

Bebauungsplan „Bürgermoos West BA II - Erweiterung“

Umweltbericht

als gesonderter Teil der Begründung zum
vorhabenbezogenen Bebauungsplan

Vorhabensträger: Stadt Tettnang
Montfortplatz 7
88069 Tettnang

Projekt-Nr. ZI-24-A164

Bearbeiter: Kim Rohrbach
M.sc. Landwirtschaft und Umwelt
Mail: Kim.Rohrbach@zi-ing.de
Tel.: 07529 97430 -251

Zimmermann Ingenieurgesellschaft mbH

GESCHÄFTSFÜHRER Bernd Zimmermann Dipl. Ing. (FH)

HAUPTSITZ Am Langholz 12 | 88289 Waldburg | Tel. +49 (0) 7529 97430 -0 | info@zi-ing.de | www.zi-ing.de

NIEDERLASSUNG NL Weiler | Bahnhofstraße 11 | 88171 Weiler-Simmerberg | Tel. +49 (0) 8387 9204404-0

BANKVERBINDUNGEN VR Bank Ravensburg-Weingarten eG | **BIC** GENODES1RRV | **IBAN** DE87 6506 2577 0016 8420 06
Volksbank Lindenberg eG | **BIC** GENODEF1LIA | **IBAN** DE72 7336 9826 0000 1194 40

USt.-Ident Nr.:
DE 192482736
HRB 620976
Amtsgericht Ulm/Donau
Gerichtsstand Ravensburg

Inhalt

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	III
1 EINLEITUNG	2
1.1 Rechtliche Grundlagen.....	2
1.2 Fachziele des Umweltschutzes und Art der Berücksichtigung	2
1.3 Kurzdarstellung des Inhalts.....	2
1.3.1 Art und Umfang des Vorhabens	2
1.4 Planungsalternativen	3
1.5 Vorbereitende Planung.....	3
2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	4
2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes.....	4
2.1.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	4
2.1.2 Schutzgut Boden und Fläche	13
2.1.3 Schutzgut Wasser	15
2.1.4 Schutzgut Klima und Luft.....	16
2.1.5 Schutzgut Landschaft.....	16
2.1.6 Schutzgut Sach- und Kulturgüter	17
2.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	17
2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	18
2.3.1 Gebäude- und Nutzungskonzept.....	18
2.3.2 Wirkfaktoren.....	18
2.3.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	19
2.3.4 Schutzgut Boden.....	20
2.3.5 Schutzgut Wasser	20
2.3.6 Schutzgut Klima und Luft.....	21
2.3.7 Schutzgut Landschaftsbild	22
2.3.8 Schutzgut Mensch/ Wohnfunktion/ Erholungsfunktion	22
2.3.9 Schutzgut Sach- und Kulturgüter	22
2.4 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	23
2.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation.....	24
2.5.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	24
2.5.2 Schutzgut Boden und Fläche	27
2.5.3 Schutzgut Wasser	28
2.5.4 Schutzgut Klima und Luft.....	28
2.5.5 Schutzgut Landschaftsbild	28
2.5.6 Schutzgut Mensch/Wohnfunktion/Erholungsfunktion	28
2.5.7 Schutzgut Sach- und Kulturgüter	29
3 KOMPENSATION DER EINGRIFFE IN UMWELT UND NATURHAUSHALT	31

3.1	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	31
3.2	Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	34
4	MONITORING/ ÜBERWACHUNG/ EMPFEHLUNGEN	40
5	ZUSAMMENFASSUNG.....	41
	LITERATURANGABEN	IV
	Anlage 1 - Merkblatt - Insektenschonende Außenbeleuchtung	V
	Anlage 2 – Pflanzliste.....	VI
	Baum-Arten:	VI
	Sträucher	VII
	Dachbegrünung	VIII
	Anlage 3 – Übersicht der BNT im Bestand und in der Planung	IX
	Anlage 4 – Nachweis zur Ökokonto-Buchung	XI

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Links: Auszug aus dem FNP der Stadt Tett nang mit Legende. Rechts: Auszug aus der Plandarstellung zum BPlan „Bürgermoos West BAI“ inkl. der Grünflächen, Gehölze bzw. Pflanzgebote und der Retentionsfläche.....	3
Abbildung 2: Darstellung des Plangebiets in der Übersicht (roter Umgriff) (1.1) sowie in der Luftbild-Ansicht (roter Umgriff) (1.2).....	4
Abbildung 3: Schutzgebiete rund um das Vorhabensgebiet (rote Markierung) auf Fl.-Nr. 1104.	6
Abbildung 4: Ansicht von Norden auf das Retentionsbecken und ein Teil der drum herum wachsenden Gehölze.....	6
Abbildung 5: Darstellung der Leitlinien von Fledermäusen entlang des Vorhabensbereichs (Luis Ramos, Bericht vom 07.11.2024).	7
Abbildung 6: Darstellung des Gehölz-Streifens (Biotop), der zum Zeitpunkt der Begehungen am 27.04.2024 im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung vollständig gerodet war (Luis Ramos, Bericht vom 07.11.2024).	8
Abbildung 7: Die erläuterten Brutvögel (Frei- und Bodenbrüter, wie die Goldammer, Rotkehlchen u.a.) brüten in dem gelb markierten Bereich innerhalb des Biotops und Geltungsbereiches. Hier besteht auch der Brutverdacht von Goldammer und0 Feldschwirl.	10
Abbildung 8: Ansicht der Feldgehölze und Brachfläche, in dem der Feldschwirl als brutverdacht eingeschätzt wird.	11
Abbildung 9: Darstellung der Fundpunkte von Zauneidechsen im Rahmen der Begehungen durch Herrn Ramos (Luis Ramos, Bericht vom 07.11.2024).	12
Abbildung 10: Grasfrosch am Bachbett ruhend am 27.04.2024 (Bild: Luis Ramos).	12
Abbildung 11: Auszug aus dem geotechn. GA der KSW zur Bewertung des Bodens nach VwV (vom 15.12.2017).	14
Abbildung 12: Ergebnisse der Wasserstandsmessung aus dem geotechn. GA.....	15
Abbildung 13: Auszug aus dem geotechn. GA der KSW. Isolinien der Wasserstandsmessung und Positionen der Drucksoniderungen (CPT).	15
Abbildung 15: Synthetische Wind- und Ausbreitungsklassenstatistik (LUBW).	16
Abbildung 14: Plan-Darstellung des Bebauungsplans (Entwurf vom 21.1.2025).....	18
Abbildung 16: Darstellung der Vermeidungs- und Minderungs-Maßnahmen im BPlan-Umgriff.....	30
Abbildung 17: Schematischer Aufbau einer Dachbegrünung mit Mindesthöhe 10cm.....	VIII
 Tabelle 1: Darstellung der Begehungen durch Luis Ramos im Jahr 2024.	 5
Tabelle 2: Bei den Begehungen von Herrn Ramos nachgewiesene Arten (Luis Ramos, Artenschutz Bericht vom 07.11.2024).	7
Tabelle 3: Im Vorhabensbereich erfasste Vogel-Arten (Luis Ramos, 07.11.2024).	9
Tabelle 4: Beschreibung des Bodners aus dem geotechn. GA.	14
Tabelle 5: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden.	31
Tabelle 6: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Arten und Biotope.....	32
Tabelle 7: Bilanzierung der Eingriffe in die Schutzgüter Arten und Biotope und Boden.	33
Tabelle 8: Ausbuchung der Ökokonto-Maßnahmen vom Ökokonto der Stadt Tett nang.....	33

Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan „Bürgermoos West BA II - Erweiterung“ der Stadt Tett nang

Das Baugesetzbuch sieht in seiner aktuellen Fassung vor, dass für die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung oder Änderung der Bauleitpläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Ergebnisse dieser Umweltprüfung sind in dem nachfolgenden Umweltbericht gemäß der gesetzlichen Anlage nach § 2a S. 2 in Verb. mit § 2 Abs. 4 BauGB festgehalten und bewertet worden und werden in der Abwägung berücksichtigt.

Eine Prüfung der Umweltverträglichkeit (UVP) ist nicht gegeben, da keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 b genannten Schutzgüter (Natura 2000) bestehen.

Ein weiteres Kriterium stellt die zulässige Grundfläche dar. Der Schwellenwert liegt hier bei weniger als 20.000 m².

Das Plangebiet ist mit einer Gesamtfläche von ca. 0,7ha nicht vorprüfungspflichtig.

Nach § 14 (1) BNatSchG gelten Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, als Eingriffe in Natur und Landschaft, wenn sie die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Gemäß § 15 (1) und (2) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu ersetzen. Das Maß wird in Form einer Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ermittelt und dargestellt. Grundsätzlich gilt es, die Funktionen und Leistungen des Naturhaushaltes langfristig zu erhalten. Besondere Beachtung finden die besonders und streng geschützten Arten und deren Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG. Der Schutz und die Sicherung vorhandener Biotope nach § 32 NatSchG ist darüber hinaus erforderlich. Nach § 1 BBodSchG sind die natürlichen als auch die Nutzungsfunktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen.

1 EINLEITUNG

1.1 Rechtliche Grundlagen

Die Untersuchung der Umweltauswirkungen erfolgt auf Grundlage von § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB in Form eines Umweltberichts, der in die Struktur dieses Erläuterungsberichts eingegliedert wurde.

Der Umweltbericht ermittelt und behandelt die wesentlichen Umweltbelange, die in Zusammenhang mit dem Vorhaben stehen. Bestandsorientierte Aussagen wurden vor Ort in Form von Bestandserhebungen und Gutachten erhoben bzw. den übergeordneten Planungen, den Fachplanungen sowie den Planungshilfen entnommen.

1.2 Fachziele des Umweltschutzes und Art der Berücksichtigung

Zentrale Ziele sind die Erhaltung wildlebender Arten und ihrer Lebensräume (FFH- und Vogelschutzrichtlinie) sowie der Schutz und die nachhaltige Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen. Nach Bundes- und Landesnaturschutzrecht sind Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie Vielfalt und Schönheit von Natur und Landschaft zu sichern. Eingriffe sind zu vermeiden oder auszugleichen (§ 1a Abs. 3 BauGB, BNatSchG).

Besondere Bedeutung haben:

- Artenschutz: § 44 BNatSchG schützt besonders geschützte Arten und ihre Lebensräume.
- Bodenschutz: Schonender Umgang mit Grund und Boden, Versiegelung nur im unvermeidbaren Maß (§ 1a Abs. 2 BauGB, Bodenschutzgesetz).
- Wasserhaushalt: WHG sowie das Bayerische Wassergesetz fordern eine gewässerschonende Abwasserbeseitigung und die Versickerung/gedrosselte Ableitung von Niederschlagswasser (§ 45b WG).
- Immissionsschutz: Bundes-Immissionsschutzgesetz, 16. und 18. BImSchV, TA-Lärm und DIN 18005 schützen Menschen, Tiere, Pflanzen sowie Boden, Wasser, Luft und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinflüssen.

Umweltqualitätsziel ist die Sicherung eines gesunden und attraktiven Wohnumfeldes.

1.3 Kurzdarstellung des Inhalts

1.3.1 Art und Umfang des Vorhabens

Die Neuaufstellung des Bebauungsplans „Bürgermoos West BA II – Erweiterung“ zielt auf die Schaffung von gewerblichen Bauflächen ab und soll den Standort Bürgermoos als kompakte, siedlungsnah und an das überörtliche Straßennetz angebundene Gewerbefläche fokussieren. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes und der Einbeziehung der Fläche in das Gewerbegebiet soll ein städtebaulicher Zusammenhang mit der angrenzenden Bebauung hergestellt werden. Das Vorhaben liegt auf dem Flurstück 1104 (Gmk. Tettang) und umfasst eine Größe von 5.435². Im Norden verläuft die Tettanger Straße, im Osten die Marienfelder Straße. Im Süden schließen gewerbliche Bauflächen an, im Westen landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Gemäß FNP der Stadt Tettang befindet sich das Flurstück zum Teil innerhalb der Bodennutzung „Grünfläche in Planung“, die direkt an eine „gewerbliche Baufläche (G) Planung“ angrenzt.

Grundsätzliches Planungsziel ist die harmonische Einbindung einer Bebauungsstruktur an den bereits bestehenden Ortsrand von Tettang-Bürgermoos unter Berücksichtigung der angrenzenden Flächenstruktur und der vorhandenen Topografie.

Derzeit ist das Plangebiet der Fl.-Nr. 1104 dem Außenbereich nach § 35 BauGB zuzurechnen. Eine Bebauung ist daher auf der Basis des geltenden Planungsrechts nicht zulässig. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, ist die Änderung des FNP und die Aufstellung des Bebauungsplanes „Bürgermoos West BA II – Erweiterung“ erforderlich.

Es ist der Neubau einer Werkstatthalle mit Bürogebäude und entsprechendem Parkplatz-Angebot vorgesehen. An der nördlichen und westlichen Plangrenze sind Grünflächen geplant, ein Regenwasser-Rückhaltebecken für das anfallende Niederschlagswasser ist im südlichen Bereich der Fläche vorgesehen.

1.4 Planungsalternativen

Die Flächenausweisung am westlichen Ortsrand vom Bereich Bürgermoos ist erforderlich zur Herstellung eines städtebaulichen Zusammenhangs mit angrenzender Bebauung. Zudem gestaltet sich die Anbindung an das bestehende Straßennetz unproblematisch.

- Ein Anschluss an bestehende Bebauung: es entsteht eine kompakte Bebauungsfläche, der Ortsrand wird neu definiert und arrondiert;
- Die vorhandene Infrastrukturausstattung (Verkehrerschließung, Wasser, Abwasser etc.) wird genutzt und erweitert, flächensparende Siedlungserweiterung entlang der Straßen;
- Geringe Biotopausstattung der Fläche aufgrund vorangegangener landwirtschaftlicher Nutzung, keine Beeinträchtigung von Schutzgebieten; eine Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Nutzung findet nicht statt
- grünordnerische Festsetzungen zur Einbindung der Siedlungsflächen in die Landschaft sind im Plangebiet vorgesehen / Eingrünung des Ortsrandes nach Westen
- Das Areal ist aufgrund der Lage am Bebauungsrand, aufgrund der Topografie und aufgrund der günstigen Verkehrsanbindung als Standort für die geplante Bebauung geeignet.

Die Fläche befindet sich im Eigentum der Gemeinde Tett nang, und ist für die Umsetzung der Planung kurzfristig verfügbar.

1.5 Vorbereitende Planung

Das Flurstück liegt gemäß FNP der Stadt Tett nang in einem Gebot für die Landwirtschaft. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Aufstellung des BPlans zu generieren, wird im Zuge des Verfahrens auch eine Flächennutzungsplan-Änderung durchgeführt (Abb. 1).

Gemäß Plandarstellung des BPlans „Bürgermoos West BA I“ von 2011 befindet sich eine Teilfläche der Fl.-Nr. 1104 innerhalb des Geltungsbereiches (Abb. 1). Dieser Teilbereich ist als öffentliche Grünfläche festgesetzt und wurde mit einem entsprechenden Pflanzgebot belegt (vgl. Abbildung 2). Gemäß der Festsetzungen von Pflanzgebot 1 (Abb. 1) sind entlang der Marienfelderstraße innerhalb der Fl.-Nr. 1104 insgesamt 11 Einzelbäume in einer Reihe zu pflanzen und zu erhalten.

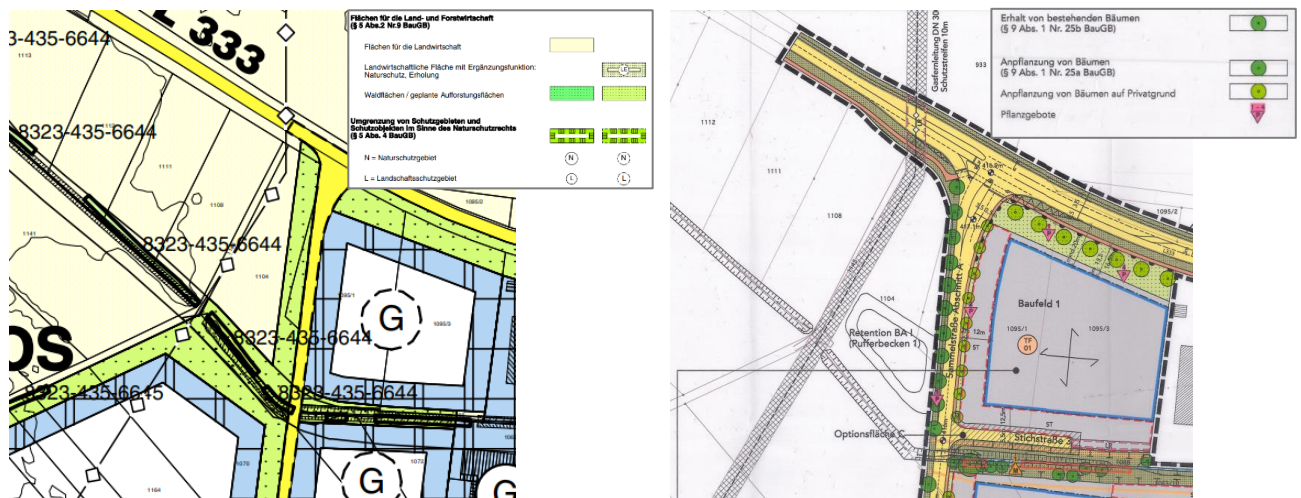


Abbildung 1: Links: Auszug aus dem FNP der Stadt Tett nang mit Legende. Rechts: Auszug aus der Plandarstellung zum BPlan „Bürgermoos West BA I“ inkl. der Grünflächen, Gehölze bzw. Pflanzgebote und der Retentionsfläche.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

Die Beschreibung der Bestandssituation umfasst die Ausprägung und Funktion der Schutzgüter, deren Naturnähe, Entwicklungsmöglichkeiten und Vernetzungen sowie evtl. vorhandene Vorbelastungen.

Bei der Beurteilung der Umweltauswirkungen sind sowohl Art und Umfang des Vorhabens wie auch die Empfindlichkeit der beanspruchten Landschaftsteile maßgebend.

Das Plangebiet liegt in dem Naturraum „Bodenseebecken“ (031), welches Teil der Großlandschaft Voralpines Hügel- und Moorland (D66) ist. Das Gebiet befindet sich außerhalb von geplanten Gewerbeflächen (G) des Flächennutzungsplans der Gemeinde Tett nang. Im zweistufigen Regelverfahren soll der FNP geändert und der BPlan aufgestellt werden. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rd. 0,7ha und wird bislang als Ruderalflur genutzt (Fl.-Nr. 1104). Nur ein kleiner Teil der straßenbegleitenden Saumvegetation im Osten wird von einer Baumreihe bestanden, der straßenbegleitende Saum im Norden ist kaum von der Ruderalflur zu unterscheiden.

Direkt nördlich angrenzend verläuft ein Geh- und Radweg, die Erschließungsstraße Marienfelder Straße liegt östlich des Vorhabens. Dahinter liegen weitere Gewerbeflächen. Südlich des Plangebiets befindet sich der „Bürgermoos Graben“ (Gewässer II. Ordnung), außerhalb des Plangebiets aber im Einflussbereich des Vorhabens.

