



Stadt Mühlacker

Umweltbericht und Grünordnungsplan inkl. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zum Bebauungsplan „Pferchäcker“ in Mühlacker, Gemarkung Lienzingen



Stand: 21.12.2023

Bearbeitung:

M. Sc. Ellen Dürrbaum
Dipl.-Ing. Corinna Graus

Inhaltsverzeichnis

1.0	Umweltbericht	1
1.1	Einleitung.....	1
1.2	Planerische Vorgaben	2
1.3	Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung	5
1.4	Übersicht über die prognostizierte Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung anhand der Kriterien von Anlage 1 Nr. 2b) BauGB	6
1.5	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands (Basisszenario); Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	7
1.5.1	Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt.....	7
1.5.1.1	Biotope	7
1.5.1.2	Artenschutz	9
1.5.1.3	Biotopverbund	11
1.5.1.4	Schutzgebiete nach Naturschutzrecht	12
1.5.2	Schutzgut Landschaftsbild.....	13
1.5.3	Schutzgut Fläche / Boden	15
1.5.3.1	Natürliche Böden nach Daten des LGRB	15
1.5.3.2	Orientierende geotechnische Untersuchungen	17
1.5.4	Schutzgut Wasser	18
1.5.5	Schutzgut Luft.....	19
1.5.6	Schutzgut Klima.....	19
1.5.7	Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung.....	20
1.5.8	Erholung/Wohnumfeld	20
1.5.9	Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe	21
1.5.10	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	21
1.6	Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen	21
1.6.1	Schutzgut Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt	21
1.6.1.1	Artenschutz	23
1.6.2	Schutzgut Landschaftsbild.....	26
1.6.3	Schutzgut Fläche/ Boden	26
1.6.4	Schutzgut Wasser	27
1.6.5	Schutzgut Klima/ Luft.....	27
1.6.6	Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	27
1.7	Prognose der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	28
1.8	Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe von Auswahlgründen im Hinblick auf die Umweltauswirkungen	28
1.9	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring).....	28
1.10	Allgemein verständliche Zusammenfassung (Umweltbericht).....	30
1.11	Quellenverzeichnis.....	32
2.0	Empfehlungen für Festsetzungen und Hinweise mit grünordnerischen und ökologischen Zielsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan.....	33
2.1	Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern oder anderen Begrünungen (Pflanzgebot).....	33
2.1.1	Pflanzgebote auf öffentlichen Grünflächen	33
2.1.2	Pflanzgebote auf privaten Grundstücksflächen	33
2.2	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	35
2.3	Maßnahmen zum Ausgleich.....	35
2.3.1	Externe Ausgleichsmaßnahmen	35
2.3.2	Maßnahmen und Hinweise zum Artenschutz	36

2.4	Sonstige Festsetzungen oder Regelungen mit Bedeutung für Natur und Landschaft (Übernahme aus Bebauungsplan und örtlichen Bauvorschriften)	36
3.0	Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich	38
3.1	Methodisches Vorgehen zur Ermittlung von Eingriff und Ausgleich	38
3.2	Zusammenfassende Darstellung von Bestandsbewertung und Erheblichkeit des Eingriffs i. S. der Eingriffsregelung	39
3.1	Ausgleich für den Eingriff in ein nach § 33 NatSchG i. V. m. § 30 BNatSchG geschütztes Biotop	40
3.2	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Pflanzen und Tiere	43
3.3	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Boden	45
3.4	Maßnahmenbeschreibung und Aufwertungspotential externer Kompensationsmaßnahmen	47
3.4.1	Allgemeine Hinweise	48
3.4.2	Maßnahme ASM 1: CEF-Maßnahmenfläche Zauneidechse	48
3.4.3	Maßnahme ASM 2: CEF-Maßnahmenfläche Mauereidechsen	50
3.4.4	Maßnahme ASM 3: CEF-Maßnahmenfläche Feldlerche	52
3.4.5	Maßnahme E 1 / ASM 4: Ausgleich Biotop „Hecke am Schützinger Weg“ mit CEF-Maßnahme	54
3.4.6	Maßnahme E 2: Enzrenaturierung und Durchgängigkeit des Erlenbachs im Stadtgebiet Mühlacker	56
3.5	Zusammenstellung von Ausgleichsbedarf und externer Kompensation	59
3.6	Zusammenfassende Darstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen	59
4.0	Anhang	66
4.1	Anlage 1: Artenliste zur Umsetzung von Pflanzgeboten auf Baugrundstücken in Wohngebieten	66

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Wichtigste zu beachtende Fachgesetze und fachrechtliche Umweltanforderungen	1
Tabelle 2:	Zusammenstellung potentieller Wirkfaktoren.....	5
Tabelle 3:	Übersicht über potentielle Auswirkungen in der Bau- und Betriebsphase - Kriterien nach Anlage 1 Nr. 2 b).....	6
Tabelle 4:	Bewertung der natürlichen Böden im Planungsgebiet.....	16
Tabelle 5:	Bewertung des Bestandes im Planungsgebiet; Schutzgutbezogene Beurteilung der Erheblichkeit des Eingriffs	39
Tabelle 6:	Bewertung des Bestandes	43
Tabelle 7:	Bewertung des voraussichtlichen Zustands nach Umsetzung der Planung	44
Tabelle 8:	Wertstufen von Böden und Umrechnung in Ökopunkte	46
Tabelle 9:	Bestandsbewertung	46
Tabelle 10:	Bodenbewertung Planung.....	47

Tabelle 11:	Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs	60
-------------	---	----

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Auszug aus dem Regionalplan Nordschwarzwald	3
Abbildung 2:	Auszug aus 8. Änderung des FNP 2025 „Wohnbaufläche Pferchäcker“	4
Abbildung 3:	Übersicht Fachplan landesweiter Biotopverbund	12
Abbildung 4:	Übersicht geschützte Biotope	13
Abbildung 5:	Ausschnitt Probeentnahmepunkte	17
Abbildung 6:	Lage des Planungsgebietes und der Ausgleichsflächen (CEF-Maßnahmen)	23
Abbildung 7:	Übersicht CEF-Flächen Feldlerche. Blau zeigt die Vorzugsvariante	25
Abbildung 8:	Arbeitsschritte der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	38
Abbildung 9:	Übersicht Biotopabgrenzung des gesetzlich geschützten Biotops	40
Abbildung 10:	Übersicht Eingriffsbereich und Biotopabgrenzung gesetzlich geschütztes Biotop	41
Abbildung 11:	Maßnahme ASM	49
Abbildung 12:	Maßnahme ASM 2	51
Abbildung 13:	Maßnahme ASM 3:	53
Abbildung 14:	Übersicht Biotopausgleich	54
Abbildung 15:	Lageplan Enzrenaturierung	57
Abbildung 16:	Lageplan Durchgängigkeit Erlenbach	58

Kartenverzeichnis Grünordnungsplan

Anlage 1	Bestandsplan	M 1 : 1.000
Anlage 2	Maßnahmenplan	M 1 : 1.000

1.0 Umweltbericht

1.1 Einleitung

Rechtliche Grundlage	Das Baugesetzbuch sieht in seiner aktuellen Fassung vor, dass für die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung oder Änderung eines Bauleitplanes nach § 1 Abs. 6. Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Inhalte des Umweltberichtes richten sich nach der Anlage 1 zum BauGB (§ 2 a S. 2 i. V. m. § 2 Abs. 4 BauGB).
Inhalt und Ziel des Bebauungsplans	Die Stadt Mühlacker beabsichtigt am nordöstlichen Ortsrand von Lienzingen ein Baugebiet auszuweisen. Um hierfür die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen wurde der vorliegende Bebauungsplan „Pferchäcker“ erarbeitet. Die Planung weist folgende Merkmale auf: <ul style="list-style-type: none"> • Geltungsbereich des Bebauungsplans insgesamt ca. 3,3 ha • Allgemeines Wohngebiet (WA), GRZ 0,4 auf ca. 2,4 ha • Öffentliche Verkehrsflächen ca. 0,82 ha • Öffentliche Grünflächen • flächige und Einzelpflanzpflichten auf privaten und öffentlichen Grundstücksflächen • CEF-Maßnahmen, sonstige Artenschutzmaßnahmen • Externe Kompensationsmaßnahmen im Rahmen des Eingriffs-Ausgleichs
Darstellung der für den Bauleitplan geltenden Ziele des Umweltschutzes	Beim Planungsgebiet „Pferchäcker“ sind vor allem die in Tabelle 1 aufgeführten Fachgesetze und Rechtsgrundlagen für die Ziele des Umweltschutzes von Belang.

Tabelle 1: Wichtigste zu beachtende Fachgesetze und fachrechtliche Umwelanforderungen

	Relevant für Schutzgut						
	P/T	L/E	Bo	W	K/L	M	K/S
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)			●	●			
Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG)			●	●			
Baugesetzbuch (BauGB)	●	●	●	●	●	●	●
Baunutzungsverordnung (BauNVO)	●	●	●	●	●	●	●
Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO)	●	●	●	●	●	●	●
Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	●	●	●	●	●	●	●
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	●	●	●	●	●	●	●
Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG B-W)	●	●	●	●	●	●	●
Richtlinie des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)	●						
Richtlinie des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG)	●						
Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)	●						

Tabelle 1: Wichtigste zu beachtende Fachgesetze und fachrechtliche Umwelanforderungen							
	Relevant für Schutzgut						
	P/T	L/E	Bo	W	K/L	M	K/S
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)					●	●	
TA-Lärm						●	
TA-Luft					●	●	
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)				●			
Wassergesetz Baden-Württemberg				●			

Beschreibung der Prüfmethode

Abgrenzung

Die räumliche und inhaltliche Abgrenzung orientiert sich an den Grenzen des Planungsgebietes. Für die im Zusammenhang mit benachbarten Bereichen zu betrachtenden Schutzgüter wurde der Betrachtungsraum erweitert (textliche Erläuterung).

Umweltbericht

Die Umweltbelange werden im Umweltbericht systematisch nach den Schutzgütern verbal abgehandelt:

- ⇒ Bestandsaufnahme und -bewertung
- ⇒ Auswirkungen
- ⇒ Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation
- ⇒ Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden erfolgt nach dem Ökokontoverfahren¹.

Bei den Schutzgütern Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild wird eine verbale Argumentation mit tabellarischer Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich erarbeitet (Tabelle 11).

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen

Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen und Unterlagen sind keine außergewöhnlichen Schwierigkeiten aufgetreten. Für einige der in Anlage 1 Nr. 2b BauGB aufgeführten Kriterien liegen keine ortsbezogenen Informationen bzw. Untersuchungen vor (z. B. Luftschadstoffe); eine Prognose kann daher allenfalls allgemein getroffen werden.

1.2 Planerische Vorgaben

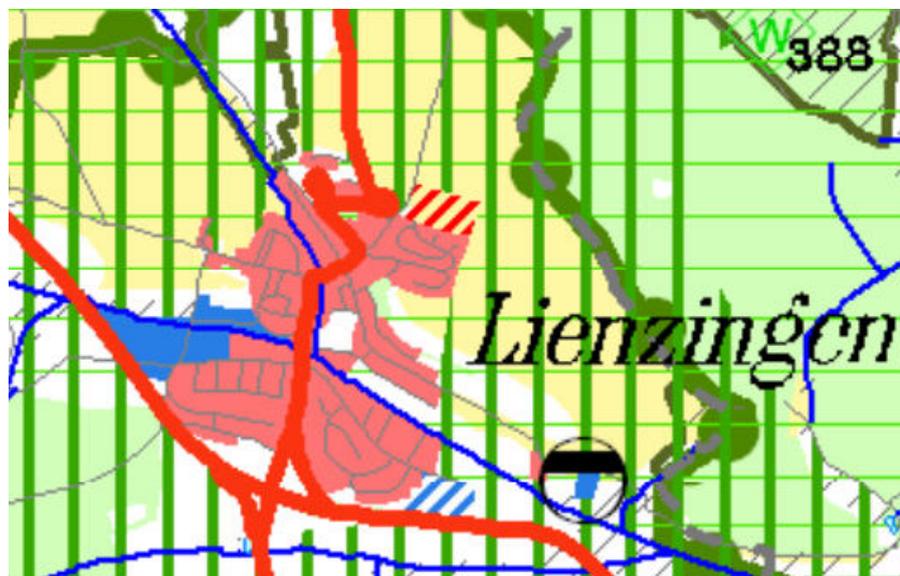
Regionalplan

In der Raumnutzungskarte des Regionalplans Nordschwarzwald ist das geplante Baugebiet überwiegend als „Siedlung Planung“ dargestellt (vgl. Abbildung 1). Die nördliche Erweiterung des Planungsgebietes geht über die Darstellung „Siedlung Planung“ hinaus und tangiert damit Flächen des regionalen Grünzuges und des Bodenschutzes. Die Funktionen des Regionalen Grünzuges, welcher Lienzingen komplett umschließt, werden durch die Siedlungserweiterung mit einem direkten Anschluss an den vorhandenen Siedlungskörper nicht beeinträchtigt. „Die Bodenschutzklausel [...] ist als Abwägungsdirektiven zwar dahingehend zu verstehen, dass sie als

¹ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (**Ökokonto-Verordnung – ÖKVO**) Vom 19. Dezember 2010

gewichtige Belange in der Abwägung sorgsam zu prüfen sind. Sie können aber im konkreten Einzelfall gegenüber anderen, ebenfalls schützenswerten Belangen zurückgestellt werden (z. B. Sicherung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, Ermöglichung der Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung gemäß § 1 Abs. 6 Baugesetzbuch)². Zudem werden Vorbehaltsgebietsfestlegungen zur Landwirtschaft als Grundsätze der Raumordnung gewertet und können somit im Rahmen der Abwägung überwunden werden.

Abbildung 1:
Auszug aus dem Regionalplan Nordschwarzwald³, Planungsgebiet siehe rote Schraffur



Regionale Siedlungsstruktur

Nachrichtliche Übernahme

- Siedlung Bestand
- Siedlung Planung

Regionale Freiraumstruktur (Kap.3)

Verbindliche Ausweisungen gem. § 8.2 LplG (a.F.)

- Regionaler Grünzug
- Bodenschutz

Flächennutzungsplan

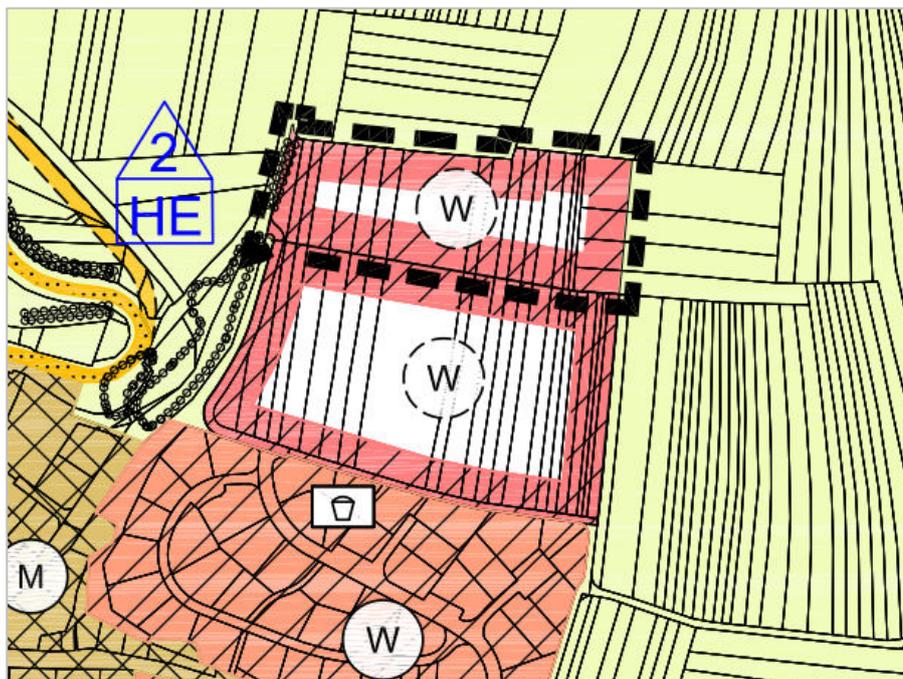
Der vorliegende Bebauungsplan ist aus dem Flächennutzungsplan⁴ der Verwaltungsgemeinschaft Mühlacker / Ötisheim entwickelt und ist überwiegend als Wohnbaufläche (WA) in Planung dargestellt. Ein Teil der nördlichen Fläche ist derzeit als landwirtschaftliche Fläche festgesetzt. Der Flächennutzungsplan wird im Zuge der 8. Änderung des FNP 2025 „Wohnbaufläche Pferchäcker“ im Parallelverfahren geändert (siehe Abbildung 2).

² **Stadt Mühlacker, 2022:** Begründung zum Bebauungsplan „Pferchäcker“, Stand 22.09.2023

³ **Regionalverband Nordschwarzwald, Pforzheim, 2015:** Raumnutzungskarte Regionalplan 2015

⁴ **Verwaltungsgemeinschaft Mühlacker / Ötisheim, 2013:** Flächennutzungsplan 2025

Abbildung 2:
 Auszug aus 8. Änderung
 des FNP 2025 „Wohn-
 baufläche Pferchäcker“⁵;
 Planungsgebiet siehe
 schwarze Umgrenzung



1. ART DER NUTZUNG

BESTAND

PLANUNG



WOHNBAUFLÄCHEN
 § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO



GEMISCHTE BAUFLÄCHEN
 § 1 Abs. 1 Nr. 2 BauNVO

⁵ Verwaltungsgemeinschaft Mühlacker / Ötisheim, 2023: 8. Änderung Flächennutzungsplan 2025 „Wohnbaufläche Pferchäcker“, Stand 28.11.2023

1.3 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

anlagebedingte
Wirkfaktoren

Folgende anlagebedingte Wirkfaktoren sind zu beurteilen:

- ⇒ Versiegelung und Bebauung wirken sich auf den Boden, den Wasserhaushalt, das Klima sowie auf Pflanzen und Tiere und das Landschaftsbild ungünstig aus.
- ⇒ Beseitigung von Vegetationsstrukturen wirkt sich v. a. auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sowie auf das Landschaftsbild ungünstig aus.

Anlagebedingte Wirkfaktoren wirken dauerhaft.

baubedingte
Wirkfaktoren

Durch die Umsetzung der Planung sind baubedingte Auswirkungen während der Bauphase zu erwarten (z. B. Lärm durch Bautätigkeit, vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen für Materiallager und Arbeitsraum, Störung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung).

betriebsbedingte
Wirkfaktoren

Aufgrund des zusätzlichen Verkehrs durch die An- und Abfahrt von Anwohnern / Besuchern des Wohngebietes sind gewisse Zunahmen an Lärm- und Schadstoffemissionen zu erwarten.

Tabelle 2: Zusammenstellung potentieller Wirkfaktoren

Schutzgut	Wirkfaktoren	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Fläche	⇒ Flächenverlust		x	
Boden	⇒ Versiegelung ⇒ Bodenverdichtung / -umlagerung	x	x	x
Wasser	⇒ Schadstoffeintrag ⇒ Verringerung Grundwasserneubildung	x	x	
Klima / Luft	⇒ Verlust von klimatisch wirksamen Flächen ⇒ Schadstoffimmissionen	x	x	x
Pflanzen und Tiere	⇒ Zerstörung und Verlust von Biotopstrukturen und Tötung von Lebewesen ⇒ Zerschneidung ⇒ Störung benachbarter Bereiche und des bisherigen Biotopgefüges ⇒ Lärm, Lichtreflexe, Bewegung, Vibration	x x x	x x x	 x x
Landschaft	⇒ Anthropogene Überformung des Landschaftsbildes ⇒ Verlust natürlicher Landschaftsformen /-strukturen		x x	
Mensch	⇒ Verlust von Erholungsflächen ⇒ Erhöhte Lärm- bzw. Schadstoffbelastung		x	x
Kultur- und Sachgüter	⇒ Zerstörung oder ⇒ Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern	x	x	

1.4 Übersicht über die prognostizierte Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung anhand der Kriterien von Anlage 1 Nr. 2b) BauGB

Checkliste

Die Übersicht in Tabelle 3 stellt die in Anlage 1 Nr. 2b) BauGB aufgelisteten potentiellen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase zusammen. Die Tabelle bezieht sich dabei auf die Kriterien cc) bis hh). Die Kriterien

- aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten und
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist werden in Kap. 1.5 behandelt.

