

Baufeld West

Truppenübungsplatz „Heuberg“

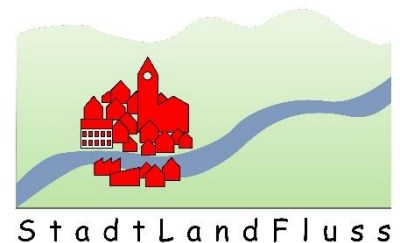
Stetten am kalten Markt

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung



Auftraggeber: **Bundesbau Baden-Württemberg – Staatliches Hochbauamt Stuttgart**
Ossietzkysstraße 3
70174 Stuttgart

Auftragnehmer: StadtLandFluss GbR
Plochinger Straße 14/3
72622 Nürtingen
Tel. 07022 - 2165963
Mail: post@stadtlandfluss.org, www.stadtlandfluss.org



StadtLandFluss

Bearbeiter: B. eng. Adrian Schaudé
B. eng. Florian Gautsch

Datum: 15.10.2025

I. Inhalt

1	EINLEITUNG	3
1.1	Berücksichtigung relevanter Ziele des Umweltschutzes und Vorgaben übergeordneter Planungsträger	6
1.2	Methodik	8
2	BILANZIERUNG DER SCHUTZGÜTER	9
2.1	Schutzgut Biotop und Arten	9
2.2	Schutzgut Landschaftsbild	17
2.3	Schutzgut Klima und Luft.....	19
2.4	Schutzgut Boden.....	21
2.5	Schutzgut Wasser	25
3	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG, AUSGLEICH UND KOMPENSATION	27
3.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	27
3.2	Ausgleichsmaßnahmen	29
3.3	Planexterne Kompensationsmaßnahmen	29
3.4	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	33
4	ZUSAMMENFASSUNG	34
5	LITERATURVERZEICHNIS	36

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

1 Einleitung

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 (vgl. Abb. 1 und Abb. 2). Die Gesamtfläche des geplanten „Baufeld West“ beträgt rund 4,4 ha und umfasst eine Teilfläche des Flurstücks 3132 sowie das Flurstück 3132/2. 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.

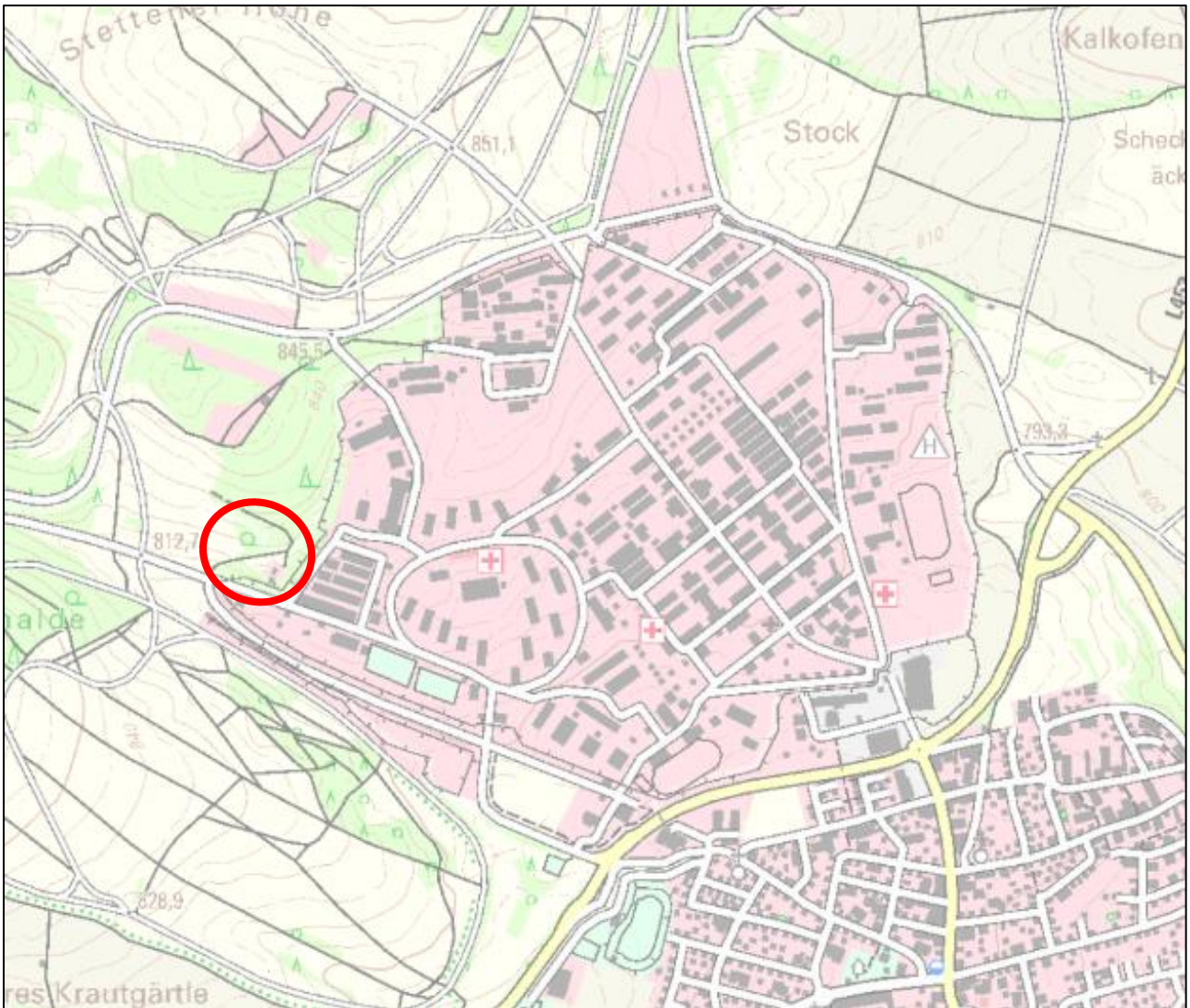


Abbildung 1: Lage des Vorhabens (Grundlage LUBW KARTENDIENST)

Für das Bauvorhaben sind gem. § 15 BNatSchG eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung sowie gem. § 44 BNatSchG eine artenschutzrechtliche Beurteilung durchzuführen. Bezüglich Artenschutz liegen die Ergebnisse der Kartierungen vor (STADTLANDFLUSS / BNA KIRSCHNER 2022), erforderliche artenschutzrechtliche Vermeidungs- und ggf. Ausgleichsmaßnahmen werden in Kap. 3 dargestellt. Die naturschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, resultierend aus der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung, werden ebenfalls in Kapitel 3 dargestellt.

Das Gelände steigt von Süden nach Norden an. In Ost-West-Richtung ist das Gelände relativ eben. Im Norden schließt sich Wald an. Im Osten und Süden befinden sich bestehende Straßen, Wege und Gebäude/Hallen des Truppenübungsplatzes „Heuberg“ bzw. der „Alb-Kaserne“. Westlich schließen sich magere, extensiv genutzte Grünlandflächen sowie Heckenstrukturen an (vgl. Abb. 2).

Naturräumlich ist das Gebiet der Großlandschaft „Schwäbische Alb“ und dem Naturraum „Hohe Schwabenalb“ zuzuordnen. Der Naturraum „Hohe Schwabenalb“ ist geprägt von Offenland auf der Hochfläche (vorrangig Grünlandnutzung) sowie landwirtschaftlich nutzbaren Bereichen in Tälern und Trockentälern. Die Böden sind jedoch meistens eher flachgründig ausgeprägt. Wälder finden sich vorwiegend an Tal- und Traufhängen sowie im Bereich flachgründiger Kuppen.



Abbildung 2: Luftbild des Vorhabengebiets (Grundlage BUNDESBAU BW 2019)



Abbildung 3: Lageplan des Bauvorhabens (BUNDESBAU BADEN-WÜRTTEMBERG 2022)

1.1 Berücksichtigung relevanter Ziele des Umweltschutzes und Vorgaben übergeordneter Planungsträger

Der nördliche und z. T. westliche 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. 4). Südlich der Waldfläche, innerhalb des Vorhabengebiets, befindet sich das gesetzlich geschützte Biotop „Hecke mit Magersaum am Südrand des Platzes“ (Biotop-Nr. 178204379272), welches eine Kernfläche des landesweiten Biotopverbunds trockener Standorte darstellt. Zudem liegt am Südwestrand innerhalb des Vorhabengebiets ein Teil des gesetzlich geschützten Biotops „Hecke am Südrand des Platzes, südlich Stettener Höhe“ (Biotop-Nr. 178204379271). Eine Grünlandfläche zentral im Süden des Vorhabengebiets ist als Magere Flachland-Mähwiese (FFH-Mähwiese) einzustufen (vgl. Abb. 4). Die Magerrasen im westlichen Teilbereich sind nicht als Offenlandbiotop erfasst, weisen jedoch die erforderlichen Biotopeigenschaften auf und sind daher gem. § 30 BNatSchG als geschütztes Biotop einzustufen. Die kartierten Biotope innerhalb und außerhalb des Geltungsbereich (vgl. Abb. 4) wurden im Jahr 1994 erfasst.

