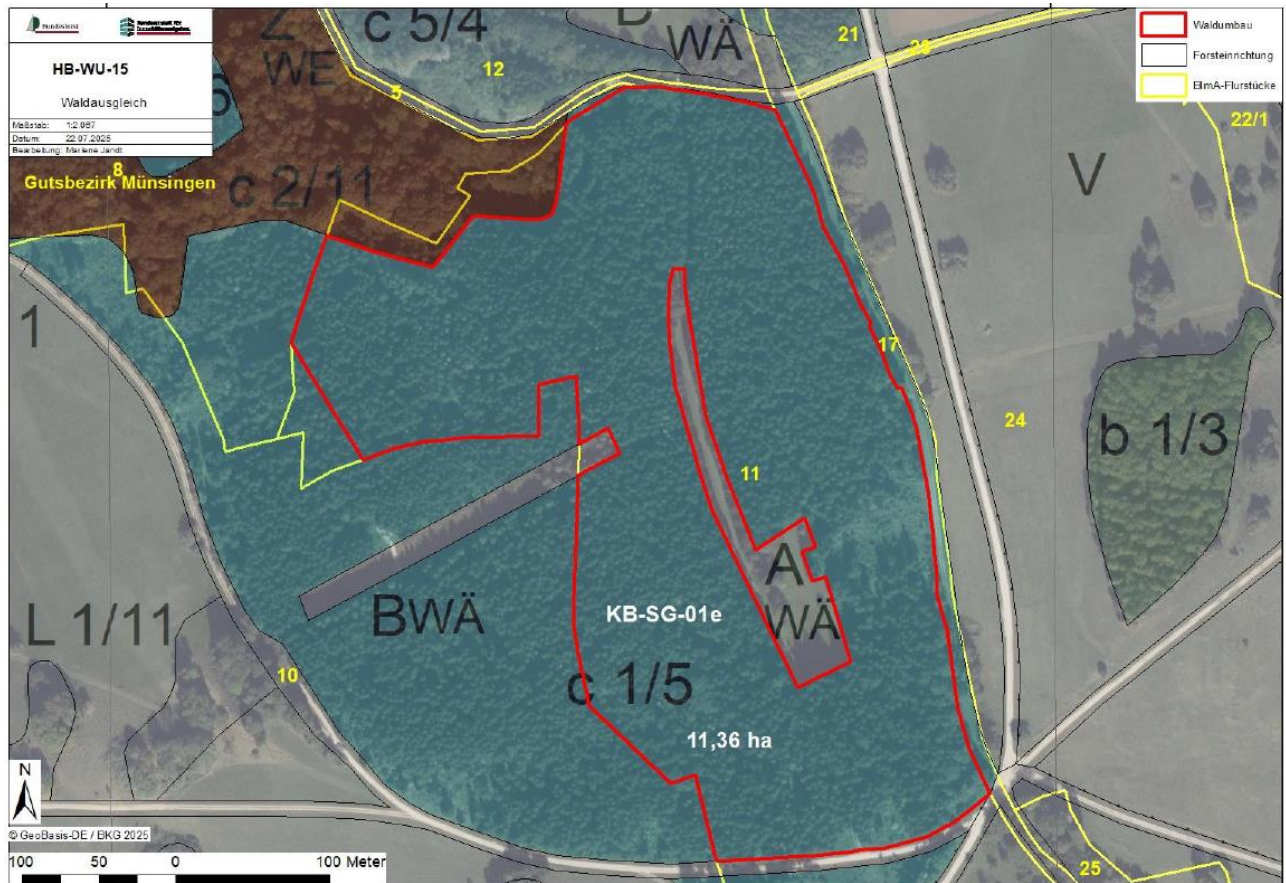


Abbildung 6: Ausgleichsfläche Waldumbau, rot umrandet die Maßnahmenfläche mit der Lichtung in der Mitte

5.3 Fazit

Unter Berücksichtigung der im vorhergehenden Kapitel dargestellten Maßnahmen zur Kohärenzisierung (sowie unter Beachtung der Schutz- und Vorsorgemaßnahmen aus Kapitel 3.3) bestehen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Arten des Vogelschutzgebietes bzw. ihrer Erhaltungs- und Entwicklungsziele. Die Verträglichkeit des Vorhabens mit dem Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“ ist demnach gegeben.

6 Literatur- und Quellenverzeichnis

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2023): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, www.ffh-vp-info.de, Zuletzt abgerufen im Juli 2025

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR (Hrsg.) (2019): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung beim Aus- und Neubau von Bundeswasserstraßen

KIRSCHNER, F. (2022): Avifaunistische Untersuchungen hinsichtlich möglicher Vorkommen europarechtlich relevanter Vogelarten. Standort-Übungsplatz Heuberg. Stetten am kalten Markt

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 Auf-trag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt

LUBW [LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG] (2025): Daten- und Kartendienst der LUBW. <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>. Zuletzt abgerufen im Juli 2025

LUBW [LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG] (2023): Verträglichkeitsprüfung. <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/vertraglichkeitsprufung>. Zuletzt abgerufen im Juli 2025

REGIERUNGSPRÄSIDIUM Tübingen (Hrsg.) (2022): Managementplan für das Vogelschutzgebiet Südwestalb und Oberes Donautal – bearbeitet durch das Regierungspräsidium Tübingen (Silke Jäger, Carsten Wagner)

UHL, R., RUNGE, H. & LAU, M. (2018): Ermittlung und Bewertung kumulativer Beeinträchtigungen im Rahmen naturschutzfachlicher Prüfinstrumente. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 534, 179 S.