Tabelle 3: Übersicht über potentielle Auswirkungen in der Bau- und Betriebsphase - Kriterien nach Anlage 1 Nr. 2 b)		
	Prognose: Beschreibung und Bewertung möglicher erheblicher Auswirkungen während	
Kriterien nach Anlage 1 Nr. 2 b):	Bauphase	Betriebsphase
cc) der Art und Menge an		
- Schadstoffen,	Aushub nicht belastet (Z 0 – Grenzwerte werden eingehalten, siehe Kap. 1.5.3.2). → Nicht erheblich i. S. d. UVPG	Emissionen Hausbrand, Kraftfahrzeuge; Ggf. Emissionen aus Heizzentrale; → Nicht erheblich i. S. d. UVPG
- Emissionen von Lärm,	Baulärm, An- und Abfahrten; → Nicht erheblich i. S. d. UVPG	Lärmemissionen durch an- und abfahrende Bewohner des Wohngebietes → Nicht erheblich i. S. d. UVPG
- Erschütterungen,	Ggf. Erschütterungen während der Bautätigkeit → Nicht erheblich i. S. d. UVPG	keine Belastungen zu erwarten
- Licht,	keine Belastungen zu erwarten	Vermeidung der Beeinträchtigung von Insekten und Fledermäusen (siehe Kap. 1.6.1.1)
- Wärme,	keine Belastungen zu erwarten	Aufheizung der Baukörper und Straßen → Nicht erheblich i. S. d. UVPG
- Strahlung	Es sind keine außergewöhnlichen Strahlungsbelastungen durch das Vorhaben bzw. für die Bewohner zu erwarten	Es sind keine außergewöhnlichen Strahlungsbelastungen durch das Vorhaben bzw. für die Bewohner zu erwarten
- Verursachung von Belästigungen	Ev. Belästigungen durch Staub während der Bauphase; → Nicht erheblich i. S. d. UVPG	keine Belästigungen zu erwarten
dd) der Art und Menge der		
- erzeugten Abfälle und	Abfall aus der Bautätigkeit zu erwarten → Nicht erheblich i. S. d. UVPG Bodenaushub s. u.	Hausmüll; Schmutzwasser geht der Kanalisation zu. Niederschlagswasser wird über zwangsentleerende Zisternen auf den Privatgrundstücken oder der Kanalisation zugeführt → Nicht erheblich i. S. d. UVPG
- ihrer Beseitigung und Verwertung	Keine außergewöhnlichen Abfälle zu erwarten	Keine außergewöhnlichen Abfälle zu erwarten

Tabelle 3: Übersicht über potentielle Auswirkungen in der Bau- und Betriebsphase - Kriterien nach Anlage 1 Nr. 2 b)		
	Prognose: Beschreibung und Bewertung möglicher erheblicher Auswirkungen während	
Kriterien nach Anlage 1 Nr. 2 b):	Bauphase	Betriebsphase
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	Die Luftbilddauswertung vom Kampfmittelbeseitigungsdienst (Schreiben vom 23.10.2019) hat keine Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Bombenblindgängern innerhalb des Planungsgebietes ergab	Es ist nicht zu erwarten, dass von der Wohnbebauung Risiken im vorgenannten Sinne ausgehen. Außergewöhnliche Risiken hinsichtlich Hochwasser sind nicht gegeben. Das Planungsgebiet liegt in der Erdbebenzone 0. Im Planungsgebiet oder der Umgebung befinden sich laut RP keine Störfallbetrieb.
ff) der Kumulierung m. d. Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücks. etw. besteh. Umweltprobl. in Bezug auf möglw. betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	Kumulierende Vorhaben sind nicht bekannt	Kumulierende Vorhaben sind derzeit nicht bekannt.
gg) der eingesetzten Techniken und Stoffe	keine Belastungen zu erwarten	keine Belastungen zu erwarten

1.5 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands (Basisszenario); Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

1.5.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

1.5.1.1 Biotope

Nutzung

Umgebung

Die geplante Wohnbaufläche liegt am nordöstlichen Ortsrand von Lienzingen. Das Planungsgebiet wird im Norden und Osten durch landwirtschaftliche Flächen begrenzt. Die südliche Grenze bildet der landwirtschaftliche Weg mit der Flurstücksnummer 4845, der direkt an die bestehende Bebauung der Raithstraße anschließt. Westlich bilden der landwirtschaftliche Weg mit der Flurstücksnummer 4812 und das gesetzlich geschützte Biotop „Hohlweg am Schützingen Weg“ die Grenze zum Planungsgebiet.

Planungsgebiet

Das Baugebiet selbst stellt sich als sehr homogen dar. Die Flächen liegen überwiegend als landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen vor. Neben den Ackerflächen befindet sich nordwestlich die gesetzlich geschützte „Hecke am Schützingen Weg“. Am südlichen und westlichen Rand verläuft ein asphaltierter Weg für die Landwirtschaft. Dieser mündet im Westen unterhalb einer Trockenmauer in die Schützingen Straße.

Bestandsbeschreibung

Im Folgenden werden die im Baugebiet vorhandenen Biotoptypen näher erläutert (Lage siehe Anlage 1.1: Bestandsplan):

Acker

Die im Planungsgebiet vorhandenen Ackerflächen wurden zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme intensiv genutzt.

Foto 1:
Landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen im Planungsgebiet (Blick nach Süden).



Feldhecke und Trockenmauer Am nordwestlichen Rand des Planungsgebietes befindet sich auf einer west-exponierten Böschung das gesetzlich geschützte Biotop „Hecke am Schützinger Weg“. Die Hecke besteht überwiegend aus Schlehe (*Prunus spinosa*), Hartriegel (*Cornus sanguinea agg.*), Hundsrose (*Rosa canina agg.*) und Brombeere (*Rubus sectio Rubus*) (siehe Foto 2).

Die Feldhecke wird südlich von einer Trockenmauer aus Blockstein begrenzt, welche in diesem Bereich die Abgrenzung zwischen Feldhecke, Acker und asphaltierten Feldweg bildet.

Foto 2:
Trockenmauer und Feldhecke nordwestlich des Planungsgebietes.



Ruderalvegetation und Garten Südwestlich des Plangebietes befindet sich in der äußeren Kurve des Weges eine kleine Fläche mit einer grasreichen Ruderalvegetation. Direkt

	dahinter liegt ein Garten, welcher durch einen Zaun und eine Hecke abgegrenzt wird.
Wege	Südlich und westlich des Planungsgebietes verlaufen asphaltierte Wirtschaftwege. Entlang der nördlichen Planungsgebeitsgrenze führt ein Grasweg.
Bewertung Bestand	Die im Planungsgebiet vorkommenden Biotoptypen sind folgendermaßen einzustufen: <ul style="list-style-type: none"> • Stufe IV (hoch) Feldhecke, Trockenmauer • Stufe III (mittel) Grasreiche Ruderalvegetation • Stufe II (gering) Acker, Grasweg, Garten • Stufe I (sehr gering) Wirtschaftswege
Biologische Vielfalt	Insgesamt ist der größte Teil der Planungsgebietsfläche der Wertstufe gering zuzuordnen. Den überwiegenden Teil des Planungsgebietes stellen die Ackerflächen dar.
Empfindlichkeit	Gegen Überbauung / Zerstörung sind alle Biotope hoch empfindlich. I. d. R. sind jedoch hochwertige und/oder auf spezielle Standorte angewiesene Biotope sowie Biotope, die einen langen Entwicklungszeitraum benötigen schwierig und u. U. auch gar nicht wieder zu entwickeln.
Auswirkungen	Durch die Umsetzung der Planung werden überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen in Anspruch genommen und überbaut. Der Biotopkomplex aus Äckern, Feldhecke, Trockenmauer, Grasweg, grasreicher Ruderalvegetation, Wegen und Garten geht verloren. Lebensraumbeziehungen werden ge- bzw. zerstört.

1.5.1.2 Artenschutz

Rechtliche Grundlagen §§ 44 und 45 BNatSchG ⁶	Für Planungsvorhaben ist im Bundesnaturschutzgesetz § 44 ff (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) und § 45 ff (Ausnahmen) des Bundesnaturschutzgesetzes zu beachten.
Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen	Es wurden 2016 spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen ⁷ zu den Artengruppen Brutvögel und Reptilien im damaligen Geltungsbereich durchgeführt. Im Jahr 2020 wurde aufgrund des neuen Geltungsbereiches eine weitere SaP ⁶ für die Artengruppen Brutvögel und Reptilien erarbeitet. Die detaillierten Ergebnisse können der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchung ⁸ entnommen werden. Nachfolgend sind die Ergebnisse für die relevanten Arten zusammenfassend dargestellt:
Avifauna	Entsprechend der EU-Vogelschutzrichtlinie sind alle einheimischen Vogelarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt, zusätzlich sind Arten wie Greifvögel, Falken, Eulen, seltene Spechtarten, Eisvogel oder

⁶ "Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist" Stand: Zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 30.6.2017 I 2193

⁷ **BIOPLAN Ges. f. Landschaftsökologie und Umweltplanung, 2016:** Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zum Bebauungsplan „Pferchäcker“ in Mühlacker-Lienzingen

⁸ **BIOPLAN Ges. f. Landschaftsökologie und Umweltplanung, 2022:** Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zum Bebauungsplan „Pferchäcker“ in Mühlacker-Lienzingen, Stand: 18.12.2020, Redaktionelle Änderung: 28.09.2022

	seltene Singvogelarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. Es wurden spezielle artenschutzrechtliche Begehungen gemacht.
Ergebnis	Es wurden 25 Vogelarten nachgewiesen. Für die überwiegende Mehrzahl der Arten ist das Vorhabensgebiet als Brutrevier zu werten, nur wenige der festgestellten Arten sind reine Nahrungsgäste. Als Arten der Roten Liste (inkl. Vorwarnliste) und an streng geschützten Arten sind unter den Brutvögeln des Untersuchungsgebietes hervorzuheben:
Feldlerche	Es konnten insgesamt vier Feldlerchen-Revier im Gebiet bzw. seiner Umgebung festgestellt werden. Von diesen vier Paaren sind zwei vom Baugebiet betroffen. Ein Revier liegt innerhalb des Vorhabensgebiets und das zweite befindet sich nördlich davon. Aufgrund des Meideabstandes von Feldlerchen gegenüber Vertikalstrukturen kommt es zu einer Entwertung der beiden Reviere. Die zwei weiteren Brutpaare sind nicht durch das Vorhaben betroffen.
Goldammer	Ein Goldammerpaar brütet im gesetzlich geschützten Biotop „Hecken am Schützingener Weg“ (Feldgehölz).
Haussperling	Haussperlinge brüten im südlich an das Vorhabensgebiet angrenzenden Wohngebiet. Es wird nicht von einer Beeinträchtigung dieser Brutpaare durch das Vorhaben ausgegangen. Des Weiteren nutzen sie Gehölzstreifen an den Feldwegen, u.a. das gesetzlich geschützte Biotop „Hecken am Schützingener Weg“ (Feldgehölz) zeitweise als Tagesaufenthalt und zur Nahrungssuche. Aufgrund der strukturreichen Umgebung ist bei Zerschneidung der Hecke oder gar Entfernung aufgrund von Wegebau von einer Verlagerung der Ruhestätte in die nähere Umgebung im ökologischen Funktionszusammenhang auszugehen.
artenschutzrechtliche Beurteilung Vögel	Um das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG zu vermeiden sind Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sowie Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen des Eingriffs-Ausgleich zu treffen. (siehe Kap. 1.6.1.1)
Fledermäuse	In Untersuchungsgebiet sind keine für Fledermäuse relevanten Quartierbäume, essentiellen Nahrungshabitate oder Leitlinien durch das Vorhaben beeinträchtigt.
Artenschutzrechtliche Beurteilung Fledermäuse	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden nicht ausgelöst.
Reptilien	Das Untersuchungsgebiet bietet im Bereich des gesetzlich geschützten Biotops „Hecke am Schützingener Weg“ geeignete Strukturen für Eidechsen. Da das Vorkommen von gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Reptilienarten wie z. B. der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) möglich erschien, wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt.
Zauneidechse	Es konnten bereits in der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchung aus dem Jahr 2016 Zauneidechsen nachgewiesen werden. Bei den erneuten Untersuchungen im Jahr 2020 wurden an der Trockenmauer und in der Böschung des gesetzlich geschützten Biotops „Hecke am Schützingener Weg“

	zwei adulte Zauneidechsen (<i>Lacerta agilis</i>), gesichtet. Nach Laufer (2014) ⁹ sind 12 Zauneidechsen im Untersuchungsgebiet zu erwarten.
Mauereidechse	Im Bereich der Trockenmauer wurden zudem zwei junge Mauereidechsen gesichtet. Anhand der Körperfärbung wird von der einheimischen Unterart <i>Podarcis muralis brongniardii</i> ausgegangen. Die Population wird auf eine Größe von etwa 10 Individuen geschätzt.
Artenschutzrechtliche Beurteilung Reptilien	Um das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG zu vermeiden sind Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu treffen. (siehe Kap.1.6.1.1)
Insekten	Im Rahmen der Insektenuntersuchungen lag die Priorität auf den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV.
Holzbewohnende Käfer	Im Untersuchungsgebiet werden keine für geschützte Holzkäfer relevanten Habitatbäume beeinträchtigt.
Artenschutzrechtliche Beurteilung Insekten	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden nicht ausgelöst.
Weitere besonders geschützte Arten	Im Untersuchungsgebiet konnten besonders geschützte Weinbergschnecken dokumentiert werden. Diese sind im Zuge des Bebauungsplanverfahren nicht planungsrelevant. Bei der Umsiedlung von Eidechsen können Weinbergschnecken ohne größeren Aufwand jedoch mit abgesammelt und in der Umgebung ausgesetzt werden.
Pflanzen	Geschützte Pflanzen nach BNatSchG sind im Gebiet nicht nachgewiesen worden, daher entfällt der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 4.

1.5.1.3 Biotopverbund

Biotopverbund	Nach § 20 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz haben die Bundesländer den Auftrag einen Biotopverbund zu schaffen, der mindestens 10 % ihrer Landesfläche umfasst. Ziel des landesweiten Biotopverbunds ist es - neben der nachhaltigen Sicherung heimischer Arten, Artengemeinschaften und ihrer Lebensräume - funktionsfähige, ökologische Wechselbeziehungen in der Landschaft zu bewahren, wiederherzustellen und zu entwickeln.
Fachplan landesweiter Biotopverbund	Mit dem Fachplan Landesweiter Biotopverbund schafft das Land die Voraussetzung für die Umsetzung der bundesrechtlichen Vorgabe. Der Fachplan ist beim Daten- und Kartendienstes der LUBW ¹⁰ abrufbar und umfasst die Planungsgrundlagen für das Offenland trockener, mittlerer und feuchter Standorte und die Wildtierkorridore des Generalwildwegeplans.
Situation Umgebung	Westlich des Planungsgebietes befinden sich in unmittelbarer Umgebung Kernflächen und Suchräume des Biotopverbundes. Im Bereich des gesetzlich geschützten Biotops „Hohlweg am Schützinger Weg“ (Biotop-Nr. 170192360161) liegt eine Kernfläche des Anspruchstypen Trocken. Daran

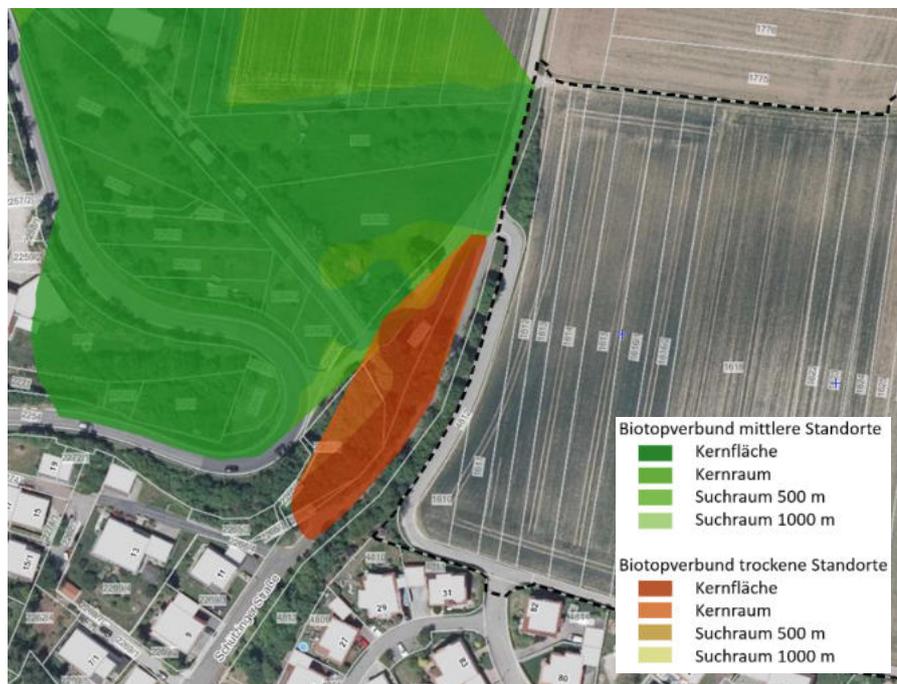
⁹ **Laufer H. (2014):** Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg Band 77: 94 - 142

¹⁰ <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>

schließen sich nördlich und westlich Kernflächen des Anspruchstypen Mittel an.

Planungsgebiet Innerhalb des Planungsgebiets liegen keine Kernflächen und keine Suchräume des Biotopverbundes.

Abbildung 3:
Übersicht Fachplan
landesweiter Biotopver-
bund (Geltungsbereich
gelb) (Auszug LUBW
2020, verändert)



Auswirkungen Die Umsetzung des Planungsvorhaben wird voraussichtlich keine Auswirkungen auf den Biotopverbund haben.

1.5.1.4 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Vogelschutzgebiete, NSG, Naturdenkmale Es befinden sich keinerlei Vogelschutzgebiete, Naturschutzgebiete oder Naturdenkmale im Vorhabensgebiet oder der unmittelbaren Umgebung.

Natura 2000 Von der Umsetzung der Planung sind keine Natura 2000-Gebiete direkt betroffen. Das FFH-Gebiet 7018341 „Stromberg“ liegt ca. 400 m nordwestlich des Gebietes.

Naturpark Ein Naturpark ist von der Umsetzung der Planung nicht direkt betroffen. In der Umgebung befindet sich aber der Naturpark 2 „Stromberg-Heuchelberg“. Dieser liegt ca. 200 m östlich des Planungsgebietes.

Gesetzlich geschützte Biotope Innerhalb des Geltungsbereiches „Pferchäcker“ liegt das gesetzlich geschützte Biotop „Hecke am Schützinger Weg“ (Biotop-Nr. 170192360160). Dieses besteht überwiegend aus Schlehe (*Prunus spinosa spp.*), Hunds-Rose (*Rosa canina*) und Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*). Die Feldhecke wird südlich von einer Trockenmauer aus Blockstein begrenzt.

Direkt an die westliche Gebietsgrenze anschließend liegt das gesetzlich geschützte „Hohlweg am Schützinger Weg“ (Biotop-Nr. 170192360161) (siehe Abbildung 4).

In der näheren Umgebung befinden sich folgende Biotope:

- Biotop-Nr. 170192360163 „Hecke I nördlich Lienzingen“
- Biotop-Nr. 170192360164 „Feldgehölz II nördlich Lienzingen“
- Biotop-Nr. 107192360166 „Hecke III nördlich Lienzingen“

Abbildung 4:
Übersicht geschützte
Biotope (Geltungsbe-
reich schwarz) (Auszug
LUBW 2022, verändert)



Auswirkungen

Für die Erschließung des geplanten Baugebietes wird durch die Anlage einer Straße inkl. Gehweg in das gesetzlich geschützte Biotop „Hecke am Schützingen Weg“ (Biotop-Nr. 170192360160) eingegriffen. Es kommt zu einer Beseitigung (Rodung) einer ca. 113 m² großen Teilfläche. Hier kommt es zum Verlust sämtlicher Biotopfunktionen. Die vorhandene Blocksteinmauer bleibt erhalten. Der Ausgleich erfolgt auf einer externen Maßnahmenfläche (vgl. Kap. 3.1 und 3.4.5).

1.5.2 Schutzgut Landschaftsbild

Situation Umgebung

Das geplante Baugebiet liegt am nordöstlichen Ortsrand von Lienzingen. Das Planungsgebiet wird im Norden und Osten durch landwirtschaftliche Flächen begrenzt. Die südliche Grenze bildet der landwirtschaftliche Weg mit der Flurstücksnummer 4845, der direkt an das bestehende Wohngebiet „Vordere Rait“ anschließt. Westlich bilden der landwirtschaftliche Weg mit der Flurstücksnummer 4812 und das gesetzlich geschützte Biotop „Hohlweg am Schützingen Weg“ die Grenze zum Planungsgebiet.

Foto 3:
Landwirtschaftlicher Weg und Wohnbebauung südlich des Planungsgebietes. Im Hintergrund das gesetzlich geschützte Biotop „Hohlweg am Schützinger Weg“ (Bioplan 2023)



Planungsgebiet

Das Planungsgebiet liegt auf einer flachen Kuppe mit einer geringen Hangneigung. Es wird überwiegend durch ackerbaulich genutztes Flächen charakterisiert. Nordwestlich befindet sich im Planungsgebiet eine gesetzlich geschützte Feldhecke aus überwiegend Schlehe (*Prunus spinosa ssp.*), Hunds-Rose (*Rosa canina*) und Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und einer Trockenmauer aus Blocksteinen.

Vorbelastungen

Das südlich des Planungsgebietes befindende Wohngebiet „Vordere Rait“ und die asphaltierten Wirtschaftswege stellen eine Vorbelastung des Landschaftsbildes dar.

Foto 4:
Planungsgebiet mit südlich angrenzender Wohnbebauung „Vordere Rait“ (Bioplan 2023)



Ressource
Landschaftsbild

Auf der Gemarkung Pferchäcker und in den benachbarten Bereichen ist die freie Landschaft ähnlich strukturiert wie im Planungsgebiet. Es gehen daher keine für die Region außergewöhnlichen Landschaftsstrukturen verloren.

Bewertung/ Empfindlichkeit	Das Planungsgebiet ist überwiegend strukturarm, lediglich die Hecken und Gehölzbestände entlang des Schützinger Weges bilden eine natürliche Raumkante. Insgesamt besitzt das Schutzgut Landschaftsbild daher eine geringe bis mittlere Bedeutung. Aufgrund der Ortsrandlage ist das Landschaftsbild empfindlich gegenüber der geplanten Siedlungserweiterung.
Auswirkungen	Der derzeitige Bestand, bestehend aus Ackerflächen, landwirtschaftlichen Wegen sowie einer gesetzlich geschützten Feldhecke, wird mit einem Wohngebiet überbaut. Der Ortsrand verschiebt sich weiter nach Norden. Bei einer entsprechenden Eingrünung sind jedoch keine weithin sichtbaren negativen Auswirkungen zu erwarten.

1.5.3 Schutzgut Fläche / Boden

Fläche	Da die Ressource Fläche und Boden ein sehr knappes Gut ist, ist es ein Ziel der Planung dem Grundsatz des schonenden Umgangs mit Grund und Boden Rechnung zu tragen. Das Baukonzept sieht eine Verdichtung von innen nach außen mit Doppelhäusern und Einzelhäuser vor. Die Grundstücksgrößen der Einzelhäuser belaufen sich auf ca. 400 bis 500 qm, die der Doppelhäuser auf ca. 250 bis 300 qm. Mit einer zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und einer zweigeschossigen Bauweise werden die Baugrundstücke effizient ausgenutzt.
--------	---

1.5.3.1 Natürliche Böden nach Daten des LGRB

Geologie	Geologisch liegt das Planungsgebiet im Keuperbergland. Geologisches Ausgangsmaterial der Böden sind gemäß der geologischen Karte des LGRB ¹¹ im Westen Lössführende Fließerden, welche nach Osten hin durch Holozänen Abschwemmmassen abgelöst werden.
Natürlich anstehender Boden	Das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) gibt für das Planungsgebiet die Bodenart Lehm an. Der Boden wird bezüglich der Bodenfunktionen in Anlehnung an Heft 31 Luft-Boden-Abfall des Umweltministeriums ¹² folgendermaßen bewertet:

¹¹ Digitale Geologische Karte von Baden-Württemberg, M 1:50.000, Map Server LGRB, 20.09.2023

¹² **Umweltministerium Baden-Württemberg**, 1995: Luft – Boden – Abfall, Heft 31; Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren

Tabelle 4: Bewertung der natürlichen Böden im Planungsgebiet

Bodenart / Klassenzeichen	Nutzung	Bewertung der Bodenfunktion				Gesamt- bewertung
		NatVeg	NatBod	AKiWas	FiPu	
Lehm L 4 LÖ	Acker	8	3	2	3	mittel - hoch
Schwerer Lehm bis Ton T 2 a 3	Acker	8	2	1	3	mittel

<u>Bodenfunktionen:</u> NatVeg = Standort für natürliche Vegetation NatBod = natürliche Bodenfruchtbarkeit AKiWas = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf FiPu = Filter und Puffer für Schadstoffe	<u>Bewertungsklassen:</u> 4 = sehr hoch 3 = hoch 2 = mittel 1 = gering 0 = sehr gering 8 = keine sehr hohe Bedeutung als Standort für die natürliche Vegetation
---	--

Bewertung der natürlichen Böden

Die überwiegend im Planungsgebiet vorhandenen Lösslehm Böden besitzen eine mittlere Wasserspeicherkapazität und eine geringe Durchlässigkeit. Sie haben eine geringe bis mittlere Bedeutung für den Wasserhaushalt. Aufgrund der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit und einer guten Bodenbearbeitbarkeit kommt den natürlichen Böden im Planungsgebiet insgesamt hohe Bedeutung zu.