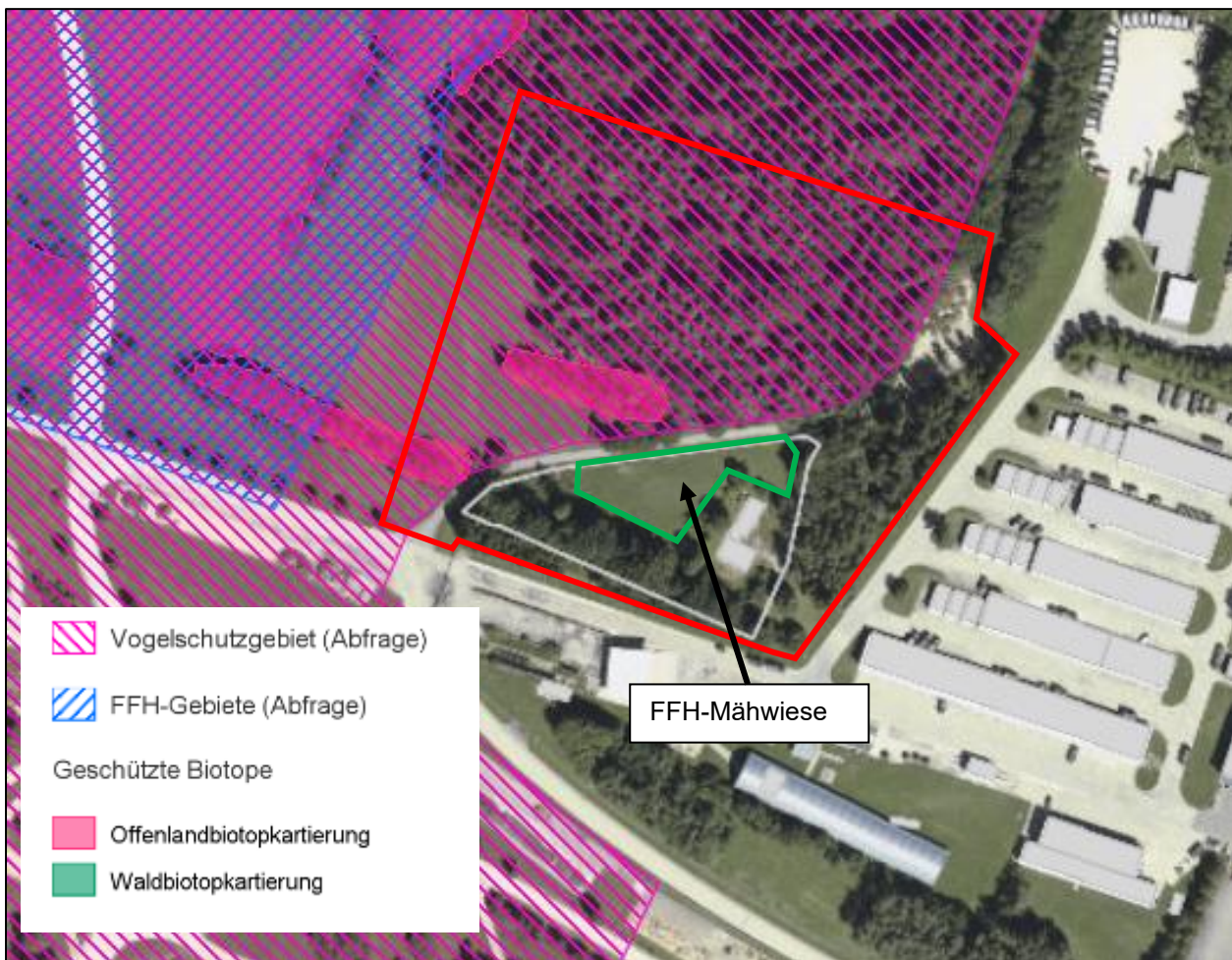


Abbildung 4: Schutzgebiete im Vorhabengebiet und der Umgebung (Grundlage LUBW KARTENDIENST)

Aufgrund der geplanten Inanspruchnahme von Waldflächen wird gem. § 45 (2) BWaldG (Bundeswaldgesetz) ein Waldumwandlungsverfahren erforderlich.

Weiterhin wird aufgrund der geplanten Inanspruchnahme geschützter Biotope ein Antrag bzw. Anträge auf eine Ausnahmegenehmigung gem. § 30 (3) BNatSchG erforderlich.

Für den Eingriff in die FFH-Mähwiese wird ein flächenmäßiger Ausgleich von mindestens 1 : 1 erforderlich, wobei diese inzwischen gleichzeitig auch als gesetzlich geschütztes Biotop gilt.

Das Vorhabengebiet liegt vollständig innerhalb des festgesetzten Wasserschutzgebiets „WSG HEUBERG“ (Schutzgebiets-Nr. 417229) in der Wasserschutzgebietszone III und III A.

Quellenschutzgebiete und geschützte Geotope sind nicht vorhanden.

Es befindet sich kein Fließgewässer in der Umgebung des Vorhabengebiets d. h. es ist kein Überflutungsgebiet vorhanden.

Der Regionalplan (Regionalverband Oberschwaben-Bodensee 2021) stellt das Vorhabengebiet als „Sonderfläche Bund“, als „Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege“ und als „Vorranggebiet für besondere Waldfunktionen“ dar (vgl. Abb. 5). Die „Sonderfläche Bund“ ist hierbei nachrichtlich übernommen, dient der Landesverteidigung und genießt gem. Kapitel 3.4 des Landesentwicklungsplans Baden-Württemberg (WM BW 2002) Vorrang vor anderen Nutzungen.



Abbildung 5: Ausschnitt Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (RV BODENSEE-OBERSCHWABEN)

1.2 Methodik

Als Basis für die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen und die Entwicklung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen dient die Erfassung und Bewertung der Landschaftsfunktionen. Die Bestandsaufnahme basiert auf folgenden Erhebungen:

Analyse vorhandenen Materials: Geologische Karte, Bodenkarte, Topographische Karte, Regionalplan der Region Bodensee-Oberschwaben, Flächennutzungsplan, Daten des LUBW Daten- und Kartendienstes (Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg), Daten des LGRB Kartenviewers (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg).

Eine Geländebegehung zur Begutachtung der örtlichen Begebenheiten und des vegetativen Bestandes fand im Juli 2021 statt.

Die Bewertung der Schutzgüter erfolgt nach der Methodik STADTLANDFLUSS 2016, die auf der Methode der LUBW (LFU 2005a) und der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg 2011 basiert, in 5 Stufen (s. Tabelle 1).

Für die Schutzgüter Landschaftsbild, Klima/Luft, Boden und Wasser sind Zwischenstufen möglich. Für das Schutzgut Biotope und Arten kommt zusätzlich eine logarithmische Punkteskala von 1 bis 64 Biotopwertpunkten (BWP) zur Anwendung (siehe LfU 2005). Zur Ermittlung eines etwaigen Kompensationsbedarfs können BWP analog zur ÖKVO in Ökopunkten (ÖP) ausgedrückt werden; dabei entspricht 1 Ökopunkt einem Biotopwertpunkt. Die Bewertung des Schutzguts Boden erfolgt nach dem Leitfaden "Bodenschutz 23" (LUBW 2010), bzw. "Bodenschutz 24" (LUBW 2012), um den Kompensationsbedarf in Bodenwerteinheiten (BWE) zu erhalten. Eine schutzgutübergreifende Bewertung ist hierbei möglich; 1 BWE entspricht 4 ÖP.

Tabelle 1: Bewertungsstufen für die Bewertung der Schutzgüter in 5 Stufen

Wertstufe	Definition
A	sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung
B	hohe naturschutzfachliche Bedeutung
C	mittlere naturschutzfachliche Bedeutung
D	geringe naturschutzfachliche Bedeutung
E	keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung

2 Bilanzierung der Schutzgüter

Folgende Merkmale werden getrennt erfasst: Biotope/Arten, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild. Die anschließende Bewertung (bezogen auf den heutigen Zustand) erfolgt nach den Zielen und Grundsätzen von Naturschutz und Landschaftspflege, wobei auch auf vorhandene Vorbelastungen eingegangen wird. Neben der Bestandserfassung und –Bewertung stellt die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens die zweite Basis für die Bewertung des Eingriffs dar. Dazu werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren und die daraus resultierenden Konflikte und Beeinträchtigungen für die einzelnen Schutzgüter beschrieben und ggf. der Wertverlust prognostiziert.

2.1 Schutzgut Biotope und Arten

Biotope: Bestand

Die zu bebauende Fläche umfasst größtenteils Waldflächen bestehend aus einem Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen sowie einem kleineren Nadelbaum-Bestand (vgl. Abb. 7 und 8, Tabelle 2). Am Westrand befindet sich ein Magerrasen, welcher als geschütztes Biotop einzustufen ist (vgl. Abb. 7). Zudem befindet sich eine Magerwiese mittlerer Standorte im südlichen Teil, welche als FFH-Mähwiese einzustufen ist. Weiterhin befinden sich ein Feldgehölz und eine Feldhecke innerhalb des Vorhabengebiets, welche als Biotop geschützt sind. Ergänzt wird das Gebiet durch Wegestrukturen sowie durch kleinflächige Wiesenbereiche (Fettwiese mittlerer Standorte).

Anzumerken ist, dass die für die Waldumwandlungsgenehmigung ausschlaggebende Fläche sich nicht genau mit den hier dargestellten Flächen bzw. Biotoptypen deckt. Dies stellt jedoch keinen Mangel dar, sondern begründet sich in den jeweiligen Grundlagen bzw. dem unterschiedlichen Vorgehen bei der Ermittlung der Flächen. Die für die Waldumwandlungsgenehmigung relevante Abgrenzung richtet sich entsprechend nach der forstrechtlichen Einstufung, die nicht immer zwingend den aktuellen Gegebenheiten vor Ort entsprechen muss. Die Biotopkartierung hingegen beurteilt die tatsächliche Größe und Ausprägung der Flächen, wobei diese unabhängig rechtlicher Abgrenzungen zwischen Wald und Offenland vorgenommen werden.