Innerhalb des Plangebietes fällt das Gelände von Osten nach Westen ab.

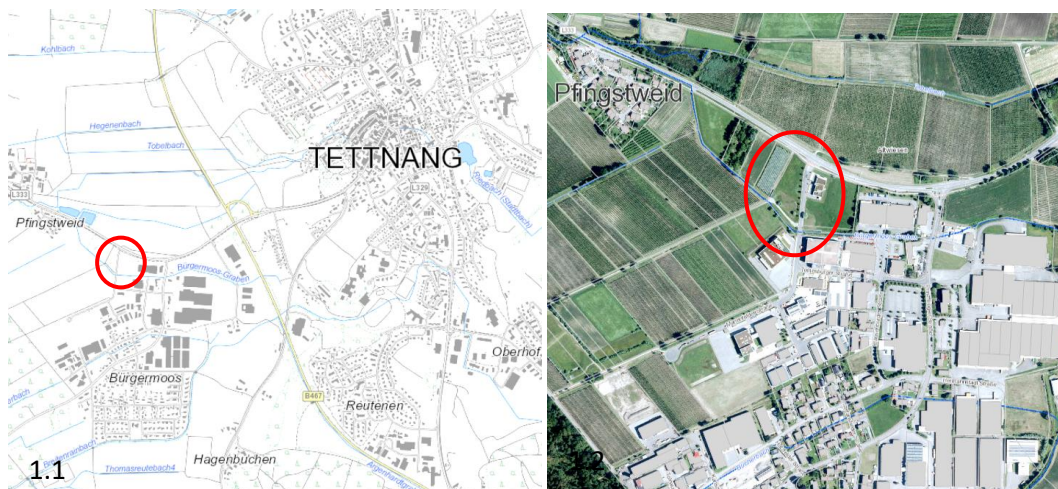


Abbildung 2: Darstellung des Plangebiets in der Übersicht (roter Umgriff) (1.1) sowie in der Luftbild-Ansicht (roter Umgriff) (1.2).

Die dabei besonders berücksichtigten Arten werden nachfolgend festgelegt. Grundlage dafür waren das Artenschutzrechtliche Gutachten (Luis Ramos, 07.11.2024), zur Verfügung stehende Daten des LUBW (Online-Daten- und Kartendienst), der FFH-Managementplan für das FFH-Gebiet „Schussenbecken mit Tobelwäldern südlich Blitzenreute“ sowie das Zielartenkonzept (ZAK) des Bodenseekreises.

2.1.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Bundes- Naturschutzgesetz verlangt, dass bei genehmigungspflichtigen Planungsverfahren die Belange des Artenschutzes entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft und berücksichtigt werden. Besonders geschützte Arten und alle europäischen Vogelarten werden durch die Verbotsregelungen des BNatSchG (§44) geschützt. Darin enthalten sind Tötungsverbote, Störungsverbote und Zugriffsverbote. Es ist u.a. verboten, die wildlebenden Tiere der streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten, während der Fortpflanzungs- Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören, mit der Konsequenz, dass sich der

Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Wildlebenden Tiere und Pflanzen unterliegen darüber hinaus generell dem allgemeinen Artenschutz nach §39 BNatSchG. Es stellt sich die Frage, ob und ggf. welche artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände der Verwirklichung des Vorhabens und damit der Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplans entgegenstehen könnten. Im Rahmen der Bauleitplanung ist zu klären, ob gewichtige artenschutzrechtliche Belange gegen das Vorhaben sprechen, ob geschützte Lebensstätten überplant werden und ob ggf. artenbezogene Maßnahmen erforderlich werden.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Bearbeitung des Vorhabensbereichs durch den Biologen Luis Ramos (Biologe, Fachgutachter, Artenschutz - Bericht vom 07.11.2024) wurde das Gebiet unter Beachtung des näheren Umfeldes untersucht. Hinsichtlich des zu erwartenden Artenspektrums von Vögeln, Fledermäusen, Reptilien sowie Amphibien wurden im Untersuchungsgebiet folgende Begehungen im Zeitraum März bis Juni 2024 durchgeführt.

Tabelle 1: Darstellung der Begehungen durch Luis Ramos im Jahr 2024.

Datum	Begehung	Artenspektrum
09.03.2024	Übersichtsbegehung	Habitatstrukturen, Vögel, Zauneidechse, Amphibien
18.04.2024	Tagbegehung	Habitatstrukturen, Vögel, Zauneidechse, Amphibien
27.04.2024	Tagbegehung	Habitatstrukturen, Vögel, Zauneidechse, Amphibien
29.04.2024	Tagbegehung	Habitatstrukturen, Vögel, Zauneidechse, Amphibien
28.05.2024	Tagbegehung	Habitatstrukturen, Vögel, Zauneidechse, Amphibien
16.06.2024	Nachtbegehung	Fledermäuse, Amphibien insbesondere Laubfrosch
17.06.2024	Tagbegehung	Habitatstrukturen, Vögel, Zauneidechse, Amphibien
20.06.2024	Tagbegehung	Habitatstrukturen, Vögel, Zauneidechse, Amphibien
23.06.2024	Nachtbegehung	Fledermäuse, Amphibien insbesondere Laubfrosch

Das Planungsgebiet selbst stellt sich als eine mäßig strukturierte ruderale Grünfläche dar. Das nähere Umfeld setzt sich zusammen aus einem Gewerbegebiet, Straßen, Sonderkultur-Anbau, weiterem Grünland sowie einem Graben, der Teil des FFH-Gebiets ist.

Aus einer Flächenabfrage bei den Online-Diensten LUBW (Abfrage 10.07.2024) ergaben sich keine Hinweise auf eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung des Plangebiets oder besondere Artenvorkommen. Das Gebiet befindet sich außerhalb von Wasser-, Landschafts- und Naturschutzgebieten. Gesetzlich geschützt Biotop, Naturdenkmale oder europäische Schutzgebiete (Natura 2000) sind nicht betroffen.

Jedoch liegt das Plangebiet direkt angrenzend an eine Teilfläche des FFH-Gebiets „Schussenbecken mit Tobelwäldern südlich Blitzenreute“. Gemäß FFH-Vorprüfung (ZI-Ing, 2025) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebiets durch das Vorhaben zu erwarten.

Die mittels Fernerkundung erfassten Streuobstbestände liegen nord-westlich auf der gegenüberliegenden Straßenseite außerhalb des Plangebiets sowie süd-östlich ca. 90m entfernt von der Plangebietsgrenze.

Ein Offenland-Biotop liegt ca. 10m vom Plangebiet entfernt. Das „Röhricht und Sumpfseggen-Ried nordwestlich Bürgermoos“ (Biotop-Nr. 183234356644) wird durch die Planungen des Bebauungsplans nicht direkt beeinflusst.

Der „Bürgermoos Graben“ liegt südlich des Plangebiets und gehört zum Einzugsgebiet der „Schussen“, die einen Zufluss des Bodensees darstellt.

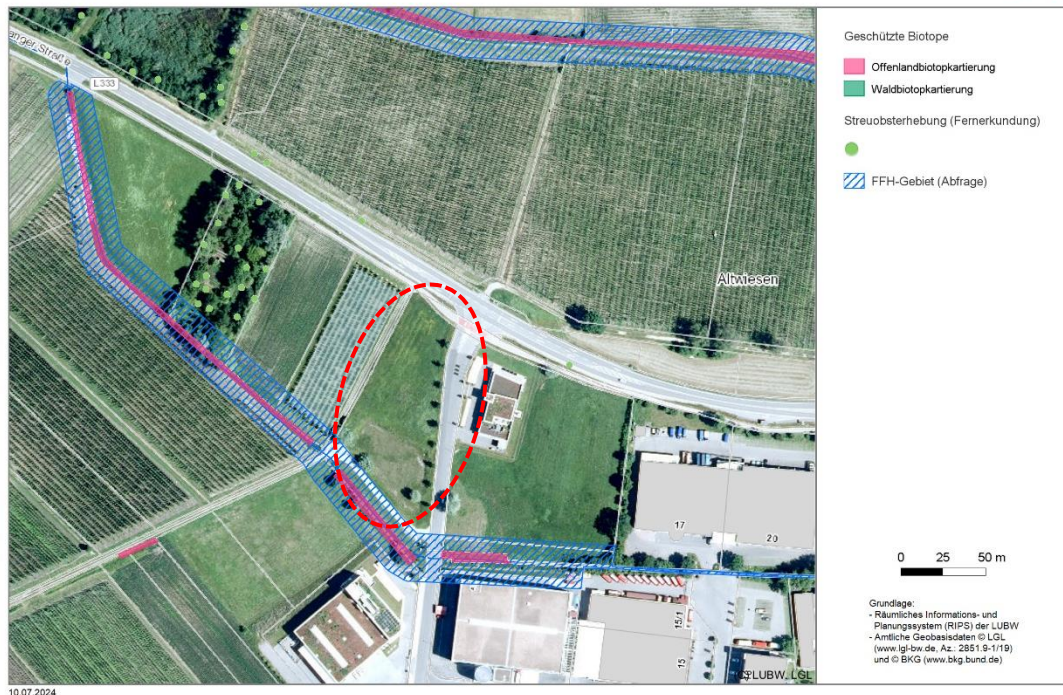


Abbildung 3: Schutzgebiete rund um das Vorhabensgebiet (rote Markierung) auf Fl.-Nr. 1104.

2.1.1.1 Vegetation

Ruderalflur:

Während der Begehungen wurde das Arteninventar des Bestands genauer untersucht, insbesondere auf mögliche Vorkommen wertgebender Arten. Der Bestand kann als grasreiche ausdauernde Ruderalflur mittelmäßig artenreicher Ausprägung charakterisiert werden.

Gehölzbestand:

Am Ostrand befinden sich 9 junge Eichen, die in Form von Einzelbäumen am Straßenrand gepflanzt wurden. Am südwestlichen Rand befindet sich das Biotop „Röhricht und Sumpfschilf-Ried nordwestlich Bürgermoos“ mit Feldgehölzen, Sträucher, Stauden usw. Ansonsten bestehen auf der Fläche keine weiteren Gehölze.



Abbildung 4: Ansicht von Norden auf das Retentionsbecken und ein Teil der drum herum wachsenden Gehölze.

2.1.1.2 Fledermäuse

Potenzielle Beeinträchtigungen für Fledermäuse beschränken sich weitgehend auf Eingriffe in Gehölzbestände, z.B. durch Verlust von Höhlenbaum-Quartieren oder der Beseitigung von Leitstrukturen. Als Leitlinien werden lineare Biotopstrukturen (meist Gehölzstrukturen) bezeichnet, die von bestimmten Fledermausarten während der Flüge (Transferflüge) zwischen Teillebensräumen (Quartier-, Nahrungshabitate) zur Orientierung genutzt werden.

Im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Überprüfung durch Herrn Ramos (Bericht vom 07.11.2024) wurden an zwei Nachtbegehungen die Fledermaus-Aktivitäten mittels Detektorerfassung (Batlogger M und M2) und Wärmebildfassung (Wärmebildkamera Zeiss DTI 3/35 Gen. 2) bestimmt. Nachfolgend werden die Ergebnisse erläutert:

Ergebnisse aus dem Bericht von Herrn Ramos:

Insbesondere der südliche Bereich der Vorhabensfläche wird von Fledermäusen genutzt. Hier konnten 8 Arten nachgewiesen werden (Tabelle 2).

Tabelle 2: Bei den Begehungen von Herrn Ramos nachgewiesene Arten (Luis Ramos, Artenschutz Bericht vom 07.11.2024).

Art (Deutscher/ Wissenschaftl. Name)	Rote Liste B.-W.	FFH	Methode/Nachweise
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	3	IV	Detektorkontakte
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	2	IV	Regelmäßig Kontakte in der Ausflugsphase, z.T. bis zu 2-3 überfliegende und jagende Tiere. Wochenstube im Umfeld (östlich) wird erwartet.
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	i	IV	Detektorkontakte
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	3	IV	Detektorkontakte
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	G	IV	Detektorkontakte. Jagende Tiere entlang der Bachgehölze.
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	3	IV	Detektorkontakte
Weissrandfledermaus (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	D	IV	Regelmäßige Detektorkontakte und jagende Tiere entlang der Bachgehölze. Wochenstube im Umfeld (östlich) wird erwartet.
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	3	IV	Detektorkontakte. Jagende Tiere entlang der Bachgehölze. Wochenstube im Umfeld (östlich) wird erwartet.

Anmerkungen zur Roten Liste Baden-Württemberg (nach Braun & Dieterlen, 2003):
 Status 1 = vom Aussterben bedroht; Status 2 = stark gefährdet; Status 3 = gefährdet; Status i = gefährdete, wandernde Tierart; G = Gefährdung anzunehmen; D = Daten mangelhaft.

Leitstrukturen wurden anhand der Ergebnisse wie nachfolgend dargestellt identifiziert:



Abbildung 5: Darstellung der Leitlinien von Fledermäusen entlang des Vorhabensbereichs (Luis Ramos, Bericht vom 07.11.2024).

Zusammenfassung der Ergebnisse:

Das Braune Langohr (*Plecotus auritus*), die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) sowie die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) wurden als Überflieger erfasst, aus östlicher Richtung vom Siedlungsgebiet in Richtung Westen. Dabei orientierten sie sich an den vorhandenen Strukturen der Gehölze.

Die Erfassung der Arten Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) in den Feldgehölzen entlang des Bürgermoos-Grabens sowie der Nachweis der Arten in den Röhrichten und Großseggen-Rieden entlang des Tobelbachs weiter nördlich zum Vorhaben (auf Fl.-Nr. 11569) lassen auf eine Nutzung dieser Bereiche als Jagdhabitate schließen.

Ebenfalls erfasst wurden jagende Individuen der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) sowie der Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*).

Bewertung:

Wesentliche Leitstrukturen, Wechselbeziehungen und Störung durch Lichtemissionen Im Rahmen von Begehungen am Feuchtbiotop nordwestlich und am Retentionsbecken am Waldrand südwestlich wurden alle Arten jagend festgestellt. Es bestehen Wechselbeziehungen zwischen diesen Teilhabitaten.

Das Feldgehölz am südwestlichen Rand des Geltungsbereiches erfüllt somit die wichtige Funktion als wesentliche Leitstruktur für mindestens 8 verschiedenen Fledermausarten. Bei mehreren Arten handelt es sich der Einschätzung nach um Weibchen nahe liegender Wochenstuben, die zur Jagd im Bereich des Feuchtgebietes und der Waldflächen die Strukturen nutzen. Aktuell stellt das Feldgehölz in diesem Bereich eine sichere Leitstruktur auch deswegen dar, weil neben der eigentlichen Struktur (Bäume, hohe Sträucher) auch eine Abschirmung von Licht erreicht wird.

Vor allem die großflächige leuchtintensive Fassadenbestrahlung der Firma Layer hat hier Auswirkungen auf die Fledermäuse, insbesondere für die lichtscheuen Langohr- und Mausohrarten u.a. Arten. Nach fachlicher Einschätzung bestehen zum aktuellen Zeitpunkt bereits störende Auswirkungen durch Lichtemissionen im Bereich der essenziellen Leitstrukturen entlang des Bürgermoos-Grabens und bestehenden Schutzgebieten (Biotope).

Eingriffe in das Biotop und negative Auswirkungen auf Leitstrukturen:

Der Verfasser konnte bei Kartierungsarbeiten im Jahr 2019 feststellen, dass entlang des Baches und innerhalb des Biotop-Abschnitts östlich der Marienfelderstraße ein durchgehendes, dichtes hohes Feldgehölz mit Weiden u.a. geherrscht hat.

In der Zwischenzeit erfolgte dort eine vollständige Entfernung aller Gehölzstrukturen entlang des Bürgermoos-Baches und innerhalb des gesetzlich geschützten Biotops Röhricht und Sumpfseggen-Ried nordwestlich Bürgermoos. Aktuell bestehen in dem rot markierten Bereich keine Grünstrukturen, bis auf etwas Schilf und Gräser. Am 16.06.2024 waren die Böschungen beider Grabenseiten intensiv gemäht gewesen. Im Anhang finden Sie eine Fotodokumentation zum Jahr 2019.



Abbildung 6: Darstellung des Gehölz-Streifens (Biotop), der zum Zeitpunkt der Begehungen am 27.04.2024 im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung vollständig gerodet war (Luis Ramos, Bericht vom 07.11.2024).

2.1.1.3 Vögel

Das zu erwartende Artenspektrum gemäß Artenschutzrechtlicher Relevanzprüfung ist auf Freibrüter der Gehölzbestände, Bodenbrüter sowie die Goldammer (*Emberiza citrinella*) einzugrenzen.

Ergebnisse aus dem Bericht von Herrn Ramos:

Während der 6 Begehungen zum Vorkommen von Brutvögeln im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Überprüfung von Luis Ramos (vom 07.11.2024) konnten folgende Arten im Plangebiet und im näheren Umfeld beobachtet werden (Tabelle 3):

Tabelle 3: Im Vorhabensbereich erfasste Vogel-Arten (Luis Ramos, 07.11.2024).

Nr.	Vogelarten (dt. Namen)	Status Vorkommen	BNatSchG (streng geschützte Arten), VRL Anhang I	Rote Liste	Anmerkungen
		B, BV N D			
1.	Amsel	B			
2.	Bachstelze	B			
3.	Elster		N		
4.	Feldsperling		N		Vorwarnliste
5.	Feldschwirl	BV		2	Brutverdacht; Gesang 28.05.2024 und 16.06.2024. Stark gefährdete Art.
6.	Girlitz	B			2 Reviere
7.	Goldammer	B			Vorwarnliste 1 Revier
8.	Graureiher		N		
9.	Grünfink	B			
10.	Grünspecht		N	sg	
11.	Hausrotschwanz		N		
12.	Haussperling		N		Vorwarnliste
13.	Mauersegler		N		Vorwarnliste
14.	Mäusebussard		N	sg	
15.	Mönchsgrasmücke	B			
16.	Rabenkrähe		N		
17.	Rotkehlchen	B			
18.	Rotmilan		N	sg, VRL I	
19.	Schwarzmilan		N	sg, VRL I	
20.	Star		N		
21.	Stieglitz	B			
22.	Turmfalke		N	sg	Vorwarnliste
23.	Zaunkönig	B			
24.	Zilpzalp	B			

Erklärung der Abkürzungen:

B Brutnachweis
N Nahrungsgäste
BV Brutverdacht
D Rastvogel, Durchzug

→ Wertgebende Arten rot markiert = sg streng geschützte Arten, Arten der Roten Liste (RL BW 2 und 3), I Arten der Vogelschutzrichtlinie VRL Anhang I), Vorwarnlistenarten sind orange markiert.