Insgesamt kommt den natürlich gelagerten Böden im Planungsgebiet eine mittlere bis hohe Bedeutung zu.

Vorbelastungen

Die im Bereich der Wirtschaftswege und Gartennutzung versiegelten, überbauten oder verdichteten Böden stellen eine Vorbelastung für das Schutzgut Boden dar. Zusätzlich gibt das Bodengutachten¹³ an, dass partiell 0,6 bis 1,0 m mächtigen Auffüllungen vorkommen. Dabei handelt es sich um umgelagerte, lehmige Deckschichten in die vereinzelt Kalk- und Ziegelbröckchen aus dem nahen Wegebereich eingelagert sind.

Empfindlichkeit

Natürlich anstehende Böden sind gegenüber Versiegelung, Verlagerung, und Abgrabung hoch empfindlich. Die im Planungsgebiet vorhandenen bindigen Böden sind zudem gegenüber Verdichtung hoch empfindlich.

Auswirkungen

Durch die Umsetzung der Planung werden mittel- bis hochwertige Böden in Anspruch genommen. Im Zuge der Bebauung wird Boden ausgehoben, verlagert und versiegelt. Nach der Umsetzung der Planung sind ca. 67 % der Planungsgebietsfläche versiegelt. Dies entspricht einer Neuversiegelung von etwa 2,06 ha. In den versiegelten Bereichen kommt es zum Verlust sämtlicher Bodenfunktionen. Das ursprüngliche Bodengefüge ist nicht wiederherzustellen. Auch außerhalb der versiegelten Flächen ist mit Verdichtungen durch das Befahren mit schweren Baumaschinen zu rechnen.

¹³ **Geotechnik Stuttgart GmbH, 2021:** Bebauungsplan Pferchäcker, Mühlacker, Stadtteil Lienzingen. Untergrunderkundung und Geotechnisches Gutachten für die Erschließung.

1.5.3.2 Orientierende geotechnische Untersuchungen

Geotechnische
Untersuchung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde von der Geotechnik Stuttgart GmbH, Stuttgart eine geotechnische Untersuchung¹⁴ durchgeführt. Es wurden u.a. Erkundungen zu den nachfolgenden Punkten angestellt:

- Geologie
- Hydrogeologie und Angaben zur Versickerung
- Abfalltechnische Analyse

Insgesamt wurde mittels fünf Schürfgruben das Planungsgebietes geotechnisch untersucht (siehe Abbildung 5).

Abbildung 5:
Ausschnitt Probeent-
nahmepunkte
(Geotechnik Stuttgart
GmbH, 2020)



Oberboden

Es wurde ein etwa 0,2 – 0,3 m mächtiger Oberboden aus feinkörnigem und bindigem Material angetroffen. Bei zwei Profilen wurden 0,6 – 1,0 m mächtige Auffüllungen entdeckt. Es handelt sich wahrscheinlich um kleinere Geländeanpassungen oder um Verschleppungen von Material durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung. Bei den Auffüllungen handelt es um aus dem Ort vorhandenen und umgelagerten lehmigen Deckschichten, mit vereinzelten Kalk- und Ziegelbröckchen aus dem nahen Wegebereich.

Deckschicht

Darunter folgt eine mehrere Meter mächtige, feinkörnige Deckschicht. Diese besteht überwiegend aus Löß mit zwischengeschalteten Lößlehmhorizonten und Fließerden.

Festgestein

Das zu erwartende Festgestein soll vermutlich Schilfsandstein, bzw. zum Teil auch oberer Gipskeuper sein. In den 4,1 – 4,9 m tiefen Schürfgruben wurde dies nicht erreicht.

Versickerungsversuch

Es wurde an zwei ungestörten Proben, einer aus Lößlehm (SG 2) und einer aus Löß (SG 5), Durchlässigkeitsversuche ausgeführt. Diese bestätigen, dass

¹⁴ **Geotechnik Stuttgart GmbH, 2021:** Bebauungsplan Pferchäcker, Mühlacker, Stadtteil Lienzingen. Untergrunderkundung und Geotechnisches Gutachten für die Erschließung.

	die obersten Meter, aus durchweg feinkörnig, bindigen Böden, eine geringe Durchlässigkeit aufweisen.
Abfalltechnische Untersuchung	Für die angetroffenen Böden wurden orientierend umwelttechnische Untersuchungen durchgeführt und nach der Verwaltungsvorschrift (VwV) des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von Abfall eingestuftem Bodenmaterial untersucht und bewertet. Die untersuchten Bodenstoffe sind aufgrund unauffälliger Werte in die Einbauklasse Z0 einzustufen. Das Material darf uneingeschränkt verwendet werden. Allerdings wird darauf hingewiesen, dass für den Parameter Arsen der Wert dem gleichlautenden Grenzwert entspricht. Erfahrungsgemäß streuen die Analysenwerte, sodass bei weiteren Analysen auch Arsengehalte > 15 mg/kg möglich sind, sodass dann lediglich ein Zuordnungswert Z 1.1 eingehalten wird.
Gutachterliche Empfehlung	Für die geplante Bebauung wird eine zusätzliche, gebäudebezogene Untergrunderkundung empfohlen.

1.5.1 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer	Ständig Wasser führende Oberflächengewässer sind innerhalb des Baugebietes und in der näheren Umgebung nicht vorhanden.
Grundwasser	Das Baugebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit Oberkeuper und oberer Mittelkeuper (GWL / GWG). Die hydrologischen Verhältnisse sind durch einen mehrfachen Wechsel von grundwasserleitenden (Sandstein) und grundwassergeringleitenden (Tonstein) Gesteinen geprägt. Die im Planungsgebiet angetroffenen Schichten sind in den obersten Metern durchweg aus feinkörnigem, bindigem Material. Sie sind dementsprechend als sehr gering durchlässig zu bezeichnen. Die Lösslehmböden nehmen das Niederschlagswasser auf, speichern es und geben es nur langsam an den Untergrund weiter.
WSG	Das Planungsgebiet liegt in der Schutzzone III B des Wasserschutzgebietes Tiefbrunnen I „Brühlwiesen“ und IV „Pfahlwiesen“.
Grundwasserflurabstand	Gemäß der Geotechnischen Untersuchung ¹⁵ wurde bis zu einer Tiefe von 4,3 m unter Geländeoberkante (ca. 272,2 m. ü. NN) kein Grundwasser angetroffen.
Grundwasserneubildung	Die Planungsgebietsfläche hat eine mittlere Bedeutung für die Grundwasserneubildung.
Bewertung	Das Planungsgebiet liegt innerhalb eines Wasserschutzgebietes. Der Boden weist eine geringe Wasserdurchlässigkeit sowie ein hohes Potential als Filter und Puffer für Schadstoffe auf. Das Planungsgebiet hat eine mittlere Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Ein Eintrag von Schadstoffen ins Grundwasser ist unwahrscheinlich, sofern nicht in grundwasserführende Schichten eingegriffen wird.
Auswirkungen	Nach Umsetzung der Planung sind ca. 67 % der Planungsgebietsfläche versiegelt. Es wird zu einer Erhöhung des Oberflächenabfluss kommen. Eine

¹⁵ **Geotechnik Stuttgart GmbH, 2021:** Bebauungsplan Pferchäcker, Mühlacker, Stadtteil Lienzingen. Untergrunderkundung und Geotechnisches Gutachten für die Erschließung.

Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers scheidet aufgrund der bestehenden geologischen Verhältnisse aus. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten.

1.5.2 Schutzgut Luft

Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität Die Rahmenrichtlinie Luftqualität (96/62/EG) der EU benennt in Artikel 9 die Anforderungen für Gebiete, in denen die Werte unterhalb der Grenzwerte liegen. Artikel 9 besagt, dass

- die Mitgliedsstaaten eine Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Werte der Schadstoffe unterhalb der Grenzwerte liegen, zu erstellen haben und
- die Mitgliedsstaaten in diesen Gebieten die Schadstoffwerte unter den Grenzwerten halten und sich bemühen, die bestmögliche Luftqualität im Einklang mit der Strategie einer dauerhaften und umweltgerechten Entwicklung zu erhalten.

Den in Artikel 9 beschriebenen Vorgaben trägt § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Rechnung. Dieser besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen ist. Das BauGB übernimmt wiederum die Anforderungen des § 50 BImSchG an die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Abwägungsbelang für die Bauleitplanung, sodass gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB, die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen ist.

Auswirkungen Die vorliegende planungsrechtlich ermöglichte Bebauung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, sodass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.

1.5.3 Schutzgut Klima

Situation Strom- und Heuchelberg Der Naturraum Strom- und Heuchelberg (124) ist Teil der Großlandschaft Neckar- und Taubergäuplatten¹⁶. Es handelt sich um eine tektonische Mulde, welche überwiegend von Keupersedimenten aufgebaut ist. Die weiten Täler werden meist als Grünlandnutzung betrieben, während die Bergkuppen mit Wald bestanden sind. Es herrscht ein mildes Klima mit durchschnittlich 8,0 °C Jahrestemperatur und 400 – 840 mm Jahresniederschlag.

Situation Umgebung Die geplante Wohnbaufläche liegt am nordöstlichen Ortsrand von Mühlacker, OT Lienzingen. Es schließt sich am nordöstlichen Ortsrand an das

¹⁶ **Ministerium für Ernährung, Ländlicher Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR):** Naturräume Baden-Württembergs: Neckar- und Tauber-Gäuplatten. Online unter: <https://lr.landwirtschaft-bw.de/pb/Lde/Startseite/Allgemeines/Neckar-+und+Tauber-Gaeuplatten>. Zuletzt abgerufen am 22.09.2023

Planungsgebiet	<p>bestehende Wohngebiet „Vordere Rait“ an. Westlich grenzt der obere Hohlwegbereich des geschützten Biotops „Hohlweg am Schützinger Weg“ an. Im Norden und Westen des Plangebietes liegen ackerbaulich genutzte Flächen.</p> <p>Die geplante Baufläche selbst wird derzeit überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im Nordwesten liegt eine geschützte Feldhecke mit einer Blocksteinmauer. Im Süden und Westen befinden sich landwirtschaftliche, asphaltierte Wege. Das Vorhabengebiet liegt auf einer flachen Kuppe mit geringer Hangneigung.</p> <p>Die Flächen im Planungsgebiet besitzen eine Kaltluftentstehungsfunktion und aufgrund der Hanglage auch eine Abflussfunktion. Die in höheren Lagen gebildete Kaltluft fließt an siedlungsklimatisch relevanten Wetterlagen gemäß dem Gefälle Richtung Süden ab und trägt somit zur Durchlüftung des angrenzenden Wohngebietes bei.</p>
Auswirkungen	<p>Durch die Bebauung ändert sich das ursprüngliche Kleinklima und die bebaute Fläche trägt nicht mehr zur Kaltluftentstehung bei, sondern ist selbst eine Wärmeinsel. Es ist jedoch aufgrund der guten Durchlüftungsverhältnisse von Lienzingen mit keinen erheblichen Auswirkungen auf das Siedlungsklima zu rechnen.</p>

1.5.4 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

1.5.4.1 Erholung/Wohnumfeld

Situation Umgebung	<p>Unweit des geplanten Baugebietes verläuft entlang der Schützinger Straße ein in der Freizeitkarte des LGL¹⁷ ausgewiesener Wanderweg.</p> <p>Auch der nahegelegene Wald östlich des Baugebiets kann den Anwohnern von Lienzingen mit seinem Wegenetz der Naherholung dienen.</p>
Planungsgebiet	<p>Das Planungsgebiet selbst wird als Zugang zur freien Landschaft und somit zur Kurzzeit- oder Feierabenderholung genutzt.</p>
Bewertung	<p>Das Planungsgebiet besitzt daher für die direkten Anwohner eine geringe Bedeutung für die Kurzzeit- bzw. Feierabenderholung.</p> <p>Das Gebiet ist daher nicht empfindlich gegenüber einer Umnutzung als Wohngebiet.</p>
Auswirkungen Wohnumfeld/Erholung	<p>Durch die Bebauung vermindert sich die Wohnumfeldqualität für die Anwohner des Wohngebietes „Vordere Rait“ in gewissem Maße. Die Sichtbeziehungen und das Landschaftsbild werden sich verändern. Es entstehen zukünftig neue Fußgängerwege und Straßen für die Anwohner. Durch die geplante Eingrünung und die verbleibenden Offenlandflächen sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Wohnumfeld zu erwarten.</p>
Auswirkungen Schallschutz	<p>Zur Klärung der schalltechnischen Vorbelastung des Gebietes wurde vom Büro Modus Consult¹⁸ ein „Fachbeitrag Schall“ erarbeitet. Dieser untersuchte die Verkehrslärmimmissionen.</p>

¹⁷ **Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung (LGL), 2011:** F517 Freizeitkarte 1 : 50.000, Heilbronn, 3. Auflage

¹⁸ **MODUS CONSULT, November 2022:** Stadt Mühlacker Bebauungsplan „Pferchäcker“ Fachbeitrag Schall

Zusammenfassend kommt der Fachbeitrag zu folgendem Ergebnis:

Auf das Plangebiet wirken von Westen die Verkehrslärmimmissionen der Zaisersweiherstraße, von Südwesten der Schützingen Straße und von Süden der Raithstraße ein. Es konnte nachgewiesen werden, dass innerhalb des Geltungsbereiches die Orientierungs- und Grenzwerte eingehalten werden können. Gesonderte Schallschutzmaßnahmen sind nicht notwendig.

Mit Ausnahme der Bauphase gehen keine nennenswerten (Lärm-)emissionen von dem geplanten Wohngebiet aus. Die schalltechnischen Auswirkungen des einhergehenden Anlieger-, Besucher- und Lieferverkehrs kamen zu dem gutachterlichen Ergebnis, dass die auf das Umfeld einwirkenden Lärmimmissionen unterhalb der „Schwelle der Wesentlichkeit“ liegen (Erhöhung um 3dB (A)). Daraus lassen sich keine Schallschutzmaßnahmen ableiten.

1.5.5 Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe

Situation

Kulturgüter und kulturelles Erbe wie Bodendenkmale oder Baudenkmale sind in innerhalb des Planungsgebietes nicht bekannt.

In den Hinweisen des Bebauungsplans wird darauf hingewiesen, dass wenn bei der Durchführung der Maßnahme Bodenfunde entdeckt werden, die Denkmalschutzbehörde oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen sind.

1.5.6 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Wechselwirkung

Es sind keine außergewöhnlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.

1.6 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen

Die größtmögliche Minimierung der negativen Auswirkungen des Eingriffs im Baugebiet hat Vorrang vor Kompensationsmaßnahmen.

1.6.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt

Minimierung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind in die Baugebietsplanung eingeflossen:

- Ausweisung von öffentlichen Grünflächen (Verkehrsgrün und Erhalt Feldhecke)
- Begrünung öffentlicher Verkehrsflächen durch Straßenbäume (**A 2**) (Pflanzgebot)
- Pflanzstreifen entlang der öffentlichen Erschließungsstraßen (Vorgärten) sowie der Fuß- und Pflegewege (**A 4**)
- Flachdachbegrünung von Nebenanlagen und Garagen (**A 5**)

	<ul style="list-style-type: none">• Festsetzung des gesetzlich geschützten Biotops „Hecke am Schützinger Weg“ als öffentliche Grünfläche (Zweckbestimmung: Erhalt geschütztes Biotop)• Verwendung von insektenfreundlicher Beleuchtung (M 2)• Weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen vgl. weiter unten unter Punkt „spezieller Artenschutz“
Kompensation	<p>Folgende interne Maßnahmen dienen der Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Pflanzen und Tiere:</p> <ul style="list-style-type: none">• Randeingrünung der nördlichen und östlichen Planungsgebietsgrenze (A 1) (Pflanzgebot)• Pflanzung von Bäumen auf privaten Grundstücken (A 3) (Pflanzgebot)
interne Kompensation	<p>Die im Kapitel 3.1 durchgeführte Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich zeigt, dass durch die Umsetzung der vorliegenden Planung und der darin festgesetzten internen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere zu etwa 90 % kompensiert wird.</p>
Externe Kompensation	<p>Folgende Maßnahmen auf gemeindeeigenen Flächen dienen dem baurechtlichen Eingriffs-Ausgleich (vgl. Kap. 3.5):</p> <ul style="list-style-type: none">• ASM 1 - 3: CEF-Maßnahmen für Zauneidechse, Mauereidechse, Feldlerche• E 1 / ASM 4: Ausgleich für das gesetzlich geschützte Biotop „Hecke am Schützinger Weg“ und CEF-Maßnahme für Goldammer
Ökokonto	<p>Die weitere Kompensation erfolgt durch folgende Ökokontomaßnahme der Stadt Mühlacker:</p> <ul style="list-style-type: none">• E 2: Enzrenaturierung und Durchgängigkeit des Erlenbachs im Stadtgebiet Mühlacker

1.6.1.1 Artenschutz

Artenschutz

Um die Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) auszuschließen, sind gemäß dem „Artenschutzrechtlichen Maßnahmenkonzept zum Vorhaben „Pferchäcker“ in Mühlacker, OT Lienzingen“¹⁹ folgende Maßnahmen durchzuführen:

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Gehölzfällung nur vom 01.10.- 28.02. (Vögel)
- Wurzelrodungen von Gehölzen und Eingriffe in den Boden nur von Ende März bis Anfang Oktober (Reptilien)
- Vergrämung/Umsiedlung der Zauneidechsen (Reptilien)
- Reptilienschutzzaun um das Planungsgebiet aufstellen um ein Wiedereinwandern zu verhindern (Reptilien)

CEF-Maßnahmen²⁰

Folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind zu treffen:

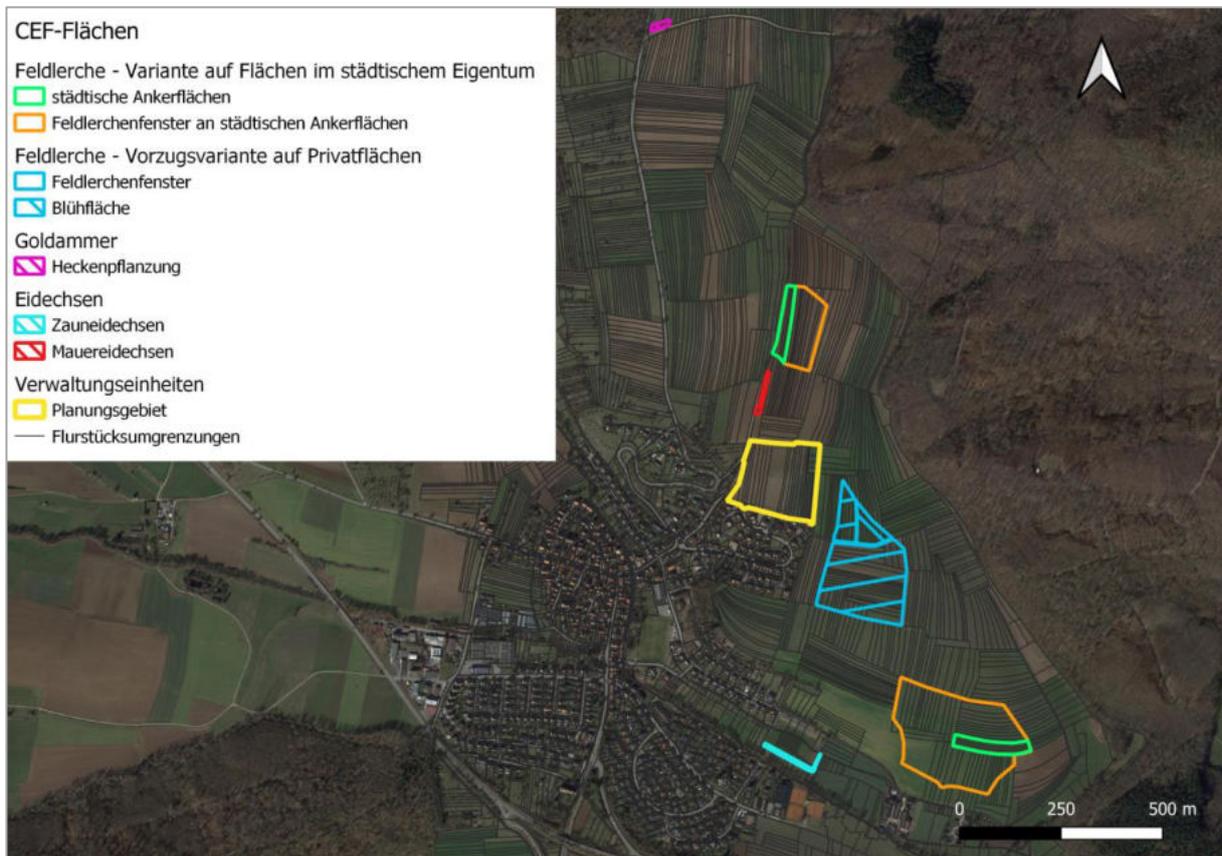


Abbildung 6: Lage des Planungsgebietes (gelb) und der Ausgleichsflächen (CEF-Maßnahmen) für Eidechsen, Feldlerche und Goldammer²¹