Abbildung 6: Foto des Vorhabengebiets – Magerrasen und geschütztem Feldgehölz



Abbildung 7: Foto des Vorhabengebiets – Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen

Tabelle 2: Biotoptypen und Flächen mit Angaben der Biotoptypen nach LUBW 2018 (einschließlich LUBW-Code) und Bewertung nach Ökokontoverordnung

Biotoptyp (vgl. Abb. 8)	Biotopwert in Ökopunkten	Flächengröße in m²	Bestandswert in Ökopunkten
Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)	13	1.710	22.230
Magerwiese mittlerer Standorte (33.43)	21	2.660	55.860
Magerrasen basenreicher Standorte (36.50)	30	5.270	158.100
Feldgehölz (41.10)	17	1.730	29.410
Feldhecke mittlerer Standorte (41.22)	17	490	8.330
Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen (59.20)	14	25.260	353.640
Nadelbaum-Bestand (59.40)	14	4.510	63.140
Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)	1	1.350	1.350
Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (60.23)	2	1.260	2.520
Gesamtfläche / Summe Ökopunkte Bestandsbewertung		44.240	694.580

Hinweis: Die Flächenanteile werden auf Zehnerstellen gerundet.

Die verschiedenen vorliegenden Biotoptypen weisen eine sehr geringe, mittlere sowie hohe naturschutzfachliche Bedeutung auf. Im Durchschnitt erfolgt eine Einstufung der Flächen des Vorhabensgebiets in **Wertstufe C** (mittlere naturschutzfachliche Bedeutung).

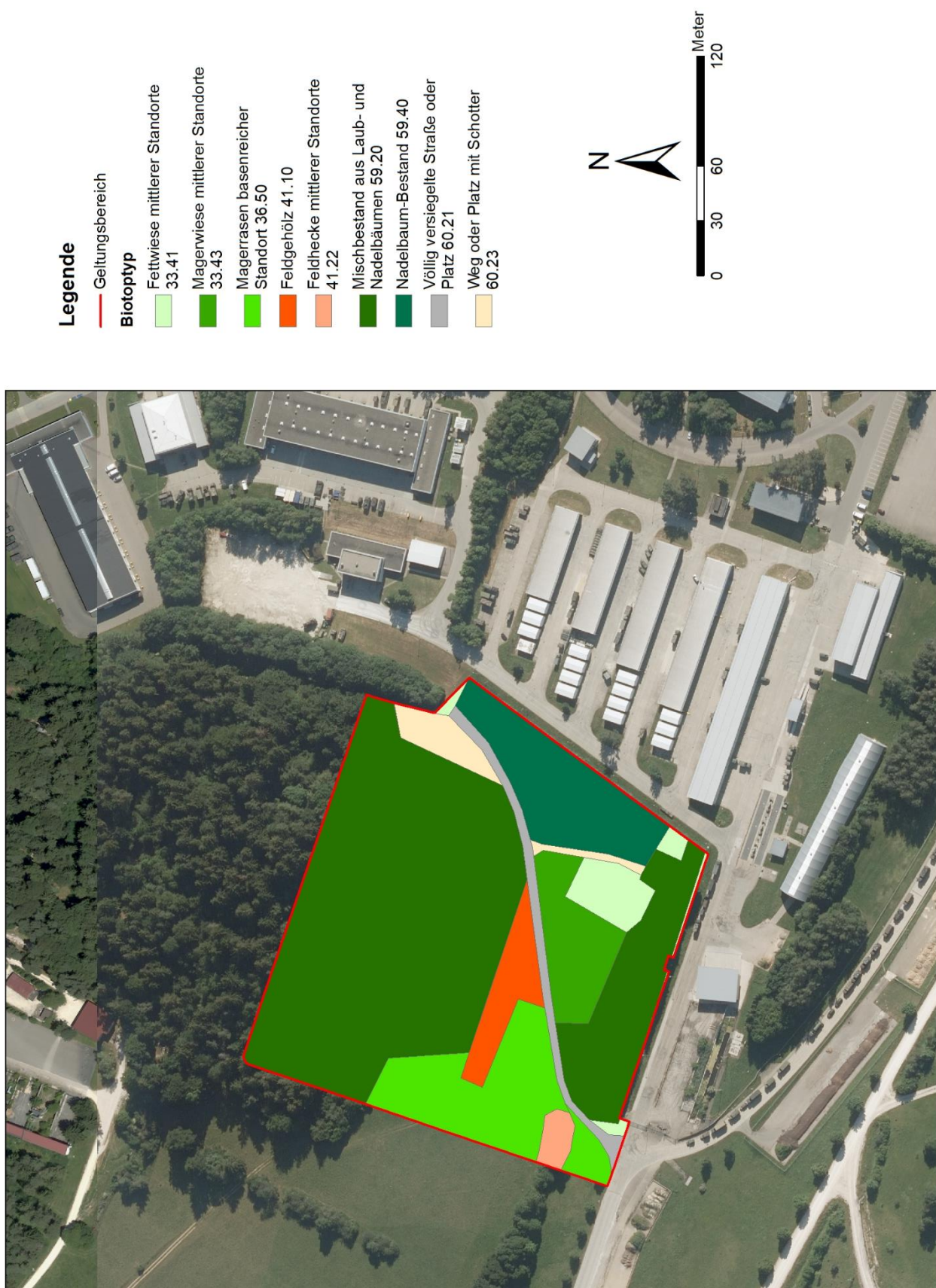


Abbildung 8: Biotoptypen Bestand (Grundlage BUNDESBau BW 2019)

Arten

Der Artenschutz wird gesondert betrachtet (STADTLANDFLUSS / BNA KIRSCHNER 2022). Es wurden innerhalb der Alb-Kaserne sowie in einem kleinen Teil des Truppenübungsplatzes („Baufeld West“) Erhebungen zu den Tierartengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Schmetterlinge, Heuschrecken und Libellen durchgeführt.

Im Bereich des geplanten „Baufeld West“ sind ubiquitäre Vogelarten, Fledermäuse (Zwergfledermaus, kleine Bartfledermaus, Breitflügelfledermaus) und im Bereich des Magerrasens der streng geschützte Tagfalter Schwarzfleckige Ameisen-Bläuling vorhanden. Als Vermeidungsmaßnahme für Vögel und Fledermäuse wird eine Beschränkung der Rodungsarbeiten auf den Zeitraum 01.11. – 28./29.02. erforderlich (vgl. Kap. 3.1).

Es wird auf die ausführliche Beschreibung der Ergebnisse des Kartierberichts verwiesen (STADTLANDFLUSS / BNA KIRSCHNER 2022).

Für den Schwarzfleckigen Ameisen-Bläuling wird eine CEF-Maßnahme erforderlich. Vorgesehen dafür ist ein verbrachter Magerrasen sowie ein ehemals offener, inzwischen aber von Gebüsch und Gestrüpp bewachsener Bereich. Die Bereiche liegen ca. 400 Meter westlich des Eingriffsgebietes und sollen entsprechend freigestellt und wieder regelmäßig bewirtschaftet werden, um wieder einen ordnungsgemäßen Magerrasen zu entwickeln.

Planung

Die in Tabelle 3 dargestellten Flächen basieren auf dem bisherigen Planungsstand bzw. der daraus resultierenden Karte der geplanten Biototypen (vgl. Abbildung 9). Da sich der Planungsstand noch in einer eher frühen Phase befindet, wurden die im Plan dargestellten versiegelten und bebauten Flächen mit einem Puffer versehen, um einen Spielraum für die weitere Ausgestaltung der Planung zu ermöglichen. Die in Tabelle 3 dargestellten versiegelten und bebauten Flächen sind deshalb etwas größer als sie in der Planung aktuell dargestellt sind. Die Grünflächen sind im Gegenzug in entsprechend geringerem Umfang in die Bilanzierung eingegangen. Als maximal bebaute bzw. versiegelte Fläche inklusive des Puffers werden 22.120 m² zu Grunde gelegt, was der Hälfte des Plangebietes entspricht.

Baubedingte Beeinträchtigungen:

Während der Bauarbeiten werden Flächen in Anspruch genommen, die sich jedoch auf das Vorhabengebiet selbst oder auf bereits versiegelte Bereiche beschränken. Mit der Inanspruchnahme von angrenzenden, unversiegelten Flächen durch Baustelleneinrichtungsflächen ist somit nicht zu rechnen. Durch die Beschränkung der Rodungsarbeiten auf den Zeitraum 01.11. – 28./29.02. werden artenschutzrechtliche Konflikte vermieden.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen:

Durch die baulichen Maßnahmen zur Erweiterung wird eine maximale Gesamtfläche von 22.120 m² überbaut bzw. versiegelt. Die weiteren Flächen des Vorhabengebiets werden naturnah begrünt (Fettwiesen, artenreiche Säume, Gehölzpflanzungen) und dienen als planinterne Ausgleichsmaßnahme zur Reduzierung des Kompensationsbedarfs. Für den anlagebedingten Verlust von Lebens-

räumen des Schwarzfleckigen Ameisen-Bläuling wird planextern eine CEF-Maßnahme durchgeführt. Die Maßnahme dient gleichzeitig als Ausgleich für von dem Eingriff betroffene Magerrasenflächen.