RL Rote Listen

D Gefährdungsstatus in Deutschland (Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, Ommo Hüppop, T. Ryslavý & P. Südbeck: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015, Berichte zum Vogelschutz 52:19-67)
BW Kramer, M., H.-G. Bauer, F. Bindrich, J. Einstein & U. Mahler (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

0 Bestand erloschen
1 Bestand vom Erlöschen bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
V Vorwarnliste
R Art mit geografischer Restriktion
- ungefährdet

§ Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)
s streng geschützte Art
b besonders geschützte Art

VRL Europäische Vogelschutzrichtlinie: Arten, die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgelistet sind und Zugvogelarten, die im Land brüten und für die Schutzgebiete ausgewiesen worden sind.

Bewertung:

Bei den Überprüfungen zwischen März und Juni 2024 wurden mindestens 24 Vogelarten festgestellt. Es handelt sich insbesondere um Freibrüter und Bodenbrüter, die innerhalb des Geltungsbereiches am südwestlichen Rand gemäß Abb. 13 brüten. Hier besteht neben dem Graben z.T. dichte Sträucher, Stauden, Schilfbestände und einzelne Weiden.

Bemerkenswerterweise konnte Ende Mai und Mitte Juni ein singender Feldschwirl erfasst werden. Dieser konnte im Übergangsbereich zwischen Geltungsbereich und dem südwestlich benachbarten Flurstück Nr. 1070 (und innerhalb des bestehenden Biotops am Graben) aufgenommen werden. In Bezug auf den nicht häufigen und stark gefährdeten Feldschwirl besteht somit ein Brutverdacht.

Zu den weiteren wertgebenden und anspruchsvolleren Brutvogelarten, die im Geltungsbereich im Feldgehölz mit Schilfbestand usw. brüten, gehören die Goldammer und die Arten Girlitz und Stieglitz.

Ansonsten handelt es sich um nicht gefährdete und regelmäßig vorkommende Freibrüterarten und Arten, die in Bodennähe brüten: Mönchsgrasmücke, Bachstelze, Rotkehlchen u.a. Im Plangebiet wurden in den Gehölze und auf der Wiesenfläche regelmäßig jagende und Nahrung suchende Arten erfasst. Es handelt sich um Gebäudebrüterarten, wie Haussperling, Feldsperling, Hausrotschwanz u.a.

Auch die Greifvogelarten Rot- und Schwarzmilan, sowie Turmfalke und Mäusebussard wurden neben Rabenkrähe und Elster beobachtet.

Der streng geschützte Grünspecht wurde bei mind. 2 Begehungen am Graben und im Bereich des Retentionsbecken nach Ameisen suchend festgestellt werden.

Im Luftraum konnten vor allem einzelne jagende Mauersegler beobachtet werden.

Die erläuterten Brutvögel (Frei- und Bodenbrüter, wie die Goldammer, Rotkehlchen u.a.) brüten in dem gelb markierten Bereich innerhalb des Biotops und Geltungsbereiches. Hier besteht auch der Brutverdacht des Feldschwirls (RL BW 2, seltener Brutvogel) sowie der Gesangsnachweis der Goldammer (RL BW 2, seltener Brutvogel) (siehe Abbildung 5).



Abbildung 7: Die erläuterten Brutvögel (Frei- und Bodenbrüter, wie die Goldammer, Rotkehlchen u.a.) brüten in dem gelb markierten Bereich innerhalb des Biotops und Geltungsbereiches. Hier besteht auch der Brutverdacht von Goldammer und0 Feldschwirl.

Feldschwirl – Brutverdacht

Ende Mai und Mitte Juni wurde direkt am Biotop entlang des Bürgermoos-Grabens (südwestlich) der Feldschwirl registriert. Am 16.06.2024 wurde dieser regelmäßig in den Abendstunden singend erfasst. Der Feldschwirl sang sowohl im Biotop bzw. Habitat innerhalb des Geltungsbereiches als auch innerhalb der brach liegenden Fläche Flurstück Nr. 1070 mit vielen Stauden (Mädesüß, Seggen u.a.). Siehe bitte Abb. 14.

Der Feldschwirl gilt als Langstreckenzieher und Freibrüter. Das Nest wird bodennah und versteckt in der Krautschicht geschaffen.

Lebensraum: Offenes und halboffenes Gelände mit hoher Krautschicht, Sträuchern, Schilf usw.

Vom Feldschwirl bestehen in der Region nur einzelne Reviere. Schwerpunktmäßig bestehen nur noch Nachweise von Gesangsrevieren des Feldschwirls am Federsee oder im westlichen Bodenseeraum (NSG Schwarzer Graben bei Salem, Wollmatinger Ried, Heudorfer Ried bei KN).



Abbildung 8: Ansicht der Feldgehölze und Brachfläche, in dem der Feldschwirl als brutverdacht eingeschätzt wird.

Schutzstatus: nach Roter Liste BW stark gefährdet (2).

2.1.1.4 Zauneidechse

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) benötigt wärmebegünstigte Habitate innerhalb der sie auf geringer Fläche verschiedenste Strukturen vorfindet.

Aufgrund der Einschätzungen in der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung von Luis Ramos (vom 07.11.2024) ist mit einer Betroffenheit der Art zu rechnen. Die mäßig starken Habitatstrukturen entlang der Böschungen und entlang des Bürgermoos-Grabens stellt einen geeigneten Lebensraum dar.

Ergebnisse aus dem Bericht von Luis Ramos:

Von der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurden zwischen Ende April und Ende Juni regelmäßig zwischen 3 und 5 Tiere gesichtet.

Es wurden sowohl adulte Männchen und Weibchen als auch subadulte bzw. letztjährige Tiere beobachtet. Es handelt sich den Beobachtungen nach um eine reproduktionsfähige Population der Zauneidechsen.

Die Flächen entlang des Grabens und innerhalb des Biotops besitzen eine gute Habitatausstattung für die wechselwarmen Zauneidechsen. Die festgestellten Teilflächen entlang des Grabens besitzen sandige und steinige Böden. Weiter bestehen unterschiedliche Vegetationsflächen und viele Kleinstrukturen (Holzpfähle, Totholz u.a.). Weiter bestehen an allen Stellen grabbare lockere Böden zur Reproduktion bzw. Eiablage. Im gesamten Böschungsbereich und Gehölzbestand bestehen Überwinterungsmöglichkeiten aufgrund der Mauslöcher und Wurzelstrukturen. Die Grasflächen und ruderalen Bereiche besitzen gute Nahrungsflächen für die Zauneidechsen. Weiter bestehen ausreichend Sonnenplätze beidseitig des Biotops.

Wie in Abbildung 7 dargestellt, beschränken sich die Lebensstätten der Zauneidechsen auf den gesamten Grün- und Gehölzstreifen beidseitig des Grabens. Die Nahrungsflächen und Sonnenplätze gehen bis zum Zufahrtsweg und reichen in die benachbarten südwestlichen Flurstücke.

Der Bestand wird unter Berücksichtigung der vielen Versteckmöglichkeiten und vielfältigen Strukturen (steile Böschungen, dichter Bestand) und unter Verwendung des Faktors 8-10 wie folgt geschätzt:



Abbildung 9: Darstellung der Fundpunkte von Zauneidechsen im Rahmen der Begehungen durch Herrn Ramos (Luis Ramos, Bericht vom 07.11.2024).

Einschätzung des Zauneidechsen-Bestands

Bei den Begehungen wurden zwischen 3 und 5 adulte und subadulte Individuen der Art festgestellt. Es handelt sich um eine kleinere, aber hierfür reich strukturierte Fläche. Ein Korrekturfaktor von nur 2-4 ist aufgrund der Strukturvielfalt und vielen Versteckmöglichkeiten zu niedrig.

Nach fachlicher Sicht ist für die Einschätzung des Bestandes ein höherer Korrekturfaktor in diesem Fall berechtigt. Demnach wird nach fachgutachterlicher Einschätzung und Berücksichtigung aller Sachverhalte ein Korrekturfaktor von 8 vorgeschlagen.

Die Populationsgröße wird bei Anwendung des Korrekturfaktor von 8 und der festgestellten maximalen Aktivitätsdichte von durchschnittlich rund 3-5 beobachteten Tieren bei rund 24-40 Zauneidechsen.

Die relative Populationsgröße (nach dem BfN-Bewertungsbogen zum FFH-Monitoring, 2009) wird mit Individuen pro Stunde gemessen. Demnach wird die relative Populationsgröße nach der Anzahl Tiere und der Bewertung als „mittel“ bis „gut“ (zwischen 1 und 10-20 adulte und subadulte Tiere) eingestuft.

2.1.1.5 Amphibien

An allen Stellen des Grabens wurden Grasfrösche (*Rana temporaria*) und Erdkröten (*Bufo bufo*) (vor allem in den Nachtstunden im Juni während Fledermausbegehungen) festgestellt. Der Grasfrosch kommt im Graben laichend vor.

Rund 500 m südwestlich des Geltungsbereiches konnten im Juni 2024 im großen Retentionsbecken rund 5-7 Sänger des streng geschützten Laubfrosches (*Hyla arborea*) verhört werden (Abbildung 10).



Abbildung 20: Grasfrosch im Bachbett ruhend. 27.04.2024.

Abbildung 10: Grasfrosch am Bachbett ruhend am 27.04.2024 (Bild: Luis Ramos).

2.1.1.6 Biber

Es wurden einzelne Fraßspuren und Spuren vom Biber festgestellt. Rund 200 m nordwestlich des Geltungsbereiches besteht in dem Feuchtgebiet an der L333 ein Bibervorkommen. Der Graben wird wohl regelmäßig vom Biber besucht.

2.1.1.7 Sonstige Arten und Beibeobachtungen

Reptilien: neben den Zauneidechsen mindestens in einem Fall eine rund 2 jährige Ringelnatter, sowie 2x Blindschleiche.

Säugetiere: Igel, Fuchs, Dachs.

Fische: im Fließgewässer wurden regelmäßig Fisch-Schwärme beobachtet. Eine Bestimmung erfolgte nicht.

2.1.1.8 Vorherrschende Beeinträchtigungen (gemäß Artenschutz-Bericht 2024)

1. Die vollständige Entfernung des Feldgehölzes und der restlichen Vegetation innerhalb des Biotops entlang des Grabens auf dem benachbarten Flächen Flst. Nr. 1070/1, 1088 und 1095/5 wurde oben beschrieben.
2. Gemäß fachlicher Einschätzung und nach den Beobachtungen der Detektorarbeiten stellt die Entfernung des Feldgehölzes östlich des hier betroffenen Plangebietes auch eine Beeinträchtigung der sicheren lichtarmen Leitstrukturen für mehr als 8 Fledermausarten dar. Vor allem für die anspruchsvollen lichtscheuen und strukturgebunden fliegenden Langohren und Mausohren stellt dies eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Da im Gebiet (siehe Nachweise von Mausohren) sowohl Bechsteinfledermäuse als auch Große Mausohren vorkommen, die im FHH-Gebiet gelistet sind, ist hier eine konkrete Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erforderlich.

Folgende Sachverhalte sind hierzu wichtig:

- Im Jahr 2019 wurde auch hier (Flst. 1088 und 1095/5) eine gute Population der Zauneidechse festgestellt. Eine Nachkontrolle in diesem Jahr brachte jedoch keine Ergebnisse. Möglicherweise infolge der Habitatveränderungen (keine Deckung, kein Schatten an heißen Tagen, regelmäßige Störungen durch Räumungs-/Schnittarbeiten u.a.)
- Die Habitatstrukturen (Feldgehölze, Sträucher, Einzelbäume) entlang des Bürgermoos-Grabens zwischen den östlichen Teilflächen (Siedlungsraum Tett nang bzw. Bürgermoos) und den westlichen Jagdgebieten ist Teil tradierter Flugkorridore der Fledermäuse. Es werden bestehende Wochenstuben verschiedener Arten erwartet, da die Nachweise alle in der frühen Ausflugsphase erfolgten. Dem Verfasser sind aus dem Siedlungsraum Bürgermoos Quartiere und Fundmeldungen von Braunen Langohren, Großen Mausohren (Tett nanger Schloss), Kleinen Bartfledermäusen und Zwergfledermäuse bekannt.
- Das neue Layer-Gebäude besitzt auf der Nordfassade eine sehr große Werbefläche, die auf der gesamten Länge intensiv bestrahlt wird. Zusätzlich zum Verlust der sicheren Leitstrukturen (die auch Licht abschirmen) kommt hier die Beeinträchtigung durch Strahler bzw. Lichtemissionen an der Stelle.
- Die vollständige Entfernung der Gehölze hat nicht nur Auswirkungen auf die Fledermaus-, Brutvogel- und Insektenfauna, sondern auch auf die Fischfauna im Graben (keine Schatten-/Deckungsplätze mehr).

2.1.2 Schutzgut Boden und Fläche

Entsprechend der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie und den Umweltzielen der Bundesregierung soll der Flächenverbrauch auf kommunaler Ebene insbesondere für Siedlung und Verkehr deutlich gesenkt werden. Die Bodenschutzklausel nach §1a (2) BauGB verlangt eine möglichst weitgehende Beachtung. Ein grundsätzliches Ziel der Bauleitplanung besteht darin, Umweltressourcen sparsam und effizient zu nutzen. Die Eignung der Fläche für die bauliche Entwicklung ist gegeben. Infolge der Planung wird insgesamt ca. 6.666m² Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen.

Im Rahmen des südlich gelegenen Bauvorhabens „Gewerbegebiet Bürgermoos-West, 2. Bauabschnitt (BA II)“ wurde ein geotechnisches Gutachten (geotechn. GA) durch KSW – Beratende Geologen und Ingenieure erstellt. Der Untersuchungsbereich dieses GA liegt nicht direkt innerhalb des hier betrachteten Flurstücks 1104, da sich dieses Flurstück zum Zeitpunkt der Beprobung noch nicht im Besitz der Stadt Tett nang befand. Die Daten der umliegenden Fl.-Nr. können jedoch aufgrund der Nähe zum Vorhaben und aufgrund der Bewirtschaftungs-Art für eine Aussage zur Bodenbeschaffenheit hinzugezogen werden.

Zusammenfassung der Daten aus dem geotechn. GA:

Das Gelände auf Fl.-Nr. liegt an der süd-westlichen Grenze bei rund 413m ü.NN und steigt leicht nach nord-osten hin an bis auf rund 414m ü.NN.

Der beprobte Boden ist gemäß der bodenkundlichen Kartieranleitung der Bodenart Schluff/Lehm zuzuordnen. Die Bodenarten in dem untersuchten Bodenprofil bis 90 cm sind zusammenfassend wie folgt zu beschreiben und zuzuordnen:

Tabelle 4: Beschreibung des Bodners aus dem geotechn. GA.

Tiefe [cm uGOK]	Schicht	Körnung	Beschreibung	Farbe	Bodenart (nach BBodSchV, Anh. 2, Abschn. 4)
0-30	Oberboden	Sand, Schluff	humos, durch- wurzelt, mit Pflanzenresten, locker gelagert	Braun bis dunkelbraun	Lehm/Schluff
30-60	Unterboden	Sand, stark bis schwach schluffig	Teilweise humos, locker gelagert	Braun bis graubraun	Sand
60-90	Terrassensand	Sand, stark bis schwach schluffig	Mittel dicht gelagert	Graubraun bis beigegrau	Schluff

Die beprobten Felder in unmittelbarer Nähe zum betrachteten Vorhabensbereich bestehen aus Wechsellagerungen von schluffigen Sanden, reinen Sanden und sandigen Schluffen mit überwiegend mitteldichter Lagerung. Der Übergang in die Beckenschluffe ist ab einer Tiefe zwischen 3 und 5 m durch einen sprunghaften Rückgang der Spitzendrücke von unter 2,5 MN/m² gekennzeichnet. Trotz einzelner Sandschichten dominiert die Schlufffraktion, tonige Sequenzen sind nur im oberen Teil der deutlich zu erkennen.

Keine Anzeichen auf bodenfremde Beimengungen, Schadstoffe oder sonstige Altlasten.

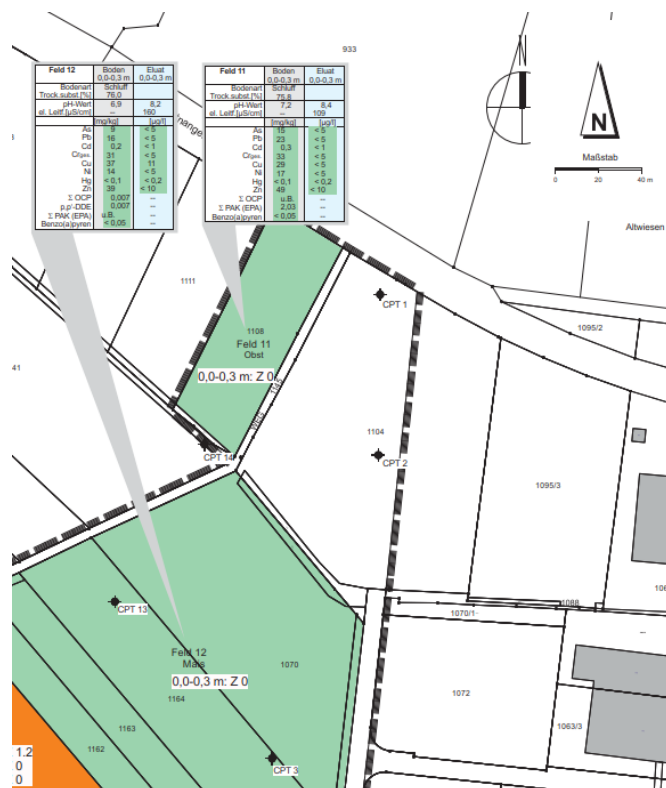


Abbildung 11: Auszug aus dem geotechn. GA der KSW zur Bewertung des Bodens nach VwV (vom 15.12.2017).

2.1.4 Schutzgut Klima und Luft

Die lokalklimatische Funktion des Plangebietes ergibt sich aus dem Übergang vom offenen Freiland-Klimatop und dem Klima der Siedlungslage. Als Vorbelastung des Siedlungsklimatops gegenüber dem Freilandklimatop können geringere Luftfeuchtigkeit, erhöhte Lufttemperaturen und ein gebremstes Windfeld sowie ein verminderter Luftaustausch genannt werden. Vegetationsbestandene Flächen verfügen über die Möglichkeit, Luftschadstoffe auszufiltern oder zu verdünnen.

Temporäre Vorbelastungen der lufthygienischen Situation könnten durch Pestizidausbringungen auf landwirtschaftlichen Flächen entstehen. Aus landwirtschaftlichen Nutzungen (Staub, Abgase, Spritzmittel), und aus dem Straßenverkehr resultieren im Plangebiet jedoch keine erheblichen Luftbelastungen. Auch in der unmittelbaren Umgebung sind keine relevanten klimatischen oder lufthygienischen Vorbelastungen zu beobachten.

Aufgrund der Nähe des Fläche zu bereits bestehenden Industriegebieten sowie der Anbau von Sonderkulturen wie Obst und Hopfen auf den Flurstücken der näheren Umgebung, ist eine entsprechende Vorbelastung der Luft gegeben.

Gemäß der Synthetischen Wind- und Ausbreitungsklassenstatistik der LUBW weht der Wind im Plangebiet hauptsächlich aus Süd-Westen und teilweise aus Norden.