Zauneidechsen CEF-Maßnahme

Herstellung von Ersatzlebensräumen auf einer Gesamtfläche von ca. 1.200 m²:

¹⁹ **BIOPLAN Ges. f. Landschaftsökologie und Umweltplanung, 2022:** Artenschutzrechtliches Maßnahmenkonzept zum Vorhaben „Pferchäcker“ in Mühlacker, OT Lienzingen

²⁰ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (continuous ecological functionality-measures)

²¹ **BIOPLAN Ges. f. Landschaftsökologie und Umweltplanung, 2022:** Ökologische Baubegleitung zum Vorhaben „Pferchäcker“ in Mühlacker, OT Lienzingen – Zwischenbericht. Stand 18.11.2022

- Aufwertungsmaßnahmen auf den Flurstücken 1070, 1071, 1073, 1075, 1076, 1078, 1079, 1080 und 1237 im Gewann „Am Mühlweg“, Gemarkung Lienzingen, und Herstellung von vier Zauneidechsen-Refugien (Minirefugien), bestehend aus schräg eingegrabenen Holzbündeln aus Ästen/Stämmen, davor gelagerten Bruchsteinen und einer Sandlinse (**ASM 1**).
- Mauereidechsen
CEF-Maßnahmen
- Herstellung eines Ersatzhabitats auf einer Gesamtfläche von ca. 800 m²:
- Auf einer Teilfläche des Flurstücks Nr. 1834, Gemarkung Lienzingen, wird auf einer Ackerfläche eine Blühfläche mit Wiesenmischung angelegt. Auf dieser werden zwei Refugien bestehend aus schräg eingegrabenen Holzbündeln aus Ästen/Stämmen, davor gelagerten Bruchsteinen und einer Sandlinse errichtet. Um die Fläche wird ein Reptilienzaun gestellt (**ASM 2**).
- Vögel**
CEF-Maßnahmen
Feldlerche
- Die Maßnahme umfasst die Anlage von mehrjährigen Blühflächen im Umfang von 3.000 m² und jährlich 8-10 Lerchenfenster à 20 m² auf den festgelegten Flächen folgender Flächenvarianten (siehe Abbildung 7) (**ASM 3**):
- Vorzugsvariante auf Privatfläche (blau):
- Anlage von 3.000 m² Blühfläche im Gewann „Pferchäcker“ auf den Flurstücken 1655 – 1662, 1735 - 1737, jeweils Teilflächen (ca. 4700 m²). Die mehrjährige Blühfläche soll hier langfristig verortet werden (Umbruch nach 5 Jahren und Neuansaat).
 - Anlage von 8 - 10 Lerchenfenstern auf den angrenzenden Flächen zur Blühfläche im Gewann „Hintere Rait“ auf den Flurstücken 1661/1, 1663 – 1666, 1668, 1671/1 – 1682, 1534 – 1544, 1732, 1733/1, und 1734, jeweils Teilflächen, (ca. 3,6 ha), und zusätzlich im Gewann „Pferchäcker“ auf den Flurstücken 1643,1644, 1646, 1648, 1650, 1651, 1652, 1655 - 1662 und 1735 – 1737, jeweils Teilflächen (ca. 0,58 ha)
- Alternative Variante auf überwiegend Flächen im städtischen Eigentum:
- Anlage von 3.000 m² Blühflächen und Lerchenfenstern auf den städtischen Flächen
- im Gewann „Röhrach“: Flurstücke 1474/2, 1475, 1476 und 1478, jeweils Teilflächen (ca. 5.400 m²). und/oder
 - im Gewann „Unter dem Schützinger Weg“: Flurstücke 1834, 1832, 1831, 1830, 1829, jeweils Teilflächen (ca. 4.800 m²).
- Die Flächen umfassen ca. 1,02 ha, auf welchen ca. 3.000 m² Blühfläche (ggf. aufgeteilt auf jeweils ca. 1.500 m² pro Gewann) und bis zu 6 Feldlerchenfenster untergebracht werden können. Die weiteren erforderlichen Lerchenfenster der insgesamt 8-10 Lerchenfenster sind auf den umgebenen Flächen der Blühflächen in den Gewannen „Röhrach“ und/oder „Unter dem Schützinger Weg“ gemäß Teilplan „CEF-Flächen“ anzulegen (Flächen im Privateigentum).

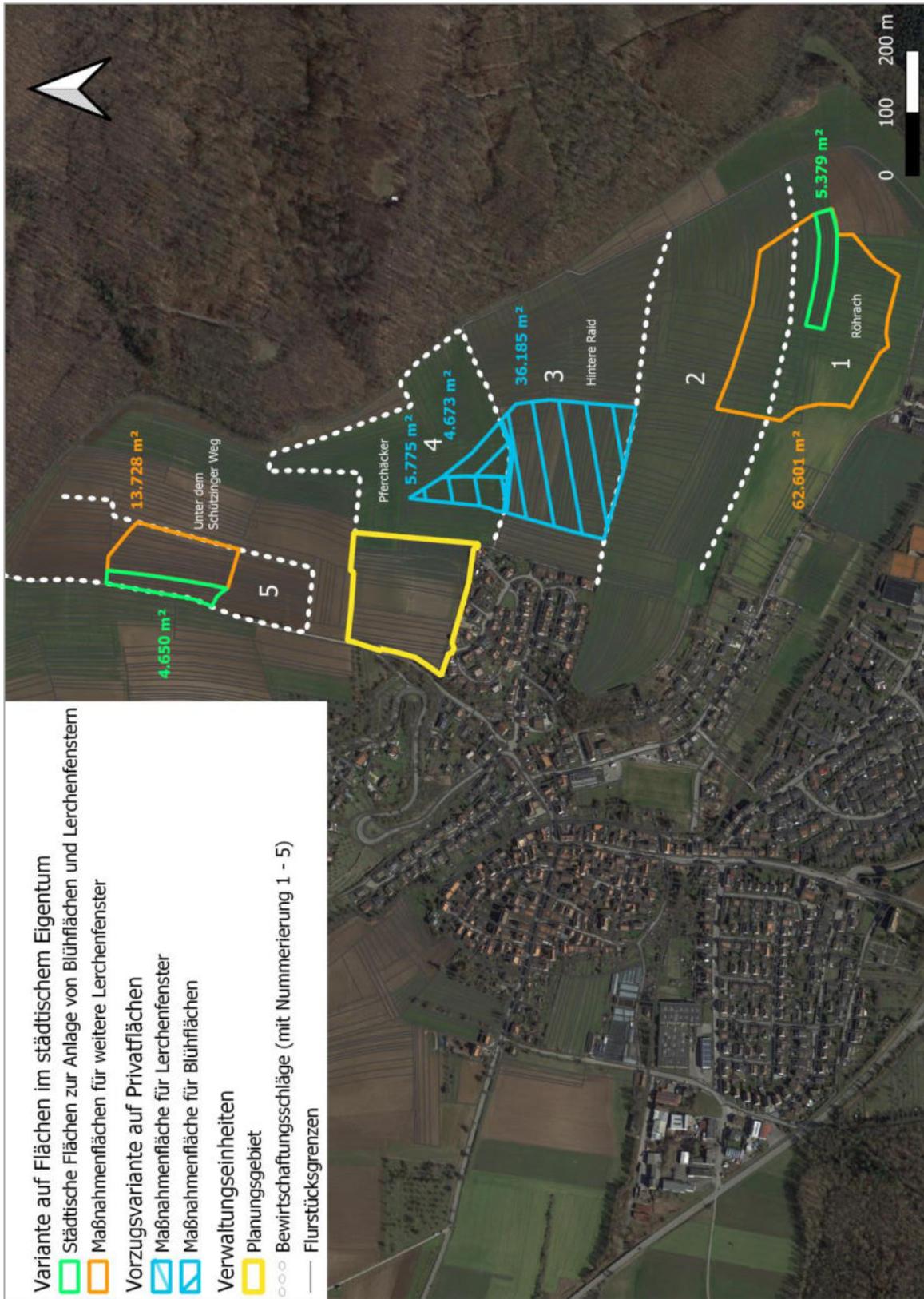


Abbildung 7: Übersicht CEF-Flächen Feldlerche. Blau zeigt die Vorzugsvariante.

Goldammer CEF- Maßnahmen	Auf den städtischen Flurstücken Nr. 2441/2 und 2139/2 im Gewann „Hintere Reut“ werden eine 47 m lange und 8 m breite Hecke aus gebietsheimischen Gehölzen und Sträuchern und ein 5 m breiter vorgelagerter Blühsaum angelegt (ASM 4). Die Maßnahme wird mit dem Ausgleich für die Entwertung der gesetzlich geschützten Feldhecke „Hecke am Schützinger Weg“ (E 1) kombiniert.
Artenschutzrechtliche Beurteilung	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung der o.g. Maßnahmen nicht ausgelöst.
Besonders geschützte Arten	Das Vorkommen von besonders geschützten Arten, wie der Weinbergschnecke, kann nicht ausgeschlossen werden. Durch die im Rahmen der Eingriffsregelung durchzuführenden Ausgleichsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen für Eidechsen auf externen Flächen werden ähnliche Strukturen wieder hergestellt und der Lebensraumverlust ausgeglichen.

1.6.2 Schutzgut Landschaftsbild

Minimierung / Kompensation	Die Planung sieht eine Eingrünung entlang der nördlichen und östlichen Grenze des Baugebiets durch die Anpflanzung von heimischen Sträuchern vor. Die geplanten Baumpflanzungen auf privater und öffentlicher Grundstücksfläche sowie die Flachdachbegrünung von Nebenanlagen und Garagen dienen der Durchgrünung des Gebietes. Daneben werden durch das Maß der baulichen Nutzung und der Orientierung am städtebaulichen Umfeld sowie durch Regelungen zur Beleuchtung der Eingriff minimiert. Das Landschaftsbild wird im naturschutzrechtlichen Sinne neu gestaltet.
-------------------------------	--

1.6.3 Schutzgut Fläche/ Boden

Minimierung Flächenverbrauch und Bodenversiegelung	<p>Zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme werden folgende Festsetzungen getroffen, die dem Grundsatz des schonenden Umgangs mit Grund und Boden Rechnung zu tragen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hofflächen, Wege und Zufahrten sind in wasserdurchlässiger Bauweise (z.B. wassergebundene Decke, wasserdurchlässiges Pflaster, Rasengittersteine oder Schotterrasen) auszuführen. Der Unterbau ist ebenfalls wasserdurchlässig auszuführen • Öffentliche und private Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen und begrünt (z.B. Rasengittersteine, Rasenpflaster, Schotterrasen) herzustellen • Festsetzung von Flachdachbegrünungen von Nebenanlagen und Garagen (A 5) • Festsetzung von Pflanzpflichtflächen (Begrenzung der Versiegelung) • Hinwirken auf einen Massenausgleich im Rahmen der Erschließungsplanung
Schutzgutübergreifende Kompensation	<p>Die weitere Kompensation erfolgt schutzgutübergreifend beim Schutzgut Pflanzen und Tiere durch folgende externe Maßnahmen (vgl. Kap. 3.4):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausgleichspflanzung für das gesetzlich geschützte Biotop „Hecke am Schützinger Weg“ mit Ansaat eines Blühsaums (E 1 / ASM 4)

Beurteilung der Kompensation	<ul style="list-style-type: none"> • Umwandlung von Acker in Blühwiese als Biotopfläche für Eidechsen (ASM 2) <p>Die rechnerische Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich (vgl. Kap. 3.5) zeigt, dass unter Beachtung der internen und externen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen die Kompensation schutzgutübergreifend (vgl. Kap. 3.4 und Kap. 3.5) voll kompensiert wird.</p>
------------------------------	---

1.6.4 Schutzgut Wasser

Minimierung	<p>Wie beim Boden hat auch hier der sparsame Umgang mit der Fläche Priorität (s.o.). Folgende wasserbezogenen Festsetzungen dienen zur Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Wasser (siehe auch Kap. 2.0):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Festsetzung von Flachdachbegrünungen von Nebenanlagen und Garagen (A 5) • Hofflächen, Wege und Zufahrten sind in wasserdurchlässiger Bauweise (z.B. wassergebundene Decke, wasserdurchlässiges Pflaster, Rasengittersteine oder Schotterrasen) auszuführen. Der Unterbau ist ebenfalls wasserdurchlässig auszuführen • Öffentliche und private Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen und begrünt (z.B. Rasengittersteine, Rasenpflaster, Schotterrasen) herzustellen • Festsetzung von Pflanzpflichtflächen (Begrenzung der Versiegelung) • Regenwasserzisternen auf privaten Grundstücksflächen
-------------	---

Beurteilung der Kompensation	<p>Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind weitestgehend minimiert. Weitere Kompensationsmaßnahmen i. S. d. Eingriffsregelung sind nicht erforderlich.</p>
------------------------------	---

1.6.5 Schutzgut Klima/ Luft

Siedlungsklima	<p>Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern, Flachdachbegrünung sowie die öffentlichen Grünflächen wirken sich minimierend und ausgleichend auf das Siedlungsklima aus.</p>
Beurteilung Kompensation	<p>Durch die oben genannten Maßnahmen wird der Eingriff in das Siedlungsklima minimiert. Kompensationsmaßnahmen i. S. d. Eingriffsregelung sind nicht erforderlich.</p>

1.6.6 Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

Minimierung Gestaltung	<p>Die vorgenannten Maßnahmen zur visuellen Einbindung ins Landschaftsbild und zur Gestaltung des Ortsbildes tragen zu einer besseren Verträglichkeit des Baugebietes für Bewohner bei. Naherholungssuchende erhalten mit den geplanten zentralen Fußwegen eine direkte Anbindung zum Spielplatz im angrenzenden Baugebiet „Vordere Rait“ und zu den umliegenden Feldern.</p>
-------------------------------	---

1.7 Prognose der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist anzunehmen, dass die Nutzung weiter wie bisher erfolgt.

1.8 Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe von Auswahlgründen im Hinblick auf die Umweltauswirkungen

Planungsvariante

Im Zuge des Planverfahrens wurden unterschiedliche Entwurfsvarianten diskutiert. Nach der ersten frühzeitigen Beteiligung wurde das Gebiet nach Norden hin vergrößert. Zudem wurden im Sinne des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden die von Norden erschlossenen Grundstücke nachverdichtet, indem dort anstatt freistehenden Einfamilienhäusern, nun Doppelhäuser vorgesehen werden.

Auch wurde ein Anschluss im Nordwesten des Planungsgebietes an die Landstraße L 1134 diskutiert. Diese Maßnahme wird zunächst zurückgestellt, bis sich das Land Baden-Württemberg für einen Trassenverlauf für die Begradigung der Zaierweiherstraße entschieden hat.

Standortvarianten

Die Standortbetrachtung erfolgte im Rahmen der Stadtentwicklungsplanung und vorbereitenden Bauleitplanung. In den Stadtentwicklungsplan 2020 wurden für den Stadtteil Lienzingen mehrere Flächen für mögliche Wohnbauentwicklungen aufgenommen. Eine weitergehende Standortabwägung erfolgte im Rahmen der anschließenden Fortschreibung des Flächennutzungsplans (wirksamer FNP 2025), im Rahmen dessen entschieden wurde, nur das in Rede stehende Gebiet „Pferchäcker“ als geplante Wohnbaufläche in den Flächennutzungsplan aufzunehmen.

1.9 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

rechtliche Grundlage
§ 4 c BauGB „Überwachung“

Das BauGB besagt in § 4 c: „Die Gemeinden überwachen die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4. Sie nutzen dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3.“

Monitoring

Folgende Überwachungsmaßnahmen sind durchzuführen:

Reptilien
(ASM 1+ 2)

Die Pflegemaßnahmen, die Refugien sowie die Besiedelung durch Reptilien ist durch ein Monitoring beider CEF-Flächen jeweils für mindestens 3 Jahre zu überprüfen. Es werden, falls nötig Verbesserungsvorschläge gemacht. Für ein Populationsbezogenes Monitoring sind 3 Begehungen pro Jahr notwendig.

Feldlerchen (ASM 3)	Die Kontrolle der jeweiligen CEF-Flächen auf ihre Wirksamkeit ist in einem jährlichen Turnus für mindestens 3 Jahre durchzuführen. Bei Bedarf können die Maßnahmenflächen auch in den darauffolgenden Jahren auf ihre Wirksamkeit hin überprüft werden.
Goldammer (ASM 4)	Die Entwicklung der Hecke und die Durchführung der Pflegemaßnahmen sind durch ein maßnahmenbezogenes Monitoring der CEF-Fläche für mindestens 3 Jahre zu überprüfen. Es werden, falls nötig Verbesserungsvorschläge gemacht.

1.10 Allgemein verständliche Zusammenfassung (Umweltbericht)

Planung:	Die Stadt Mühlacker beabsichtigt, am nordöstlichen Ortsrand des Ortsteils Lienzingen, ein Wohnbaugebiet auszuweisen. Um hierfür die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, wurde der vorliegende Umweltbericht „Pferchäcker“ erarbeitet.
Bestandsbewertung:	Aus der Bestandsbewertung geht hervor, dass die Schutzgüter überwiegend von mittlerer Bedeutung sind. Der vorhandene Biotopkomplex besitzt eine überwiegend geringe Bedeutung. Im Planungsgebiet befindet sich jedoch das hochwertige, gesetzlich geschützte Biotop „Hecke am Schützinger Weg“. Dem Schutzgut Boden kommt anhand LGRB-Daten eine mittlere bis hohe Bedeutung zu. Das Schutzgut Klima dient als Kaltluftentstehungsfläche der Durchlüftung des angrenzenden Wohngebietes.
Auswirkungen:	Durch das Vorhaben sind folgende Auswirkungen zu erwarten:
Schutzgut Pflanzen und Tiere	Durch die geplante Bebauung geht ein Biotopkomplex aus Ackerflächen, Feldhecke, Trockenmauer, Wirtschafts- und Graswegen, Grasreicher Ruderalvegetation und Garten verloren, Lebensraumbeziehungen werden gebzw. zerstört.
Artenschutz	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung entsprechender Vermeidungs-/Minimierungs- und vorgezogener Maßnahmen nicht ausgelöst.
Schutzgut Landschaftsbild	Aufgrund einer entsprechend gestalteten Ein- und Durchgrünung sind keine weithin sichtbaren negativen Auswirkungen zu erwarten.
Schutzgut Fläche/ Boden	Nach der Umsetzung der Planung steigt der Anteil (teil-)versiegelter Flächen auf ca. 67 % der Planungsgebietsfläche. Dies entspricht einer Neuversiegelung von etwa 2,06 ha.
Schutzgut Wasser	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten. Das unverschmutzte Niederschlagswasser wird zentral in Regenwasserzisternen auf den privaten Grundstücken und in die Kanalisation eingeleitet.
Schutzgut Klima	Durch die Bebauung ändert sich das ursprüngliche Kleinklima und die bebaute Fläche trägt nicht mehr zur Kaltluftentstehung bei, sondern ist selbst eine Wärmeinsel. Es ist jedoch aufgrund der guten Durchlüftungsverhältnisse von Lienzingen mit keinen erheblichen Auswirkungen auf das Siedlungsklima zu rechnen.
Schutzgut Mensch	Es sind keine gravierenden Auswirkungen auf das Wohnumfeld oder die Erholungseignung zu erwarten.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Kultur- und Sachgüter sind von der Planung nicht direkt betroffen.
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:	Es sind keine außergewöhnlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.
Eingriffs-Ausgleich	Zum Eingriffs-Ausgleich innerhalb des Planungsgebiets sind v. a. flächige Pflanzgebote und Einzelpflanzgebote auf öffentlichen und privaten

	Grundstücksflächen im Bebauungsplan festgesetzt. Als Hauptkompensationsmaßnahme wurden Ökopunkte aus dem Ökokonto der Stadt Mühlacker abgebucht. Daneben finden auch externe Maßnahmen für den Artenschutz auf gemeindeeigenen und privaten Flächen statt, die zudem dem baurechtlichen Eingriffs-Ausgleich dienen wie z.B. Ansaat von Blühflächen. Zum Ausgleich des Eingriffs in die gesetzlich geschützten Feldhecke wird extern eine neue Feldhecke angelegt.
Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten:	Es wurden im Zuge der Planung unterschiedliche Entwurfsvarianten entwickelt. Im Sinne eines sparsameren Umgangs mit Grund und Boden die von Norden erschlossenen Grundstücke nachverdichtet, indem dort anstatt freistehenden Einfamilienhäusern, nun Doppelhäuser vorgesehen werden. Zudem wird die Planung an einen Anschluss an die Landesstraße L 1134 zunächst zurückgestellt.
Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen:	Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen und Unterlagen sind keine außergewöhnlichen Schwierigkeiten aufgetreten. Für einige der in Anlage 1 Nr. 2b BauGB aufgeführten Kriterien liegen keine ortsbezogenen Informationen bzw. Untersuchungen vor (z. B. Luftschadstoffe); eine Prognose kann daher allenfalls allgemein getroffen werden.

1.11 Quellenverzeichnis

BIOPLAN Ges. f. Landschaftsökologie und Umweltplanung, 2016: Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zum Bebauungsplan „Pferchäcker“ in Mühlacker-Lienzingen

BIOPLAN Ges. f. Landschaftsökologie und Umweltplanung, 2022: Bebauungsplanverfahren „Pferchäcker“, Stadt Mühlacker, OT Lienzingen Antrag auf Erteilung einer Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG

BIOPLAN Ges. f. Landschaftsökologie und Umweltplanung, 2022: Handreichung zur Umsetzung von Artenschutzmaßnahmen zum Vorhaben „Pferchäcker“ in Mühlacker, OT Lienzingen

BIOPLAN Ges. f. Landschaftsökologie und Umweltplanung, 2022: Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zum Bebauungsplan „Pferchäcker“ in Mühlacker-Lienzingen, Stand: 18.12.2020, Redaktionelle Änderung: 28.09.2022

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist" Stand: Zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 30.6.2017 I 2193

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), vom 12.07.1999, zuletzt geändert am 31.08.2015

Geotechnik Stuttgart GmbH, 2021: Bebauungsplan Pferchäcker, Mühlacker, Stadtteil Lienzingen. Untergründerkundung und Geotechnisches Gutachten für die Erschließung.

Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung (LGL), 2011: F517 Freizeitkarte 1 : 50.000, Heilbronn, 3. Auflage

Laufer H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg Band 77: 94 – 142

LGRB Datenserver Digitale Geologische Karte von Baden-Württemberg, M 1:50.000, Map Server LGRB, 30.10.2021

LUBW Daten und Kartendienst: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml?pid=Natur%20und%20Landschaft>

Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (**Ökokonto-Verordnung – ÖKVO**) Vom 19. Dezember 2010

2.0 Empfehlungen für Festsetzungen und Hinweise mit grünordnerischen und ökologischen Zielsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan

Aus den vorangegangenen Kapiteln wurden Maßnahmen bzw. Festsetzungen zur Minimierung und zum Ausgleich des Eingriffs im Baugebiet entwickelt, die zur Übernahme in den Bebauungsplan empfohlen werden. (siehe auch Anlage 2.1)

2.1 Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern oder anderen Begrünungen (Pflanzgebot)

Allgemeines

Die Pflanzgebote für Einzelbäume und Gehölzgruppen sind gemäß den Darstellungen des Maßnahmenplanes (Anlage 2) umzusetzen. Die Gehölze sind dauerhaft zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.

Auf allen festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sind bauliche Anlagen und Bodenversiegelungen, ausgenommen der in den örtlichen Bauvorschriften des Bebauungsplans genannten Einfriedigungen, grundsätzlich ausgeschlossen.

2.1.1 Pflanzgebote auf öffentlichen Grünflächen

Straßen- und Parkplatzbäume (A 2)

Zur Durchgrünung des Baugebietes sind, gemäß den Darstellungen im Maßnahmenplan (Anlage 2), im öffentlichen Straßenraum und auf Verkehrsgrünflächen heimische, standortgerechte Laubbäume oder dorftypische, kleinkronige Bäume mit offener Baumscheibe von mind. 6 m² zu pflanzen. Es sind 4 x mit Ballen verpflanzte Hochstämme mit einem Stammumfang von mind. 18 - 20 cm zu verwenden. Geeignete Gehölzarten sind der Pflanzliste (siehe Kap. 4.1) zu entnehmen. Diese sind dauerhaft zu erhalten. Abgängige Bäume sind gleichwertig zu ersetzen. Die Baumstandorte können von den zeichnerisch festgesetzten Standorten geringfügig abweichen, wobei die Anzahl an Bäumen nicht unterschritten werden darf.

2.1.2 Pflanzgebote auf privaten Grundstücksflächen

Pflanzgebot „Randeingrünung“ (A 1)

Zu Gestaltung des Übergangs zur freien Landschaft ist entlang der nördlichen und östlichen Planungsgebietsgrenze zum Außenbereich ein 3,0 m breiter Pflanzstreifen festgesetzt. Es sind heimische, standortgerechte Sträucher gemäß der Pflanzliste (siehe Kap. 4.1) als freiwachsende Hecke zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Diese ist mindestens zweireihig und mit mindestens einem Gehölz pro 2,5 m² Fläche anzupflanzen. Es sind Gehölze zu verwenden welche 2 x mit Ballen verpflanzte wurden und eine Höhe von 100 – 150 cm haben. Abgängige Sträucher sind durch gleichwertige Neupflanzungen zu ersetzen. Innerhalb von 5 Jahren nach Baufertigstellung ist ein 3 m breiter, geschlossener Heckenstreifen zu entwickeln.

Bauliche Anlagen sind in der Pflanzgebietsfläche nicht zulässig. Ausgenommen sind Maschendrahtzäune mit einer max. Höhe von 1,20 m soweit diese mind. 1,00 m von der Grundstücksgrenze abgerückt sind und so eingegrünt werden können, dass sie von der freien Landschaft nicht sichtbar sein.

- Pflanzgebot Einzelbaum pro Baugrundstück (A 3)** Zur Durchgrünung des Baugebietes ist je Baugrundstück ein standortgerechter, gebietsheimischer Laubbaum bzw. dorftypischer, kleinkroniger Laubbaum als Hochstamm mit einem Stammumfang von mind. 18 – 20 cm oder ein regionaltypischer Obstbaum mit einem Kronensatz von mind. 1,40 m und einem Stammumfang von mind. 12 – 14 cm anzupflanzen. Geeignete Baumarten sind der Pflanzliste (siehe Kap. 4.1) zu entnehmen. Für die Pflanzung sind 4 x mit Ballen verpflanzte Gehölze zu verwenden. Abgängige Bäume sind gleichwertig zu ersetzen. Die Lage der zu pflanzenden Bäume ist nicht festgesetzt. Die ermittelte Anzahl ist aufzurunden.
- Pflanzstreifen entlang von Straßen und Wegen (A 4)** Auf den privaten Grundstücksflächen, entlang der öffentlichen Erschließungsstraße, ist ein 2,00 m breiter Pflanzstreifen festgesetzt (Vorgartenbereich). Entlang der Fußwege, dem Pflegeweg im Westen und der seitlichen Grundstücksgrenzen ist ein 1,00 m breiter Pflanzstreifen festgesetzt. Diese sind flächig zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Kunstrasen, Steinbeete, Kies-, Splitt-, Schotter- oder ähnliche Materialschüttungen sind unzulässig. Stützmauern, Flächenbefestigungen, Nebenanlagen, Garagen, Carports und sonstige bauliche Anlagen (z.B. Wärmepumpen) sowie tote Einfriedigungen sind in im Pflanzstreifen ebenfalls nicht zulässig. Zulässig sind nur Maschendrahtzäune gemäß dem im Pflanzgebot A 1 festgesetzten Bedingungen. Geschnittene Hecken sind nur bis zu einer max. Höhe von 1,20 m zulässig und mit heimischen, standortgerechten Gehölzen zu pflanzen (siehe Kap. 4.1).
- Der Pflanzstreifen darf auf einer Breite (Summe aller Unterbrechungen) von bis zu 6,00 m im WA 1 und 3 sowie 4,50 m im WA 2 für die Erschließung des Wohngebäudes, für Zufahrten und nicht überdachte Stellplätze unterbrochen werden. Im Bereich der festgesetzten Zufahrtsverbote sowie entlang des Fußweges sind Unterbrechungen der Pflanzstreifen unzulässig.
- Flachdachbegrünung (A 5)** Flachdächer von Nebenanlagen, Garagen oder Carports sind dauerhaft extensiv zu begrünen und mit einer durchwurzelbaren Substrathöhe (ohne Drain- und Filterschicht) von mindestens 10 cm zu versehen. Es ist Substrat zu verwenden, welches nicht mit Phosphat angereichert wurde. Die Begrünung ist mit einer artenreichen Mischung aus bodendeckenden, trockenheitsresistenten und pflegeextensiven heimischen Gräsern, Kräutern und Sedumarten vorzunehmen und dauerhaft zu unterhalten. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Die Kombination der Dachbegrünung mit Solarthermie- und Photovoltaikanlagen ist zulässig, sofern die dauerhafte Begrünung der Dachfläche sichergestellt ist.

2.2 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Maßnahme M1	Es sind auf privaten Grundstücken wasserdurchlässige Beläge für Hofflächen, Wege und Zufahrten zu verwenden (z.B. mit Drainpflaster, Rasengittersteinen oder Rasenpflaster). Der Unterbau ist ebenfalls wasserdurchlässig auszuführen. Die Beläge dürfen einen Abflussbeiwert von 0,5 nicht überschreiten. Öffentliche und private Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen und begrünt (Rasengittersteine, Rasenpflaster und Schotterrasen) herzustellen.
Verwendung insektenfreundlicher Lampen M2	Zur Außenbeleuchtung sind im Plangebiet ausschließlich insektenverträgliche, nach unten abstrahlende Beleuchtungssysteme mit einer Farbtemperatur von max. 3.000 Kelvin (z.B. Natriumdampf- Hochdrucklampen, -Niederdrucklampen oder LED-Leuchten) zulässig.

2.3 Maßnahmen zum Ausgleich

2.3.1 Externe Ausgleichsmaßnahmen

externe Maßnahmen	Folgende Ausgleichsmaßnahmen auf überwiegend gemeindeeigenen, externen Flächen sind den Eingriffen im Bebauungsplan "Pferchäcker" zuzuordnen und zu sichern. Detaillierte Beschreibungen und Hinweise zur Entwicklung und Pflege sind Kapitel 3.4 zu entnehmen.
Autochthones Saatgut und Pflanzmaterial	Bei Gehölzpflanzungen ist zertifiziertes Pflanzgut aus dem Vorkommensgebiet 5.1 (Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken) bzw. zertifiziertes Saatgut aus dem Ursprungsgebiet UG11 (Südwestdeutsches Bergland) unter Berücksichtigung des speziellen Standortes zu verwenden.
Maßnahme ASM 1: CEF-Maßnahme Zauneidechse	Die Maßnahmenfläche ASM 1 umfasst eine etwa ca. 1.200 m ² große Teilfläche der städtischen Flurstücke Nr. 1070, 1071, 1073, 1075, 1076, 1078, 1079, 1080 und 1237, Gemarkung Lienzingen. Bei der Fläche handelt es sich um eine süd- und teilweise ostexponierte Grasböschung. Diese soll durch eine Ansaat mit einer 100 % Wiesenkräuter-Saatgutmischung aufgewertet werden. Zudem sind 4 Eidechsen-Refugien für Zauneidechsen anzulegen. Die Maßnahme dient neben dem baurechtlichen Eingriffs-Ausgleich auch als CEF-Fläche für Zauneidechsen.
Maßnahme ASM 2: CEF-Maßnahme Mauereidechse	Die Maßnahmenfläche ASM 3 liegt ca. 80 m nördlich des Planungsgebietes. Sie umfasst eine Teilfläche von 800 m ² des Flurstücks Nr. 1834 (Gemarkung Lienzingen). Der derzeitige Acker soll durch die Ansaat einer Blümmischung in eine Wiese umgewandelt werden. Zudem sind zwei Eidechsen-Refugien für Mauereidechsen anzulegen. Die Maßnahme dient neben dem baurechtlichen Eingriffs-Ausgleich auch als CEF-Fläche für Mauereidechsen.
Maßnahme ASM 3: CEF-Maßnahme Feldlerche	Östlich des Planungsgebietes soll auf den Flurstücken Nr. 1655 – 1662 und 1735 – 1737, im Gewinn Pferchäcker (Gemarkung Lienzingen), eine 3.000 m ² große Ackerfläche in eine Blühfläche umgewandelt werden. Diese ist alle 5 Jahre umzubrechen und neu einzusäen. Auf der angrenzenden Ackerfläche sind 8 – 10 Lerchenfenster à 20 m ² anzulegen. Die Maßnahme dient neben dem baurechtlichen Eingriffs-Ausgleich auch als CEF-Fläche für Feldlerchen. Hierbei handelt es sich um Flächen der sog. Vorzugsvariante in

den Gewannen „Pferchäcker“ und „Hintere Rait“. Alternativ stehen Flächen im städtischen Eigentum für die CEF-Maßnahme zur Verfügung. Diese befinden sich in den Gewannen „Röhrach“ und „Unter dem Schützinger Weg“ (siehe Kap. 1.6.1.1 und Abbildung 7).

**Maßnahme E 1 /
ASM 4:**

Ausgleich Biotop „Hecke
am Schützinger Weg“

Die Maßnahmenfläche E 1 / ASM 4 liegt auf den städtischen Flurstücke 2139/2 und 2441/2, Gemarkung Lienzingen und umfasst eine Größe von 611 m². Das derzeitige Grünland ist in eine Hecke mit Blühsaum umzuwandeln. Die Maßnahme dient neben dem baurechtlichen Eingriffs-Ausgleich auch als CEF-Fläche für Goldammern.

**Maßnahme E2:
Enzrenaturierung
(Ökokonto)**

Zur weiteren Kompensation des baurechtlichen Eingriffs-Ausgleichs, werden Ökopunkte aus dem Ökokonto der Stadt-Mühlacker verwendet. Es werden 217.775 Ökopunkte aus der insgesamt 1.558.676 Ökopunkte umfassenden Maßnahme „Enzrenaturierung und Durchgängigkeit des Erlenbachs im Stadtgebiet Mühlacker“, den Eingriffen durch die Umsetzung des Bebauungsplanes „Pferchäcker“ in Mühlacker zugeordnet und abgebucht.

2.3.2 Maßnahmen und Hinweise zum Artenschutz

Gehölzfällung,
Gebäudeabriss

Fällungen von Bäumen und Sträuchern sind zur Vermeidung des Tötungsverbotstatbestandes nur außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse/Vögel im Zeitraum vom 20. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen. Diese sind vorher von einer ökologischen Bauüberwachung auf Besatzfreiheit zu prüfen.

Wurzelrodung

Die Wurzelrodung der Gehölze und sonstige Eingriffe in den Boden sind zur Vermeidung des Tötungsverbotstatbestandes nur während der Aktivitätszeit der Reptilien von Ende März bis Anfang Oktober oder nach erfolgter Vergrämung oder Umsiedlung zulässig.

**Artenschutz-
rechtliches
Maßnahmenkonzept²²**

Für die Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange im Zuge der Bauausführung, wurde von einem Fachplaner ein gesondertes artenschutzrechtliches Maßnahmenkonzept erarbeitet und mit den Fachbehörden abgestimmt.

2.4 Sonstige Festsetzungen oder Regelungen mit Bedeutung für Natur und Landschaft (Übernahme aus Bebauungsplan und örtlichen Bauvorschriften)

Gestaltung nicht über-
baubare Flächen
(gemäß § 9 LBO / § 21 a
NatSchG)

Die unversiegelten Flächen sind, soweit sie nicht für Nebenanlagen, Zufahrten, Wege oder Stellplätze benötigt werden, als begrünte Vegetationsfläche anzulegen und gärtnerisch zu unterhalten. Nicht zulässig sind Zierflächen aus Kies- und Schotterflächen als Mittel der gärtnerischen Gestaltung der Gartenflächen (Kieswege sind zulässig).

Hofflächen / Wege /
Zufahrten / Stellplätze

Hofflächen, Wege und Zufahrten sind in wasserdurchlässiger Bauweise (z.B. wassergebundene Decke, wasserdurchlässiges Pflaster, Rasengittersteine oder Schotterrasen) auszuführen. Öffentliche und private Stellplätze sind

²² **BIOPLAN Ges. f. Landschaftsökologie und Umweltplanung, 2022:** Artenschutzrechtliches Maßnahmenkonzept zum Vorhaben „Pferchäcker“ in Mühlacker, OT Lienzingen

	mit wasserdurchlässigen Belägen und begrünt (z.B. Rasengittersteine, Rasenpflaster, Schotterrasen) herzustellen.
Dacheindeckungen (Solaranlage)	Auf den Dächern sind soweit möglich Solaranlagen zu installieren (Photovoltaik-Pflicht) ²³ . Solaranlagen müssen sich bei geneigten Dächern der Dachneigung angleichen. Durch die Solaranlage darf die Höhe des Dachfirstes nicht überschritten werden. Bei Flachdächern von Garagen, Carports und Nebenanlagen darf die Oberkante der Solaranlage die Attika nicht mehr als 1,00 m überschreiten.
Einfriedigungen	Einfriedigungen innerhalb von Pflanzgebieten sind nur gemäß den dort geregelten Vorgaben (siehe planungsrechtliche Festsetzungen Ziffer A10) zulässig.
Stützmauern	Stützmauern sind zulässig. Sind Stützmauern höher als 1,00 m, sind diese in der Höhe ab 1,00 m zu teilen und der obere Teil, um mindestens 0,50 m zurückzusetzen; die dadurch entstehende Stufe ist zu begrünen. Sind Stützmauern weniger als 0,50 m von einer Grundstücksgrenze entfernt, so sind sie nur bis zu einer Höhe von max. 0,50 m zulässig.
Trafostationen	Notwendige Trafostationen sind einzugrünen oder mit einer Holzverkleidung zu versehen.
Müllbehälterplätze	Standorte für Müllbehälter und Wärmepumpen sind einzugrünen oder einzuhausen.
Niederschlagswasser	Aufgrund der geologischen Verhältnisse scheidet eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswasser aus. Das unverschmutzte Niederschlagswasser wird zentral in die Kanalisation eingeleitet. Auf den privaten Baugrundstücken sind zur Sammlung und zur gedrosselten Ableitung des Regenwassers von Dachflächen Retentionszisternen mit Zwangsentleerung herzustellen.

²³ Verordnung des Umweltministeriums zu den Pflichten zur Installation von Photovoltaikanlagen auf Dach- und Parkplatzflächen (**Photovoltaik-Pflicht-Verordnung- PVPf-VO**) Vom 11. Oktober 2021

3.0 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Gesetzliche Grundlage Im Zuge des geplanten Vorhabens entstehen Eingriffe in Natur und Landschaft. Diese unterliegen der Eingriffsregelung nach Bundes- bzw. Landesnaturschutzgesetz.

3.1 Methodisches Vorgehen zur Ermittlung von Eingriff und Ausgleich

Vorgehensweise Die nachfolgende Abbildung zeigt die Arbeitsschritte zur Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Abbildung 8:
Arbeitsschritte der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Arbeitsschritte zur Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung	
Schritt 1	Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft (Bestandsaufnahme), Bewertung der Empfindlichkeit
Schritt 2	Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs und (Weiter)entwicklung der Planung im Hinblick auf Verbesserungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild
Schritt 3	Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen
Schritt 4	Auswählen geeigneter Flächen für den Ausgleich und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen als Grundlage für die Abwägung

Für die Schutzgüter Boden sowie Pflanzen und Tiere wird eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nach standardisierten Bewertungsverfahren erarbeitet. Eine Gegenüberstellung des Eingriffs-Ausgleichs sämtlicher Schutzgüter ist in Tabelle 11 zu finden.

3.2 Zusammenfassende Darstellung von Bestandsbewertung und Erheblichkeit des Eingriffs i. S. der Eingriffsregelung

Im Rahmen der Schutzgutsbetrachtung im Umweltbericht wurde bereits eine Bewertung der Schutzgüter vorgenommen und darauf hingewiesen, wenn ein Eingriff im Sinne der Eingriffsregelung erheblich ist.

Bestandsbewertung Aus der nachfolgenden Zusammenstellung in Tabelle 5 kann die Einstufung der Schutzgüter im Planungsgebiet ersehen werden. Daraus geht hervor, dass die Schutzgüter überwiegend von geringer bis mittlerer Bedeutung sind.

Erheblichkeit Aus der Überlagerung der Bestandsbewertung mit der Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben ergibt sich unter Berücksichtigung der Eingriffsintensität die potentielle Beeinträchtigung eines Schutzgutes. Diese gibt Auskunft darüber, ob ein Eingriff im naturschutzrechtlichen Sinne erheblich ist.

Tabelle 5: Bewertung des Bestandes im Planungsgebiet; Schutzgutbezogene Beurteilung der Erheblichkeit des Eingriffs				
Schutzgut	Bestandsbewertung	Empfindlichkeit gegenüber potentieller Wirkfaktoren (siehe Tabelle 2)	pot. Beeinträchtigung durch das Vorhaben	Erheblichkeit des Eingriffs i. S. d. Eingriffsregelung
Pflanzen und Tiere	○ - ●	⊙ - ●	⊙ - ●	erheblich
Landschaftsbild / Erholung	⊙	⊙	○	nicht erheblich
Boden / Fläche Natürliche Böden	⊙ - ●	●	●	erheblich
Wasser Grundwasser	⊙	○	○	nicht erheblich
Oberflächenwasser	○	○	○	nicht erheblich
Klima / Luft	⊙	⊙	⊙	nicht erheblich

Zeichenerklärung zu Tabelle 5:

- = gering
- ⊙ = mittel
- = hoch

3.1 Ausgleich für den Eingriff in ein nach § 33 NatSchG i. V. m. § 30 BNatSchG geschütztes Biotop

Ausgangssituation

Im Nordwesten des geplanten Baugebietes befindet sich das gesetzlich geschützte Biotop „Hecke am Schützingener Weg“ (Biotop-Nr. 170192360160) (siehe Abbildung 9). Dieses besteht überwiegend aus Schlehe (*Prunus spinosa* spp.), Hunds-Rose (*Rosa canina*) und Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*). Die Feldhecke wird südlich von einer Trockenmauer aus Blockstein begrenzt.

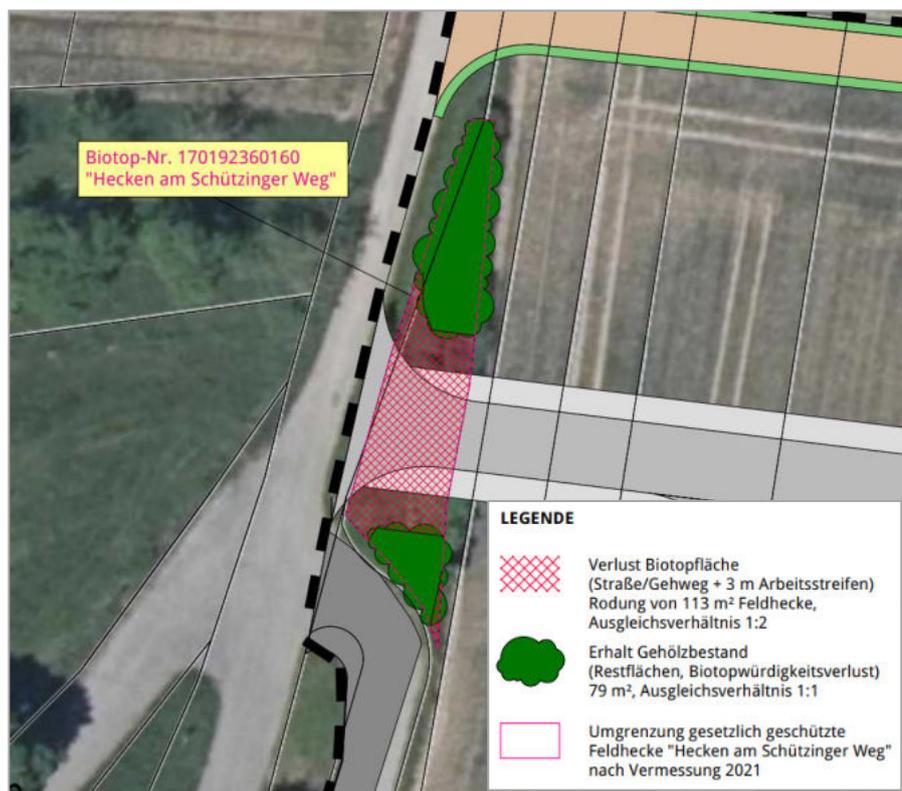
Abbildung 9:
Übersicht Biotopab-
grenzung des gesetzlich
geschützten Biotops im
Planungsgebiet (Quelle:
LUBW, 2023, verändert)



Eingriff

Für die Erschließung des geplanten Baugebietes wird durch die Anlage einer Straße inkl. Gehweg in das gesetzlich geschützte Biotop „Hecke am Schützingener Weg“ (Biotop-Nr. 170192360160) eingegriffen. Es kommt zu einer Beseitigung (Rodung) einer ca. 113 m² großen Teilfläche (siehe Abbildung 10).