Aufgrund der geplanten Inanspruchnahme von ca. 29.770 m² Waldflächen wird gem. § 45 (2) BWaldG (Bundeswaldgesetz) ein Waldumwandlungsverfahren erforderlich.

Weiterhin wird aufgrund der geplanten Inanspruchnahme geschützter Biotope (Magerrasen ca. 5.274 m², Feldhecke ca. 492 m², Feldgehölz ca. 1.730 m², Magerwiese ca. 2.662 m²) ein Antrag auf Ausnahme und Befreiung gemäß § 30 (3) BNatSchG bzw. § 67 BNatSchG. erforderlich.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen:

Durch die geplante Bebauung mit Gebäuden sowie Fahrzeugbewegungen und Fußgänger wird die Bestandssituation verändert. Der Bereich wird zukünftig höher frequentiert sein und beunruhigt sein. Emissionen durch Fahrzeugbewegungen oder entsprechende Wartungs- und Reparaturarbeiten werden verursacht. Da in der unmittelbaren Umgebung jedoch bereits Gebäude und Straßen vorhanden sind nehmen Störungen bzw. Beeinträchtigungen zwar zu, es wird jedoch kein bisher ungestörter Bereich erstmalig tangiert.

Tabelle 3: Planungsbewertung nach Ökokontoverordnung (Angabe der Biotoptypen einschließlich LUBW-Code)

Biotoptyp (vgl. Abb. 9)	Biotopewert in Ökopunkten	Flächengröße in m²	Bestandswert in Ökopunkten
Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)	13	15.700	204.100
Mesophytische Saumvegetation (35.12)	19	2.130	40.470
Misch-Biotoptyp: 50 % mesophyt. Saumvegetation, 50 % Feldhecke mittl. Standorte	17	4.290	72.930
Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)	1	14.380	14.380
Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.22)	1	7.740	7.740
Gesamtfläche / Summe Ökopunkte Planungsbewertung		44.240	339.620
Bilanzierung			
339.620 (Planungswert) – 694.580 (Bestandswert) = -354.960 Ökopunkte Kompensationsbedarf			

Hinweis: Die Flächenanteile werden auf Zehnerstellen gerundet.

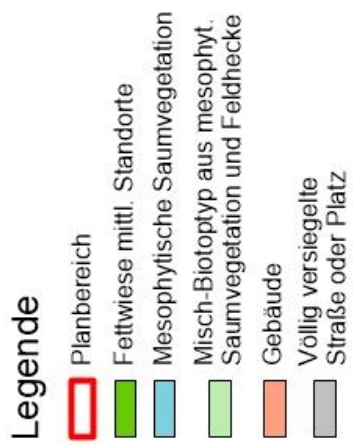


Abbildung 9: Biototypen Planung (Grundlage BUNDESBAU BW 2019)

Gesamtbeurteilung:

- ➔ Durch die baulichen Maßnahmen werden bis zu 50 % der Fläche komplett bebaut bzw. versiegelt (22.120 m²). Die weiteren Flächen des Vorhabengebiets im Umfang von 22.120 m² werden naturnah begrünt (Fettwiesen, artenreiche Säume, Gehölzpflanzungen).
- ➔ Die durch Bebauung oder Versiegelung geprägten Biotoptypen weisen keine naturschutzfachliche Bedeutung auf. Die vorgesehenen Grünflächen dagegen werden so gestaltet, dass sie eine mittlere bis hohe naturschutzfachliche Bedeutung erreichen können. Die Gesamtbewertung erfolgt deshalb in **Wertstufe D** (geringe naturschutzfachliche Bedeutung).
- ➔ Durch die Planung entsteht ein Kompensationsbedarf von 354.960 Ökopunkten (vgl. Tabelle 3). Es werden Vermeidungs- und planexterne Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

2.2 Schutzgut Landschaftsbild

Bestand

Das Vorhabengebiet befindet sich im Südwesten des bestehenden Gebäudekomplexes der Bundeswehr am Truppenübungsplatz „Heuberg“ bzw. der „Alb-Kaserne“ bei Stetten am kalten Markt. Im Norden schließt sich Wald an. Im Osten und Süden befinden sich bestehende Straßen, Wege und Gebäude des Truppenübungsplatzes „Heuberg“ bzw. der „Alb-Kaserne“. Westlich schließen sich magere, extensiv genutzte Grünlandflächen sowie Heckenstrukturen an (vgl. Abb. 2).

Die Magerrasenbereiche am Westrand innerhalb des Vorhabengebiets sowie die strukturierenden Feldgehölze und Hecken stellen charakteristische Landschaftselemente dar. Weiterhin sind die bewaldeten Flächen von Relevanz für das Landschaftsbild. Diese landschaftsbildprägenden Strukturen setzen sich insbesondere nördlich und westlich des Vorhabengebiets weiter fort.

Die Fläche ist von Westen her gut einsehbar, wobei zu berücksichtigen ist, dass das Kasernengelände sowie der Truppenübungsplatz nicht für die Öffentlichkeit bzw. Bevölkerung zugänglich sind. Zudem sind bestehende Gebäude etc. vorhanden, so dass der Blick von Westen bereits auf die bestehende Bebauung/Infrastruktur trifft. Von Richtung Süden, Norden und Osten wird die Einsehbarkeit durch Wald bzw. dichte Gehölzstrukturen sowie bestehende Gebäudekomplexe stark erschwert.

Da sich das Gebiet innerhalb des Geländes des Truppenübungsplatzes befindet, ist es nicht für die Öffentlichkeit und somit nicht für Erholungssuchende zugänglich.

Hinsichtlich des Schutzgutes Landschafts-/Ortsbild hat das Vorhabengebiet aufgrund dem Vorhandensein charakteristischer Landschaftselemente einerseits sowie der bestehenden Vorbelastungen in der unmittelbaren Umgebung und der Lage andererseits eine mittlere Bedeutung (**Wertstufe C**).

Planung

Baubedingte Beeinträchtigungen:

Durch den Neubau von Gebäuden und Straßen kann es zu temporären Beeinträchtigungen durch die baulich notwendigen Maßnahmen und die hierfür benötigten Gerätschaften und Einrichtungen kommen. Da Blickbeziehungen in die offene Landschaft ohnehin erschwert sind, sind diese zeitlich eng begrenzten Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild nicht relevant.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen:

Durch den Neubau von Gebäuden und Straßen werden charakteristische Landschaftselemente wie Magerrasenbereiche, Feldgehölze und Hecken sowie bewaldete Flächen entfernt. Von Westen, Süden und Osten sind die Neubauten zwar erkennbar, aufgrund der bestehenden Vorbelastungen in der unmittelbaren Umgebung (Gebäude und Straßen) sind jedoch keine darüber hinaus gehenden Beeinträchtigungen absehbar. Von Norden her ist die Fläche durch bestehende Waldflächen nicht einsehbar. Eine wesentliche Fernwirkung ist nicht gegeben. Eine naturnahe bzw. landschaftsgerechte Durchgrünung des Gebietes ist vorgesehen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen:

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaftsbild sind nicht absehbar.

Gesamtbeurteilung:

- ➔ Durch den Neubau von Gebäuden und Straßen entsteht ein dauerhafter Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild, welcher jedoch aufgrund und der unmittelbaren räumlichen Nähe zu bestehender Bebauung und Straßen relativ gering ausfällt. Es erfolgt keine neuen Bebauung in bisher ungestörter Landschaft. Die geplante naturnahe und landschaftsgerechte Begrünung des Gebietes mindert zudem den Eingriff in die Landschaft.
- ➔ Es kommt zu einem geringfügigen Wertverlust für das Schutzgut Landschaftsbild. Es wird eine **mittlere / geringe naturschutzfachliche Bedeutung (Wertstufe C / D)** angenommen. Die Kompensation erfolgt schutzgutübergreifend über das Schutzgut Biotope und Arten.

2.3 Schutzgut Klima und Luft

Bestand

Die Waldflächen innerhalb des Vorhabengebiets gelten als Flächen mit bioklimatischer Ausgleichs- und Filterfunktion. Aufgrund der verhältnismäßig kleinen Waldfläche ist diese Funktion innerhalb des Vorhabengebiets jedoch relativ gering ausgeprägt. Weiterhin gelten die mageren Grünlandbereiche (Magerrasen, Magerwiese mittlerer Standorte) aufgrund der Vegetationsbedeckung als (nächtliche) Kaltluftproduktionsflächen.

Die Flächen sind nur sehr gering in Richtung Osten (bestehender Gebäudekomplex) geneigt, die Kalt- und Frischluft kann aufgrund der geringen Neigung des Geländes nur sehr langsam von selbst abfließen. Die am Ostrand vorhandenen Gehölzstrukturen bilden ein natürliches Hindernis bzgl. Kalt- und Frischluftabfluss.

Nach Süden hin ist die Fläche stärker geneigt, der dort vorhandene riegelartige Wald stellt jedoch ein natürliches Hindernis bzgl. Kalt- und Frischluftabfluss dar. Südlich daran anschließend sind keine Gebäude bzw. sonstige Aufenthaltsinfrastruktur vorhanden, für die ein Kalt- und Frischluftabfluss relevant wäre.

Das Vorhabengebiet gilt daher als ein Kaltluftentstehungsgebiet mit geringer Neigung und damit als ein nicht siedlungsrelevantes Kaltluftentstehungsgebiet. Die Fläche ist insgesamt von mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung (**Wertstufe C**) für das Schutzgut Klima und Luft.