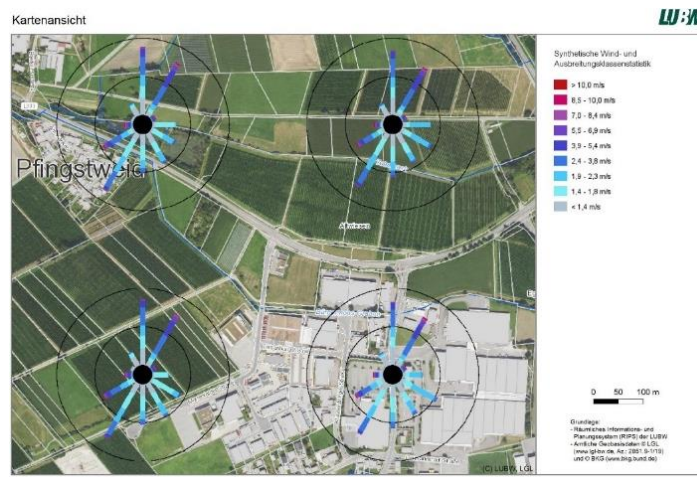


Abbildung 14: Synthetische Wind- und Ausbreitungsklassenstatistik (LUBW).

2.1.5 Schutzgut Landschaft

Allgemeines Ziel ist die Schaffung und Erhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Erhaltung und Verbesserung der Erholungsfunktionen in einer naturraumtypisch strukturierten und erlebnisreichen Kulturlandschaft. Die Erholungswirksamkeit der freien Landschaft wird maßgeblich durch die Erreichbarkeit (Durchwegung und Blickbeziehungen) sowie durch die Attraktivität des Landschaftsbildes (Schönheit, Vielfalt und Eigenart) und durch die natürliche Ausstattung (Naturerfahrung) und die Ausstattung mit Erholungseinrichtungen bestimmt. Zu den Grundbedürfnissen des Menschen gehört auch die freiraumbezogene Ausübung von Freizeit- und Erholungsaktivitäten.

Als Raumkante und sichtverstellende Elemente fungiert im Osten und Süd-Osten des Plangebiets der Siedlungsrand von Tettang-Bürgermoos. Im Westen und Süd-Westen befindet sich weitere landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen. Nördlich grenzt die Tettanger Straße an.

Das Plangebiet ist von den umliegenden Straßen und Landwirtschafts- bzw. Feldwegen einsehbar. Eine weitreichende Einsicht ist aufgrund der umliegenden Bebauung von Tettang-Bürgermoos und Walchesreute sowie durch das südlich gelegene Waldstück und den umliegenden Hopfen-Anbau verhindert.

Bei der Landschaftsbildbewertung werden die Harmonie von vorhandener Bebauung und Landnutzung, die Ausgeprägtheit und Erlebbarkeit der Landschaft sowie akustische und optische

Störungen in die Bewertung einbezogen. Eine unverbaute Landschaft mit landschaftsgerechten Bewirtschaftungsformen, die die natürliche Landschaftsgliederung verstärken, die kulturhistorische Elemente bereithält und ungehindert zugänglich, lärmfrei und ohne künstliches Licht ist und zudem noch besondere Landschaftsformen bietet, hätte eine sehr hohe Bedeutung in Bezug auf das Landschaftsbild.

Im konkreten Fall wären der landwirtschaftlichen Fläche geringe Bewertungen für Harmonie, Ausgeprägtheit und Erlebbarkeit zuzuordnen. Die Fläche ist durch Intensivlandwirtschaft zum Teil von Sonderkulturen wie Hopfen, Siedlungstätigkeit und die begrenzenden Straßen vorgeprägt. Die Fläche besitzt keinen besonderen landschaftsästhetischen Eigenwert. Die geplante Bebauung nimmt vorbelastete Landschaftsbildbereiche am Ortsrand in Anspruch. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen fließen in die Bewertung der Eingriffsintensität mit ein.

Unter Berücksichtigung von Vielfalt, Eigenart, Schönheit des Landschaftsraums und der Erholungseignung besitzt das Plangebiet ein geringes landschaftsästhetisches Potential und eine geringe Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild und den Naturschutz.

Das Landschaftsbild wird durch das Herausschieben des Siedlungsrandes und unter Berücksichtigung der vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen nicht erheblich beeinträchtigt. Die geplante Bebauung fügt sich in das Siedlungsgefüge von Tett nang-Bürgermoos gut ein und arrondiert den westlichen Ortsrand.

2.1.6 Schutzgut Sach- und Kulturgüter

Kultur- und Bodendenkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden. Bisher sind keine Fundstellen oder Kulturdenkmale im Plangebiet bekannt. Das Gebiet hat nach heutiger Kenntnis keine Bedeutung für das kulturelle Erbe. Es sind keine Gebiete zur Sicherung von Rohstoffvorkommen ausgewiesen. Der Wegfall als landwirtschaftliche Fläche erscheint angesichts der gewonnenen Gewerbefläche als akzeptabel. Eine Gefährdung der landwirtschaftlichen Erwerbsstruktur ist infolge der Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen nicht erkennbar.

2.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die intensive Ackerlandnutzung zunächst erhalten bleiben. Bei Aufgabe der Nutzung würde sich langfristig die potenzielle-natürliche Vegetation einstellen. Die infolge der Durchführung der Planung beschriebenen Auswirkungen auf die Schutzgüter einschließlich der Aufwertung der Schutzgutfunktionen durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen würden in diesem Fall ebenfalls ausbleiben. Die planungsrechtlich festgesetzten internen und plangebietsexternen Ausgleichsmaßnahmen würden nicht realisiert werden.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die vorliegende Planung wird eine bislang offene Ruderalfläche in ein Gewerbegebiet umgewandelt. Der Bebauungsplan setzt 5.435m² Baufläche als Gewerbegebiet mit begrenzten Grundflächen fest. Mit dieser Planung werden ca. 2.200m² versiegelt. In den Randbereichen zur Tettninger Straße sowie zum Feldweg im Westen sind neben dem Erhalt aller Gehölze auch Neupflanzungen auf der privaten sowie auf der öffentlichen Grünfläche festgesetzt. Das bestehende Retentionsbecken im südlichen Bereich des Flurstücks bleibt bestehen.

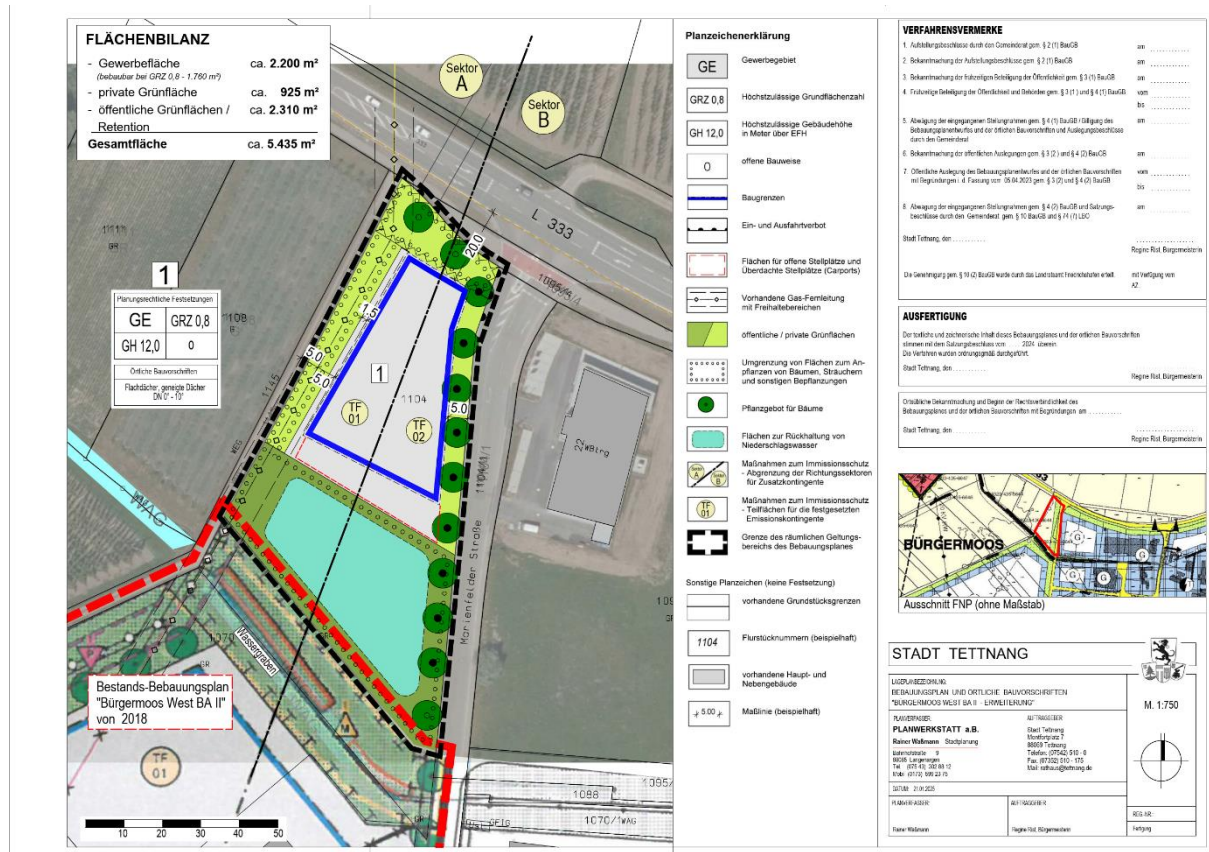


Abbildung 15: Plan-Darstellung des Bebauungsplans (Entwurf vom 21.1.2025).

2.3.1 Gebäude- und Nutzungskonzept

Das Plangebiet dient der Errichtung einer Werkstatthalle mit Bürogebäude sowie Parkmöglichkeiten und einer Zufahrt mit Hofffläche.

Gemäß den Festsetzungen des BPlans (Abb. 14) ist das Gebäude mit maximal 12m ü.EFH zu konstruieren in offener Bauweise. Die höchstzulässige Grundflächenzahl beträgt 0,8. Dabei sind Flachdächer oder geneigte Dachflächen bis zu einem Winkel von maximal 10° zulässig.

2.3.2 Wirkfaktoren

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, durch die konkrete Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter der nachfolgenden Kapitel zu erwarten sind.

Vorhabenbedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren umfassen insbesondere vorübergehende Beeinträchtigungen durch die Beanspruchung von Böden für die Baustelleneinrichtung, Fahrwege und baustellenbezogene Lärm-, Staub-, Abgas- und Lichtimmissionen sowie Erschütterungen. Zudem ist baubedingt mit Veränderungen des Bodengefüges durch geringfügige Aufschüttung/Abgrabung und Bodenverdichtung und Fahrschäden zu rechnen. Eine Beeinträchtigung von Boden- und

Wasserhaushalt ist bspw. bei Unfällen oder Havariefällen (Leckagen etc.) und unsachgemäßem Umgang im Zuge der Baumaßnahmen ebenso möglich wie eine Beeinträchtigung von Vegetationsstrukturen und faunistischen Lebensräumen. Bei Vorhandensein lokaler anthropogener Auffüllungen kann bei Baumaßnahmen das Auftreten von unvorhergesehenen Altlasten/Belastungen nicht ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagenbedingte Wirkfaktoren betreffen vorrangig die Überbauung und den Entzug von Freiflächen. Damit verbunden werden vorhandene floristische und faunistische Lebensräume zerstört und die Barrierewirkung von (Teil-) Lebensräumen wird zusätzlich verstärkt. Die Gebäude werden mittels Fundamente gegründet, die Zufahrtsfläche wird mit Asphalt versiegelt. Negative Einflüsse wie der Verlust von Bodenfunktionen, Senkung der Grundwasserneubildung und die Erhöhung des Oberflächenabfluss sind daher zu erwarten.

Eine ausreichende Belichtung, Belüftung und Versorgung der Vegetationsschicht mit Niederschlagswasser kann nicht gewährleistet werden. Mit der Überbauung sind zusätzlich negative Auswirkungen auf das durch die Landesstraße bereits vorbelastete Landschaftsbild durch die technische Überprägung und auf das Kleinklima (Kaltluftentstehung, Luftaustauschbahnen) verbunden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren betreffen Auswirkungen, die mit der Nutzung verbunden sind. Hierzu zählen mögliche Lichtreflexionen sowie Schallimmissionen. Zusätzlich sind Schadstoff-, Lärm- und Lichtemissionen im Zusammenhang mit der Instandhaltung möglich.

2.3.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Tierarten die die ruderale Grünland bisher zur Nahrungsaufnahme oder als Durchzugsraum nutzen, werden durch die Bauphase und die dauerhafte Gewerbenutzung weitgehend verdrängt. Angrenzende Gebiete können diese Funktionen erfüllen.

Beeinträchtigungen können gemindert werden durch die Verwendung insektenfreundlicher Außenbeleuchtung (vgl. Anlage 1 „Merkblatt – Insektenschonende Außenbeleuchtung“) und es werden zugunsten von Insekten und Vögeln naturnahe und standortheimische Gehölzpflanzungen zur Eingrünung des Gebiets festgesetzt (vgl. Pflanzliste in der Anlage 2).

Eine erhebliche Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt in umliegenden Gebieten ist nicht zu erwarten. Insbesondere die Fledermäuse nutzen gemäß der Wegebeziehungen, die im Fachbeitrag Artenschutz (Luis Ramos, 2024) dargestellt werden, den Feldweg südlich des Vorhabensbereichs, um sich zwischen der Siedlung und weiteren Lebensräumen zu bewegen.

Angesichts der Ausgangssituation in Kombination mit den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen ist nicht mit erheblichen negativen Auswirkungen für das Schutzgut Arten und Lebensräume zu rechnen. Durch die Planung kommt es nach bestehendem Kenntnisstand nicht zu artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen.

Aufgrund der durch das Plangebiet verlaufenden Gas-Hochdruckleitung ist eine besondere Rücksichtnahme erforderlich. Die Technischen Bedingungen der GVS/ GVO sind bei sämtlichen Arbeiten im Nahbereich der Gashochdruckleitung zwingend zu beachten und einzuhalten. Vor Baubeginn ist die GVS-Betriebsstelle zu verständigen, damit die notwendigen Ausweisungs- und Überwachungsmaßnahmen vorgenommen werden können. Kontakt: Gasversorgung Süddeutschland GmbH - Betriebsanlagen Ost, Scharenstetten, Vor dem Hochwang 1, 89160 Dornstadt (Tel. 07336 950 0). Diese Leitung liegt innerhalb eines Schutzstreifens von insgesamt 10 m Breite, der nicht überbaut werden darf. Darüber hinaus dürfen keine Maßnahmen durchgeführt werden, die die Sicherheit, den Betrieb oder die Wartung der Gashochdruckanlagen beeinträchtigen oder gefährden. So ist unter anderem das Einrichten von Dauerstellplätzen (z. B. für Container, Wohnwagen usw.) sowie das Lagern

von schwer zu transportierenden Materialien und Silage im Schutzstreifenbereich unzulässig. Zudem dürfen keine hohen Gehölze angepflanzt werden, diverse Anlagen wie niedere Pflanzen, Parkplätze und das Anlegen von Gräben innerhalb des Schutzstreifens sind durch den Betreiber zu prüfen und nur mit Genehmigung zulässig. Insofern ist die Ausbildung eines grünen Ortsrands mit Sichtschutz (z. B. Baumpflanzungen) über der Gasfernleitung innerhalb des Schutzstreifens nicht möglich.

2.3.4 Schutzgut Boden

Grundsätzlich besteht bau- und betriebsbedingt die Gefahr des Schadstoffeintrags ebenso von Bodenverdichtungen und der Schädigung der Bodenstruktur/ Störung der natürlichen Bodenschichten durch Baugruben, Auffüllungen, Abgrabungen und Umlagerungen. Baubedingt werden Flächen verändert und Oberboden abgetragen.

Die Flächen werden dem Naturhaushalt und der landwirtschaftlichen Nutzung dauerhaft und weitgehend irreversibel entzogen. Auf (teil-) versiegelten Flächen ist das natürliche Bodengefüge gestört und die natürlichen Bodenfunktionen gehen dauerhaft verloren oder werden reduziert. Im Bereich der Retentionsfläche bleiben die Funktionen des Bodens im Wesentlichen erhalten bzw. werden nur geringfügig beeinträchtigt.

Zur Verbesserung der Bodenstruktur tragen die Baum- und Gehölzpflanzungen im Plangebiet bei. Mit dem Anfall bau- und betriebsbedingter Abwässer ist zu rechnen. Diese sind umweltgerecht zu entsorgen. Ein Schadstoffeintrag in den Boden kann durch Einhaltung der einschlägigen Richtlinien zum Bodenschutz verhindert werden.

Die Beanspruchung von Böden durch Überbauung ist als erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushalts anzusehen und muss entsprechend ausgeglichen werden. Im Schutzgut Boden ist der Eingriffsschwerpunkt zu sehen. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ist jedoch nicht mit erheblichen negativen Auswirkungen für das Schutzgut Boden zu rechnen.

Im Plangebiet befinden sich keine Geotope und keine Bodendenkmäler. Die Böden besitzen keine besondere wissenschaftliche, naturgeschichtliche, kulturhistorische oder landeskundliche Bedeutung. Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt.

Hinweise zur Bebauung auf den Böden werden im geotechn GA in Kapitel 7 näher erläutert.

2.3.5 Schutzgut Wasser

2.3.5.1 Oberflächen-Abfluss

Durch die Bodenversiegelung und Teilversiegelung verringert sich die Fläche für die Infiltration von Regenwasser. Zu erwarten ist eine Reduzierung der natürlichen Oberflächenwasserretention, eine Beschleunigung des Wasserabflusses und eine reduzierte Grundwasserneubildungsrate. Die zu erwartenden Beeinträchtigungen werden über die Bilanzierung im Schutzgut Boden erfasst und ausgeglichen.

Auch auf die Wasserqualität kann sich der erhöhte oberirdische Abfluss bei unzureichenden Schutzvorkehrungen durch mitgeführte Staubablagerungen, Reifenabrieb, Öle, Tausalz etc. nachteilig auswirken.

2.3.5.2 Grundwasser

Der Grundwasserstrom wird durch die Planungen, wie das hydrogeologische Gutachten bestätigt, nicht relevant beeinflusst. Das von Bau- und Verkehrsflächen abfließende Wasser erhöht das Risiko von Schadstoffeinträgen in das Grund- und Oberflächengewässer. Eine Gefährdung des Grundwassers und von Oberflächengewässern infolge der Einleitung von Niederschlagswasser kann bei Beachtung der einschlägigen Regeln zum Umweltschutz (Wassergesetz etc.) verhindert werden. Ein Teil des Wassers, insbesondere das austretende Hangwasser, wird durch das geplante Regenwasser-Rückhaltebecken und Verdunstung dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zugeführt.