Abbildung 10:
Übersicht Eingriffsbe-
reich und Biotopabgren-
zung gesetzlich ge-
schütztes Biotop
(BIOPLAN 2022)



rechtliche Vorgaben

Gemäß § 30 (2) BNatSchG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope führen können, verboten. Nach § 30 (3) BNatSchG kann von den Verboten des Absatzes 2 auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. I. d. R. sind die Biotopfunktionen gleichartig und gleichwertig auszugleichen.

Ausgleich für gesetzlich geschütztes Biotop

Eine im naturwissenschaftlichen Sinne gleichwertige Wiederherstellung des Biotops ist naturgemäß nicht möglich. Um ökologisch hochwertige Gehölzbestände zu schaffen, ist ein gewisser Entwicklungszeitraum notwendig. In der Ausgleichspraxis wird dieses sog. Timelag ausgeglichen, indem eine größere Fläche als die ursprüngliche Biotopfläche entwickelt wird. Für die entfallende Biotopfläche wird ein Timelag-Zuschlag von 100 % (113 m²) angenommen. Die verbleibende 79 m² große Teilfläche des Biotops verliert durch den Eingriff ihre Biotopwürdigkeit. Für diesen Teilbereich wird ein Ausgleich im Verhältnis 1 : 1 angesetzt. Insgesamt ergibt sich für die Feldhecke ein Kompensationsbedarf von 305 m².

Ermittlung Eingriff und Ausgleichsbedarf	Zerstörung Teilbereich Biotop Nr. 170192360160 „Hecke am Schützinger Weg“	113 m ²
	100 % Timelag-Zuschlag für entfallenden Bereich	113 m ²
	Verlust der Biotopwürdigkeit auf restl. Teilfläche	79 m ²
	Kompensationsbedarf Feldhecke	305 m²

Kompensation Der Ausgleich wird auf den gemeindeeigenen Flurstücken 2139/2 und 2441/2, Gemarkung Lienzingen, (siehe Kap. 3.4.5) umgesetzt.

Ein entsprechender Antrag auf Erteilung einer Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG wurde eingereicht²⁴.

Bewertung der
Kompensation Durch die externe Ausgleichspflanzung E 1 (vgl. Kap. 3.4.5) wird auf einer externen, derzeit als Grünland genutzten Fläche auf ca. 376 m² ein Feldhecke aus heimischen Sträuchern (Schlehen-Anteil mind. 25 %) und einzelnen Feldahorn-Heistern gepflanzt. Der Eingriff ist somit im naturschutzrechtlichen Sinne kompensiert.

²⁴ **BIOPLAN Ges. f. Landschaftsökologie und Umweltplanung, 2022:** Bebauungsplanverfahren „Pferchäcker“, Stadt Mühlacker, OT Lienzingen Antrag auf Erteilung einer Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG

3.2 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Pflanzen und Tiere

Methodisch wird für die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung das Verfahren der Ökokontoverordnung²⁵ herangezogen.

Gegenüberstellung von Bestand und Planung nach o. g. Verfahren
Tabelle 6 zeigt die Bewertung des Zustands des Planungsgebiets vor Umsetzung der Planung. In Tabelle 7 wird die Wertigkeit des Planungsgebiets nach Umsetzung der Planung prognostiziert.

Tabelle 6: Bewertung des Bestandes								
Nr.	Biotoptyp	Normalwert	Wertschpanne Feinmodul	ggf. Begründung Auf-/ Abschlüsse	Zuschlag/ Abschlag	anrechenbarer Biotopwert	Fläche [m²]	Bilanzwert [ÖP]
23.40	Trockenmauer	23	11 - 23 - 41		0	23	24	552
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	8 - 11 - 15		0	11	73	803
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	4 - 8		0	4	30.720	122.880
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte (ges. gesch. Biotop)	17	10 - 17 - 27		0	17	272	4.624
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1		0	1	1.596	1.596
60.25	Grasweg	6	6		0	6	274	1.644
60.60	Garten [alle Untertypen]	6	6 - 12		0	6	31	186
Gesamtsumme Ökopunkte Bestand								132.285
Gesamtsumme Fläche							32.990	

²⁵ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (**Ökokonto-Verordnung – ÖKVO**) Vom 19. Dezember 2010

Tabelle 7: Bewertung des voraussichtlichen Zustands nach Umsetzung der Planung								
Nr.	Biotoptyp	Normalwert	Wertspanne Pla- nungsmodul/Feinmo- dul (Verbesserung Bi- otopqualität)	ggf. Begründung Auf-/ Abschläge	Zuschlag / Abschlag	anrechenbarer Biotoptwert	Fläche [m²]	Bilanz- wert [ÖP]
23.40	Trockenmauer	23	(23)		0	23	24	552
41.22	Feldhecke mittlerer Stand- orte (Erhalt)	17	10 - 17 - 27	Entwertung durch Erschließungsstraße	-4	13	79	1.027
42.20	Gebüsch mittlerer Stand- orte (Siedlungshecke)	14	10 - 14 - 16	Pflanzgebot A 1	-4	10	954	9.540
45.10 - 45.30a	Baumreihe auf sehr gering- bis geringwertigen Biotopty- pen (60.50, 60.60)	8	4 - 8	Stammumfang mind. 18 - 20 cm	-4	4		
	Ggf. nicht heimisch (Straßen- bäume)	15	Stk x (18 cm + 80 cm) x		4	ÖP/cm =		5.880
	Ggf. nicht heimisch (Gärten)	61	Stk x (12 cm + 80 cm) x		4	ÖP/cm =		22.448
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1		0	1	14.582	14.582
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1		0	1	8.213	8.213
60.50	Kleine Grünfläche [alle Un- tertypen]	4	4		0	4	370	1.480
60.60	Garten [alle Untertypen]	6	6		0	6	8.768	52.608
Gesamtsumme Fläche							32.990	
Gesamtsumme Ökopunkte Planung								116.330

Ergebnis

Aus der Gegenüberstellung von Bestand und Planung ergibt sich:

Ökopunkte Bestand	132.285 ÖP	(100,00 %)
. / . Ökopunkte Planung	116.330 ÖP	(87,94 %)
Ökopunktedefizit gesamt	15.955 ÖP	(12,06 %)

Die durchgeführte Biotoptypenbewertung und die rechnerische Bilanzierung zeigen, dass durch die Umsetzung der vorliegenden Planung und der darin festgesetzten internen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere nicht voll kompensiert wird. Es verbleibt ein rechnerisches Defizit **von 15.955 Ökopunkten**, welches extern ausgeglichen werden muss.

Externe Kompensation

Die weitere Kompensation erfolgt durch externe Maßnahmen (vgl. Kap. 3.4) und durch Ökokontomaßnahmen der Stadt Mühlacker.

3.3 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Boden

Verfahren	Die Beurteilung von Eingriff und Ausgleich erfolgt anhand der Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit ²⁶ sowie anhand des Verfahrens zur Bodenbewertung im Rahmen der Ökokontoverordnung ²⁷ (siehe Kap. 1.5.3).
Bodenfunktionen	Bei der Ermittlung der Wertstufe eines Bodens werden somit folgende Bodenfunktionen betrachtet: <ul style="list-style-type: none">• Natürliche Bodenfruchtbarkeit• Ausgleichskörper im Wasserkreislauf• Filter und Puffer für Schadstoffe• Sonderstandort für naturnahe Vegetation Mithilfe von Kenngrößen des Bodens werden diese Funktionen entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit in die Bewertungsklassen 0 (versiegelte Flächen, keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) eingeteilt. Für die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ werden nur Standorte der Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) berücksichtigt.
Wertstufen	Bewertungsklasse Funktionserfüllung 0 = keine (versiegelte Flächen) 1 = gering 2 = mittel 3 = hoch 4 = sehr hoch
Fallunterscheidungen	Für die Gesamtbewertung des Bodens werden folgende Fälle unterschieden:
Sonderfall besondere Bedeutung als Standort für natürliche Vegetation	Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft.
Reguläre Bewertung	In allen anderen Fällen wird die Wertstufe des Bodens über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die anderen drei Bodenfunktionen ermittelt. Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird dann nicht einbezogen.
Ökopunkte nach Ökokontoverordnung	Die Ökokontoverordnung ²⁸ von Baden-Württemberg weist den errechneten Mittelwerten Ökopunkte zu:

²⁶ **Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2010):** Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren

²⁷ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (**Ökokonto-Verordnung – ÖKVO**) Vom 19. Dezember 2010

²⁸ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) Vom 19. Dezember 2010

Tabelle 8: Wertstufen von Böden und Umrechnung in Ökopunkte		
Wertstufe Gesamtbewertung der Böden	Bedeutung	Ökopunkte pro m ²
0	keine (versiegelte Fläche)	0
1	gering bis mäßig	4
2	mittel	8
3	hoch	12
4	sehr hoch	16

Tabelle 9 zeigt die Bewertung des Bodens vor dem Eingriff, in Tabelle 10 ist die Bewertung nach Umsetzung der Planung ersichtlich.

Tabelle 9: Bestandsbewertung					
Flächenart	Bewertungs- klassen für die Boden- funktionen	Wertstufe (Gesamtbe- wertung der Böden)	Ökopunkte je m ²	Flächengröße [m ²]	Ökopunkte / Fläche
Versiegelte Flächen	0 - 0 - 0	0,000	0,00	1.596	-
Schwerer Lehm bis Ton T2a3	2 - 1 - 3	2,000	8,00	295	2.360
Lehm L4Lö	3 - 2 - 3	2,666	10,66	31.099	331.515
Summe Ökopunkte					333.875
Summe Fläche				32.990	

Tabelle 10: Bodenbewertung Planung						
Flächenart	Bewertungs- klassen für die Boden- funktionen	Wertstufe (Gesamt- bewertung der Böden)	Öko- punkte	Abschlag auf- grund von Boden- verdichtung/ Überformung/ Versiegelung	Flächen- größe [m²]	Öko- punkte / Fläche
versiegelte Flächen (überbaubare Grund- stücksfläche, Verkehrs- flächen, Nebenanlagen)	0 - 0 - 0	0,000	0,00	-	22.795	0
sonst. Grundstücksfläche (Hausgärten, Pflanzpflicht auf priv. Grundstücksflä- che)	Mittelwert*	Mittelwert*	10,52	9,47	10.092	95.571
L4Lö (Feldhecke mit Tro- ckenmauer)	2 - 3 - 3	2,666	10,66	-	103	1.098
Summe Ökopunkte						96.669
Summe Fläche					32.990	

* Gewichteter Mittelwert: Unterschiedliche Flächenanteilen der im Planungsgebiet vorkommenden Böden (siehe Tabelle 9) werden berücksichtigt und zu einem Wert zusammengefasst.

Ergebnis	Für das Planungsgebiet ergibt sich folgende Differenz:		
	PGges. vor Eingriff	333.875 ÖP	(100,00 %)
. / .	PGges. nach Eingriff	96.669 ÖP	(28,95 %)
	Ökopunktedefizit gesamt	237.206 ÖP	(71,05 %)

Beurteilung der Kompensation	Für das Planungsgebiet entsteht für die aufgeführten Bodenfunktionen ein rechnerisches Kompensationsdefizit von 237.206 ÖP (71,05 %).
Schutzgutübergreifende Kompensation	Das verbleibende Kompensationsdefizit wird beim Schutzgut Pflanzen und Tiere schutzgutübergreifend durch weitere externe Maßnahmen ausgeglichen (siehe Kap. 3.4).

3.4 Maßnahmenbeschreibung und Aufwertungspotential externer Kompensationsmaßnahmen

Um das verbleibende Defizit von 253.161 Ökopunkten (siehe. Kap. 3.5) aus dem Schutzgut Pflanzen und Tier und aus dem Schutzgut Boden auszugleichen, finden externe Maßnahmen für den Artenschutz auf gemeindeeigenen und privaten Flächen statt, die zudem dem baurechtlichen Eingriffsausgleich dienen wie z.B. Ansaat von Blühflächen. Das übrige Defizit wird durch die Ökokontomaßnahme „Enzrenaturierung und Durchgängigkeit des Erlenbachs im Stadtgebiet Mühlacker“ (siehe Kap. 3.4 und 3.5) kompensiert.

3.4.1 Allgemeine Hinweise

Autochthones Saatgut
und Pflanzmaterial

Bei Gehölzpflanzungen ist zertifiziertes Pflanzgut aus dem Vorkommensgebiet 5.1 (Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken) bzw. zertifiziertes Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 11 (Südwestdeutsches Bergland) unter Berücksichtigung des speziellen Standortes zu verwenden.

3.4.2 Maßnahme ASM 1: CEF-Maßnahmenfläche Zauneidechse

Situation

Die Maßnahmenfläche ASM 1 umfasst eine etwa ca. 1.200 m² große Teilfläche der städtischen Flurstücke Nr. 1070, 1071, 1073, 1075, 1076, 1078, 1079, 1080 und 1237, Gemarkung Lienzingen. Bei der Fläche handelt es sich um eine süd- und teilweise ostexponierte Grasböschung. Diese liegt südlich des Sportplatzes an der Friedrich-Münch-Straße. Die Böschung ist als grasreiche Ruderalvegetation ausgeprägt.

Foto 5:
Böschung mit grasreicher Ruderalvegetation



Ziel

Die grasreiche Böschung ist dauerhaft in eine wiesenkräuterreiche Fettwiese umzuwandeln und durch entsprechende Pflege dauerhaft zu erhalten (siehe Abbildung 11). Zudem sind Habitatstrukturen für die Zauneidechse anzulegen. Die Maßnahme dient neben dem baurechtlichen Eingriffs-Ausgleich auch als CEF-Fläche für Zauneidechsen.

Maßnahme

Der Boden ist zu bearbeiten, bevor das Saatgut ausgebracht wird. Es sind 10 Streifen mit der Kräutermischung an der Grasböschung jeweils à ca. 7 m Länge und 1 m Breite anzulegen. Da quer zur Böschung gemäht wird, kann eine Etablierung von mehr Kräutern mit der Zeit in der gräserdominierten Böschung erreicht werden. Zur Anlage der Streifen sind diese Bereiche zu mähen, das Mahdgut ist abzuräumen.

Zauneidechsen

Zusätzlich werden gemäß dem artenschutzrechtlichen Maßnahmenkonzept²⁹ 4 Zauneidechsen-Refugien angelegt. Diese bestehen aus schräg eingegrabenen Holzbündeln aus Ästen/Stämmen und davor gelagerten Bruchsteinen und einer Sandlinse.

Abbildung 11:
Maßnahme ASM 1:
Aufwertung Böschung



Pflege / Nutzung

Die Böschung wird zweimal im Jahr in Streifen parallel zum Hang zu jeweils ca. 45 % gemäht, sodass alternierende Altgrasinseln stehen bleiben. Gemäht werden kann zwischen April und September. Die 1. Mahd sollte im Juni und bei niederschlagsreichen Jahren schon im Mai liegen. Der 2. Mahdtermin fällt in die Monate August/September. Das Mahdgut ist abzuräumen. Die Minirefugien und Sandlinsen sind vegetationsfrei zu halten.

Aufwertung
Maßnahmenfläche
ASM 1

Bestand:	Grasreiche Ruderalflur	11 ÖP x 1.200 m ²	=	13.200 ÖP
Planung:	Fettwiese	13 ÖP x 1.200 m ²	=	15.600 ÖP
Summe Ausgleich				2.400 ÖP

²⁹ **BIOPLAN Ges. f. Landschaftsökologie und Umweltplanung, 2022:** Artenschutzrechtliches Maßnahmenkonzept zum Vorhaben „Pferchäcker“ in Mühlacker, OT Lienzingen

3.4.3 Maßnahme ASM 2: CEF-Maßnahmenfläche Mauereidechsen

Situation

Die Maßnahmenfläche ASM 2 liegt ca. 80 m nördlich des Planungsgebietes. Sie umfasst ca. 800 m² des Flurstücks Nr. 1834 (Gemarkung Lienzigen). Das Flurstück wird überwiegend als Acker genutzt. Am westlichen Rand stehen mehrere Streuobstbäume. Dort wird ein Teil der Fläche als offener Lagerplatz u.a. für Holz genutzt.

Foto 6:
Flurstück Nr. 1834 mit
Acker und Streuobst-
bäumen.



Ziel

Die derzeit intensiv ackerbaulich genutzte Fläche ist in eine Blühwiese umzuwandeln (siehe Abbildung 12). Zudem sind Habitatstrukturen für Mauereidechsen anzulegen. Die Maßnahme dient neben dem baurechtlichen Eingriffs-Ausgleich auch als CEF-Fläche für Eidechsen.

Maßnahme

Der südliche Abschnitt des Flurstücks 1834 soll mit einer Blühmischung angesät werden (siehe Abbildung 12). Es ist Saatgut mit 100 % Wiesenkräutern aus dem UG11 „Südwestdeutsches Bergland“ zu verwenden. Empfohlen werden beispielsweise von Rieger Hofmann niederwüchsige Mischungen, wie Nr. 1 Blumenwiese (100 % Blumen) oder Nr. 2 Frischwiese / Fettwiese (100 % Blumen). Die Aussaatstärke beträgt 1 g/m².

Alternativ kann Wiesendrusch aus dem Enzkreis von miteinanderleben e.V. verwendet werden. Wichtig ist, dass dieses Mahdgut von einer niederwüchsigen (Mager-)Wiese stammt.

Abbildung 12:
Maßnahme ASM 2:
Umwandlung von Acker
in Blühstreifen und An-
lage von Eidechsenrefu-
gien



Mauereidechsen

Gemäß dem artenschutzrechtlichen Maßnahmenkonzept³⁰ sind 2 Refugien für Mauereidechsen, bestehend aus in den Boden eingelassene Steinschüttungen, die partiell mit Erdmaterial angeschüttet werden, und davor gelagerten Sandlinsen, anzulegen.

Pflege / Nutzung

Die Fläche ist dauerhaft nach einem bestimmten Mahdregime 4-mal jährlich in Teilflächen unter Erhaltung von überjährigen Vegetationsinseln zu mähen, damit verschiedene Vegetationsstrukturen entstehen. Das Mahdgut ist abzuräumen. Die Refugien sind vegetationsfrei zu halten.

Aufwertung
Maßnahmenfläche
ASM 2

Bestand:	Acker	4 ÖP x 800 m ² =	3.200 ÖP
Planung:	Fettwiese	13 ÖP x 800 m ² =	10.400 ÖP
Summe Ausgleich			7.200 ÖP

³⁰ **BIOPLAN Ges. f. Landschaftsökologie und Umweltplanung, 2022:** Artenschutzrechtliches Maßnahmenkonzept zum Vorhaben "Pferchäcker" in Mühlacker, OT Lienzingen

3.4.4 Maßnahme ASM 3: CEF-Maßnahmenfläche Feldlerche

Situation

Die Maßnahmenfläche ASM 3 umfasst Teilflächen der privaten Flurstücke 1655 – 1662 und 1735 – 1737, Gemarkung Lienzingen und ist insgesamt 3.000 m² groß. Die Fläche wird von Ackerflächen umgeben und liegt ca. 105 m östlich des Plangebietes (vgl. Foto 7).

Foto 7:
Ackerfläche (Bioplan,
2021)



Ziel

Die ackerbaulich genutzte Fläche ist in eine mehrjährige Blühfläche umzuwandeln (siehe Abbildung 13). Die Maßnahme dient neben dem baurechtlichen Eingriffs-Ausgleich auch als CEF-Fläche für Feldlerchen.

Maßnahme

Auf dem Flurstücken 1655 – 1662 und 1735 – 1737 sind auf insgesamt 3.000 m² eine mehrjährige Blühfläche²⁷, entweder in Streifen oder flächig, anzusäen. Es ist für die Gemarkung Mühlacker gebietseigenes Saatgut aus dem Produktionsraum UG11 „Südwestdeutsches Bergland“ zu verwenden. Alternativ kann Wiesendrusch aus dem Enzkreis von miteinanderleben e.V. verwendet werden. Wichtig ist, dass dieses Mahdgut von einer niederwüchsigen (Mager-)Wiese stammt. Eine geeignete Spenderfläche ist in Abstimmung mit einem Fachgutachter festzulegen. Angesät werden kann entweder im Frühjahr (März) oder Spätsommer / Herbst (September, Oktober). Die Aussaatstärke beträgt 1 g / m².

Abbildung 13:
Maßnahme ASM 3:
Umwandlung Acker in
Blühfläche



Lerchenfenster

Dür die CEF-Maßnahmen für die Feldlerche werden auf den angrenzenden Ackerflächen 8 – 10 Lerchenfenster à 20 m² angelegt.

Pflege / Nutzung

Bei einer mehrjährigen Blühmischung sind im ersten Jahr nach Ansaat keine Pflegemaßnahmen erforderlich, außer ggf. ein Schröpschnitt. Ab dem zweiten Jahr wird eine Hälfte der Fläche im Frühjahr (Anfang März) und die andere Hälfte im Spätsommer (September) gemäht. Das Mahdgut ist nach 3 – 4 Tagen Trocknung abzuräumen. Die Blühfläche ist nach 5 Jahren komplett umzubrechen und neu anzusäen. Dies ist nur zwischen September und Februar (im Winterhalbjahr) möglich. Die Neuansaat erfolgt auf dem gleichen Standort.