Planung

Baubedingte Beeinträchtigungen:

Baubedingt ist während der Bauphase mit erhöhten Staub- und Abgasbelastungen durch die Bautätigkeiten sowie durch an- und abfahrende Baumaschinen zu rechnen. Aufgrund der zeitlich eng begrenzten Belastungen sind damit keine signifikanten Veränderungen der Luftqualität und des Lokalklimas verbunden.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen:

Durch die baulichen Maßnahmen werden bis zu 50 % der Fläche komplett versiegelt bzw. bebaut (22.120 m²). Dadurch kommt es zu einem vollständigen Verlust der klimatischen Funktionen auf dieser Fläche. Durch die naturnahe Begrünung bzw. Bepflanzung der anderen 50 % der Fläche (22.120 m²) werden Beeinträchtigungen des lokalen Kleinklimas vermindert.

Entfallende Gehölzbestände (z. T. klimarelevante Gehölzbestände wie Wald) werden im Rahmen des erforderlichen Waldausgleichs sowie im Rahmen des Ausgleichs für Eingriffe in geschützte Biotopstrukturen flächenmäßig mindestens im Verhältnis 1 : 1 ersetzt.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen:

Durch die geplante Nutzung des Vorhabengebiets ist von keiner wesentlichen Mehrbelastung der Luftqualität auszugehen. Durch Fahrzeuge kann es dennoch zu einer geringen temporären Beeinträchtigung der Luftqualität in Straßennähe kommen.

Gesamtbeurteilung:

- ➔ Aufgrund von Neuversiegelung von gehölz- und vegetationsbestandenen Flächen wird von einem Wertverlust von 1 Wertstufe auf **Wertstufe D** (geringe naturschutzfachliche Bedeutung) ausgegangen.
- ➔ Der Eingriff wird aufgrund der im Vergleich zu klimarelevanten Freiflächen in der Umgebung kleinen beanspruchten Fläche und dem fehlenden Wirkzusammenhang mit größeren besiedelten Flächen als untergeordnet eingestuft.

2.4 Schutzgut Boden

In den Empfehlungen der Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Boden (LABO 1998) wurden die nach Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) unterschiedenen Bodenfunktionen weiter untergliedert. Demnach ergeben sich folgende bewertungsrelevanten Bodenfunktionen:

- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für die naturnahe Vegetation
- Archive der Natur- und Kulturgeschichte.

Anmerkung: Die Funktion Böden als "Archive für die Natur- und Kulturgeschichte" umfasst in der Regel nur kleinflächige Bereiche. Für die Bodenfunktion „Sonderstandort für die naturnahe Vegetation“ wird nach „Heft 23“ zur Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit (LUBW 2010) eine eingeschränkte Bewertung angewendet. Grundsätzlich werden hier nur Böden der höchsten Bewertungsstufen (hoch oder sehr hoch) betrachtet, da es sich um Böden handelt, die extreme Eigenschaften (also sehr trocken oder sehr feucht) aufweisen und in der Regel nur kleinflächig vorkommen. Böden der unteren drei Bewertungsklassen weisen in der Regel keine speziellen Eigenschaften mehr auf und werden deshalb nicht berücksichtigt.

Bestand

Die Böden innerhalb des Vorhabengebiets bestehen ursprünglich aus den Bodentypen „Braune Rendzina, Rendzina und Braunerde-Rendzina aus geringmächtiger lösslehmhaltiger Fließerde über Karbonatgestein, daneben Terra fusca-Rendzina, Terra fusca und Braunerde-Terra fusca aus geringmächtigem Verwitterungston“ (LGRB). Hohe Flächenanteile der Böden sind hierbei jedoch aufgrund anthropogener Einflüsse (militärisch genutztes Gelände) gestört bzw. vorbelastet (LGRB 2022).

Die Bewertung nach Ökokontoverordnung bzw. nach LUBW 2010 (Heft Bodenschutz 23) und LUBW 2012 (Heft Bodenschutz 24) kommt zu den in Tab. 4 dargestellten Ergebnissen, wobei folgende Bewertungsansätze gelten:

- Überbaute und vollständig versiegelte Flächen haben keine Bodenfunktionen.
- Die unversiegelten Flächen werden gem. der im Kartenviewer des LGRB hinterlegten Bodenfunktionen (LGRB 2022) bewertet.
- Die Flächenanteile werden auf Zehnerstellen gerundet.

Tabelle 4: Bewertung der Bodenfunktionen im Planungsgebiet (Bestandsbewertung) nach Ökokontoverordnung bzw. LUBW 2010

Fläche	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Sonderstandort natürliche Vegetation	Wertstufe (Gesamtbewertung)	Bodenwert-einheiten (Fläche x Wertstufe)
Unversiegelte Flächen: Waldflächen						
29.770 m ²	mittel - hoch (2,5)	mittel - hoch (2,5)	mittel (2,0)	-	2,33	69.364
Unversiegelte Flächen: Wiesenflächen, sonstige gehölzbestandene Flächen						
11.860 m ²	gering - mittel (1,5)	mittel - hoch (2,5)	mittel (2,0)	-	2,00	23.720
Teilversiegelte Flächen: geschotterte Bereiche						
1.260 m ²	keine (1,0)	keine (1,0)	keine (0,0)	-	0,67	844
Versiegelte Flächen: bebaute und gepflasterte Bereiche						
1.350 m ²	keine (0,0)	keine (0,0)	keine (0,0)	-	0,00	0
Gesamtwert in Bodenwerteinheiten nach Bestandsbewertung (44.240 m²)						93.928

Der (unversiegelte) Boden im Plangebiet weist für die einzelnen Bodenfunktionen Wertstufen von 2,5 bis 1,5 auf. Daraus ergibt sich eine durchschnittliche Gesamt-Wertstufe von 2,0, was einer mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung mit der **Wertstufe C** entspricht.

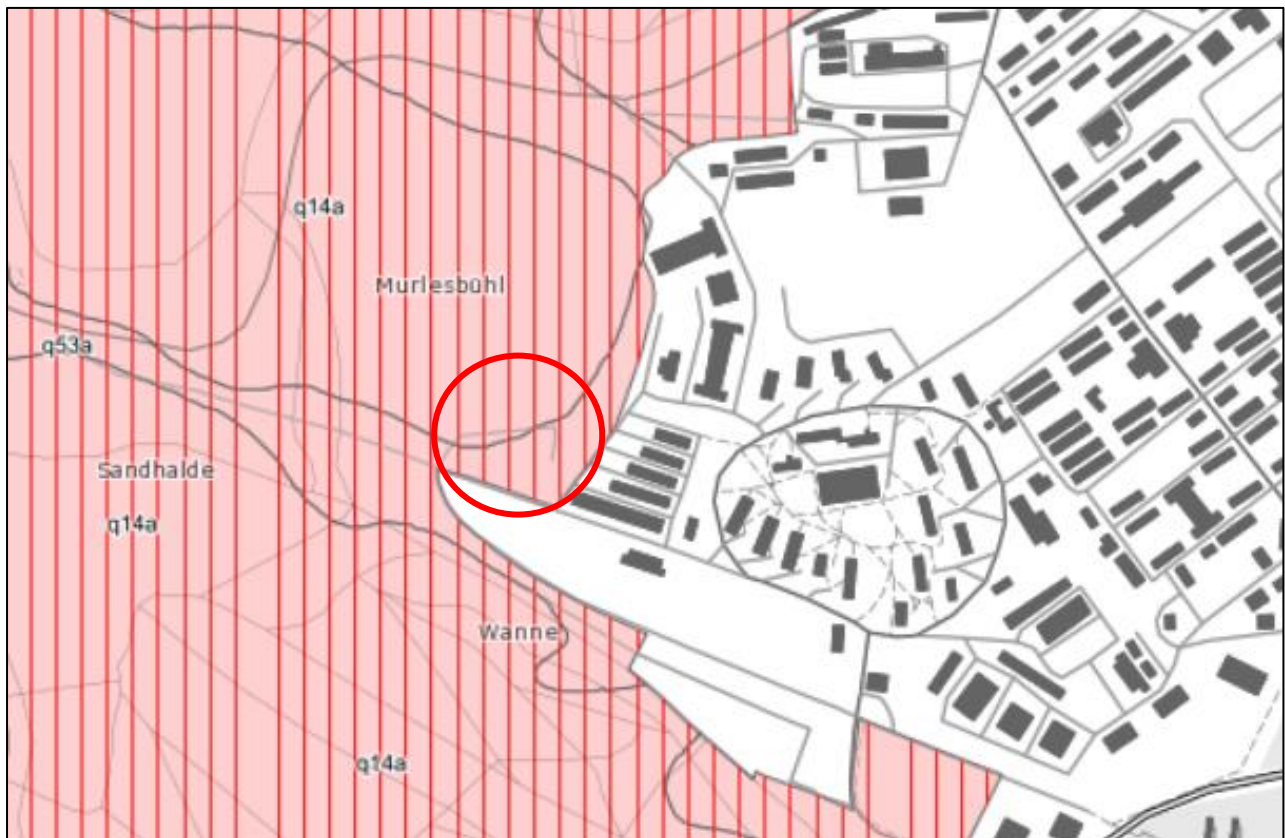


Abbildung 10: Bodenkundliche Einheit im Vorhabengebiet (LGRB 2022)

Planung

Baubedingte Beeinträchtigungen:

Baubedingte Beeinträchtigungen umfassen Bodenverdichtungen und Bodeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, welche sich jedoch auf Flächen beschränken sollen, die im Plangebiet oder im Kasernenbereich liegen bzw. die ohnehin überbaut bzw. überplant werden. Rodungsarbeiten sind bei möglichst trockener Witterung durchzuführen bzw. es sind Vermeidungsmaßnahmen wie Baggermatten zu treffen bzw. zu verwenden. Genauer dazu ist im Bodenschutzkonzept bzw. von der bodenkundlichen Baubegleitung zu regeln. Nach der Rodung besteht eine erhöhte Erosions- und Deflationsgefahr bis alle Flächen bebaut/versiegelt sind oder die Vegetation wieder hergestellt ist. Die Geländemodellierung (Abgrabungen und Aufschüttungen) können sowohl den baubedingten als auch den anlagebedingten Beeinträchtigungen zugeordnet werden. Bei Unfällen oder unsachgemäßer Handhabung von Baufahrzeugen oder Baumaschinen kann es zu Einträgen von Treibstoffen, Schmiermitteln oder ähnlichen Betriebsstoffen in den Boden kommen.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen:

Anlagebedingt wird durch die baulichen Maßnahmen zur Erweiterung eine Gesamtfläche von bis zu 22.120 m² überbaut bzw. versiegelt. Dadurch verliert der Boden vollständig seine Bodenfunktionen. Die restlichen Flächen werden naturnah begrünt bzw. bepflanzt. Hier bleiben die Bodenfunktionen zwar grundsätzlich erhalten, aufgrund der voraussichtlich weiteren Umlagerung und damit Veränderung des Bodens (Aufschüttungen und Abgrabungen zur Anpassung der Topographie) wird dieser jedoch um eine halbe Stufe abgewertet.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen:

Betriebsbedingt sind keine über die bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen hinausgehenden Beeinträchtigungen durch den Betriebsablauf (Fahrzeugverkehr und Fußgänger) zu erwarten.

Tabelle 5 zeigt die Flächenbilanz der Planung einschließlich der Bewertung nach Ökokontoverordnung bzw. nach LUBW 2010 und 2012. Die Bewertungsansätze entsprechen im Wesentlichen denen der Bestandsbewertung (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 5: Bewertung der Bodenfunktionen bei Umsetzung der Planung einschließlich Bilanzierung nach Ökokontoverordnung bzw. LUBW 2010 und LUBW 2012

Fläche	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Sonderstandort natürliche Vegetation	Wertstufe (Gesamtbewertung)	Bodenwert-einheiten (Fläche x Wertstufe)
Unversiegelte Flächen: Grünflächen, artenreiche Säume, Gehölzflächen						
22.120 m ²	gering (1,0)	mittel (2,0)	gering - mittel (1,5)	-	1,50	33.180
Versiegelte Flächen: bebaute Bereiche, Straßen bzw. Wege						
22.120 m ²	keine (0,0)	keine (0,0)	keine (0,0)	-	0,00	0
Gesamtwert in Bodenwerteinheiten nach Bestandsbewertung (44.240 m²)						33.180
Bilanzierung: 33.180 (Planungswert) – 93.928 (Bestandswert) = -60.748 BWE x Faktor 4* = -242.992 ÖP Kompensationsbedarf						

* Hinweis: Gemäß ÖKVO ist der Wert des Bodens (gemessen in Bodenwerteinheiten) mit dem Faktor 4 zu multiplizieren, um zur Einheit Ökopunkt (ÖP) zu gelangen

Gesamtbeurteilung:

- ➔ Durch die baulichen Maßnahmen werden bis zu 50 % der Fläche komplett versiegelt/bebaut (22.120 m²). Die weiteren Flächen des Vorhabengebiets werden naturnah begrünt (22.120 m²) und bleiben somit unversiegelt.
- ➔ Die Versiegelung der betroffenen Fläche bedeutet ein Absinken von Wertstufe C auf Wertstufe E. Unversiegelte Flächen verbleiben in der Wertstufe C.
- ➔ Durch die Planung entsteht ein Kompensationsbedarf von -60.748 BWE. Der **Kompensationsbedarf** resultiert durch Multiplikation des Wertverlusts in BWE mit dem Faktor 4 = **-242.992** Ökopunkte (vgl. Tabelle 5). Es werden Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Hierbei kann ein schutzgutübergreifender Ausgleich erfolgen.

2.5 Schutzgut Wasser

Bestand

Oberflächenwasser

Im Vorhabengebiet sowie seiner näheren Umgebung sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Grundwasser

Die Deckschicht unter dem Boden des Vorhabengebiets besteht im Süden und Osten aus Verwitterungs-/Umlagerungsbildungen (Ton, Schluff, Sand, Kies, Steingeröll). Diese weisen nur eine geringe Durchlässigkeit (z. T. stark wechselnd) und eine mäßige bis sehr geringe Ergiebigkeit auf.

Unter der Deckschicht sowie im restlichen Vorhabengebiet (d. h. im Westen und Norden) steht Massenkalk-Formation an, welche eine mittlere bis hohe Durchlässigkeit und eine hohe bis sehr hohe Ergiebigkeit aufweist.

Auf **ca. der Hälfte des Vorhabengebiets** liegt demnach eine bezüglich Durchlässigkeit und Ergiebigkeit z. T. stark wechselnde Deckschicht (Verwitterungs-/Umlagerungsbildungen) als Überlagerung eines Grundwasserleiters (Massenkalk-Formation) vor. Diese Fläche ist in die **Wertstufe C (mittlere naturschutzfachliche Bedeutung)** einzuordnen. Die weiteren **Flächen mit Massenkalk-Formation** als Grundwasserleiter sind für das Grundwasser von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung (**Wertstufe B**).

Das Schutzgut Wasser ist in seinem Bestand mit der **Wertstufe B / C** (hohe / mittlere naturschutzfachliche Bedeutung) zu bewerten.

Planung

Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen:

Bau- und betriebsbedingt kann es bei Unfällen oder unsachgemäßer Handhabung zu einem unkontrollierten Auslaufen von Treibstoffen, Schmiermitteln oder sonstigen Betriebsstoffen kommen. Eine Beeinträchtigung bzw. Verschmutzung des Grundwassers kann in diesem Fall ohne entsprechende Vorsorge- und Schutzmaßnahmen nicht sicher ausgeschlossen werden.

Baubedingte Beeinträchtigungen:

Während der baulichen Maßnahmen kann es zu Bodenverdichtungen durch Baumaschinen kommen. Dadurch wird die Versickerung in den Untergrund bzw. letztlich das Grundwasser erschwert und der oberflächliche Wasserabfluss erhöht. Dies ist durch angepasste Arbeitsweise zu minimieren.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen:

Durch die Planung wird Fläche versiegelt (bis zu 50 % der Gesamtfläche), die Schutzfunktionen gehen dort verloren. Das anfallende Niederschlagswasser ist fachgerecht auf den unversiegelten Flächen (ggf. Anlage von Rigolen) dem Grundwasser zuzuführen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen:

In Folge des Betriebs der geplanten Gebäude (Fahrzeugbewegungen etc.) sind bei sachgerechter Nutzung keine weiteren Beeinträchtigungen anzunehmen.

Gesamtbeurteilung:

- ➔ Wertverlust: In den **versiegelten Bereichen** (bis zu 50 % der Fläche) erfolgt nach Umsetzung der Planung eine Einstufung in die **Wertstufe E (keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung)**. Die restlichen **unversiegelten Flächen** verbleiben weiterhin in der **Wertstufe B / C** (hohe / mittlere naturschutzfachliche Bedeutung).

3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, Ausgleich und Kompensation

Verursacher von Eingriffen sind zur Vermeidung oder Minimierung von Beeinträchtigungen verpflichtet. Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit von Naturhaushalt und Landschaftsbild sind auszugleichen. Planexterne Kompensationsmaßnahmen sind zumeist schutzgutübergreifend ausgelegt. Der planexterne Kompensationsbedarf für die Planung wurde in Kapitel 2 ermittelt und ist in Tabelle 6 zusammengefasst.

Tabelle 6: Kompensationsbedarf Baufeld West

Schutzgut	Kompensationsbedarf
Arten und Biotope	354.960 Ökopunkte Kompensationsbedarf
Landschaftsbild	Kompensation im Huckepack mit Schutzgut Arten und Biotope
Klima und Luft	Kompensation im Huckepack mit Schutzgut Arten und Biotope
Boden	242.992 Ökopunkte Kompensationsbedarf (60.748 Bodenwerteinheiten)
Grundwasser	kein nennenswerter Wertverlust
Kompensationsdefizit:	597.952 Ökopunkte Kompensationsbedarf

3.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

VM1: Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen

Angrenzende Flächen und Biotopstrukturen dürfen durch die Baumaßnahme nicht tangiert werden und sind entsprechend zu schützen.

Flächen für die Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen für Oberboden werden nach Möglichkeit auf den unmittelbaren Eingriffsbereich beschränkt. Darüber hinaus erforderliche Flächen sind möglichst klein zu halten und in unempfindlichen Bereichen anzulegen.

Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte unvermeidbare Bodenbelastungen (z.B. Verdichtungen) auf das engere Baufeld beschränkt bleiben. Ein Befahren der Fläche soll bei möglichst trockener Witterung bzw. unter der Verwendung von Baggermatten oder ähnlichem sowie mit Hilfe von geeigneten Maschinen (Stand der Technik) erfolgen. Näheres dazu kann im Bodenschutzkonzept ausgeführt bzw. im Zuge der bodenkundlichen Baubegleitung bestimmt werden (s. unten).

Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge in Boden und Grundwasser bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial ausgeschlossen sind.