2.3.5.3 Oberflächengewässer

Nach §38 WHG i.V.m. §29 WG muss bei offener Wasserführung im Innenbereich (nach § 35 BauGB) ein beidseitiger Gewässerrandstreifen von mindestens 5m ab Böschungsoberkante eingehalten werden. Im Gewässerrandstreifen ist die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen grundsätzlich verboten, soweit sie nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich sind. Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ist in Gewässernähe grundsätzlich groß.

Da sich der Graben auf dem benachbarten Flurstück befindet und das bestehende Retentionsbecken im Plangebiet beibehalten werden soll, ist eine Beeinträchtigung des Gewässers durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

2.3.5.4 Ableitung oder Behandlung von Niederschlagswasser

Das anfallende Niederschlagswasser der Dach- und privaten Verkehrsflächen wird in das angrenzende Retentionsbecken eingeleitet (das im Zuge des BPlans „Bürgermoos West BA I“ angelegt wurde), zurückgehalten und gedrosselt dem Vorfluter, hier dem „Bürgermoos Graben“ zugeführt.

Da es sich bei dem Oberflächen-Wasser um Dachflächen sowie Park- und Rangierflächen handelt, ist nicht mit einer Gefährdung des natürlichen Wasserkreislaufs aufgrund von Gefahrenstoffen zu rechnen. Geplant ist die Errichtung einer Werkstatthalle einer XXX-Firma. Alle Arbeiten, die den Umgang mit Umwelt-, insbesondere Wassergefährdenden Stoffen erfordern, sind innerhalb des Gebäudes vorgesehen, das über entsprechende Sicherheitsvorkehrungen und -einrichtungen verfügt.

Durch die Planung ist keine Beeinträchtigung des Wasserhaushalts zu erwarten. Für das Schutzgut Wasser besteht kein zusätzliches Kompensationserfordernis.

2.3.6 Schutzgut Klima und Luft

Die geplante Bebauung ist so konzipiert und vorgesehen, dass die Winde weitgehende ungehindert das Plangebiet durchströmen können (vgl. BPlan-Darstellung in Abbildung 13). In der Planung sind keine riegelartigen Gebäude enthalten, die eine relevante Beeinträchtigung des Luftstroms bewirken.

Das Ausmaß der Erhöhung der Luftemissionen durch den zusätzlichen Verkehr von Kraftfahrzeugen ist im hier betrachteten Fall unerheblich. Die Gefahr des Abdrifts von Pflanzenschutzmitteln besteht künftig in geringerem Maße als bisher. Art und Ausmaß von Treibhausgas-, Wärme- und Strahlungsemissionen sind projektabhängig und bei der vorgesehenen Nutzung nicht zu erwarten. Mit einer relevanten Verschlechterung der Lufthygiene durch zusätzliche Schadstoffemissionen ist nicht zu rechnen.

Das Plangebiet wird hinsichtlich des Immissionsschutzes in zwei Sektoren unterteilt, wobei Sektor A den westlichen Bereich des Flurstücks umfasst und Sektor B den östlichen. Es werden unterschiedliche Emissionskontingente festgesetzt, LEK nach DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung", die weder tags (6 bis 22 Uhr) noch nachts (22 bis 6 Uhr) überschritten werden dürfen:

- TF01 62 dB Tag und 47 dB Nacht
- TF02 61 dB Tag und 46 dB Nacht

Für die in der Planzeichnung dargestellten Sektoren A + B erhöhen sich die Emissionskontingente LEK mit Zusatzkontingenten.

Beeinträchtigungen der gesunden Wohnverhältnisse in der Nachbarschaft sind nicht zu erwarten. Die klimatischen Auswirkungen beschränken sich auf das Kleinklima im Plangebiet selbst. Durch die verbleibenden Grünflächen und die vorgesehenen Eingrünungs-Pflanzungen bleibt das günstige Lokalklima erhalten.

Möglichkeiten zur zusätzlichen Verbesserung des Lokalklimas bestehen in der Begrünung der Dächer und der Fassaden. Hinweise dazu werden im Rahmen der Pflanzliste in Anlage 2 gegeben.

Eine relevante Klimaveränderung kann nach Art und Umfang der Planung nicht angenommen werden. Für das Schutzgut Klima / Luft ergibt sich kein zusätzlicher Kompensationsbedarf.

2.3.7 Schutzgut Landschaftsbild

Aufgrund der Eigenschaften des Plangebiets und der Art des Eingriffs ist nur von einer geringfügigen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen. Der Siedlungsrand wird durch die geplante Maßnahme um etwa 30 bis 70 Meter nach Westen verschoben. Das Plangebiet umfasst keine Infrastrukturen, die für Erholungs- oder Freizeitnutzungen relevant wären. Aufgrund der vorgesehenen Nutzung als reines Gewerbegebiet sind keine Auswirkungen auf die wohnungsnahe Kurzzeiterholung zu erwarten. Zudem werden keine wesentlichen Sicht- oder Freiraumbezüge beeinträchtigt, da das Gebiet keine exponierte Lage aufweist.

Es ist nicht von einem Verlust hochwertiger Flächen mit bedeutenden Landschaftsbildqualitäten auszugehen, insbesondere wegen des bereits bestehenden großflächigen und intensiven Sonderkultur-Anbaus. Prägende Vegetations- und Strukturelemente bleiben vollständig erhalten; alle Gehölzstrukturen werden geschützt.

Die geplante Maßnahme fügt sich gut in das bestehende Siedlungsgefüge ein, insbesondere durch die Integration des Flurstücks in die umliegende Bebauung und die Berücksichtigung der künftigen Entwicklung des Bebauungsplans „Bürgermoos West BA II“. Begrenzte Bauhöhen sowie Pflanzgebote für großkronige Gehölze zur Eingrünung des Bebauungsrandes mindern mögliche Eingriffe zusätzlich.

Insgesamt ist durch die Planung keine relevante Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten, sodass für dieses Schutzgut kein zusätzlicher Kompensationsbedarf besteht. Maßnahmen zur Eingrünung tragen weiter zur Reduzierung der Auswirkungen bei.

2.3.8 Schutzgut Mensch/ Wohnfunktion/ Erholungsfunktion

Die Zunahme von Schadstoffemissionen durch Heizung, Autoverkehr, sowie von Lärm und Lichtemissionen wird aufgrund der geplanten Bebauung gering bzw. zumutbar eingestuft. Erschütterungen und andere Belästigungen beschränken sich auf die Bauzeit. Relevante Mengen von Wärme (z.B. Prozesswärme) und Strahlung werden nicht emittiert. Diese können ebenso wie die eingesetzten Techniken und Stoffe ohnehin nur in Kenntnis konkreter Bauvorhaben bewertet werden. Erhebliche negative Auswirkungen auf die Bewohner und Nachbarn sind aufgrund der Art und des Umfangs der Planung nicht zu erwarten. Negative Wirkungen auf die menschliche Gesundheit infolge der Realisierung der Planung werden nicht gesehen.

Die Immissionen im Hinblick auf Geruchs- und Lärmemissionen im Plangebiet werden als nicht planungsrelevant eingeschätzt.

Die Emissionssituation ist bislang aufgrund der angrenzenden Landesstraße L201b und der landwirtschaftlichen Nutzung (Maschineneinsatz bei Pflegegängen und Ernte) im Rahmen der ortsüblichen landwirtschaftlichen Nutzung geprägt und unproblematisch.

Die Emissionskulisse der landwirtschaftlichen Aktivität entfällt zukünftig. Im Umfeld sind keine Tierhaltungsbetriebe vorhanden.

2.3.9 Schutzgut Sach- und Kulturgüter

Durch die Planung gehen landwirtschaftliche Flächen mit geringer Bedeutung für Kulturpflanzen verloren. Aufgrund der bereits bestehenden Retentionsfläche findet auf dem Flurstück eine nur geringfügige Nutzung zur Produktion landwirtschaftlicher Rohstoffe statt.

Weitere Kultur- und Sachgüter werden nicht beeinträchtigt.

2.4 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die genannten Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in vielfältiger Weise und in unterschiedlichem Maß.

Bekannt sind beispielsweise (i.d.R. positive) Wirkungen der biologischen Vielfalt auf den Menschen oder auf das Landschaftsbild. Umgekehrt wirkt der Mensch mit seinen Aktivitäten (Bauen, Sport und Erholung, Verkehr, Landwirtschaft etc.) (i.d.R. negativ) auf die Schutzgüter Arten und Biotope, Boden oder den Wasserhaushalt.

Auch das Schutzgut Mensch ist über zahlreiche Wechselbeziehungen mit den anderen Schutzgütern verbunden. Menschen beziehen ihre Nahrung aus der landwirtschaftlichen Produktion und sind letztlich von den Bodeneigenschaften abhängig. Über die Atemluft sind Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Luft vorhanden. Luftschadstoffe können aus der Atmosphäre in den Boden übergehen oder von Menschen eingeatmet werden. Auswirkungen, die zunächst bei anderen Schutzgütern erscheinen, können über die Nahrungskette oder über die Trinkwassergewinnung Rückwirkungen auf die Menschen haben.

Durch die enge Verzahnung des Bodens mit den anderen Umweltmedien ergeben sich vielfältige Wechselwirkungen. So ist der Boden u. a. wegen seiner Leistungen für andere Schutzgüter (z. B. Grundwasser, Flora/Fauna) schützenswert.

Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander sind, soweit sie erkennbar und von Belang sind, bereits in den einzelnen Kapiteln über die Schutzgüter behandelt worden. Aufgrund der in Ihrer Gesamtheit komplexen Wirkungszusammenhänge sind konkrete Wechselwirkungen und Verlagerungseffekte zwischen den Teilsegmenten des Naturhaushalts über die beschriebenen schutzgutbezogenen Auswirkungen hinaus wahrscheinlich, aber nicht offenkundig. Die Gesamtheit aller möglichen Wechselwirkungen ist bei dem begrenzten methodischen Aufwand im Rahmen der Bauleitplanung nicht zu überschauen.

Aufgrund der derzeitigen Bewirtschaftung einerseits und der nur geringen Flächenversiegelung bei gleichzeitiger Aufwertung durch grünordnerische Festsetzungen andererseits, werden die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen sowie mögliche Sekundäreffekte als gering eingeschätzt. Erhaltungsziele und Schutzzweck von NATURA2000-Gebieten werden im Rahmen der FFH-Vorprüfung abgehandelt, geschützte Lebensräume gemäß FFH- und Vogelschutzrichtlinie sind nicht berührt.

2.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation

Die für das Vorhaben spezifischen Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen bzw. Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen werden nachfolgend schutzgutspezifisch dargestellt.

2.5.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Empfehlungen für den Bebauungsplan und die Baurealisierung:

V1: Zum allgemeinen Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen sowie um eventuelle Beeinträchtigungen von Fledermäusen, Vögeln und Kleinsäugetieren auch künftig zu vermeiden sollen Baumfällungen und größere Rückschnitte grundsätzlich im Winter durchgeführt werden. Keine Rodungen zwischen Anfang März und Ende September.

V2: Um Beeinträchtigungen der Zauneidechsen zu vermeiden, sollten Bauarbeiten mit starken Geländeänderungen vor der Hauptaktivitätszeit der Tiere, die im März beginnt, erfolgen. Zusätzlich, um ein Einwandern der Reptilien in das Baufeld zu verhindern, sollte dieses vor der Baufeldfreimachung mit einem geeigneten Zaun umgeben werden, der ein Überklettern verhindert – analog zu den gängigen Amphibienschutzzäunen. Dabei ist der Verlauf des Schutzzaunes vor allem im Bereich des bekannten Habitats wichtig (Lage siehe Abbildung 16).

Insgesamt ist das Habitat der Zauneidechsen gegen erhebliche Beeinträchtigungen (z.B. Baustelleneinrichtung, Befahren, o.ä.) zu sichern. Das bedeutet, dass die landwirtschaftliche Zufahrt in unmittelbarer Nähe zum Zauneidechsen-Habitat nicht für die Bauarbeiten verwendet werden darf. Der Zaun ist während des gesamten Aktivitätszeitraums der Zauneidechsen (März bis Oktober) zu stellen und funktionstüchtig zu halten.

Bei strikter Einhaltung der genannten Maßnahmen zum Schutz der Zauneidechse vor Beeinträchtigungen durch das Vorhaben, sind keine weiteren CEF-Maßnahmen für die Art erforderlich.

V3: Bei der Bauausführung sind die Einzelbäume entlang der Marienfelder Straße zu beachten. Um Schäden insbesondere im Wurzelbereich zu vermeiden sind die Regelungen zum Baumschutz gemäß DIN 18920 und RAS-LG 1 zu beachten. Grundstückszufahrten sind auf eine maximale Breite von 6m zu begrenzen und so anzulegen, dass keine Bäume des Pflanzgebotes entfallen.

V4: Um Störungen des Naturhaushalts insbesondere Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten, Vögel und von Fledermäusen sowie des Landschaftsbildes durch Lichtemissionen zu vermeiden, sind Außenbeleuchtungen generell zur offenen Landschaft, zu Wald- oder Gehölzstrukturen, Biotopflächen oder Gewässerrandstreifen hin nicht zulässig. Fassadenanstrahlung an Gebäuden sind nicht zulässig. Auf §21 NatSchG BW wird besonders verwiesen. Die Vorgaben gelten auch für temporäre Lichtquellen während der Bauzeit (z. B. Baustellenbeleuchtung, Sicherheitsbeleuchtung). Die Umsetzung wird durch die Bauleitung / Umweltbaubegleitung vor Ort kontrolliert.

Lichtemissionen aus süd-gerichteten Fenstern der geplanten Gebäude sind aufgrund der Büro-Nutzung nur zu den üblichen Arbeitszeiten zu erwarten. Es ist darauf zu achten, dass alle Lichtquellen der Außenbeleuchtung, auch im Bereich der vorgesehenen Parkplätze südlich des Gebäudes, mit Dämmerungsschalter oder Zeitschaltuhr geregelt und die Leuchten schalten spätestens ab 22:00 Uhr automatisch ab. Alternativ können Bewegungsmelder mit <90s Reaktionszeit verwendet werden.

M1: Beim Einsatz von Leuchtmitteln ist darauf zu achten, insektenschonende Außenbeleuchtungen zu verwenden:

→ niedrige Masthöhe von max. 3,50m

→ zur Vermeidung unnötiger Lichtabstrahlung in die freie Landschaft liegt der Abstrahlwinkel bei max. 60° nach unten

→ Ausrichtung der Leuchtmittel nach Norden zum Gebäude, ohne Lichtabstrahlung nach Westen, Süden oder Osten und keine Rundumstrahlung.

→ Leuchtmittel (vorzugsweise LED-Lampen) nach DIN EN 60598-1 mit niedrigem UV-Anteil und Lichtfarbe $\leq 2.700\text{ K}$ (warmweiß)

Ein entsprechendes Merkblatt zur Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung ist in Anlage 1 beigelegt.

V5: Zur Vermeidung von Vogelschlag an großen Fensterflächen sollen geeignete Maßnahmen getroffen werden.

Die Empfehlungen der Schweizer Vogelwarte Sempach (Schmid et.al. 2012) sind zu beachten. Dort werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie man Glasfronten für Vögel besser sichtbar machen kann. Keine spiegelnden Scheiben, Anbringung von Holzlamellen, geeignete Aufdrucke, intransparente Bereiche etc. Um Vogelschlag an größeren Fensterflächen zu vermeiden, muss generell auf ungegliederte große Fensterflächen am Ortsrand verzichtet werden.

Zusätzlich wird auf Tabelle 3 im Beschluss 21/01 (Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas) der LAGA VSW verwiesen.

M2: Durch eine Ergänzung der Baumreihe entlang der nördlichen und süd-östlichen Flurstücksgrenze zur Straße wird ein Rahmen um die Bebauung geschaffen, der gleichzeitig einen Lebensraum für verschiedene Arten bereitstellt. Eine Empfehlungsliste heimischer, standortgerechter Bäume für die festgesetzten Pflanzgebote ist in der Pflanzliste beigelegt (Anlage 2). Durch ausreichend große Baumscheiben mit einem Durchmesser von mindestens 1,50m ist die Lebensfähigkeit der Bäume zu gewährleisten. Bei Baumpflanzungen entlang von Erschließungsstraßen ist das erforderliche Lichtraumprofil zu beachten.

M3: Weitere Eingrünungsmaßnahmen an der westlichen Plangebietsgrenze sind aufgrund der unterirdischen Gas-Hochdruckleitung nur im Rahmen von artenreichen Hochstauden-Fluren möglich.

Es dürfen keine hohen Gehölze angepflanzt werden, diverse Anlagen wie niedere Pflanzen oder das Anlegen von Gräben innerhalb des Schutzstreifens sind durch den Betreiber zu prüfen und nur mit Genehmigung zulässig.

Insofern ist die Ausbildung eines grünen Ortsrands mit Sichtschutz (z. B. Baumpflanzungen) über der Gasfernleitung innerhalb des Schutzstreifens nicht möglich.

Zur naturnahen Gestaltung der privaten Grünflächen ist eine blütenreiche Extensiv-Wiese oder eine blütenreiche Hochstauden-Flur durch Einsaat einer gebietsheimischen Saatgutmischung zu entwickeln, wobei eine insgesamt zusammenhängende Fläche entstehen muss. Auf die Ausbringung von Dünger und/oder Pflanzenschutzmitteln im Bereich der Extensiv-Wiese ist zu verzichten.

Konkrete Hinweise zur Anlage:

Var. 01: blütenreiche Wiese	Var. 02: blütenreiche Hochstaudenflur
1. Bodenvorbereitung: <ul style="list-style-type: none"> ○ Bestehende Grasnarbe entfernen (z. B. mit Spaten oder Fräse), ○ Oberboden ggf. abtragen oder abmagern (Sand, Kies einarbeiten), ○ Boden gut eibnen und feinkrümelig harken. 2. Aussaat: Beste Zeit: Frühling (April/Mai) oder Spätsommer (August/September)	1. Bodenvorbereitung: <ul style="list-style-type: none"> ○ Boden lockern und tiefgründig (mind. 30 cm) vorbereiten, ○ Unkräuter gründlich entfernen, ○ Kompost oder organisches Material bei Bedarf einarbeiten. 2. Pflanzenauswahl Heimische und standortgerechte Arten: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>) ○ Wiesen-Salbei (<i>Salvia pratensis</i>) ○ Blutweiderich (<i>Lythrum salicaria</i>)

<ul style="list-style-type: none"> ○ Nur zertifiziertes, regionales Wildblumensaatgut verwenden (z. B. von Rieger-Hofmann, Syringa etc.) ○ Mischung für Blumenwiese (Gräser + Wildblumen, Verhältnis ca. 80:20) ○ Aussaatmenge: ca. 5–10 g/m² ○ Saatgut mit Sand mischen für gleichmäßige Verteilung ○ Leicht andrücken (Brett, Walze), nicht einarbeiten ○ Wässern (vor allem in den ersten Wochen bei Trockenheit) <p>3. Pflege:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 2x im Jahr mähen (je nach Region und Witterung): 1. Mahd: Mitte Juni bis Anfang Juli 2. Mahd: Ende August bis Oktober ○ Mit Sense, Balkenmäher oder hohem Schnitt mit Rasenmäher ○ Wichtig: Schnittgut 1–2 Tage liegen lassen (Samen fallen aus), dann abräumen ○ Kein Düngen! Das würde artenarme Hochwüchse fördern <p>Kontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Gehölzaufwuchs (junge Bäume, Brombeeren) regelmäßig entfernen ○ Bei Vergrasung oder Verarmung: Teilbereiche fräsen und nachsäen. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Gilbweiderich (<i>Lysimachia vulgaris</i>) ○ Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>) ○ Flockenblumen (<i>Centaurea spec.</i>) ○ Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>) ○ Wilde Karde (<i>Dipsacus fullonum</i>) ○ Königskerze (<i>Verbascum spec.</i>) <p>Pflanzdichte: ca. 5–6 Pflanzen/m²</p> <p>Kombination aus Leitstauden, Begleitstauden und Lückenfüllern</p> <p>3. Pflege</p> <p>Pflege in den ersten 2 Jahren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Regelmäßig Unkraut jäten ○ Bei Trockenheit wässern ○ In den ersten Jahren Mulch oder Bodendecker gegen Verunkrautung <p>Jährlicher Rückschnitt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Einmal jährlich im späten Winter oder zeitigen Frühjahr (Februar–März) auf ca. 10–15 cm zurückschneiden ○ Altstängel über Winter stehen lassen (wichtiger Lebensraum für Insekten) <p>Ergänzung & Nachpflanzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Bei Lücken im Bestand im Frühjahr nachpflanzen ○ Bei Bedarf alle 5–7 Jahre teilen oder umsetzen, um Vitalität zu fördern
--	--

M4: Die nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope sowie das angrenzende FFH-Gebiet sind dauerhaft zu erhalten, erhebliche (direkte und indirekte) Beeinträchtigungen sind auszuschließen und bei Beeinträchtigungen durch Straßenbaumaßnahmen sind die Schutzgebiete mit geeigneten Maßnahmen zu schützen.