Aufwertung
Maßnahmenfläche
ASM 3

Bestand:	Acker mit fragmentarische Unkrautvegetation	4 ÖP x 3.000 m ²	=	12.000 ÖP
Planung:	Acker mit Unkrautvegetation	12 ÖP x 3.000 m ²	=	36.000 ÖP

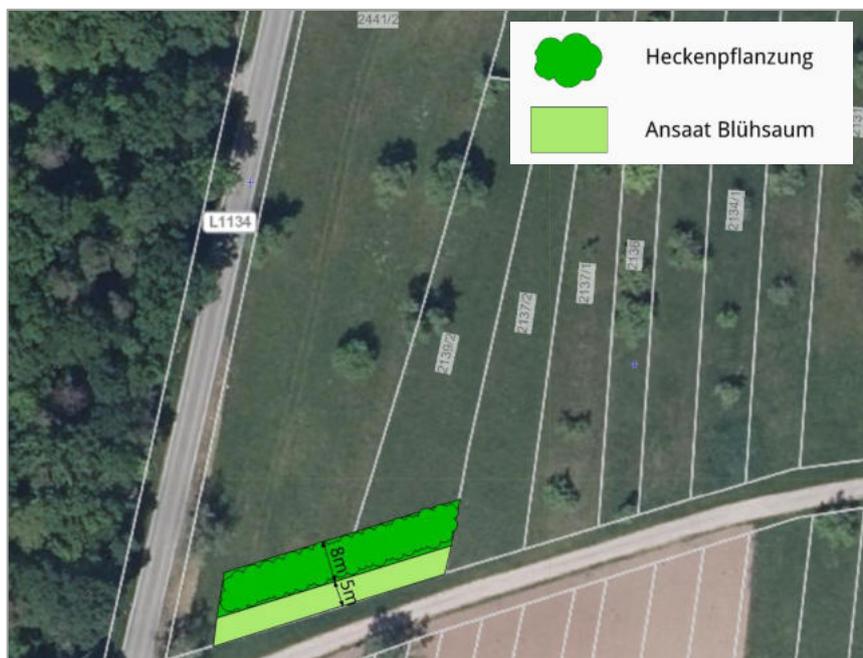
Summe Ausgleich **24.000 ÖP**

3.4.5 Maßnahme E 1 / ASM 4: Ausgleich Biotop „Hecke am Schüt-zinger Weg“ mit CEF-Maßnahme

Situation

Die Maßnahmenfläche umfasst 611 m² und liegt auf der Gemarkung Lienzingen und wird derzeit als Grünland genutzt. Sie umfasst einen Teil der gemeindeeigenen Flurstücken 2139/2 und 2441/2. Die beiden Flurstücke befinden sich ca. 1 km nördlich des Eingriffsbereichs, östlich der L 1134 (Zaisersweiherstr.).

Abbildung 14:
Übersicht Biotopausgleich Flst. 2139/2 und 2441/2. Pflanzung eines Gehölzes aus heimischen Bäumen und Sträuchern auf 376 m² und etwa 235 m² Blühsaum (Quelle: Übersichtsplan nach LUBW-Kartendienst 2023, verändert durch BIOPLAN)



Ziel

Entwicklungsziel ist einer Feldhecke aus heimischen Sträuchern (Schlehen-Anteil mind. 25 %) und einzelnen Feldahorn-Heistern mit einem blütenreichen Saum entlang der Südseite.

Maßnahme

Als Biotopausgleich wird auf der Maßnahmenfläche ein 376 m² große Feldhecke aus heimischen Bäumen und Sträuchern gepflanzt (vgl. Abbildung 14). Es sind ein Strauch pro 2,25 m² Pflanzfläche und insgesamt vier Heister zu pflanzen. Hierfür sind folgende Arten zu verwenden:

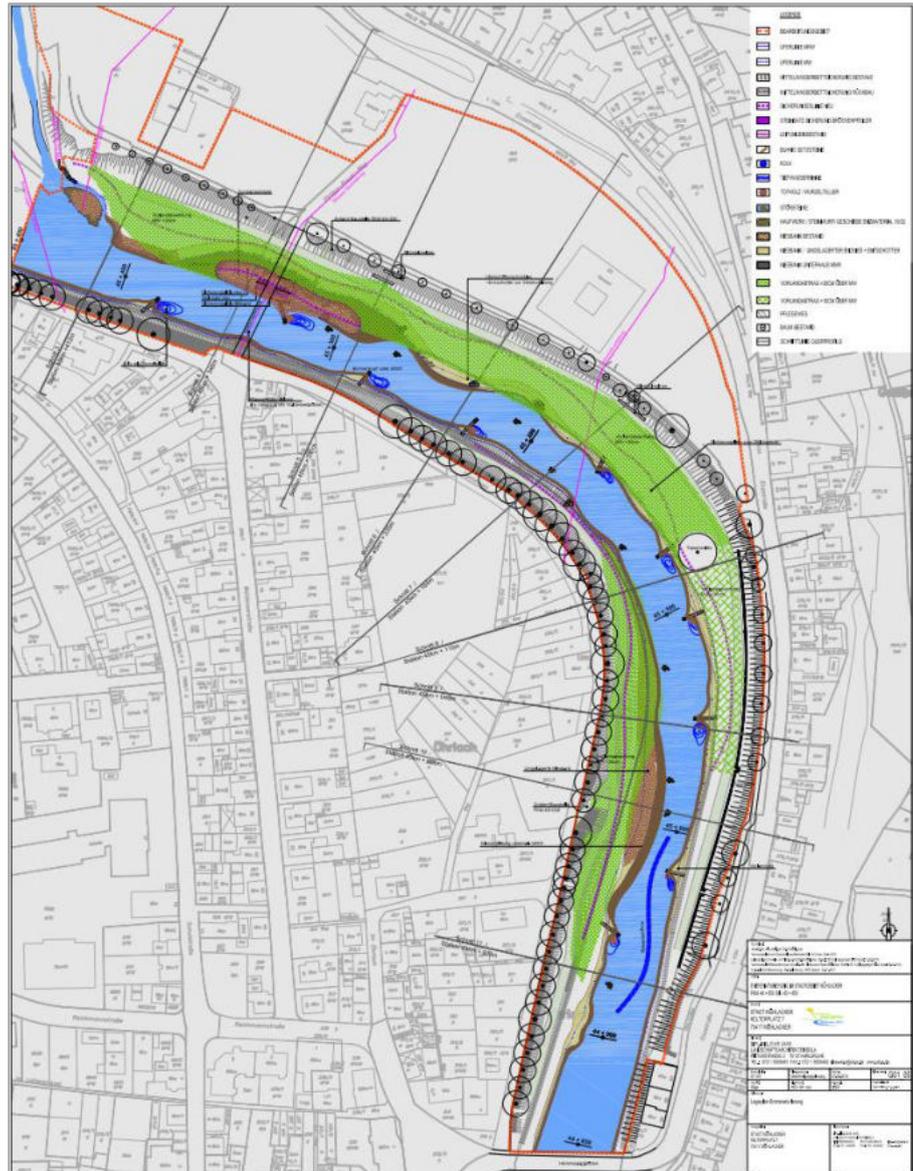
Feldhecke	<p><u>Heister:</u> Qualität: Hei ab 5 cm Umfang oB 125 / 150</p> <p>Acer campestre Feldahorn</p> <p><u>Stäucher:</u> Qualität: I. Str. 2-3 Tr. 50-100</p> <p>Cornus sanguinea Roter Hartriegel Corylus avellana Haselnuss Crataegus monogyna Eingriffeliger Weißdorn Euonymus europaeus Pfaffenhütchen Ligustrum vulgare Gewöhnlicher Liguster Prunus spinosa Schlehe Rosa canina Hundsrose Rosa rubiginosa Wein-Rose Sambucus nigra Schwarzer Holunder Sambuca racemosa Trauben-Holunder Viburnum lantana Wolliger Schneeball</p>		
Saum	<p>Entlang der südlichen Seite ist ein Blühsaum durch Ansaat mit einer kräuterreichen Blühmischung (z.B. Saatmischung Nr. 8 „Wildbienen- und Schmetterlingssaum“ von Rieger-Hofmann) aus südwestdeutscher Herkunft zu entwickeln. Die Saatgutmischung muss aus mind. 90 % Blumen und Kräuter bestehen. Es dürfen nicht mehr als 10 % Gräser enthalten sein.</p>		
Goldammer	<p>Die Anlage einer 376 m² großen, südexponierten Feldhecke mit 235 m² breiten Blühsaum dient zudem als CEF-Maßnahme für die Goldammer³¹ (ASM 4).</p>		
Pflege / Nutzung	<p>Die Feldhecke ist dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Abgängige Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen. Der Blühsaum ist zweimal im Jahr jeweils zur Hälfte zu mähen, einmal im März und einmal im Juni. Das Schnittgut ist abzuräumen.</p>		
Aufwertung Maßnahmenfläche E 1 / ASM 4	Bestand:	Fettwiese mittlerer Standorte	13 ÖP x 611 m ² = 7.943 ÖP
	Planung:	Feldhecke	14 ÖP x 376 m ² = 5.264 ÖP
		Mesophytische Saumvegetation	19 ÖP x 235 m ² = 4.465 ÖP
Summe Ausgleich			1.786 ÖP
Aufwertung gesamt	<p>Durch die Umsetzung der Maßnahme E 1 können daher insgesamt 1.786 Ökopunkte generiert werden.</p>		

³¹ **BIOPLAN Ges. f. Landschaftsökologie und Umweltplanung, 2022:** Handreichung zur Umsetzung von Artenschutzmaßnahmen zum Vorhaben „Pferchäcker“ in Mühlacker, OT Lienzingen

3.4.6 Maßnahme E 2: Enzrenaturierung und Durchgängigkeit des Erlenbachs im Stadtgebiet Mühlacker

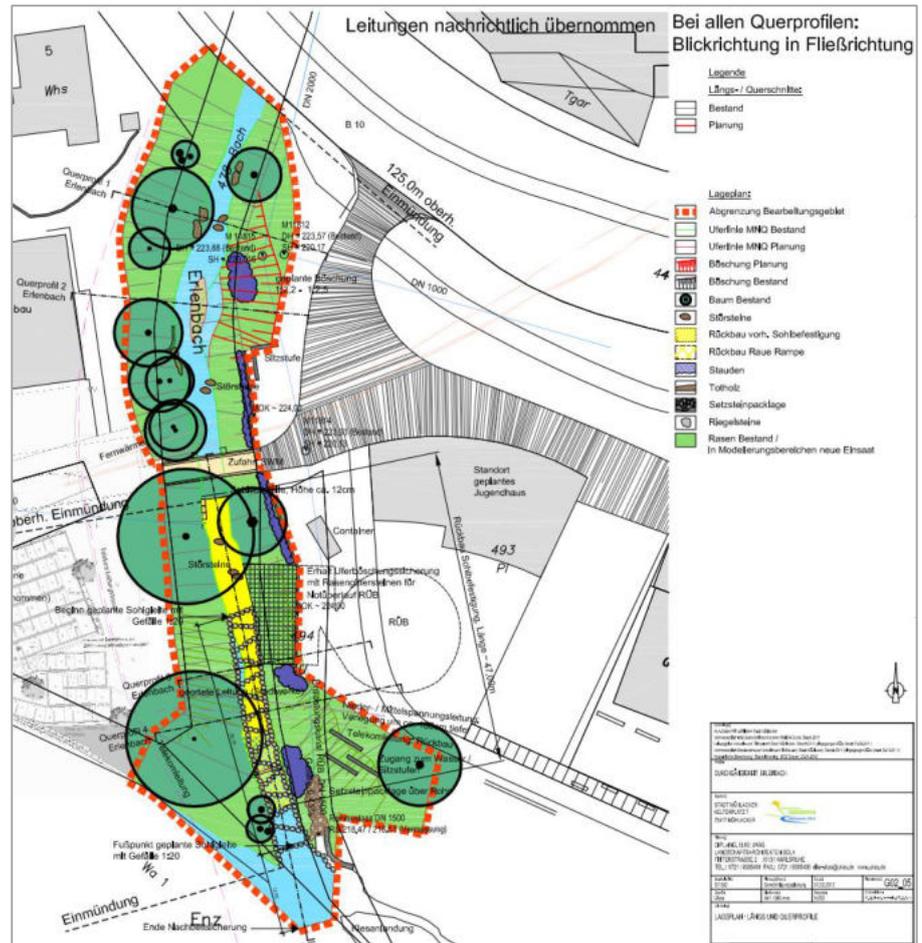
Situation	<p>Der renaturierte Bereich der Enz (Gewässer I. Ordnung) erstreckt sich im Stadtgebiet Mühlacker von der Herrenwaagbrücke beim Fluss-KM 44+850 bis zur Einmündung des Erlenbach bei Fluss-KM 45+450 auf einer Länge von ca. 600 m. Der Fluss befand sich in diesem Abschnitt, aufgrund eines naturfernen und harten Ausbaus, in einem mäßig bis unbefriedigenden ökologischen Zustand.</p> <p>Das Bearbeitungsgebiet des Erlenbachs (Gewässer II. Ordnung) erstreckt sich im Stadtgebiet Mühlacker von der Einmündung in die Enz bei Fluss-KM 45+450 bis zum Auslauf der Verdoldung unter der B10 auf einer Länge von ca. 125 m. In diesem Bereich floss der Erlenbach tief ins Gelände eingeschnitten und überwiegend geradlinig mit wenig Breiten- und Tiefenvarianz. Der Bach stellte sich in diesem Abschnitt als degradiertes Fließgewässer dar, aufgrund eines harten Sohlverbau und durch die Einleitung aus Regenüberlaufbecken.</p>
Maßnahme	<p>Bei der Enzrenaturierung im Stadtgebiet Mühlacker wurde auf einem ca. 600 m langen Abschnitt eine natürliche Flusscharakteristik wiederhergestellt (siehe Abbildung 15). Die Renaturierungsmaßnahmen bestanden in der Rückverlegung der Sicherheitslinie, der Ausbildung flacher Uferböschungen und einer verschwenkten Uferlinie mit Buhnen. Diese Maßnahmen initiieren die Ausbildung von Flach- und Tiefwasserzonen, sodass die Tiefenvarianz und die Strömungs- und Substratdiversität vielfältig ausgeprägt wird.</p>

Abbildung 15:
Lageplan Enzrenaturierung
(Landschaftsarchitekten
BDLA, 2012)



Zudem wurde beim Erlenbach auf einem ca. 125 m langen Abschnitt durch den Bau einer passierbaren, naturnah gestalteten Sohle die Durchgängigkeit wiederhergestellt sowie im weiteren Verlauf die Struktur- und Strömungsdiversität im Gewässer verbessert (siehe Abbildung 16).

Abbildung 16:
Lageplan Durchgängigkeit Erlenbach (Landschaftsarchitekten
BDLA, 2012)



Aufwertung

Durch diese Maßnahme wurden insgesamt 1.558.676 Ökopunkte erzielt, davon stehen noch 568.875 Ökopunkte zur Verfügung. Dem Bebauungsplan „Pferchäcker“ werden 217.775 ÖP zugeordnet.

3.5 Zusammenstellung von Ausgleichsbedarf und externer Kompensation

Kompensationsdefizit Pflanzen und Tiere	Nach Umsetzung des Vorhabens ergibt sich für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ein Defizit von 15.955 Ökopunkten (vgl. Kap. 3.1).	
Kompensationsdefizit Boden	Für den nach der Umsetzung der Planung verbleibenden Eingriff in das Schutzgut Boden (237.206 ÖP) sind externe zum Teil schutzgutübergreifende Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kap. 3.4) durchzuführen.	
Gesamtdefizit	Ausgleichsdefizit Pflanzen und Tiere:	15.955 ÖP
	Ausgleichsdefizit Boden	237.206 ÖP
	Ausgleichsdefizit gesamt	253.161 ÖP
Kompensation gesamt	Zum Ausgleich des Gesamtdefizits von 253.161 ÖP werden folgende externe Maßnahmen (siehe Kap. 3.4) herangezogen:	
Ausgleich	E 1 / ASM 4 Ausgleich Biotop „Hecke am Schützinger Weg“	1.786 ÖP
	ASM 1: CEF-Maßnahmenfläche Zauneidechsen	2.400 ÖP
	ASM 2: CEF-Maßnahmenfläche Mauereidechse	7.200 ÖP
	ASM 3: CEF-Maßnahmenfläche Feldlerche	24.000 ÖP
	E 2: Enzrenaturierung und Durchgängigkeit des Erlenchbachs im Stadtgebiet Mühlacker	217.775 ÖP
	Ausgleich gesamt	253.161 ÖP
Beurteilung des Ausgleichs	Unter Einbeziehung der zuvor genannten Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kap. 3.4) ist der Eingriff in die Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere schutzgutübergreifend voll kompensiert.	

3.6 Zusammenfassende Darstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen

In der folgenden Übersicht (Tabelle 11) werden die hinsichtlich der geplanten Bebauung zu erwartenden Konflikte betroffener Schutzgüter dargestellt und Maßnahmen aufgezeigt, die vorgesehen sind, um Beeinträchtigungen zu vermeiden, zu minimieren oder zu kompensieren.

Tabelle 11: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs

Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung	Minimierungs- maßnahmen	Kompensations- maßnahmen	Beurteilung der Kompensation
<p><u>Pflanzen und Tiere:</u></p> <p><u>Biotop:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Acker, grasreicher Ruderalvegetation, Wirtschaftswegen, Graswegen, Garten und Teile einer Feldhecke 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ausweisung von öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung: Verkehrsgrün (Baumstandorte) ◆ Pflanzstreifen entlang der öffentlichen Erschließungsstraßen sowie Fuß- und Pflegewege (A 4) ◆ Flachdachbegrünung von Nebenanlagen und Garagen (A 5) ◆ Festsetzung des geschützten Biotops als öffentliche Grünfläche (Zweckbestimmung: Erhalt geschütztes Biotop) ◆ Verwendung von insekten- und fledermausfreundlicher Beleuchtung 	<p><u>Interne Kompensation:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Randeingrünung der nördlichen und östlichen Planungsgebietsgrenze (A 1) (Pflanzgebot) ⇒ Baumpflanzungen auf privaten und öffentlichen Grundstücksflächen (A 2, A 3) <p><u>Externe Kompensation:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ ASM 1: CEF Zauneidechsen ⇒ ASM 2 CEF Mauereidechsen ⇒ ASM 3 CEF Feldlerchen ⇒ E 1 / ASM 4: Ausgleichspflanzung für gesetzlich geschütztes Biotop und CEF Goldammer ⇒ E 2: Enzrenaturierung und Durchgängigkeit des Erlenbachs im Stadtgebiet Mühlacker 	<p>Die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind weitestgehend minimiert und i. S. d. Eingriffsregelung in vollem Umfang kompensiert.</p>

Forts. Tabelle 11: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs			
Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung	Minimierungs- maßnahmen	Kompensations- maßnahmen	Beurteilung der Kompensation
<u>Artenschutz:</u>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Bauzeitenregelung) ◆ Insektenfreundliche Beleuchtung 	<p>Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ ASM 1: CEF Zauneidechsen ⇒ ASM 2 CEF Mauereidechsen ⇒ ASM 3 CEF Feldlerchen ⇒ E 1 / ASM 4: Ausgleichspflanzung für gesetzlich geschütztes Biotop und CEF Goldammer ⇒ E 2: Enzrenaturierung und Durchgängigkeit des Erlenbachs im Stadtgebiet Mühlacker 	<p>Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst.</p>

Forts. Tabelle 11: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs			
Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung	Minimierungs- maßnahmen	Kompensations- maßnahmen	Beurteilung der Kompensation
<p><u>Landschaftsbild / Erholung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des Landschaftsbildes durch Überbauung 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Die beim Schutzgut Pflanze und Tiere genannten Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung des Baugebietes dienen der Einbindung in das Landschaftsbild ◆ Begrenzung der Gebäudehöhen ◆ Regelungen zu Einfriedungen (u.a. Begrenzung der Höhe) ◆ Regelungen zur Dachgestaltung, Flachdachbegrünung 		<p>Das Landschaftsbild wird im naturschutzrechtlichen Sinne landschaftsgerecht neu gestaltet.</p>

Forts. Tabelle 11: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs			
Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung	Minimierungs- maßnahmen	Kompensations- maßnahmen	Beurteilung der Kompensation
<p><u>Wasserhaushalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Oberflächenabflusses 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Festsetzung von Flachdachbegrünungen von Nebenanlagen und Garagen (A 5) ◆ Regenwasserzisternen auf privaten Grundstücken ◆ Festsetzung von Pflanzpflichtflächen ◆ Hofflächen, Wege und Zufahrten sind in wasserdurchlässiger Bauweise (z.B. wassergebundene Decke, wasserdurchlässiges Pflaster, Rasengittersteine oder Schotterrasen) auszuführen ◆ Öffentliche und private Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen und begrünt (z.B. Rasengittersteine, Rasenpflaster, Schotterrasen) herzustellen 		<p>Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind weitestgehend minimiert. Weitere Kompensationsmaßnahmen i. S. d. Eingriffsregelung sind nicht erforderlich.</p>

Forts. Tabelle 11: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs			
Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung	Minimierungs- maßnahmen	Kompensations- maßnahmen	Beurteilung der Kompensation
<p><u>Boden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Versiegelung von Boden • Veränderung des Profilaufbaus • Veränderungen der physikalischen Bodeneigenschaften (Bodensackung, -verdichtung, -vermischung) • Veränderung der biologischen Bodeneigenschaften 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ komprimierte Bauweisen wie Doppelhäuser ◆ Hofflächen, Wege und Zufahrten sind in wasserdurchlässiger Bauweise (z.B. wassergebundene Decke, wasserdurchlässiges Pflaster, Rasengittersteine oder Schotterrasen) auszuführen ◆ Öffentliche und private Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen und begrünt (z.B. Rasengittersteine, Rasenpflaster, Schotterrasen) herzustellen ◆ Festsetzung von Flachdachbegrünungen von Nebenanlagen und Garagen (A 5) ◆ Festsetzung von Pflanzpflichtflächen (Begrenzung der Versiegelung) ◆ Hinwirken auf einen Massenausgleich im Rahmen der Erschließungsplanung 	<p><u>Externe Kompensation (z.T. schutzgutübergreifend):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Ausgleichpflanzung für das gesetzlich geschützte Biotop mit Ansaat eines Blühsaums (E 1 / ASM 4) ⇒ Umwandlung von Acker in Blühwiese als Biotopfläche für Eidechsen (ASM 2) ⇒ Schutzgutübergreifende Kompensation beim Schutzgut Pflanzen und Tiere durch externe Maßnahmen und Maßnahmen vom Ökokonto 	<p>Die rechnerische Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich zeigt, dass unter Beachtung der internen Minimierungsmaßnahmen ein rechnerisches Kompensationsdefizit verbleibt. Die Kompensation erfolgt über schutzgutübergreifend beim Schutzgut Pflanzen und Tiere und durch Maßnahmen des Ökokontos. Unter Beachtung der externen Kompensationsmaßnahmen ist der Eingriff im naturschutzrechtlichen Sinne voll kompensiert (vgl. Kap. 3.5.).</p>

Forts. Tabelle 11: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs			
Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung	Minimierungs- maßnahmen	Kompensations- maßnahmen	Beurteilung der Kompensation
<p><u>Klima</u></p> <ul style="list-style-type: none"> kleinklimatisch: Erhöhung der bodennahen Lufttemperatur und zusätzliche Aufheizung / Austrocknung der Luft 	<ul style="list-style-type: none"> Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern, Flachdachbegrünung wirken minimierend und ausgleichend auf das Siedlungsklima 		<p>Durch die oben genannten Maßnahmen wird der Eingriff in das Siedlungsklima minimiert. Kompensationsmaßnahmen i. S. d. Eingriffsregelung sind nicht erforderlich.</p>

4.0 Anhang

4.1 Anlage 1: Artenliste zur Umsetzung von Pflanzgeboten auf Baugrundstücken in Wohngebieten

Die Artenliste stellt eine Auswahlliste dar. Diese entbindet auf Ebene des Bauvorhabens den Bauherren bzw. Ersteller des Pflanzplanes nicht im konkreten Fall eine den jeweiligen Standort- und sonstigen Rahmenbedingungen angepasste Auswahl zu treffen. Es wird empfohlen, dazu fachkundige Beratung einzuholen.

Für eine landschaftsbezogene Be- und Eingrünung von Baugrundstücken sind gebietsheimische Bäume und Sträucher zu verwenden. Daneben enthält die Liste siedlungstypische Arten bzw. Zuchtformen zur Verwendung auf Wohnbaugrundstücken. Auf Pflanzgut lokaler bzw. regionaler Herkunft ist zurückzugreifen. Nadelgehölze (Korniferen), wie Lebensbaum (Thuja), Wacholder, Lärche, Kiefer, Tanne, Fichte sind nicht typisch für unseren Naturraum und daher zur Umsetzung von Pflanzgeboten nicht zulässig.

1. Großkronige Bäume (heimisch)

Höhe ca. 20-30 m, Kronenbreite ca. 10-20 m, je nach Art
(geeignet nur für sehr große Gärten)

Name	Lateinischer Name	Bemerkungen
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	Honigtauabsonderung
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Honigtauabsonderung
Rot-Buche	<i>Fagus sylvatica</i>	
Walnuss	<i>Juglans regia</i>	
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	Honigtauabsonderung
Sommer-Linde	<i>Tilia platyhyllus</i>	Honigtauabsonderung

Mittelgroße Bäume (heimisch)

Höhe ca. 10-20 m, Kronenbreite ca. 5-10, je nach Art

Name	Lateinischer Name
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Gewöhl. Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>
Gemeine Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Speierling	<i>Sorbus domestica</i>
Schwedische Mehlsbeere	<i>Sorbus intermedia</i>
Elsbeere	<i>Sorbus tormalis</i>

2. Kleinkronige Bäume

Überwiegend Zuchtformen heimischer Arten, Höhe ca. 5 bis 10 m, Kronenbreite bis ca. 5 m, je nach Art.

Name	Lateinischer Name
Kegel-Feldahorn	<i>Acer campestre</i> „Elsrijk“
Kugel-Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i> „Globosum“
Apfeldorn	<i>Crataegus</i> „Carrierei“
Scharlachdorn	<i>Crataegus crusgalli</i>
Rotdorn	<i>Crataegus laevigata</i> „Pauls Scarlet“
Pflaumendorn	<i>Crataegus prunifolia</i>
Kugel-Esche	<i>Fraxinus excelsior</i> „Globosa“
Blumenesche	<i>Fraxinus ornus</i>
Zierapfel	<i>Malus</i> in Sorten,
Gemeine Birne	<i>Pyrus communis</i> „Beech Hill“
Zierkirsche	<i>Prunus</i> , in Sorten
Blutpflaume	<i>Prunus ceracifera</i> „Nigra“
Gefüllte Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i> „Plena“
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i> „Majestica“
Säulen-Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i> „Fastigiata
Eberesche	<i>Sorbus aucup.</i> „Sheerwater Seedling“
Schwedische Mehlbeere	<i>Sorbus intermedia</i> „Browsers“
Thüringische Mehlbeere	<i>Sorbus x thuringiaca</i> „Fastigiata“

3. Sträucher für freiwachsende Hecken

(überwiegend heimische Gehölze)

Name	Lateinischer Name	Bemerkung
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	
Gemeine Felsenbirne	<i>Amelanchier ovalis</i>	Samen, Blätter leicht giftig
Gewöhnliche Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>	
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>	
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	rohe Früchte, Blätter giftig
Gemeine Hasel	<i>Corylus avellana</i>	
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i> / <i>laevigata</i>	nicht in der Nähe von Obstanlagen, da Wirtspflanze für Feuerbrand-Erreger
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Früchte schwach giftig
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>	alle Pflanzenteile giftig
Sandorn	<i>Hippophae rhamnoides</i>	
Stechpalme	<i>Illex aquifolium</i>	immergrün; Blätter, Früchte giftig

Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	Beeren giftig
Wildapfel	<i>Malus silvestris</i>	
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>	
Steinweichsel	<i>Prunus mahaleb</i>	
Gewönl. Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	
Wildbirne	<i>Pyrus communis</i>	
Wilde Stachelbeere	<i>Ribes uva cispes</i>	
Kriechende Rose	<i>Rosa arvensis</i>	
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	
Essigrose	<i>Rosa gallica</i>	
Hechtrose	<i>Rosa glauca</i>	
Bibernellrose	<i>Rosa pimpinellifolia</i>	
Weinrose	<i>Rosa rubiginosa</i>	
Wildbrombeere	<i>Rubus fruticosus</i>	
Wildhimbeere	<i>Rubus idaeus</i>	
Sal-Weide	<i>Sal caprea</i>	
Korbweide	<i>Salix viminalis</i>	
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	alle Pflanzenteile, unreife Früchte schwach giftig
Roter Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>	alle Pflanzenteile, unreife Früchte schwach giftig
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>	Rohe Früchte leicht giftig
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	Rinde, Blätter, Beeren schwach giftig
Echter Schneeball	<i>Virburnum opulus</i>	Rinde, Blätter u. Beeren schwach giftig

4. Sträucher für geschnittene Hecken

überwiegend heimisch; schnittverträgliche Gehölze

Name	Lateinischer Name	Bemerkung
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	
Buchs	<i>Buxus sempervirens</i>	immergrün, alle Pflanzenteile stark giftig
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>	
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	Rohe Früchte, Blätter giftig
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Früchte schwach giftig
Stechpalme	<i>Illex aquifolium</i>	immergrün; Blätter, Früchte giftig
Gemeiner Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	immergrün, alle Pflanzenteile giftig

5. Obstbäume – robuste, regionaltypische Sorten (Auswahl)

Apfel

Blenheims Goldrenette
Boskoop
Brettacher
Danziger Kant
Kardinal Bea
Prinz Albrecht
Ontario
Rambur-Arten
Welschisner
Zabergäu Renette
Rebella
Topaz

Birnen

Alexander Lucas
Conference
Gellerts Butterbirne
Gräfin v. Paris
Köstliche v. Charneux
Pastorenbirne

Mostbirnen
Bayrische Weinbirne
Kichensaller
Palmischbirne
Schweizer Wasserbirne

Mostäpfel

Bittenfelder
Börtlinger
Bohnapfel
Bratzelapfel
Hauxapfel

Kirschen

Adlerkirsche
Büttners Rote Knorpel
Burlat
Hedelfinger
Kordia
Regina
Schneiders Späte Knorpel-
kirsche

Wildobst

Speierling
Elsbeere
Walnuss

Zwetschgen

Bühler
Ersinger
Hanita
Hauszwetschge
Hermann
Italiener

6. Kletterpflanzen für Fassadenbegrünung (Auswahl)

Name	Lateinischer Name	Wuchshöhe (m)	Bemerkungen
Trompetenblume	<i>Campsis radicans</i>	8-10	
Baumwürger	<i>Celastrus orbituculatus</i>	8-12	
Gemeine Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>	8-10	

Waldrebe,	<i>Clematis in Sorten</i>	3-12	
Spindelstrauch, Sorten	<i>Eonymus fortunei var.</i>	3-5	immergrün
Efeu	<i>Hedera helix</i>	10-25	immergrün
Efeu	<i>Hedera helix „Hibernica“</i>	10-20	immergrün
Wilder Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>	4-8	
Kletterhortensie	<i>Hydranga anomala ssp. Petiolaris</i>	10-15	
Winterjasmin	<i>Jasminum nudiflorum</i>	3-5	
Echtes Geißblatt	<i>Lonicera caprifolium</i>	2-6	
Feuergeißblatt	<i>Lonicera x heckrottii</i>	3-4	
Wilder Wein	<i>Parthenocissus quinque- folia</i>	10-15	
Wilder Wein	<i>Parthenocissus tricuspi- data „Veitchii“</i>	10-15	
Schlingknöterich	<i>Polygonum aubertii</i>	8-15	
Kletterrose, in Sorten	<i>Rosa spp.</i>	2-6	
Blauregen	<i>Wisteria sinensis</i>	6-10	

7. Artenliste für extensive Dachbegrünung (Auswahl)

Trockenheitsresistente Arten für durchwurzelbare Substrathöhe 6-10 cm

Gräser

Zittergras	<i>Briza media</i>
Aufrechte Trespe	<i>Bromus erectus</i>
Ausläufertreibender Rotschwingel	<i>Festuca rubra rubra</i>
Blauschopfgras	<i>Koeleria glauca</i>
Dachtrespe	<i>Bromus tectorum</i>
Platthalmrispe	<i>Poa compressa</i>
Schafschwingel	<i>Festuca ovina (pallens, glauca)</i>

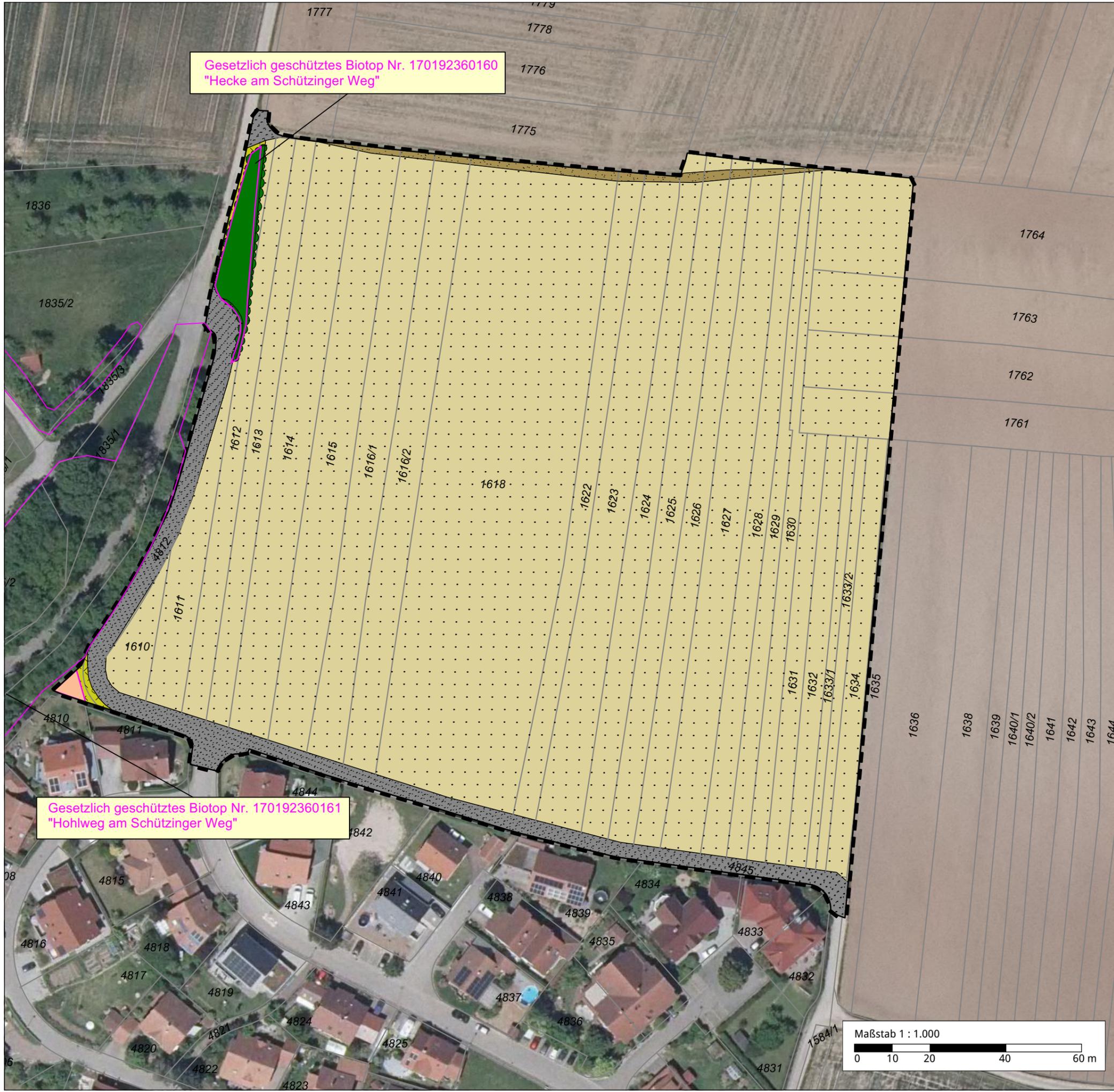
Kräuter

Blutwurz	<i>Potentilla erecta</i>
Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>
Färberkamille	<i>Anthemis tinctoria</i>
Gemeine Braunnelle	<i>Prunella vulgaris</i>
Grasnelke	<i>Armeria maritima</i>
Kleines Habichtskraut	<i>Hieracium pilosella</i>
Kleiner Wiesenknopf	<i>Sanguisorba minor</i>
Orangerotes Habichtkraut	<i>Hieracium auranthiacum</i>
Skabiosen-Flockenblume	<i>Centaurea scabiosa</i>
Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>

Seifenkraut	<i>Saponaria officinalis</i>
Tagnelke	<i>Silene nutans</i>
Wiesenmargerite	<i>Leucanthemum vulgare</i>

Sedum

Weißer Fetthenne	<i>Sedum album</i>
Felsen-Fetthenne	<i>Sedum rupestre (reflexum)</i>
Milder Mauerpfeffer	<i>Sedum sexangulare</i>
Mauerpfeffer	<i>Sedum acre</i>



Gesetzlich geschütztes Biotop Nr. 170192360160
"Hecke am Schützinger Weg"

Gesetzlich geschütztes Biotop Nr. 170192360161
"Hohlweg am Schützinger Weg"

- LEGENDE**
- Bestand**
-  grasreiche Ruderalvegetation (35.64)
 -  Acker (37.10)
 -  Feldgehölz / Feldhecke (41.10/41.20)
 -  versiegelte Fläche (60.20)
 -  Grasweg (60.25)
 -  Garten (60.60)
- Sonstiges**
-  Umgrenzung gesetzlich geschütztes Offenlandbiotop nach LUBW
 -  Planungsgebietsgrenze

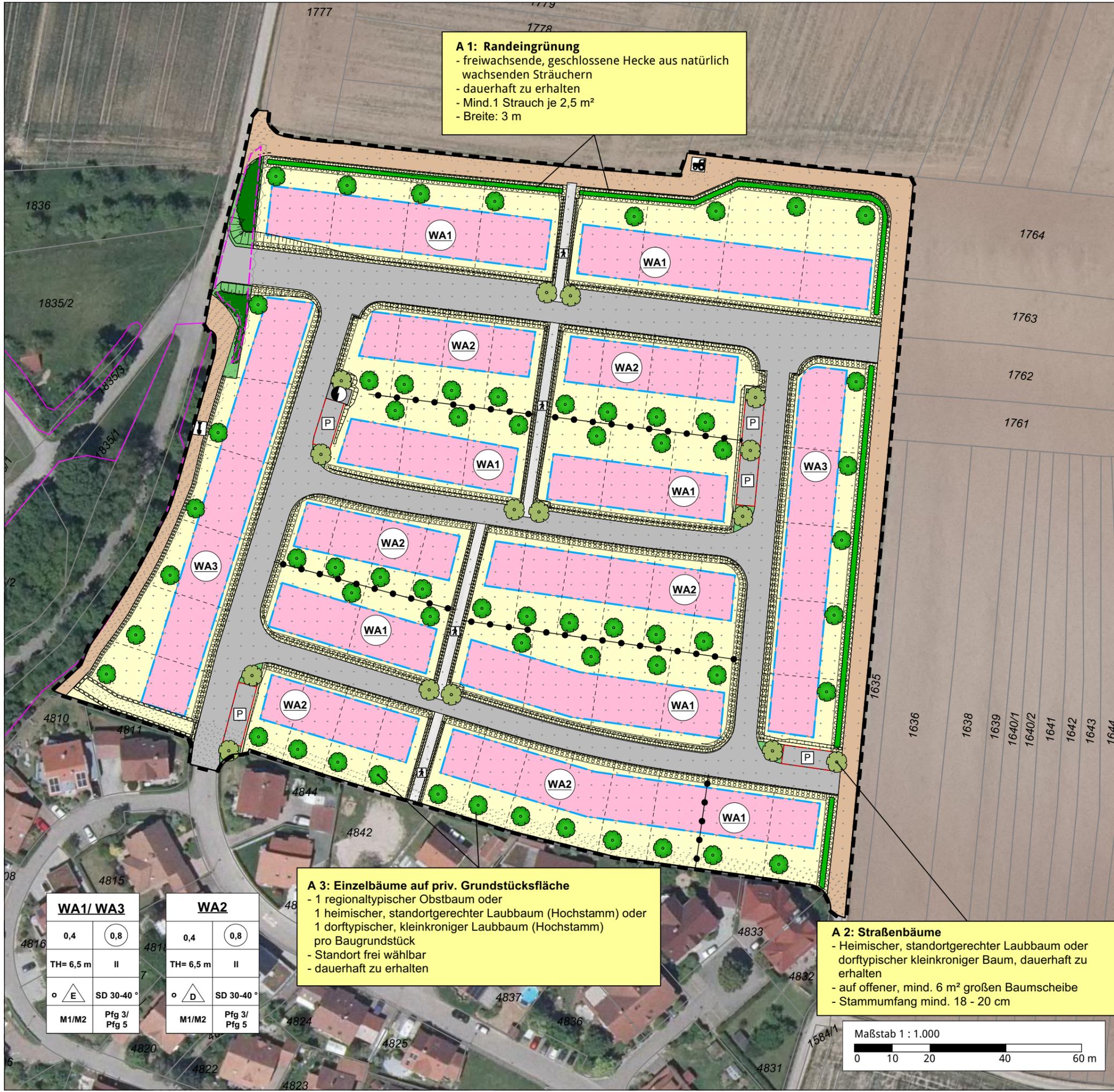


BIOPLAN Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung
 Bärbel Schlosser und Corinna Graus GbR
 St.-Peter-Str. 2 · 69126 Heidelberg · Tel. 06221 4160730
 info@bioplan-landschaft.de · www.bioplan-landschaft.de

PROJEKT: UBGOP zum Bebauungsplan "Pferchäcker" in Mühlacker, Gemarkung Lienzingen	AUFTRAGGEBER: Stadt Mühlacker
---	---

ANLAGE 1:
Bestandsplan

Änderungen:	Datum:	Maßstab: 1 : 1.000	
		Plangröße: 420 x 297 mm	
Bearbeitet: Dürrbaum, Graus	Gezeichnet: Dürrbaum	Datum: 21.12.2023	



A 1: Randeingrünung
 - freiwachsende, geschlossene Hecke aus natürlich wachsenden Sträuchern
 - dauerhaft zu erhalten
 - Mind.1 Strauch je 2,5 m²
 - Breite: 3 m

A 3: Einzelbäume auf priv. Grundstücksfläche
 - 1 regionaltypischer Obstbaum oder 1 heimischer, standortgerechter Laubbaum (Hochstamm) oder 1 dorftypischer, kleinkroniger Laubbaum (Hochstamm) pro Baugrundstück
 - Standort frei wählbar
 - dauerhaft zu erhalten

A 2: Straßenbäume
 - Heimischer, standortgerechter Laubbaum oder dorftypischer kleinkroniger Baum, dauerhaft zu erhalten
 - auf offener, mind. 6 m² großen Baumscheibe
 - Stammumfang mind. 18 - 20 cm

WA1/ WA3		WA2	
0,4	0,8	0,4	0,8
TH= 6,5 m	II	TH= 6,5 m	II
◊ E	SD 30-40°	◊ D	SD 30-40°
M1/M2	Pfg 3/ Pfg 5	M1/M2	Pfg 3/ Pfg 5



- LEGENDE**
- Bestand**
- grasreiche Ruderalvegetation
 - Acker
 - Gebüsch / Feldgehölz / Feldhecke heimisch
 - versiegelte Fläche / Schotter
 - Grasweg
 - Garten
- Planung**
- sonstige Grundstücksfläche
 - Baufenster Wohngebiet
 - Straße / Gehweg
 - Wirtschaftsweg
 - Flächen für Stellplätze
 - öffentliche Grünfläche
 - Anpflanzung freiwachsende Hecke (Pflanzgebot) (A 1)
 - Straßenbäume (A 2)
 - Hochstämmigen Einzelbaum pflanzen (Pflanzgebot) (A 3), Lage nicht festgesetzt
 - Feldhecke (Pflanzbindung)
 - Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Begrünungen (Pflanzgebot)
 - Gehrecht oder Leitungsrecht
 - Nutzungsabgrenzung
- Sonstiges**
- Umgrenzung gesetzlich geschütztes Offenlandbiotop nach LUBW
 - Wegfall Schutzstatus des Biotopes
 - Planungsgebietsgrenze

BIOPLAN Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung
 Bärbel Schlosser und Corinna Graus GbR
 St.-Peter-Str. 2 · 69126 Heidelberg · Tel. 06221 4160730
 info@bioplan-landschaft.de · www.bioplan-landschaft.de

PROJEKT: **UBGOP zum Bebauungsplan "Pferchäcker" in Mühlacker, Gemarkung Lienzingen**

AUFTRAGGEBER: **Stadt Mühlacker**

ANLAGE 1: **Maßnahmenplan**

Änderungen:	Datum:	Maßstab: 1 : 1.000	
		Plangröße: 420 x 297 mm	
Bearbeitet: Dürrbaum, Graus	Gezeichnet: Dürrbaum	Datum: 21.12.2023	