Sofern der anfallende Boden nicht direkt wieder eingebaut wird, ist unbelasteter Bodenaushub entsprechend seiner Eignung einer Verwertung zuzuführen. Unbrauchbare und/oder belastete Böden sind von verwertbarem Bodenaushub zu trennen und einer Aufbereitung oder einer geordneten Entsorgung zuzuführen.

Für das Vorhaben ist gemäß Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz BW im weiteren Verfahren ein Bodenschutzkonzept zu erstellen. Eine bodenkundliche Baubegleitung zu Gewährleistung der korrekten Umsetzung des Bodenschutzkonzeptes wird empfohlen.

VM2: Niederschlagswasserbewirtschaftung

Das unbelastete Oberflächenwasser ist ortsnah dem Grundwasser zuzuführen (z. B. über Sickermulden oder Rigolen) oder in Zisternen oder Löschwassertanks zu sammeln.

VM3: Bauzeitenregelung zur Vermeidung von Individuenverlusten oder Störung von Brutvögeln und Fledermäusen

Rodungsarbeiten sind zum Schutz von Brutvögeln und Fledermäusen lediglich im Zeitraum vom 01.11. – 28./29.02. zulässig.

VM4: Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen und insektenfreundliche Beleuchtung

Bei der Außenbeleuchtung sind insektenfreundliche Lichtquellen zu verwenden. Generell haben Natriumdampf-Niederdrucklampen, Natriumdampf-Hochdrucklampen und LED-Leuchten eine vergleichsweise geringe Lockwirkung auf Insekten. Empfohlen werden warmweiße LEDs. Die Außenbeleuchtungen sind so zu konstruieren, dass der Lichtstrahl überwiegend von oben und nach unten geführt wird und nur die zu beleuchtende Fläche angestrahlt wird. Horizontal oder diffus und ungerichtet strahlende Lampen dürfen nicht verwendet werden. Generell müssen geschlossene Leuchten verwendet werden. Insgesamt sind Beleuchtungsumfang und -intensität sowie die Länge der nächtlichen Beleuchtungsdauer auf das notwendige Maß zu beschränken (eine Möglichkeit ist hier auch der Einsatz von Bewegungsmeldern).

VM5: Schutz von Ameisen

Für das Baufeld liegen Hinweise auf ein mögliches Vorkommen besonders geschützter Ameisen vor (da Ameisen nicht streng geschützt sind greift das Artenschutzrecht hier nicht). Bestätigt sich dies, so sind die Ameisenhäufen im Sinne des allgemeinen Vermeidungsgebotes vor einer Inanspruchnahme von einer fachkundigen Person umzusiedeln.

Die Umsiedlung sollte an einem sonnigen Tag im Frühjahr (kein Frost mehr) durch die komplette Aufnahme des Nestes und das lagegleiche Absetzen an anderer Stelle durch eine große Baggerschaufel oder durch Ausgraben mit Hand bzw. Schaufel und den Transport an den neuen Standort in verschließbaren Fässern erfolgen. Der neue Standort sollte mindestens 300 Meter vom bisherigen Nest entfernt liegen und möglichst ähnliche Bedingungen wie der bisherige aufweisen (Nahrungsverfügbarkeit, Feuchtigkeit, Besonnung, Schutz vor natürlichen Feinden) und es sollten keine anderen Ameisenvölker vorhanden sein. Auch Holzlagerplätze, Schuppen und ähnliches sollten nicht in der Nähe sein, da die Völker vom neuen Standort immer wieder eigenständig umziehen. Das umgezogene Nest ist mit Futter auszustatten.

3.2 Ausgleichsmaßnahmen

AM1: Naturnahe Gestaltung der nicht bebauten Flächen (vgl. Abb. 9)

Die Plangebietsflächen unmittelbar um die Gebäude herum sowie 5 m beidseitig des zu errichtenden Zauns im Norden und Westen werden als Fettwiese mittlerer Standorte angelegt.

Weiterhin werden artenreiche Säume angelegt sowie zentral zwischen den Gebäuden und Straßen eine Mischung aus artenreichen Saumstrukturen und Gehölz- bzw. Strauchpflanzungen.

Diese Maßnahmen sind bereits in die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz (vgl. Kap. 2) integriert und reduzieren den erforderlichen externen Kompensationsbedarf.

3.3 Planexterne Kompensationsmaßnahmen

EKM1: Wiederherstellung und Aufwertung eines Magerrasens

Die Fläche verortet sich rund 400 Meter westlich des Eingriffsbereiches zwischen der Ringstraße und dem Zubringer zur Ringstraße (vgl. untenstehende Abbildung). Sie ist damit Teil des Flst. 3132, Flur 0, Gemarkung 9010 Stetten, Gemeinde Stetten am kalten Markt und umfasst eine Fläche von 2.613 m².

Bei der 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 Gesamtes 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 Bilanzierung der Fläche ist unten dargestellt, wobei sich als Ergebnis eine Aufwertung von 30.697 Ökopunkten ergibt. Gleichzeitig wird durch die Maßnahme eine neue Habitatfläche für den Schwarzfleckigen Ameisen-Bläuling geschaffen, der im Eingriffsbereich seinen Lebensraum verliert. Dies stellt die notwendige CEF-Maßnahme entsprechend den Ergebnissen des Kartierberichts (STADTLANDFLUSS / BNA KIRSCHNER 2022) dar. Entsprechend dem Artenschutzrecht muss sie zeitlich vor dem Eingriff in den Vorhabensbereich umgesetzt werden.

Bestand

36.50 verbrachter Magerrasen basenr. Standorte: 24 ÖP x 1.307 m² = 31.368 ÖP

42.20 Gebüsch mittlerer Standorte: 16 ÖP x 653 m² = 10.448 ÖP

43.10 Gestrüpp: 9 ÖP x 653 m² = 5.877 ÖP

Summe: 47.693 ÖP

Planung

36.50 Magerrasen basenr. Standorte: 30 ÖP x 2.613 m² = 78.390 ÖP

Aufwertung

78.390 ÖP (Planung) - 47.693 ÖP (Bestand) = 30.697 ÖP



Legende

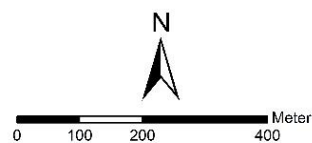
— Vorhabensbereich

Geplante Entwicklung für
Ausgleichsflächen

Fläche 1: Kalk-Magerrasen

Fläche 2: Magerwiese

Fläche 3: Kalk-Magerrasen



Plangebiet in rot und Ausgleichsfläche in blau dargestellt

EKM2: Umbau Fichtenbestand

Für das Vorhaben „Baufeld West“ wird ein Waldausgleich im Sinne des § 9 Abs. 3 LWaldG bzw. der forstrechtlichen E-A-Bilanz notwendig. Vorgesehen ist dies nicht über eine Erstaufforstung, sondern über Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen, die sich hier als Umbau eines Fichtenbestandes darstellen. Sofern im selben Verfahren behandelt bzw. dem gleichen Eingriff zugeordnet können Waldausgleichsmaßnahmen gleichzeitig auch anderen Rechtsregimen, hier der Eingriffsregelung, als Ausgleich dienen und entsprechend angerechnet werden.

Die für den Waldausgleich vorgesehene Fläche 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. untenstehende Abbildung). 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 Mehlbeere 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.

Die Bewertung der Fläche erfolgt nach der Ökokontoverordnung, wobei der Bestandswert nach Anlage 2, Tabellenteil, Tabelle 1: Biotopwertliste, Nr. 5, Tabelle B beurteilt wird (Bestandsbewertung naturferner Wälder) und dort entsprechend der oben dargestellten Angaben von nicht standorthemischen Arten von > 80 % sowie von Arten des Standortwaldes von < 20 % ausgegangen wird. Die Planungsbewertung erfolgt nach dem Planungsmodul des Biotoptyps 55.20, da der vorhandene Bestand nicht aufgewertet, sondern umgebaut wird und damit einer Neuplanung entspricht. Als Ergebnis ergibt sich eine Aufwertung von 1.136.000 Ökopunkten, die folgend dargestellt wird.