Entsprechende Maßnahmen können sein:

- Temporäre Schutzvorrichtungen: Zäune, Sichtschutz, Schutzmatten gegen mechanische Einwirkungen
- Einrichtung von Wurzelschutzbereichen durch grabfreie Schutzzonen im Wurzelbereich von Gehölzen,
- zeitlich und räumlich abgestimmte Bauzeitenregelungen im Bereich der sensiblen Landschaftsbestandteile außerhalb sensibler Brut- und Vegetationsperioden zwischen März und Oktober.

Ausnahmegenehmigungen oder Befreiungen von den gesetzlichen Regelungen sind zunächst bei der UNB zu beantragen.

M5: Wegen der Lage am Ortsrand, innerhalb des Flugkorridors der Fledermäuse und entlang des Zauneidechsen-Vorkommens, ist die Pflege der Retentionsfläche unter Berücksichtigung der angrenzend lebenden Arten, v.a. Zauneidechsen wie folgt zu betreiben: Mahd maximal zwei Mal jährlich, um Verbuschung zu verhindern und die Vielfalt an Kräutern und Gräsern zu erhalten. In artenreichen Standorten reicht oft eine späte Mahd pro Jahr, im Spätsommer August-September. Dadurch werden auch die Zauneidechsen geschont, da bis zu diesem

Zeitpunkt Jungtiere schlüpfen können. Zweischürige Mahd im Juni und September, falls Verbuschung droht.

- V6:** Um insbesondere Fledermäuse während ihrer nächtlichen Aktivitätszeit nicht zu stören, sind Bauarbeiten ausschließlich tagsüber durchzuführen. Insbesondere sind die geltenden Artenschutzvorschriften nach § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zu beachten, die die Störung von Fledermäusen und ihren Quartieren während der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten verbieten. Das bedeutet, dass sämtliche Arbeiten, die potenziell Fledermausquartiere beeinträchtigen könnten, nur außerhalb der Dämmerungs- und Nachtstunden ausgeführt werden dürfen. Zudem ist sicherzustellen, dass keine Fledermaus-Nahrungsflächen oder wichtige Fluginfrastrukturen durch die Bauarbeiten zerstört oder in ihrer Nutzung erheblich eingeschränkt werden.
- V7:** Der Einsatz von Herbiziden, Pestiziden und mineralischen Düngemitteln ist auf den festgesetzten Vegetationsflächen zum Schutz des Grundwassers sowie von Tieren und Pflanzen und im Hinblick auf eine möglichst standortgemäße und naturnahe Artenzusammensetzung nicht zulässig. Der Einsatz von Glyphosat und glyphosathaltigen Produkten ist auf allen Flächen des Planungsgebietes nicht zulässig.

Der unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibende Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild muss durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen, die im Rahmen der Eingriff-Ausgleichs-Bilanzierung aufgeführt werden, kompensiert werden.

Darüber hinaus sind die planlichen und textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan einzuhalten.

2.5.2 Schutzgut Boden und Fläche

Entsprechend der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie und den Umweltzielen der Bundesregierung soll der Flächenverbrauch auf kommunaler Ebene insbesondere für Siedlung und Verkehr deutlich gesenkt werden. Die Bodenschutzklausel nach §1a (2) BauGB verlangt eine möglichst weitgehende Beachtung. Ein grundsätzliches Ziel der Bauleitplanung besteht darin, Umweltressourcen sparsam und effizient zu nutzen. Die allgemeine Zielvorgabe im Hinblick auf den Bodenschutz besteht darin, die dauerhafte Nutzbarkeit einer möglichst großen Bodenfläche mit intakten Bodenfunktionen zu erhalten bzw. wiederherzustellen.

Um grundsätzlich den mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten, u. a. Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers und Verringerung der Grundwasserneubildung, entgegenzuwirken, setzt der Bebauungsplan folgende geeignete Maßnahmen fest:

- V8:** Bodenversiegelungen müssen auf das notwendige Maß beschränkt werden, Bodenverunreinigungen sind zu vermeiden, eventuell vorhandene Altlasten zu sanieren. Private Stellplätze, private Fußwege sowie Grundstücks- und Garagenzufahrten und weitere geeignete Flächen sind mit wasserdurchlässigen Belägen, z.B. Schotterrasen, Kiesbelag oder Rasenpflaster zu erstellen, sofern andere Belange nicht entgegenstehen.
- V9:** Der anstehende Oberboden ist zu sichern, sachgerecht in Mieten zu lagern und der Wiederverwertung zuzuführen. Die Sicherheitsvorschriften zur Minimierung von Bodenverdichtungen und zur Verhinderung von Grundwasserbelastungen ist gemäß RAS-LP2 zu berücksichtigen.
- V10:** Überschüssiges Aushubmaterial ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Es darf nicht in der freien Landschaft abgelagert werden.
- V11:** Des Weiteren sollen Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen und der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. Die Böden sind empfindlich gegenüber Flächenverlust, Bodenauf- und -abtrag, Schadstoffimmissionen, Verdichtung sowie Eingriffen in den Wasserhaushalt.

Darüber hinaus sind die planlichen und textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan einzuhalten.

2.5.3 Schutzgut Wasser

Dach- und Oberflächenwasser sind vor Ort auf dem eigenen Grundstück über geeignete Retentionseinrichtungen in den Wasserkreislauf zurückzuführen.

Rückhaltung des überschüssigen Niederschlagswasser durch geeignete Maßnahmen. Allgemein muss das Niederschlagswasser entsprechend gereinigt werden, bevor es dem Grundwasser zugeführt wird.

V12: Dachoberflächen aus Kupfer, Blei, Zink sind bei der beabsichtigten Versickerung des Niederschlagswassers nicht erlaubt und Wasser darf nicht durch verunreinigten Untergrund versickert werden.

V13: Die Grundstücks- und Gebäudeentwässerung hat nach den anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen, gemäß den anerkannten Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser/ Oberflächengewässer.

V14: Bei der Rückhaltung des Niederschlagswassers ist eine Beeinträchtigung Dritter auszuschließen.

Darüber hinaus sind die planlichen und textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan einzuhalten.

2.5.4 Schutzgut Klima und Luft

Durch die Eingrünung des Planungsgebietes mit privaten Grünflächen bleibt die klimaausgleichende Wirkung des Planungsgebietes in Teilflächen erhalten (vgl. V4 und M2). Der erhöhten Wärmeaufnahme und Speicherung der geplanten Gebäudekomplexe und versiegelten Flächen wird entgegenwirkt, indem zusätzliche großkronige Bäume auf den Flächen gepflanzt werden. Damit wird durch Beschattung der Erwärmung entgegengewirkt sowie die Verdunstung und Abkühlung gefördert.

M6: Flachdächer und geneigte Dächer bis 10° Dachneigung sind zu 100% mit einer extensiven Dachbegrünung (mind. 10 cm Substratschicht) auszuführen. Ausnahmen: Vordächer, Terrassen, Technikflächen und Oberlichter.

Darüber hinaus sind die planlichen und textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan einzuhalten.

2.5.5 Schutzgut Landschaftsbild

Maßnahmen für die Vermeidung bzw. Reduzierung des Eingriffes werden bereits über die Maßnahmen für das Schutzgut Arten und Biotope abgegolten:

Allgemein ist das Planungsgebiet großzügig einzugrünen. Die privaten Grünflächen sind mit landschaftsarchitektonischen Gestaltungselementen aus Heckenelementen und Einzelbäumen zu gestalten. Die Wiesenflächen sollen als extensive Wiesen mit „naturnahem Charakter“ hergestellt werden (vgl. V5). Bei der Auswahl von Gehölzen ist darauf zu achten, dass gebietseigene, standortgerechte Gehölze mit einem hohen ökologischen Wert verwendet werden (siehe Pflanzliste Anlage 2).

Für das Landschaftsbild negative Arten, wie Thuja, Fichten, Tannen, Zypressen, Hängeformen sowie alle züchterischen Auslesen mit blauer Blattfarbe und weiteren Laubfärbungen sind nicht zulässig!

Darüber hinaus sind die Festsetzungen zum Bebauungsplan einzuhalten.

2.5.6 Schutzgut Mensch/Wohnfunktion/Erholungsfunktion

Folgende Maßnahmen sind für die Vermeidung bzw. Reduzierung des Eingriffes vorgesehen:

Zu allen Seiten erhält das Planungsgebiet nach Möglichkeit raumwirksame, ortsrandgliedernde und strukturierende Grünflächen. Im Westen zur offenen, landwirtschaftlich geprägten Landschaft sind strukturreiche Gehölz-Pflanzungen vorgesehen und bilden damit einen gliedernden Ortsrandabschluss. Die Bäume entlang der östlichen Plangebietsgrenze zu den Nachbargrundstücken bleiben erhalten (vgl. V5 und M2).

Die Bauzeiten für Erschließungsflächen, Versorgungsleitungen, Gebäude und Außenanlagen sind auf untertags zu beschränken (vgl. V6), sodass die Nachtruhe gewährleistet wird. Ebenso sind die Bauzeiten auf die Tage von Montag bis Samstag zu beschränken. Baumaßnahmen dürfen nicht an Sonn- und Feiertagen ausgeführt werden. Gemäß der 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes dürfen Baumaßnahmen auch am Samstag durchgeführt werden. Die gesetzlich vorgeschriebenen Richt-, Grenz- und Orientierungswerte sind während der Baumaßnahmen zu berücksichtigen. So sind besonders die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) und die Vorgaben der Baumaschinenlärm-Verordnung (32. BImSchV) einzuhalten.

M7: Es sind in der Nähe zu den Siedlungsbereichen Maßnahmen zu ergreifen, die die stofflichen und nicht stofflichen Schadstoffemissionen (Stäube, Schadstoffe, Schall, Licht, Gerüche, Erschütterungen etc.) reduzieren. So, sind zur Verringerung der Lärmauswirkungen im Siedlungsbereich schallemissionsarme Geräte bzw. schallgedämmte Geräte einzusetzen.

2.5.7 Schutzgut Sach- und Kulturgüter

Der anstehende, fruchtbare Oberboden, sofern nicht mit Altlasten behaftet, ist zu sichern, sachgerecht in Mieten zu lagern und der Wiederverwertung zuzuführen. Die Sicherheitsvorschriften zur Minimierung der Bodenverdichtung und zur Verhinderung von Grundwasserbelastungen sind zu berücksichtigen (V8 und V9, M2 und M3).

Sollten bei Erdarbeiten Funde (beispielsweise Scherben, Metallteile, Knochen) und Befunde (z. B. Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) entdeckt werden, ist das Landesamt für Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart (Abt. 8) unverzüglich zu benachrichtigen. Fund und Fundstelle sind bis zur sachgerechten Begutachtung, mindestens bis zum Ablauf des 4. Werktags nach Anzeige, unverändert im Boden zu belassen. Die Möglichkeit zur fachgerechten Dokumentation und Fundbergung ist einzuräumen. Auf § 20 DSchG (Denkmalschutzgesetz) wird verwiesen.

Darüber hinaus sind die planlichen und textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan einzuhalten.

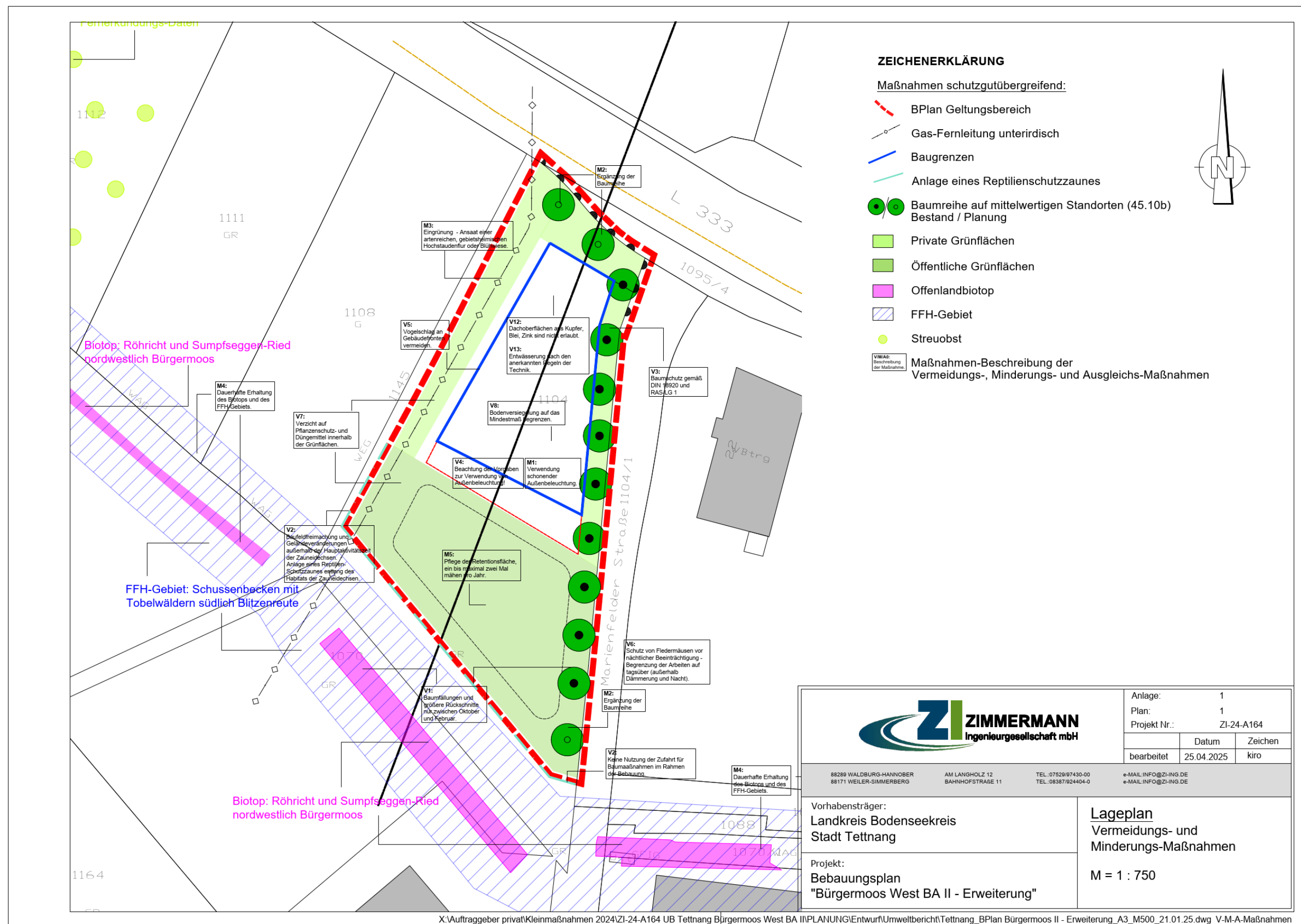


Abbildung 16: Darstellung der Vermeidungs- und Minderungs-Maßnahmen im BPlan-Umgriff.

3 KOMPENSATION DER EINGRIFFE IN UMWELT UND NATURHAUSHALT

3.1 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt in der Stadt Tettnang gemäß des einheitlichen naturschutzfachlichen Bewertungsmodells „Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten“, herausgegeben 2012 von den Landkreisen Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen mit redaktioneller Anpassung im Juli 2013, wobei die Wertigkeit der einzelnen Schutzgüter Arten und Lebensräume, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft ermittelt und die Eingriffswirkung des Vorhabens analysiert wird.

Der Leitfaden soll insbesondere kreisübergreifend zu einer einheitlichen Anwendung verhelfen und gleiche Rahmenbedingungen für alle öffentlichen und privaten Planungsträger und Eingriffsverursacher festlegen. Für kommunale „Standard“-Baugebiete (Siedlung, Gewerbe) in der freien Landschaft, die in der Regel durch einen Flächennutzungsplan in relativ konfliktfreier Lage dargestellt sind, führt eine Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs meist zu Flächen die eine Eingrünung dieser Gebiete zur Folge hat.

Wesentliches Kriterium des Leitfadens zur Ermittlung der Eingriffsschwere ist der Versiegelungsgrad, da sich u. a. danach der zum Ausgleich erforderliche Kompensationsfaktor bemisst.

Mit der Neuausweisung des Gewerbegebiets liegt der Eingriffsbereich in einem Gebiet mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung und einer städtebaulich geeigneten Situation. Dennoch sind durch den Flächenverbrauch und die Bodenversiegelungen Umweltauswirkungen zu verzeichnen.

Insgesamt werden ca. 40% des Geltungsbereiches mit Gebäuden und Verkehrsflächen des Wohngebietes überplant. Ca. 17% der Flächen werden mit privaten Grünflächen versehen, die übrigen 43% werden von der Retentionsmulde dargestellt.

Bestandserfassung Schutzgut Boden

Tabelle 5: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden.

Schutzgut Boden					
Bestand					
Bewertungsklasse			Wert	Fläche	WP
NaBo	AkiWas	FiPu			
2,5	2,5	1,5	8,67	4.175	36.183
1,5	1,5	1	5,33	1.260	6.720
BESTAND Schutzgut Boden				5.435	42.903
Planung					
Bewertungsklasse			Wert	Fläche	WP
NaBo	AkiWas	FiPu			
0	0	0	0,00	2.200	0
1,5	1,5	1	5,33	3.235	17.253
PLANUNG Schutzgut Boden				5.435	17.253
BILANZ Schutzgut Boden					-25.650

Bestandserfassung Schutzgut Arten und Lebensräume

Tabelle 6: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Arten und Biotope.

Schutzgut Arten und Biotope				
Bestand				
BNT	Beschreibung	Wert	Fläche	WP
35.60	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (8-11-15)	12	5.435	65.220
		BNT-Wert	St-Uf	WP
45.10b	Allee oder Baumreihe auf mittelwertigen Biototypen - <i>Eiche (3-6)*Suf</i>	6	43	258
45.10b	Allee oder Baumreihe auf mittelwertigen Biototypen - <i>Eiche (3-6)*Suf</i>	6	38	228
45.10b	Allee oder Baumreihe auf mittelwertigen Biototypen - <i>Eiche (3-6)*Suf</i>	6	52	312
45.10b	Allee oder Baumreihe auf mittelwertigen Biototypen - <i>Eiche (3-6)*Suf</i>	6	45	270
45.10b	Allee oder Baumreihe auf mittelwertigen Biototypen - <i>Eiche (3-6)*Suf</i>	6	64	384
45.10b	Allee oder Baumreihe auf mittelwertigen Biototypen - <i>Eiche (3-6)*Suf</i>	6	58	348
45.10b	Allee oder Baumreihe auf mittelwertigen Biototypen - <i>Eiche (3-6)*Suf</i>	6	54	324
45.10b	Allee oder Baumreihe auf mittelwertigen Biototypen - <i>Eiche (3-6)*Suf</i>	6	51	306
45.10b	Allee oder Baumreihe auf mittelwertigen Biototypen - <i>Eiche (3-6)*Suf</i>	6	53	318
BESTAND Schutzgut Arten & Biotope			5.435	67.968
Planung				
BNT	Beschreibung	Wert	Fläche	WP
60.10	Von Gebäuden bestandene Fläche (1)	1	1.760	1.760
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz (1)	1	440	440
35.60	Pionier- und Ruderalvegetation (9-11)	11	1.260	13.860
35.11	Nitrophytische Saumvegetation (10-12-21)	12	1.975	23.700
		BNT-Wert	St-Uf	WP
45.10b	Allee oder Baumreihe auf mittelwertigen Biototypen - <i>Eiche (3-6)*Suf</i>	6	43	258
45.10b	Allee oder Baumreihe auf mittelwertigen Biototypen - <i>Eiche (3-6)*Suf</i>	6	38	228
45.10b	Allee oder Baumreihe auf mittelwertigen Biototypen - <i>Eiche (3-6)*Suf</i>	6	52	312
45.10b	Allee oder Baumreihe auf mittelwertigen Biototypen - <i>Eiche (3-6)*Suf</i>	6	45	270
45.10b	Allee oder Baumreihe auf mittelwertigen Biototypen - <i>Eiche (3-6)*Suf</i>	6	64	384
45.10b	Allee oder Baumreihe auf mittelwertigen Biototypen - <i>Eiche (3-6)*Suf</i>	6	58	348
45.10b	Allee oder Baumreihe auf mittelwertigen Biototypen - <i>Eiche (3-6)*Suf</i>	6	54	324
45.10b	Allee oder Baumreihe auf mittelwertigen Biototypen - <i>Eiche (3-6)*Suf</i>	6	51	306
45.10b	Allee oder Baumreihe auf mittelwertigen Biototypen - <i>Eiche (3-6)*Suf</i>	6	53	318
45.10b	Allee oder Baumreihe auf mittelwertigen Biototypen - <i>6*(Suf+Zuwachs)</i>	6	78	468
45.10b	Allee oder Baumreihe auf mittelwertigen Biototypen - <i>6*(Suf+Zuwachs)</i>	6	78	468
45.10b	Allee oder Baumreihe auf mittelwertigen Biototypen - <i>6*(Suf+Zuwachs)</i>	6	78	468
PLANUNG Schutzgut Arten & Biotope			5.435	43.912
BILANZ Schutzgut Arten und Biotope				-24.056

Schutzgut Landschaftsbild

Das Schutzgut Landschaftsbild wird durch das Vorhaben nicht wesentlich beeinträchtigt, da sich die geplante Maßnahme in einem bereits vorbelasteten Bereich befindet. Das betroffene Gebiet liegt in direkter Nähe zu einem bestehenden Gewerbegebiet, wodurch bereits eine anthropogene Prägung der Landschaft vorliegt. Aufgrund dieser Vorbelastung ist keine signifikante Veränderung des Landschaftscharakters oder eine erhebliche zusätzliche Beeinträchtigung der visuellen Qualität der Umgebung zu erwarten. Da sich das Landschaftsbild durch das Vorhaben nicht maßgeblich verändert, wird auf eine gesonderte Bilanzierung verzichtet.

Durch die Maßnahmen der Eingrünung wird das Flurstück eingegrenzt, sodass ein Rahmen um das Grundstück entsteht.

Für das Schutzgut Landschaftsbild ist hier keine zusätzliche Berechnung des Kompensationsumfangs erforderlich.

Gesamt-Bilanz im Plangebiet

In der Bilanz stellt sich der Eingriff wie folgt dar:

Tabelle 7: Bilanzierung der Eingriffe in die Schutzgüter Arten und Biotope und Boden.

Gesamtbilanz Schutzgut Arten & Biotope	-24.056	WP
Gesamtbilanz Schutzgut Boden	-25.650	WP
Bilanz Planung	-49.706	WP

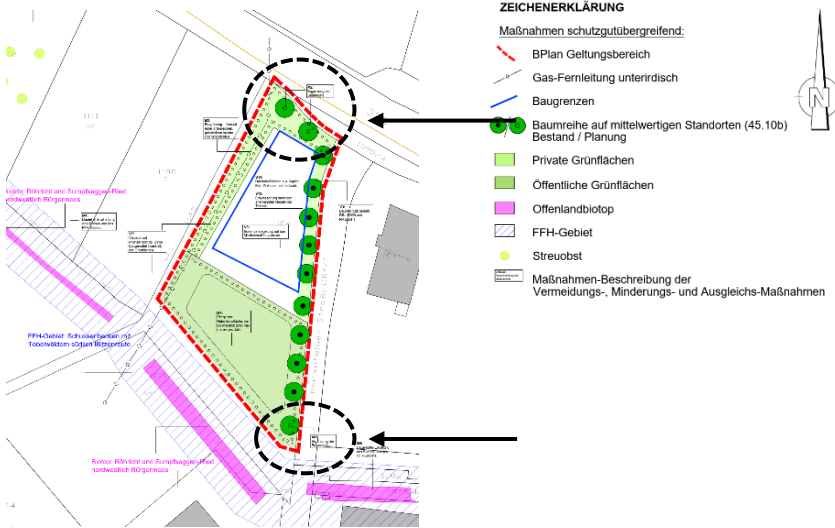
Nach der Bewertung des Eingriffs verbleibt ein Kompensationsbedarf als rechnerisches Defizit von ca. 49.706 Wertpunkten. Der verbleibende Kompensationsbedarf wird über das bestehende Ökokonto der Stadt Tettnang abgebucht.

Somit muss die Anzahl Ökopunkte aus dem städtischen Ökokonto hinzugezogen werden. Der Nachweis zur Buchung der Wertpunkte vom Ökokonto wird in der Anlage 4 beigelegt.

Tabelle 8: Ausbuchung der Ökokonto-Maßnahmen vom Ökokonto der Stadt Tettnang

Vorhaben: 17 – Bürgermoos West BAll - Erweiterung	49.706 WP
Maßnahme Nr. 15: „Schöneck Ried“	23.375 WP
Maßnahme Nr. 22: „Schulbiotop Tümpel M3“	26.331 WP
Verbleibender rechnerischer Kompensationsbedarf:	0 WP

3.2 Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Maßnahmensteckbrief (M2) – Ergänzung der Baumreihe
<p>Ziel/ Begründung der Maßnahme:</p> <p>Zur Ergänzung der bestehenden Baumreihe auf Fl.-Nr. 1104 entlang der Erschließungs-Straßen sind entsprechend dem Maßnahmenplan entlang der nördlichen und süd-westlichen Plangebiets-Grenze Gehölze zu pflanzen.</p> <p>Extreme Temperaturschwankungen aufgrund von Aufheizungen der Beläge werden abgepuffert, Stäube durch die Laubschicht zurückgehalten, Sauerstoff produziert und die Windströmungen begünstigt.</p>
<p>Maßnahmentyp:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme</p>
<p>Maßnahmandarstellung:</p>  <p>ZEICHENERKLÄRUNG Maßnahmen schutzgüterübergreifend: - BPlan Geltungsbereich (red dashed line) - Gas-Fernleitung unterirdisch (blue line) - Baugrenzen (blue line) - Baumreihe auf mittelwertigen Standorten (45.10b) (green dots) - Private Grünflächen (light green) - Öffentliche Grünflächen (dark green) - Offenlandbiotop (pink) - FFH-Gebiet (hatched) - Streuobst (yellow dots) - Maßnahmen-Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichs-Maßnahmen (text box)</p>
<p>Durchführung/ Anlage und Pflege:</p> <p>Pflanzung von 3 großkronigen Einzelbäumen:</p> <p>Die Baumwahl (erste Ordnung/zweite Ordnung) kann auch aus der nächsthöheren Ordnung entnommen werden. Sie gilt als Mindestanforderung. Großkronige Bäume sind mit einem Stammumfang von mind. 18-20cm zu pflanzen.</p> <p>Um den Bereich der Baumstandorte soll eine Fläche von 12m² mit einer regen- und luftdurchlässigen Oberfläche versehen sein (Baumscheibe). Der Abstand von Ver- und Entsorgungsleitungen zum Baustammmittelpunkt soll mindestens 2,5 m betragen. Bei geringeren Abständen sind Vorkehrungen (Rohrummantelung, humusfreier Mineralboden) zum Schutz vor Baumwurzeln erforderlich. Bei einem Ausfall ist eine Ersatzpflanzung zu leisten.</p> <p>Eine geeignete Arten- Auswahl ist der Pflanzliste im Anhang zu entnehmen. Zu empfehlen ist jedoch die Verwendung von unterschiedlichen Arten, um die Diversität zu erhöhen. Die bestehenden Bäume stellen alles Eichen dar, sodass auf eine erneute Pflanzung von Eichen verzichtet werden soll.</p> <p>Um die derzeit recht eintönige Baumreihe aus derselben Art aufzulockern und Diversität zu integrieren, soll möglichst darauf verzichtet werden, weitere Eichen zu pflanzen. Stattdessen sind folgende Arten zu empfehlen:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>) → Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>)

Maßnahmensteckbrief (M3) – Eingrünung des Plangebiets nach Westen

Ziel/ Begründung der Maßnahme:

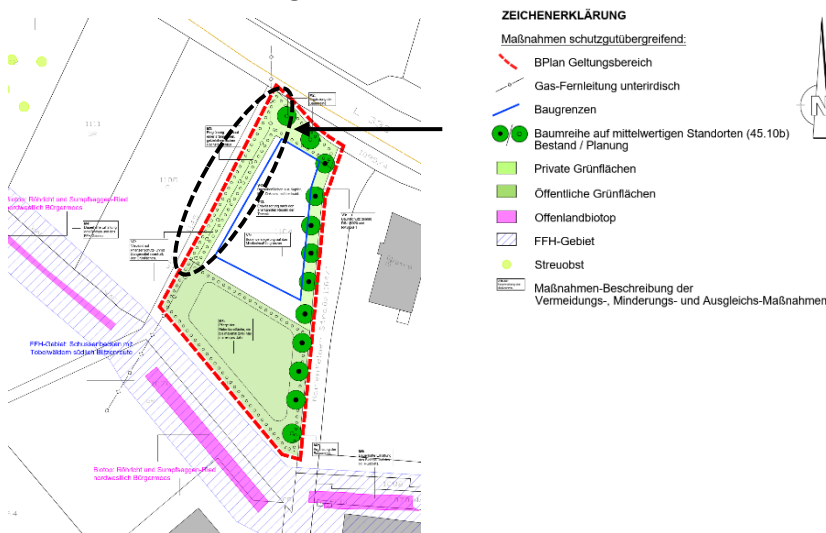
Aufgrund der Gas-Hochdruckleitung und dem damit bedingten Schutzstreifen ist eine Eingrünung mittels Hecken-Pflanzung nicht möglich, sodass stattdessen ein möglichst extensiver Grünstreifen hergestellt werden soll. Diese Vegetation soll als Übergangselement zwischen intensiv genutzten Flächen und angrenzenden Landschaftsräumen fungieren, wertvolle Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten schaffen und die landschaftsökologische Funktionalität fördern.

Nitro- bis mesophytische Saumvegetation umfasst Pflanzengesellschaften, die auf nährstoffreichen bis mäßig nährstoffreichen Standorten gedeihen. Sie zeichnet sich durch eine artenreiche Zusammensetzung aus Gräsern, Kräutern und Stauden aus, die typischerweise an Wegrändern, Ackerrändern oder Waldrändern vorkommen.

Maßnahmentyp:

☒ Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahme ☐ Ausgleichsmaßnahme ☐ Ersatzmaßnahme

Maßnahmandarstellung:



Durchführung/ Anlage und Pflege:

Herstellung einer nitro- bis mesophilen Saumvegetation:

Bodenaufbereitung: Entfernung der bestehenden Vegetation (sofern erforderlich) und oberflächliche Bodenlockerung ohne tiefes Umgraben, um eine Erosion zu vermeiden.

Saatgutauswahl: Verwendung von Regiosaatgut heimischer Wildpflanzen, das speziell für nitro- bis mesophytische Standorte geeignet ist. (z.Bsp. Saaten Zeller „[Feldrain und Saum](#)“-Mischung oder Rieger-Hoffmann „[Bunter Saum](#)“-Mischung).

→ Zusammensetzung: Gräser (z. B. Wiesen-Fuchsschwanz, Rotschwingel) und Kräuter (z. B. Wiesen-Bärenklau, Wilde Möhre, Gemeiner Dost, Wiesensalbei, Johanniskraut).

Aussaat und Etablierung: Einsaat im Frühjahr (März bis Mai) oder Herbst (September bis Oktober) bei geeigneten Witterungsbedingungen. Leichtes Anwalzen der Fläche, um die Saat gut im Boden zu verankern.

Pflege und Entwicklung: Nach erfolgreicher Etablierung erfordert die Saumvegetation nur eine minimalinvasive Pflege. D.h. mehrere Mahdgänge im ersten Jahr, um unerwünschte Konkurrenzpflanzen zu reduzieren. Später 1–2 Mahdgänge pro Jahr, wobei das Mähgut entfernt wird. Mahd-Zeitpunkt Juni und September.

Maßnahmensteckbrief (Ökokonto) – Ausgleichsmaßnahme Nr. 15

Maßnahmentyp:

☐ Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahme ☒ Ausgleichsmaßnahme ☐ Ersatzmaßnahme

Maßnahmandarstellung:

Ökokonto - Stadt Tett nang

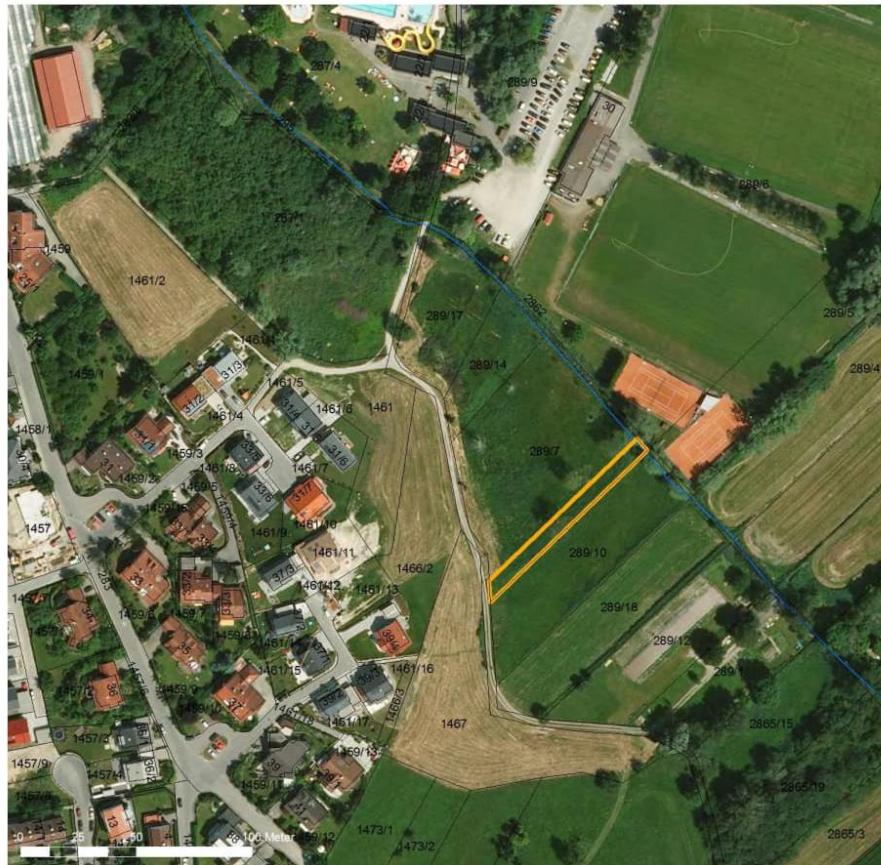
Datenblatt Ausgleichsmaßnahme

Schöneck Ried

Laufende Nummer 15

Träger	Stadt Tett nang
Gemarkung	Tett nang
Flurstück(e)	289/7
Verfügbarkeit	Eigentum der Gemeinde/Stadt
Fläche (m²)	640

Lageplan



Naturraum	Voralpines Hügel- und Moorland
Untereinheit	Südöstliche Schussenbeckenterrasse Schmelzwasserrinne
Schutzstatus	
Naturschutzfachplanung	Biotopvernetzung Tett nang (2002), Landschaftsplan: Fläche für Maßnahmen gem. § 5(2) Nr. 10 BauGB (Suchfläche für Ausgleichsmaßnahmen)

Ausgangszustand

Kurzbeschreibung: Bestand (06/2007): Naturraum- oder Standortfremde Gehölzsukzession in der Riedweihersenke (überwiegend Kreuzdorn); im Norden Verlauf des Riedbaches, nord-/südwestlich angrenzend an Wegeparzelle

Biototyp	Bezeichnung	Fläche (m ²)	Ausgangswert	Wertpunkte
35.30	Dominanzbestand	640	6	3840

Wertpunkte Bestand 3.840

Entwicklungsziel und Maßnahmen

Zielbiototyp 33.10 Pfeifengras-Streuwiese

Beschreibung der Maßnahme: Neuanlage: Gehölze roden (sofern vorhanden), Entfernen nährstoffreicher durchwurzelter Bodenhorizont, Aufbringung von Mahdgut. Mahdgutübertragung von artenreichen Wiesen vergleichbarer Standorte (vorzugsweise im Riedweihergebiet).

Unterhaltungsmaßnahmen: Mahd alle 2-4 Jahre ab Mitte September oder im Winter, Mahdgut-Entfernung (bei Bedarf häufiger, z.B. bei starker Verbreitung von Neophyten)

Fläche (m²) 640

Biotopwert Ziel 34

Wertpunkte Ziel 21.760

Wertzuwachs 17.920

Maßnahmen zur Förderung spezifischer Arten

Wertansatz für Artenförderung 0

Wertzuwachs der Maßnahme Gesamt 23.375

Datum der Einbuchung: 01.04.2011

Status der Maßnahme Ausgebuchte Fläche

Ggf. Restwert nach Abbuchungen 0

Maßnahmensteckbrief (Ökokonto) – Ausgleichsmaßnahme Nr. 22

Maßnahmentyp:

☐ Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahme ☒ Ausgleichsmaßnahme ☐ Ersatzmaßnahme

Maßnahmandarstellung:

Ökokonto - Stadt Tett nang

Datenblatt Ausgleichsmaßnahme

Schulbiotop Tümpel M3

Laufende Nummer 22

Träger	Stadt Tett nang
Gemarkung	Tett nang
Flurstück(e)	1522/7
Verfügbarkeit	Eigentum der Gemeinde/Stadt
Fläche (m²)	400

Lageplan



Naturraum	Voralpines Hügel- und Moorland
Untereinheit	Südöstliche Schussenbeckenterrasse Nord
Schutzstatus	Teilweise geschütztes Biotop nach NatSchG
Naturschutzfachplanung	Geschützter Grünbestand (Landschaftsplan Planung)

Ausgangszustand

Kurzbeschreibung: Verschlammte mit Springkraut und Gehölzen (Brombeeren, Weiden) überwachsene ehemalige Tümpel, die von Schülern angelegt wurden (Schulbiotop Manzenbergschule).

Biotoptyp	Bezeichnung	Fläche (m ²)	Ausgangswert	Wertpunkte
35.30	Dominanzbestand	400	8	3200

Wertpunkte Bestand 3.200

Entwicklungsziel und Maßnahmen

Zielbiotoptyp 13.20 Tümpel oder Hüle *

Beschreibung der Maßnahme Müllbeseitigung, Entschlammung mittels Ausbaggern, Sicherstellung der Wasseerzufuhr von Frühjahr bis Sommer, stellenweise trocken fallen Herbst / Winter

Unterhaltungs-
maßnahmen

Fläche (m²) 400

Biotopwert Ziel 26

Wertpunkte Ziel 10.400

Wertzuwachs 7.200

Maßnahmen zur Förderung spezifischer Arten

Gelbbauchunke

Wertansatz für Artenförderung 20.000

Wertzuwachs der Maßnahme Gesamt 29.307

Datum der Einbuchung: 01.10.2015

Status der Maßnahme Teilweise ausgebucht

Ggf. Restwert nach Abbuchungen 2.976

4 MONITORING/ ÜBERWACHUNG/ EMPFEHLUNGEN

Methodik

Der vorliegende Umweltbericht orientiert sich an fachgesetzlichen Vorgaben und Standards sowie an sonstigen fachlichen Vorgaben. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ mit einer dreistufigen Unterscheidung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen (gering, mittel und hoch). Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergeben sich aus dem textlichen Zusammenhang.

Monitoring

Das Monitoring bezieht sich auf erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne auftreten, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dies gilt insbesondere für Umweltauswirkungen, deren Prognose unsicher ist, oder bei denen bereits ein kritischer Bereich erreicht ist. Art, Umfang und Zeitpunkt eines dem Projekt angemessenen Monitorings bestimmt die Gemeinde.

Erhebliche Umweltauswirkungen infolge der Umsetzung der Planung zeichnen sich nicht ab und sind gegenwärtig nicht zu erwarten. Diese sollen auch ohne konkrete Überwachungsmaßnahmen im Rahmen der üblichen bauaufsichtlichen Pflichten erkannt werden. Innerhalb des Planungsprozesses wurden seitens der Fachbehörden keine Parameter benannt. Die Gemeinde geht allen Hinweisen nach, die auf erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen im Zuge der Plandurchführung hindeuten und nutzt die Informationen der Behörden (§ 4(3) BauGB) und aus der Bevölkerung.

Die Überwachung bezieht sich auch auf unsachgemäßen Umgang mit dem Boden während der Bauzeit und auf die Entsorgung des Niederschlagswassers und des Abfalls, soweit diese erhebliche Umweltauswirkungen haben können. In Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden kann in einem solchen Fall auf Kosten des Verursachers auch ein externer Gutachter mit dieser Überwachung (Datenerhebung, Bewertung, Überwachung) beauftragt werden.

5 ZUSAMMENFASSUNG

Auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche am Ortseingang von Tett nang-Bürgermoos, zwischen der Marienfelder Straße und der Tett nanger Straße soll auf Fl.-Nr. 1104 ein Gewerbegebiet für die neue Werkstatthalle mit Bürogebäude von der Firma Sanitätshaus MOT GmbH entstehen. Das Planungsgebiet für das neue Firmengelände wird zu den Erschließungsstraßen hin mit gliedernden und ortsrandgestaltenden Grünflächen eingerahmt. Der Grünflächenanteil des Planungsgebietes beträgt ca. 60% der Fläche, Versiegelungen und Gebäude nehmen rund 40% der Fläche ein.

Es kommt in Folge der Herstellung von Gebäuden, Erschließungsflächen und sonstige Außenanlagen trotz Vermeidungsmaßnahmen zu Eingriffen in Natur und Landschaft. Durch das Vorhaben sind jedoch, unter Berücksichtigung aller formulierten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Kapitel 2.5), keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Baubedingte Eingriffe in die Schutzgüter werden gemäß der Eingriff-Ausgleichs-Bilanzierung (Kapitel 3.1) ermittelt. Das anrechenbare Ausgleichserfordernis von 49.706 Wertpunkten wird zur Gänze über die Verrechnung mit dem städtischen Ökokonto erbracht. Konkret handelt es sich dabei um Eingrünungs-Maßnahmen des Flurstücks, die zu einer verbesserten Biotopvernetzung der umliegenden Lebensräume beitragen sollen.

Damit verbleiben bei der Realisierung des Bebauungsplanvorhabens keine erheblichen und nachhaltigen Umweltauswirkungen im Sinne der Naturschutzgesetze.

Aufgestellt:
Waldburg, 22.8.2025



i.A. Kim Rohrbach
Zimmermann Ingenieurgesellschaft mbH

LITERATURANGABEN

RAMOS, Luis (2024): Bericht zur Bestandsaufnahme und artenschutzrechtliche Überprüfung 2024. *Unveröffentlicht.*

LFU LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2002): Naturschutz-Praxis, Landschaftspflege 1: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort. Karlsruhe. Bezug: [pudi.lubw online](https://pudi.lubw-online.de/).

LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2018): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Karlsruhe. Bezug: www.lubw.baden-wuerttemberg.de Publikationen > Publikationen im Bestellshop der LUBW > [Natur und Landschaft](#).

LANDKREISE BODENSEE-KREIS, RAVENSBURG UND SIGMARINGEN (2013): Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten. Bewertungsmodell der LKR Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen. Bezug: [Regionalverband Bodensee-Oberschwaben](#).

TETTNANG (2025): Ökokonto der Stadt Tettnang. Datenblatt Ausgleichsmaßnahme Schöneck Ried. Laufende Nummer 15.

TETTNANG (2025): Ökokonto der Stadt Tettnang. Datenblatt Ausgleichsmaßnahme Schulbiotop Tümpel M3. Laufende Nummer 22.

Anlage 1 - Merkblatt - Insektenschonende Außenbeleuchtung

Merkblatt zur insektenschonenden Beleuchtung öffentlicher Straßen, Wege und Plätze

(Stand Dezember 2020)

Nach der Novellierung des § 21 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg im Juli 2020 ergeben sich für die Beleuchtung von Verkehrsflächen neue Regelungen zum Schutz von Insekten und anderen nachtaktiven Tieren: „Ab dem 1. Januar 2021 sind neu errichtete Beleuchtungsanlagen an öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen mit einer den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechenden **insektenfreundlichen Beleuchtung** auszustatten, soweit die Anforderungen an die Verkehrssicherheit eingehalten sind, Gründe der öffentlichen Sicherheit nicht entgegenstehen oder durch oder auf Grund von Rechtsvorschriften nichts Anderes vorgeschrieben ist. Gleiches gilt für erforderlich werdende Um- und Nachrüstungen bestehender Beleuchtungsanlagen. Im Übrigen sind bestehende Beleuchtungsanlagen unter den in Satz 1 genannten Voraussetzungen bis zum Jahr 2030 um- oder nachzurüsten“ (§ 21 Abs. 3 NatSchG).

Insektenschonende Beleuchtung - nur in notwendigem Umfang und Intensität

Als Grundsatz für eine insektenschonende Beleuchtung gilt „so viel wie nötig, so wenig wie möglich“. Die Beleuchtung soll sich am jeweiligen Bedarf orientieren und an die Situation angepasst sein.

Für die Beleuchtung von Verkehrsflächen wird oft die Norm DIN EN 13201 herangezogen, die allerdings keine gesetzliche Verpflichtung darstellt. Nach dieser Norm kann zwischen verschiedenen Beleuchtungsklassen gewählt werden, je nach Verkehrsaufkommen und Beleuchtung der Umgebung. Die Beleuchtungsklassen legen insbesondere die Lichtmenge und die Lenkung des Lichts fest (u.a. Beleuchtungsstärke, Gleichmäßigkeit der Beleuchtung, Blendungsbegrenzung). Wenn nach dieser Norm beleuchtet wird, sollte immer die niedrigste Klasse gewählt werden, die zur Erfüllung der jeweiligen Beleuchtungssituation noch geeignet ist. Oberste Grenze sollte die jeweils darüber liegende Beleuchtungsklasse sein. Für die Wahl der niedrigsten geeigneten Beleuchtungsklasse ist es notwendig, das tatsächliche Verkehrsaufkommen in den dunklen Tageszeiten zu bestimmen.

Die nachfolgenden Empfehlungen sind im Sinne von § 21 Abs. 3 NatSchG nach derzeitigem wissenschaftlichem Kenntnisstand als insektenschonend anzusehen. Davon kann in begründeten Fällen abgewichen werden.

Anlage 2 – Pflanzliste

Bei Gehölzpflanzungen in der freien Landschaft muss ein besonderes Augenmerk auf die Verwendung naturraumtypischer Arten mit entsprechender Standorteignung gelegt werden. Eine entsprechende Artenliste wurde auf Grundlage der Liste: "Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg - Hrsg. LfU 2002" für den Raum "Tettang" erstellt. Die Artenliste ist bei der Umsetzung von Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sowie Ökokontomaßnahmen bindend. Hierzu zählen z.B.:

- Einzelbaumpflanzungen in der freien Landschaft
- Anpflanzungen von Feldhecken und Feldgehölzen
- Pflanzmaßnahmen zur Eingrünung von Ortsrändern
- Bepflanzungen, welche als Minimierungsmaßnahmen in privaten oder öffentlichen Grünanlagen anerkannt wurden.

Es dürfen nur Pflanzen mit entsprechendem Herkunftsnachweis - Herkunft und Aufzucht aus der Region (autochthon) – verwendet werden.

Baum-Arten:

Um den Bereich der Baumstandorte soll eine Fläche von 10-15m² mit einer regen- und luftdurchlässigen Oberfläche versehen sein (Baumscheibe). Der Abstand von Ver- und Entsorgungsleitungen soll mindestens 2,5m betragen. Bei geringeren Abständen sind Vorkehrungen (Rohrummantelung, humusfreier Mineralboden) zum Schutz vor Baumwurzeln erforderlich.

Bezeichnung (deutsch)	Bezeichnung (<i>botanisch</i>)
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>
Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>
Birke	<i>Betula pendula</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Zitterpappel*	<i>Populus tremula</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>
Stieleiche*	<i>Qercus robur</i>
Silberweide	<i>Salix alba</i>
Salweide	<i>Salix caprea</i>
Korb-Weide	<i>Salix viminalis</i>
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>
Mandel-Weide	<i>Salix triandra</i>
Purpur-Weide	<i>Salix purpurea</i>
Fahl-Weide	<i>Salix rubens</i>
Sommerlinde	<i>Tilia platyphyllos</i>
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>

Sträucher

Sind innerhalb des Grundstückes weitere Pflanzungen von Sträuchern vorgesehen, ist eine Einhaltung nachfolgender Pflanzliste erforderlich:

Bezeichnung (deutsch)	Bezeichnung (<i>botanisch</i>)
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>
Echte Hunds Rose	<i>Rosa canina</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Traubenholunder	<i>Sambucus racemosa</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Virburnum opulus</i>

Dachbegrünung

Die Dächer sind zu begrünen, mindestens mit einer extensive Dachbegrünung.

Der Mindestaufbau des Pflanzsubstrats darf 10 cm nicht unterschreiten. Anlagen zur photovoltaischen und thermischen Solarnutzung sind zulässig, sofern die Funktion des Gründachs erhalten bleibt (bei Anwendung einer Systemlösung "Solargründach" ist auch unterhalb der aufgeständerten Solarmodule Vegetation möglich). Sämtliche Bepflanzungen sind dauerhaft zu unterhalten.

Ein schematischer Aufbau der Dachbegrünung wird in Abbildung dargestellt.

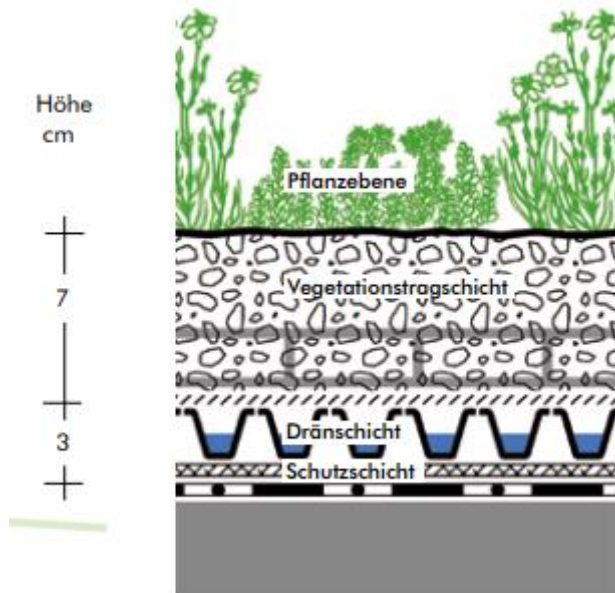
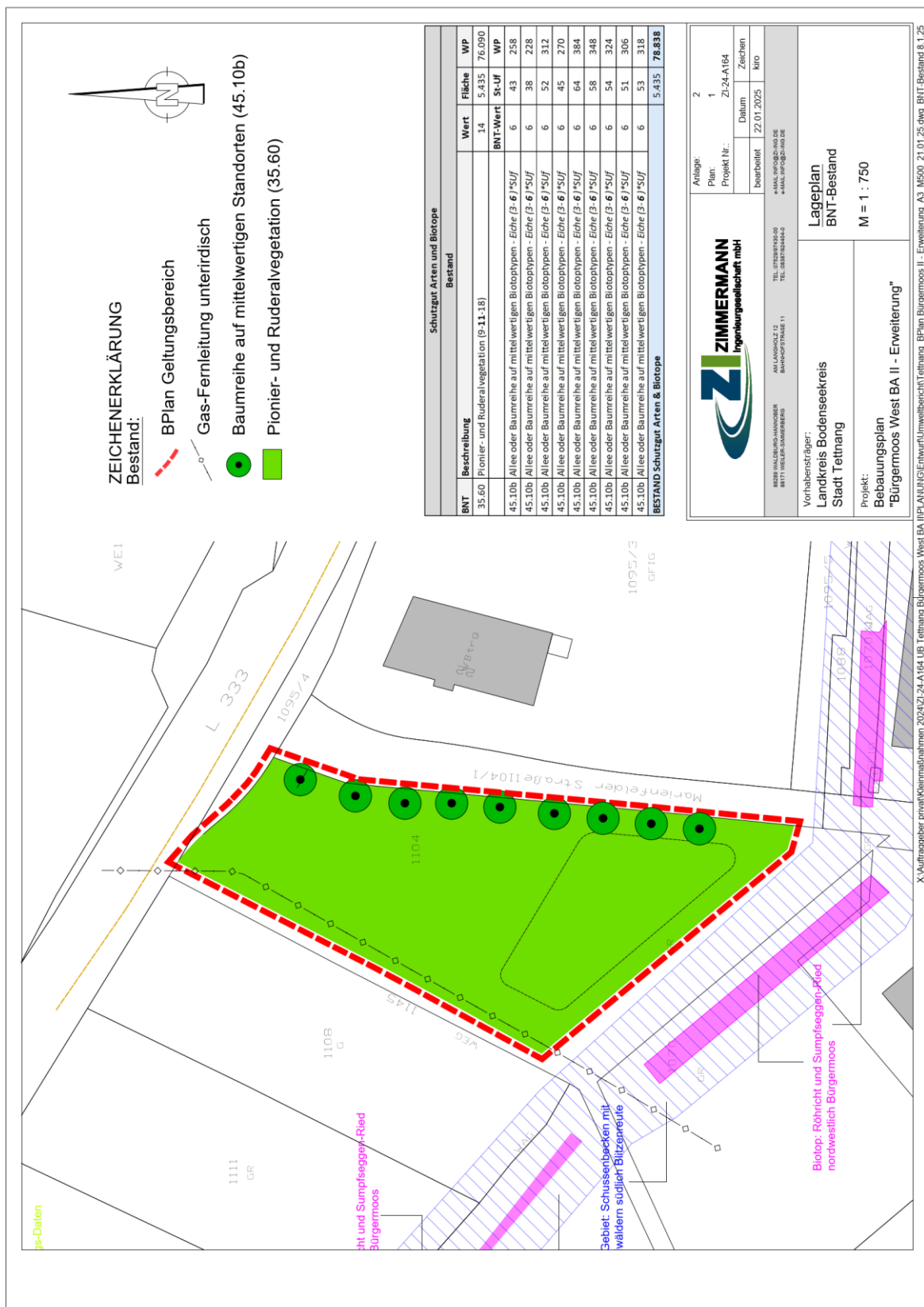


Abbildung 17: Schematischer Aufbau einer Dachbegrünung mit Mindesthöhe 10cm.

Anlage 3 – Übersicht der BNT im Bestand und in der Planung



Anlage 4 – Nachweis zur Ökokonto-Buchung

Ökokonto - Stadt Tett nang

Datenblatt Ausgleichsmaßnahme

Abbuchung

Für das Vorhaben **17** Bürgermoos West BA III – Erweiterung
besteht ein Ausgleichsbedarf von **49.706** Wertpunkten

Es werden folgende Maßnahmen in Anspruch genommen und Wertpunkte ausgebucht

Maßnahme Nr.: 15	Wertpunkte: 23.375	Datum Ausbuchung: 13.05.2025
Maßnahme Nr.: 22	Wertpunkte: 26.331	Datum Ausbuchung: 13.05.2025
	49.706	