Bestand

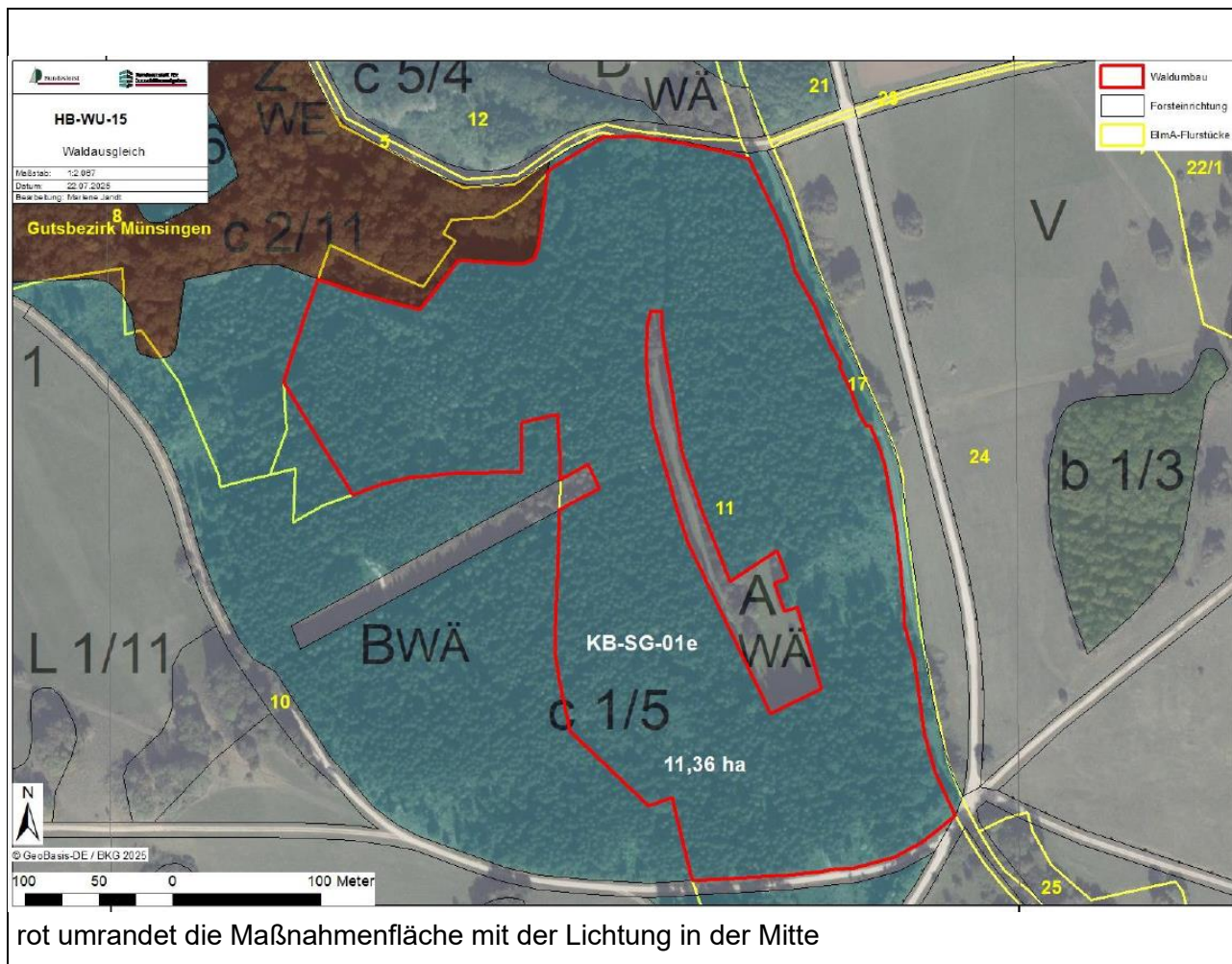
59.40 Nadelbaum-Bestand: $11 \text{ ÖP} \times 113.600 \text{ m}^2 = 1.249.600 \text{ ÖP}$

Planung

55.20 Buchenwald basenreicher Standorte: $21 \text{ ÖP} \times 113.600 \text{ m}^2 = 2.385.600 \text{ ÖP}$

Aufwertung

$2.385.600 \text{ ÖP (Planung)} - 1.249.600 \text{ ÖP (Bestand)} = 1.136.000 \text{ ÖP}$



3.4 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Kompensationsdefizit (Schutzgut mit Quelle)	Eingriff [ÖP]
Biotope und Arten (Tabelle 3)	-354.960
Boden (Tabelle 5)	-242.992
Kompensationsmaßnahmen	Kompensation [ÖP]
EKM1: Wiederherstellung und Aufwertung eines Magerrasens	+30.697
EKM2: Umbau Fichtenbestand	+1.136.000
Bilanzierung	Überschuss [ÖP]
	+568.745

4 Zusammenfassung

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. Die Gesamtfläche des geplanten „Baufeld West“ beträgt rund 4,4 ha und umfasst eine Teilfläche des Flurstücks 3132 sowie das Flurstück 3132/2. 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. Für das Bauvorhaben ist gem. § 15 BNatSchG eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung durchzuführen.

Das Gelände steigt von Süden nach Norden an. In Ost-West-Richtung ist das Gelände relativ eben. Im Norden schließt sich Wald an. Im Osten und Süden befinden sich bestehende Straßen, Wege und Gebäude/Hallen des Truppenübungsplatzes „Heuberg“ bzw. der „Alb-Kaserne“. Westlich schließen sich magere, extensiv genutzte Grünlandflächen sowie Heckenstrukturen an.

Die zu bebauende Fläche umfasst größtenteils Waldflächen bestehend aus einem Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen sowie einem kleineren Nadelbaum-Bestand. Am Westrand befindet sich ein Magerrasen, welcher als geschütztes Biotop einzustufen ist. Zudem befindet sich eine Magerrasenwiese mittlerer Standorte im südlichen Teil, welche als FFH-Mähwiese angesprochen wird. Weiterhin befinden sich ein Feldgehölz und eine Feldhecke innerhalb des Vorhabengebiets, welche als Biotop geschützt sind. Ergänzt wird das Gebiet durch Wegestrukturen sowie durch kleinflächige Wiesenbereiche (Fettwiese mittlerer Standorte).

Das Plangebiet tangiert bzw. überlagert verschiedene Schutzgebiete, wobei die wichtigsten das in ca. 40 m westlicher Richtung befindliche FFH-Gebiet „Truppenübungsplatz Heuberg“ sowie das überlagernd liegende Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“ sind. Weiter sind auch gesetzlich geschützte Biotope relevant.

Neben der E-A-Bilanz werden weitere naturschutzfachliche Gutachten und Anträge notwendig, z.B. ein Anhörungsverfahren gem. § 45 Abs. 2 BWaldG oder ein Antrag auf Ausnahme und Befreiung der gesetzlich geschützten Biotoptypen. Der Artenschutz wird zunächst gesondert betrachtet, dann aber in die E-A-Bilanz integriert.

Als maximal bebaute bzw. versiegelte Fläche werden 22.120 m² zu Grunde gelegt, was der Hälfte des Plangebietes entspricht. Die weiteren Flächen des Vorhabengebiets werden naturnah begrünt (Fettwiesen, artenreiche Säume, Gehölzpflanzungen) und dienen als planinterne Ausgleichsmaßnahme zur Reduzierung des Kompensationsbedarfs.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen zu baubedingten Beeinträchtigungen, der Niederschlagswasserbewirtschaftung, dem Schutz von Ameisen, der Bauzeitenregelung und der Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen und insektenfreundliche Beleuchtung sowie der Ausgleichsmaßnahme „naturnahe Gestaltung der nicht bebauten Flächen“ verbleibt ein externer Kompensationsbedarf von 597.952 Ökopunkten. Dafür sind Maßnahmen zur Wiederherstellung und Aufwertung eines Magerrasens sowie der Umbau eines Fichtenbestands vorgesehen. Nach Anrechnung bzw. Umsetzung dieser Maßnahmen verbleibt kein Defizit mehr und die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe sind vollständig kompensiert.

Der Artenschutz wird gesondert betrachtet (STADTLANDFLUSS / BNA KIRSCHNER 2022). Es wurden innerhalb der Alb-Kaserne sowie in einem kleinen Teil des Truppenübungsplatzes („Baufeld West“) Erhebungen zu den Tierartengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Schmetterlinge, Heuschrecken und Libellen durchgeführt.

Im Bereich des geplanten „Baufeld West“ sind ubiquitäre Vogelarten, Fledermäuse (Zwergfledermaus, kleine Bartfledermaus, Breitflügelfledermaus) und im Bereich des Magerrasens der streng geschützte Tagfalter Schwarzfleckige Ameisen-Bläuling vorhanden. 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 wird als CEF-Maßnahme die Wiederherstellung und Aufwertung eines Magerrasens erforderlich. Diese Maßnahmen wurden bereits in die Maßnahmen der E-A-Bilanz integriert. Bei Einhaltung dieser Maßnahmen kann ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

5 Literaturverzeichnis

- BUND/LÄNDER ARBEITSGEMEINSCHAFT BODEN (LABO 1998): Eckpunkte zur Bewertung von natürlichen Bodenfunktionen in Planungs- und Zulassungsverfahren. Erschienen in: Rosenkranz, Bachmann, König, Einsele: Bodenschutz, Ergänzbare Handbuch (Loseblattsammlung) 9010, XII/98. Erich Schmidt Verlag. Berlin
- BUNDESBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (2019): Stetten a.k.M. Bundeswehrliegenschaften; Luftbilder Jahr 2019
- BUNDESBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (2022): Stetten a.k.M. Bundeswehrliegenschaften, Liegenschaftsbezogenes Ausbaukonzept, Fokus: (Städte)Bauliche Entwicklung, Übersicht Potentielle Baumaßnahmen, Nachverdichtung, Entwicklung STUFE 2. Stand vom 13.12.2022
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (LGRB 2022): Kartenviewer (Abfrage Bodenkarte BK 50 und Bodenkundliche Einheiten vom 11.05.2022)
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU 2005A): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Eingriffsregelung
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU 2005b): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit („Heft Bodenschutz 23“)
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung („Heft Bodenschutz 24“)
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2018): Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Stand: November 2018
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2022): Daten- und Kartendienst (Abfrage vom 03.05.2022)
- REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN (RV BODENSEE-OBERSCHWABEN 2021): 1. Fortschreibung Regionalplan Bodensee-Oberschwaben, Originalmaßstab 1 : 50.000. Stand vom 08.10.2021
- STADTLANDFLUSS (2016): Methode zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe (auf der Basis der Ökoko-Verordnung des Landes Baden-Württemberg und der Bewertungsempfehlungen der LfU (2005), siehe www.stadtlandfluss.org)
- STADTLANDFLUSS / BNA KIRSCHNER (2022): Kasernenbereich Stetten a.k.M. – Faunistische Kartierungen. Stand vom 24.01.2022
- WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (WM BW 2002): Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg