Große Kreisstadt Backnang

Bebauungsplan "Mühläcker“

Planbereich 10.13/8

Neufestsetzung nördlich des Gewerbegebietes Mühläcker im Bereich zwischen den „Flst. Nr. 380, 382, 404, 471, 452, 448, 445, 444, der Planfeststellungsgrenze B 14, bestehenden Bebauung Lechstraße 7, 7/1, Mühlbachstraße 2, 4, 7 Donaustraße 17 und den Bahngleisen"

Umweltbericht inkl. Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

ENTWURF

roosplan
Freiraum • Stadt • Landschaft

Adenauerplatz 4
71522 Backnang
Tel.: 07191 73529-0
info@roosplan.de
www.roosplan.de

Auftraggeber: Stadt Backnang

Stiftshof 16
71522 Backnang

Auftragnehmer: roosplan
Freiraum • Stadt • Landschaft

Adenauerplatz 4
71552 Backnang

ENTWURF

Projektbearbeitung: Dr. Miriam Pfäffle, Diplom-Biol.
Projektnummer: 16.025
Stand: 06.03.2025

INHALT **SEITE**

1 Einleitung 1

1.1 Inhalt, Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplans 1
1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes 3

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 5

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Umweltmerkmale des Gebiets, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden 5
2.1.1 Bestandsaufnahme und Auswirkungen der Planung auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Fläche sowie die Landschaft und das Landschaftsbild und die Naherholung 6
2.1.1.1 Schutzgut Boden 6
2.1.1.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere 11
2.1.1.2.1 Artenschutz 16
2.1.1.2.2 Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen 18
2.1.1.3 Schutzgut Wasser 20
2.1.1.4 Schutzgut Luft und Klima 22
2.1.1.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung 24
2.1.1.6 Schutzgut Fläche 25
2.1.2 Betroffenheit von Schutzgebieten 25
2.1.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt 26
2.1.4 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter 26
2.1.5 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern 27
2.1.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie 28
2.1.7 Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts 28
2.1.8 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen 28
2.1.9 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach 2.1.1, 2.1.3 und 2.1.4 28
2.1.10 Kumulierung mit Auswirkung von benachbarten Plangebieten 28
2.1.11 Eingesetzte Techniken und Stoffe 29
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung (sog. Nullvariante) 29
2.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Plans 29

ENTWURF

3 Zusätzliche Angaben 30

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei Umweltprüfung und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben 30

3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Monitorings 30

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung 30

A Anhang 32

ENTWURF

1 Einleitung

1.1 Inhalt, Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplans

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

Die Stadt Backnang plant die Aufstellung des Bebauungsplans „Mühläcker“ zur Bereitstellung von Gewerbeflächen zwischen Maubach und Waldrems. In Backnang besteht weiterhin eine spürbare Nachfrage nach Gewerbegrundstücken, insbesondere für die Weiterentwicklung von ortsansässigen Unternehmen. Diese Nachfrage kann in den bestehenden Gewerbegebieten nicht oder nur sehr eingeschränkt bedient werden. Im Flächennutzungsplan gibt es im Bereich des bestehenden Gewerbegebiets Mühläcker zwei gewerbliche Erweiterungsflächen. Eine erste Entwicklung wurde bereits durch die Erweiterung des bestehenden Bebauungsplans eingeleitet, um der Firma Holz Automation Entwicklungsmöglichkeiten zu gewähren.

Die Erstellung der Erschließungsplanung und insbesondere die Planung der Regenrückhaltebecken zeigte, dass der Bau zweier Becken sowohl aus planerischer Sicht als auch aus Kostengründen unsinnig ist. Die Planungen für ein gemeinsames, großes Rückhaltebecken an der künftigen B14 gelegen, haben die Diskussion über die Entwicklung beider, im FNP dargestellten, Gewerbeflächen entfacht. Ergebnis der Diskussion und Prüfung: Aus Gründen einer effizienten Erschließungsplanung und einheitlicher städtebaulicher und landschaftlicher Konzeption ist die Planung eines zusammenhängenden Gewerbegebietes sinnvoll und anzustreben. Die Abstimmungen mit dem Regierungspräsidium unter welchen Voraussetzungen eine Verlagerung der Ausgleichsfläche, die für die B14 Planung benötigt wird, möglich ist, waren sehr umfangreich und konnten mittlerweile abgeschlossen werden.

Mit der erneuten Aufstellung des Bebauungsplans „Mühläcker“ wird die konsequente Weiterentwicklung des bestehenden Gewerbegebiets eingeleitet. Die Änderung des Flächennutzungsplans wurde bereits am 26.09.2024 vom Gemeinderat beschlossen und das Verfahren eingeleitet.

Die ausgearbeiteten Festsetzungen und Angaben bezüglich des Gewerbegebiets sind die Folgenden (vgl. Tab. 1).

ENTWURF

Tab. 1: Festsetzungen und Angaben über den Standort sowie Art und Umfang des geplanten Vorhabens

	Angaben			
Festsetzungen	**Art und Maß der baulichen Nutzung** sind gemäß der planungsrechtlichen Festsetzungen § 9 (1) BauGB und BauNVO festgesetzt: **Gewerbegebiet** mit einer GRZ von 0,8. Zulässig sind die nach § 8 Abs. 2 Nr. 1 und 2 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen: Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser und öffentliche Betriebe, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude. Hiervon ausgenommen sind gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten, diese sind im Gewerbegebiet grundsätzlich unzulässig. Werbeanlagen, die nicht an der Stätte der Leistung errichtet werden und somit eine eigenständige gewerbliche Hauptnutzung im Sinne des § 8 Abs.2 Nr.1 BauNVO darstellen, sind nicht zulässig (§ 1 Abs.9 BauNVO). Die gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO allgemein zulässigen Tankstellen und die gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO allgemein zulässigen Anlagen für sportliche Zwecke sind im festgesetzten Gewerbegebiet gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO unzulässig. Gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO sind Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, ausnahmsweise zulässig. Die gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 2 und 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten sind im Gewerbegebiet gemäß § 1. Abs. 6 BauNVO unzulässig			
Standort	landwirtschaftlich genutzte Flächen nördlich von Waldrems. Die Erschließung erfolgt über die Donaustraße und die Isarstraße			
Art und Umfang	**Geltungsbereich**	ca.	**98.129**	**m²**
	Gewerbegebiet	ca.	76.004	m²
	Verkehrsfläche	ca.	8.527	m²
	Verkehrsgrün	ca.	2.562	m²
	Regenrückhaltebecken	ca.	4.300	m²
	Grünfläche	ca.	6.732	m²

ENTWURF

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

In der nachfolgenden Tabelle sind die, in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen, festgelegten Ziele des Umweltschutzes aufgelistet.

Tab. 2: Ziele des Umweltschutzes

Fachgesetze und Fachpläne	Ziele des Umweltschutzes und Berücksichtigung bei der Planaufstellung
BBodSchG (1998) Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten – Bundes-Bodenschutzgesetz in Verbindung mit **BBodSchV (1999)** Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung	Ziel ist die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. Mit Grund und Boden ist sparsam und schonend umzugehen. Bodenversiegelungsmaßnahmen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Bodenversiegelung wird durch die Festsetzungen im Bebauungsplan auf ein Mindestmaß reduziert. Zur Minimierung des Eingriffs erfolgt durch die Festsetzung einer Dachbegrünung auf 60 % der Dachflächen. Da die Erschließungsmaßnahmen im Rahmen des Baugebiets auf nicht versiegelte und unbebaute Flächen von mehr als 0,5 Hektar einwirken, ist vom Vorhabenträger (gemäß § 2 Abs. 3 LBodSchAG) ein Bodenschutzkonzept zu erstellen.
BImSchG (2013) Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge – Bundes-Immissionsschutzgesetz in Verbindung mit **TA Luft (2002)** Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) und **TA Lärm (1998)** Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)	Ziel ist der Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen. Dabei steht die Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft im Mittelpunkt, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen. Schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sind nicht zu erwarten. Insofern ist der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen Rechnung getragen. Ein hohes Schutzniveau für die Umwelt ist sichergestellt. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird ein Lärmgutachten erstellt.

ENTWURF

KSG (2019) Bundes-Klimaschutzgesetz In Verbindung mit **KlimaG BW (2023)** Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg	Zum Schutz vor den Auswirkungen des weltweiten Klimawandels ist die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben zu gewährleisten. Grundlage bildet die Verpflichtung nach dem Übereinkommen von Paris aufgrund der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen, wonach der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2 Grad Celsius und möglichst auf 1,5 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen ist, um die Auswirkungen des weltweiten Klimawandels so gering wie möglich zu halten. Nach § 10 Abs. 1 Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) verpflichtet sich Baden-Württemberg bis zum Jahr 2030 über den Zielwert einer 65 % Verringerung der Treibhausgase im Vergleich zu 1990 des KSG hinaus und zu einer Netto-Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2040. Im Rahmen der Planung werden Maßnahmen zur Minimierung von schädlichen Auswirkungen auf das Siedlungsklima von Backnang festgesetzt.
BNatSchG (2009) Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit **NatSchG (2015)** Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft	Ziel ist der allgemeine Schutz von Natur und Landschaft sowie der Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope. Sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, die Minimierung und den Ausgleich über das Verfahren des Baugesetzbuchs zu entscheiden. Es wurden im Plangebiet Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minimierung festgesetzt. Der Ausgleich hat extern zu erfolgen.
WHG (2009) Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 in Verbindung mit **WG BW (2013)** Wassergesetz für Baden-Württemberg	Ziel ist, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen und zu entwickeln. Das Plangebiet liegt in keinem Wasserschutzgebiet. Die Entwässerung im gesamten Geltungsbereich erfolgt im Trennsystem. Das Regenwasser ist einem separaten Regenwasserkanal zuzuleiten. Der Regenwasserkanal mündet nach Vorschalten eines Regenklärbeckens in die offenen Regenrückhaltebecken. Das Regenwasser von den Dachflächen ist, wo technisch möglich, über offene Wasser-gräben dem offenen Regenrückhaltebecken direkt zuzuleiten.
Regionalplan Region Stuttgart 20009 Verband Region Stuttgart	Im Regionalplan ist der vorgesehene Geltungsbereich des Bebauungsplans als Gebiet für Landwirtschaft (VBG), Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe und Weißfläche dargestellt. Im Norden des Plangebiets verläuft eine Hochspannungsfreileitung. Westlich verläuft eine Eisenbahnstrecke, östlich eine Straße für den großräumigen Verkehr.
FNP VVG Backnang 2015 Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Backnang	Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist im Flächennutzungsplan zum Großteil als gewerbliche Baufläche (Bestand und Planung) dargestellt. Außerdem finden sich im Geltungsbereich landwirtschaftliche Flächen sowie eine Ausgleichsfläche. Die Ausgleichsfläche wurde im Zusammenhang mit dem Bau der B 14 festgesetzt, wird aber nach Absprache mit der Stadt Backnang und dem Regierungspräsidium Stuttgart an einem anderen Standort durchgeführt. Entlang der Isarstraße verlaufen Gasleitungen. Von Osten nach Westen verläuft eine Hochspannungsleitung.

ENTWURF

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die folgende Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in einer Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden, umfasst gem. Anlage 1 BauGB Angaben zu:

1. **Bestandsaufnahme** der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden,
2. **Prognose** über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung,
3. geplante **Maßnahmen** zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen und
4. in Betracht kommende anderweitige **Planungsmöglichkeiten**, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind.

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Umweltmerkmale des Gebiets, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Im Zuge der Bestandsaufnahme wurden die einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale des Gebiets, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, berücksichtigt. In diesem Zusammenhang wurden sowohl der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden als auch für das Schutzgut Pflanzen und Tiere bilanziert.

Europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB) und Gebiete von *gemeinschaftlicher Bedeutung* werden von der zu betrachtenden Planung nicht tangiert. Darüber hinaus sind keine *umweltbezogenen* Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt gegeben.

Die im Folgenden dargestellten Bewertungen bzw. Bilanzierungen erfolgen anhand der einschlägigen Literatur bzw. Bewertungsverfahren.

ENTWURF

2.1.1 Bestandsaufnahme und Auswirkungen der Planung auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Fläche sowie die Landschaft und das Landschaftsbild und die Naherholung

Nachfolgend werden die planungsrelevanten Schutzgüter „Boden“, „Pflanzen und Tiere“, „Wasser“, „Luft und Klima“ „Landschaftsbild und Erholung“ und „Fläche“ betrachtet. Die Schutzgüter „Wasser“, „Luft und Klima“, „Landschaftsbild und Erholung“ sowie „Fläche“ werden verbal-argumentativ beurteilt. Die Schutzgüter „Pflanzen und Tiere“ sowie „Boden“ werden anhand vorliegender Daten einer rechnerischen Prüfung unterzogen und das Ergebnis in Ökopunkten dargelegt. Der Umfangsbereich für die Schutzgutbewertung erstreckt sich auf den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Für Bestand und Planung gilt die BauNVO von 1990. Hier darf die zulässige GRZ für Anlagen nach § 19 Abs. 4 BauNVO (Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO) um bis zu 50 % überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer GRZ von 0,8 (§19 (4) BauNVO 1990). Im Gewerbegebiet gilt eine festgesetzte GRZ von 0,8.

Teilbereiche des Bebauungsplans befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs des rechtskräftigen Bebauungsplans „Mühläcker“ Planbereich 10.13/7. Die dortigen Festsetzungen werden bei der Bewertung des Bestands berücksichtigt.

2.1.1.1 Schutzgut Boden

Die Bodenbewertung erfolgt auf Grundlage der durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) für diesen Bereich angenommenen Schätzung der Bodenfunktionen für landwirtschaftliche Nutzflächen. Als Bewertungsgrundlage wurde das Heft "Bodenschutz 23" von 2010 - "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit" sowie "Bodenschutz 24" von 2012 - "Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) sowie das Verfahren zur Bodenbewertung im Rahmen der Ökokontoverordnung (ÖKVO) herangezogen. Das Plangebiet liegt im Bereich der Bodenkundlichen Einheiten der Pseudovergleyte Parabraunerde aus Lösslehm (f26), Pseudogley-Parabraunerde aus Lösslehm (f33) und Gley-Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen (f52)[1]. Die Schätzwerte der Bodenfunktionen ergeben sich wie folgt:

- f26: Pseudovergleyte Parabraunerde aus Lösslehm

  natürliche Bodenfruchtbarkeit = 3,5
  Ausgleichskörper im Wasserkreislauf = 3,0
  Filter und Puffer für Schadstoffe = 2,5
  Gesamtbewertung der Bodenfunktion = 3,0 (hoch)

- f33: Pseudogley-Parabraunerde aus Lösslehm

  natürliche Bodenfruchtbarkeit = 2,5
  Ausgleichskörper im Wasserkreislauf = 2,0

[1] LGRB (2021): Kartenviewer, Bodenkarte 1: 50.000 (GeoLa BK50), Bodenkundliche Einheiten

ENTWURF

Filter und Puffer für Schadstoffe = 3,0
Gesamtbewertung der Bodenfunktion = 2,5 (mittel bis hoch)

- f52: Gley-Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen

  natürliche Bodenfruchtbarkeit = 3,5
  Ausgleichskörper im Wasserkreislauf = 3,0
  Filter und Puffer für Schadstoffe = 3,5
  Gesamtbewertung der Bodenfunktion = 3,33 (hoch)

Abb. 1 zeigt die räumliche Lage des Geltungsbereichs innerhalb der bodenkundlichen Einheiten. Insgesamt handelt es sich im Plangebiet um einen Bodenkörper mit mittlerer bis hoher Bedeutung (vgl. Tabelle 3). Ungefähr 10.487 m² des Geltungsbereichs befinden sich innerhalb des baurechtlichen Innenbereichs. Für unversiegelte Böden wird hier eine Wertstufe von 1 angenommen.

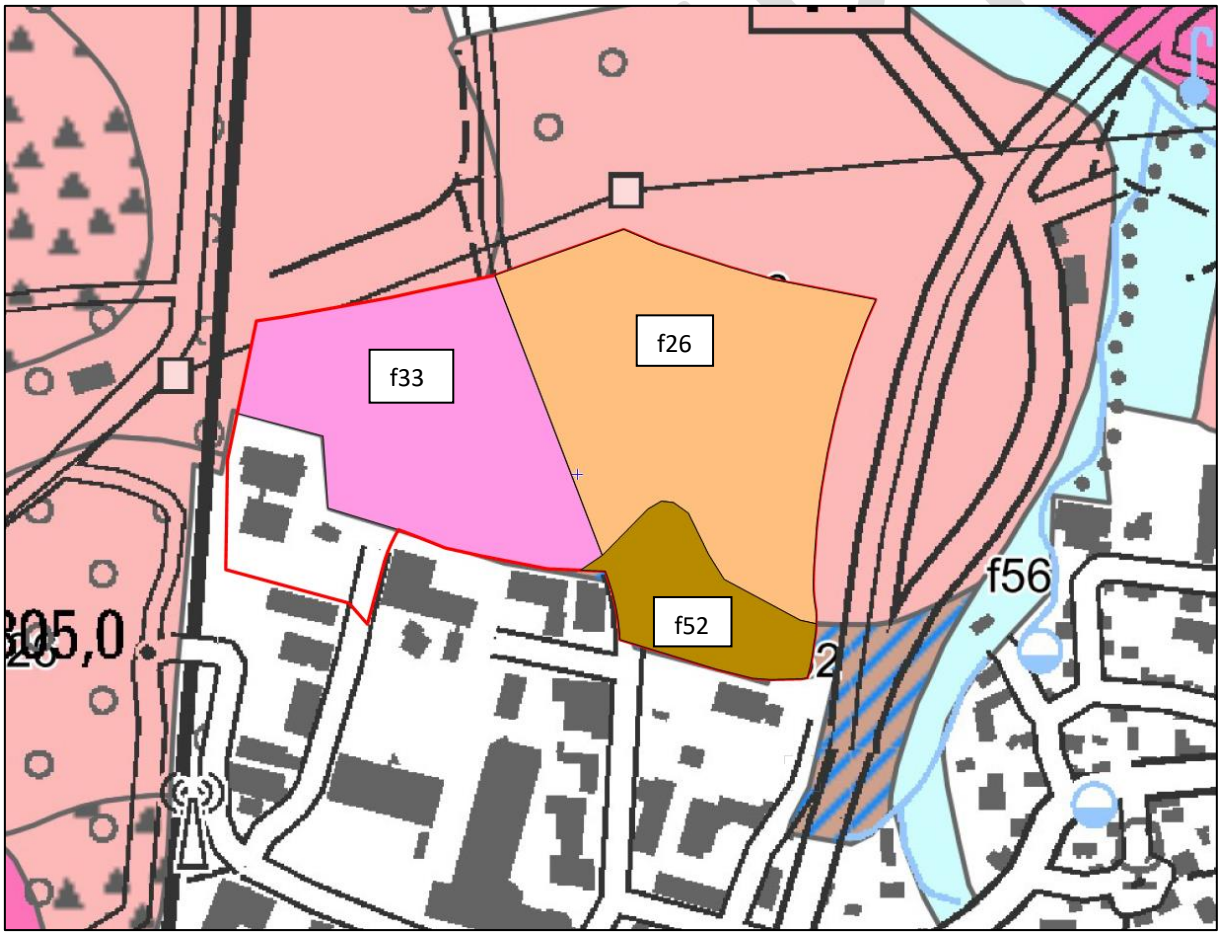


Abb. 1: Bodenkundliche Einheiten innerhalb des Geltungsbereichs (rote Markierung), f13: fliederfarben, f24: lachsfarben, f48: braun. Kartengrundlage: Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2021), Kartenviewer, URL: https://maps.lgrb-bw.de/

Tab. 3: Bodenbewertung und Wertstufen nach „Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW)

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP - Filter und Puffer für Schadstoffe

Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

Bodenkundliche Einheit	rel. Fläche [%]	nB	AiW	FP	Wertstufe
f26	45	3,5	3,0	2,5	**3,00**
f33	34	2,5	2,0	3,0	**2,50**
f52	11	3,5	3,0	3,5	**3,33**
baurechtlicher Innebereich	10	1,0	1,0	1,0	**1,00**
		2,91	**2,46**	**2,63**	**2,67**

Natürlich anstehende Böden sind grundsätzlich ein wertvolles Schutzgut, da diese im Rahmen der Bodenentstehung (Pedogenese) über lange Zeiträume durch komplexe biochemische und physikalische Prozesse entstanden sind und wichtige Funktionen im Wasser-, Nährstoff- und Klimahaushalt erfüllen. Strukturveränderungen von Böden durch Versiegelung, Verlagerung und Abgrabung führen zum teilweisen oder sogar zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen, insbesondere durch Beeinträchtigung oder Zerstörung des humusreichen Oberbodens.

Die natürlich gelagerten Böden finden sich vorwiegend auf den Acker- und Wiesenflächen. Der Geltungsbereich liegt größtenteils innerhalb der Vorrangflur der digitalen Flurbilanz (siehe Anhang A.1). Dabei handelt es sich um besonders landbauwürdige Flächen, die zwingen der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind. Die Erosionsgefährdung durch Wasser wird im Plangebiet in weiten Teilen mit hoch (3 - < 6 t/ha/a), ein kleiner Bereich im Nordosten als sehr hoch (>= 6 t/ha/a) und ein Bereich im Nordwesten als mittel (2,0 - <3,0 t/ha/a) eingestuft.[2]

Der Eingriff in das Schutzgut Boden erfolgt großflächig durch Bodenversiegelung. Durch den Eingriff werden mittel- bis hochwertige Böden in Anspruch genommen. Der Versiegelungsgrad steigt von ca. 11 % auf ca. 71 %. Dies entspricht einer Neuversiegelung von 58.864 m². Durch die Versiegelung gehen die Funktionen der Böden vollständig verloren, sodass die Wertstufe dieser Böden mit null bewertet werden. **Der Eingriff in das Schutzgut Boden kann somit als erheblich betrachtet werden.**

Im Rahmen der baulichen Tätigkeiten wird der Boden innerhalb des Geltungsbereiches vorübergehend befahren, bereichsweise abgetragen, zwischengelagert und teilweise wieder eingebaut. Dabei sind die einschlägigen Richtlinien zu beachten[3]. Die nicht bebauten bzw. überformten Flächen sind nach Abschluss der Bautätigkeiten fachgerecht zu rekultivieren, so

[2] Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau - Bodenerosion: Mittlerer langjähriger Bodenabtrag, berechnet mit der ABAG, Stand 04.03.2025

[3] Adam, P. et.al. (1994), Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahmen, Luft Boden Abfall

dass erhebliche nachhaltige Beeinträchtigungen auszuschließen sind. Beeinträchtigungen des Bodens durch auslaufende Schadstoffe (Öle, Schmierstoffe, Treibstoffe u.a.) sind bei sachgerechter Wartung von Geräten und Maschinen sowie der Einhaltung sämtlicher Vorschriften und Richtlinien in der Regel ausgeschlossen.

Der Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Ober- und Unterboden durchzuführen; die einschlägigen Gesetze (BodSchG) und Regelungen (DIN 18300, 18915, 19731) sind zu berücksichtigen. Der anfallende Bodenaushub ist zur Geländemodellierung wieder einzubauen. Ein Überschuss aus Bodenaushub ist zu vermeiden (§10 Abs.1 BauGB und §10 Nr.3 LBO). Die Bodenversiegelung ist durch die Festsetzungen im Bebauungsplan auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Um den Nachteil für die Landwirtschaft so gering wie möglich zu halten wird empfohlen, den wertvollen Oberboden auf anderen landwirtschaftlichen Flächen mit geringeren Bodenwerten auszubringen, um diesen somit indirekt zu erhalten.

Nach § 2 Abs. 3 Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz ist für das Plangebiet ein Bodenschutzkonzept erforderlich, soweit die Einwirkfläche von 0,5 ha auf das Schutzgut Boden überschritten wird. Das Bodenschutzkonzept gewährleistet einen sparsamen, schonenden und haushälterischen Umgang mit den im Plangebiet anstehenden Böden. Eventuell anfallende Überschussmassen sollten einer möglichst hochwertigen Verwertung zugeführt werden. Unter Berücksichtigung des § 3 Abs. 3 und Abs. 4 Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz (LKreiWiG) ist ein Erdmassenausgleich durchzuführen. Dabei sind durch die Festlegung von Straßen- und Gebäudeniveaus die im Zuge des Bauvorhabens anfallenden Aushubmassen möglichst vor Ort zu verwenden. Sollten im Zuge der Erschließung Aushubmassen von mehr als 500 m³ anfallen, so ist ein Abfallverwertungskonzept vorzulegen. Dabei sind die anfallenden Erdmassen in einem Erdaushubverwertungskonzept getrennt nach humosem Oberboden, kulturfähigem Unterboden, sowie nicht kulturfähigem Unterboden anzugeben. Weiterhin sind Angaben zu den Massen des Wiedereinbaus, den Überschussmassen sowie deren Verwertungswegen im Rahmen des Erdaushubverwertungskonzepts erforderlich.

Eine Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Boden erfolgt durch die Festsetzung einer extensiven Dachbegrünung. Dachflächen sind zu mindestens 60 % zu begrünen. Für die Bilanzierung wird dabei angenommen, dass ca. 70 % der Baufenster mit Gebäuden bestanden sind. Das Regenrückhaltebecken wird als begrüntes Erdbecken hergestellt. Der durch die Abgrabung verbleibende „Restboden“, wird mit einer min. 20 cm mächtigen Oberbodenschicht bedeckt. Er bietet die Möglichkeit zum Pflanzenwachstum, aber ein verringertes Wasserrückhaltevermögen und eine eingeschränkte Filter- und Pufferleistung. In der Regel wird für den verbleibenden Bodenkörper nach dem Eingriff eine Wertstufe von 1 angenommen.

Die Bewertung des Bodens im Planungsgebiet bzgl. des aktuellen Bestands und des zu erwartenden Zustands nach Umsetzung der Planung ist in Tab. 4 bis 6 dargestellt.

ENTWURF

Tab. 4: Bewertung für das Schutzgut Boden – Bestand

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP - Ökopunkte

Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

*Die Umrechnung in ÖP pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufen (WS) mit dem Faktor 4.

[1] nach Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans „Mühläcker“ Planbereich 10.13/7
[2] realer Bestand

Nutzung im Bestand		Fläche [F]	Bewertung der Bodenfunktion				Ökopunkte [ÖP]	
		m²	nB	AiW	FP	**WS**	ÖP*/m²	ÖP gesamt
Verkehrsfläche, unbebauter Flächenanteil nach GRZ	[1]	8.447	0,00	0,00	0,00	**0,00**	0,00	0
unbebauter Flächenanteil nach GRZ, Verkehrsgrün	[1]	1.375	1,00	1,00	1,00	**1,00**	4,00	5.500
flächenhaftes Pflanzgebot und Pflanzbindung	[1]	879	2,91	2,46	2,63	**2,67**	10,67	9.376
Straßenfläche, Entwässerungsgraben	[2]	2.178	0,00	0,00	0,00	**0,00**	0,00	0
Verkehrsgrün und Straßenbankett	[2]	782	1,00	1,00	1,00	**1,00**	4,00	3.128
Acker, Hecke, Grünland, Saumvegetation Graben	[2]	84.468	2,91	2,46	2,63	**2,67**	10,67	900.992
Summe		**98.129**						**918.996**

ENTWURF

Tab. 5: Bewertung für das Schutzgut Boden – Planung

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP - Ökopunkte

Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

*Die Umrechnung in ÖP pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufen (WS) mit dem Faktor 4.

[1] Überbaubarer Flächenanteil nach GRZ nach Abzug der Dachbegrünung im Baufenster
[2] Dachbegrünung mit min. 15 cm Substrat in 70 % der festgelegten Baufenster auf 60 % der Dachfläche
[3] unbebauter Flächenanteil nach GRZ, Herabstufung aufgrund von intensiver gärtnerischer Nutzung
[4] Herabstufung aufgrund von Verdichtung und intensiver Nutzung bzw. Abgrabung

Nutzung in der Planung	Fläche [F]	Bewertung der Bodenfunktion				Ökopunkte [ÖP]	
	m²	nB	AiW	FP	**WS**	ÖP*/m²	ÖP gesamt
bebauter Flächenanteil nach GRZ [1]	35.037	0,00	0,00	0,00	**0,00**	0,00	0
Verkehrsflächen	8.527	0,00	0,00	0,00	**0,00**	0,00	0
Dachbegrünung [2]	25.766	0,75	0,75	0,75	**0,75**	3,00	77.298
unbebauter Flächenanteil nach GRZ [3]	14.891	1,00	1,00	1,00	**1,00**	4,00	59.564
Verkehrsgrün, Regenrückhaltebecken [4]	6.862	1,00	1,00	1,00	**1,00**	4,00	27.448
Öffentliche Grünfläche, flächige Pflanzbindung	7.046	2,91	2,46	2,63	**2,67**	10,67	75.157
Summe	**98.129**						**239.467**

Tab. 6: Ökobilanz des Schutzguts Boden

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bestand	-918.996
Planung	239.467
Bilanz nach der Planung	**-679.529**

Nach der Umsetzung der Planung entsteht für das Schutzgut Boden im Plangebiet ein **Verlust von 679.529 Ökopunkten**. Die Kompensation erfolgt schutzgutübergreifend in der Gesamtbilanz mit dem Schutzgut Pflanzen und Tiere.

2.1.1.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Das Plangebiet liegt zwischen Waldrems und Maubach und umfasst in weiten Bereichen landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Süden grenzt das bestehende Gewerbegebiet an, nördlich finden sich weitere landwirtschaftliche Flächen. Westlich des Plangebiets verläuft eine Bahnstrecke, die von den geschützten Offenlandbiotopen „Feldgehölz Bahndamm W BK-Maubach“ (Biotop-Nr. 170221194623) und „Feldgehölze am Bahndamm 'Hausklinge' W BK-Waldrems“ (Biotop-Nr. 170221194620) gesäumt wird. Das letztere liegt in Teilen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und wird über eine flächige Pflanzbindung erhalten.

Die östlichen und westlichen landwirtschaftlichen Flächen werden durch die Isarstraße sowie den Gehweg von Waldrems nach Maubach mit einer begleitenden Baumreihe unter einer Strauchschicht im Unterstand (u. a. Buche, Ahorn, Hartriegel) geteilt.

Nach § 22 Abs. 2 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG) in Verbindung mit § 21 BNatSchG haben alle öffentlichen Planungsträger bei ihren Planungen und Maßnahmen die Belange des Biotopverbunds zu berücksichtigen. Im nordöstlichen teil des Plangebiets verlaufen die Suchräume für den Biotopverbund mittlerer Standorte. Im Rahmen des Fachplans zum landesweiten Biotopverbund gilt es primär, vorhandene Kernflächen und Kernräume zu sichern und weiter zu entwickeln. Suchräume bilden die übergeordnete Raumkulisse, in der Verbindungsflächen und -elemente gesichert, optimiert oder ggf. neu entwickelt werden sollen, um die Verbundraumfunktionen zu stärken. Durch die Ausweisung von extensiven, blütenreichen Flächen sowie Gebüschgruppen auf den Grünflächen im Norden des Plangebiets kann eine Verbundachse für mittlere Standorte geschaffen werden (vgl. Kapitel 2.1.1.2.2).

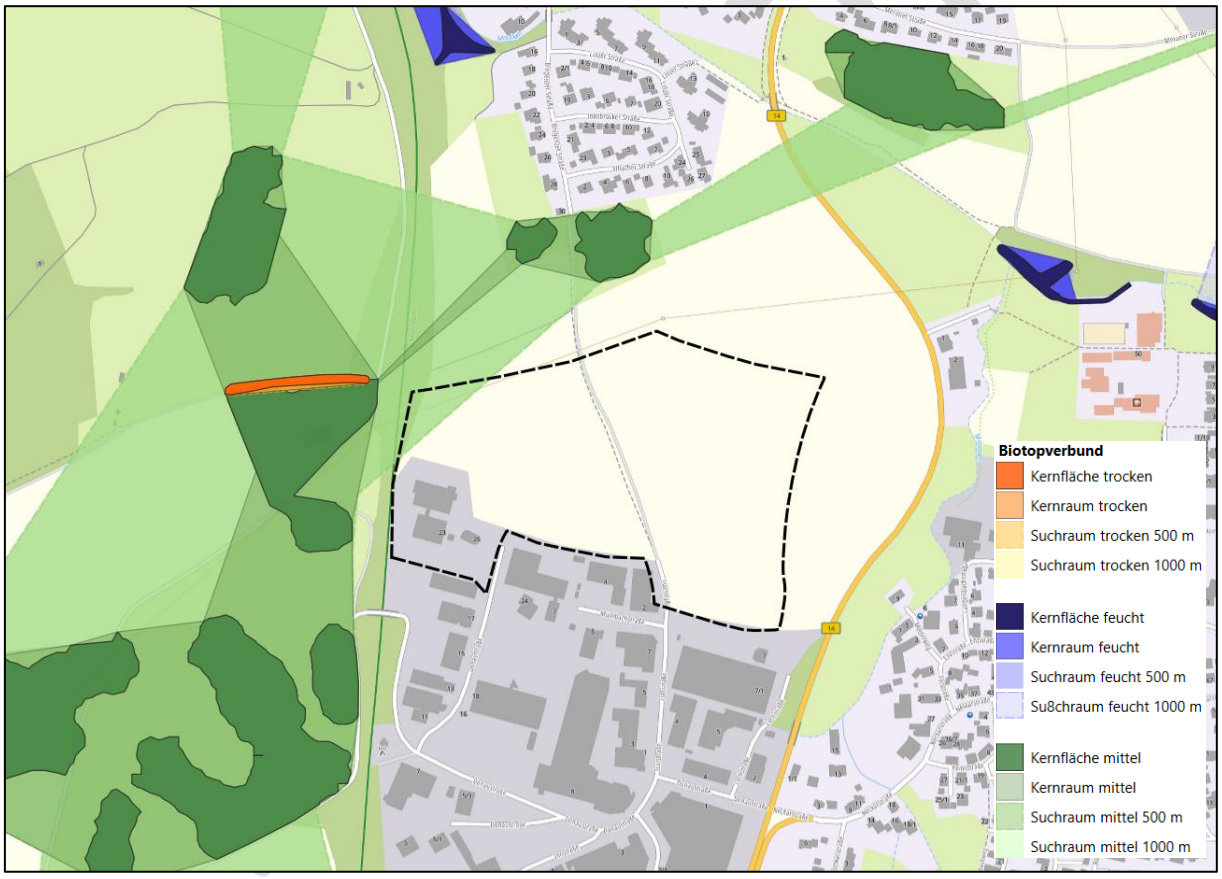


Abb.2: Landesweiter Biotopverbund, (Plangebiet = schwarze Umrandung); Kartengrundlage: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW, Amtliche Geobasisdaten © LGL, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

Bezüglich des Schutzguts Pflanzen und Tiere erfolgt eine Bilanzierung der Biotopstrukturen (Eingriff vs. Ausgleich) auf Grundlage der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO 2010). Zur Bewertung der Umweltauswirkungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans wurde der vor Ort

kartierte Biotopbestand bewertet und anschließend der Planung gegenübergestellt. Die kartierten Biotoptypen im Bestand und Planung sind in Anhang A.2 und A.3 dargestellt.

Generell sind alle Biotoptypen gegenüber einer Überbauung sehr empfindlich. In der Regel sind hochwertige und/oder auf spezielle Standorte angewiesene Biotope, sowie Biotope, die einen langen Entwicklungszeitraum benötigen, schwierig bzw. nach einer Zerstörung gar nicht wiederherzustellen. Bei Umsetzung des geplanten Vorhabens kommt es zur Versiegelung und Überbauung bzw. Umnutzung landwirtschaftlich genutzter Flächen.

Eine Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Pflanzen und Tiere erfolgt durch die Festsetzung von Dachbegrünung, Einzelbaumpflanzungen und Grünflächen am östlichen und nördlichen Rand des Plangebiets. Die nördlichen Grünflächen werden als blütenreiche Wiese mit Gebüschgruppen hergestellt. Im Osten erfolgt die Pflanzung einer Feldhecke als Abgrenzung zur B 14. Das Regenrückhaltebecken im Süden des Plangebiets wird als begrüntes Erdbecken geplant.

Von den Bäumen der Baumreihe entlang der Isarstraße entfallen insgesamt 3 Einzelbäume. Da die anderen Bäume erhalten bleiben, werden nur die entfallenden Bäume in der mit Bestandsbewertung einbezogen. Zusätzlich werden 17 weitere Bäume gepflanzt. Für Einzelbäume im Bestand wird mit einem durchschnittlichen Stammumfang von 90 cm gerechnet.

Für die Einzelbaumpflanzgebote der Planung wird auch in Hinblick auf die wuchsmindernden Auswirkungen des Klimawandels auf Jungbäume ein durchschnittlicher Stammumfang von 75 cm angenommen. Dieser ergibt sich durch die Annahme, dass man für einen Baum, mit einem Stammumfang von 20 cm zum Pflanzzeitpunkt, innerhalb von 25 Jahren einen Zuwachs von 55 cm Stammumfang prognostiziert. Da das Wachstum der Bäume auf der Fläche durch weitere Stressfaktoren wie Streusalzeinfluss, Bodenverdichtung und mangelnder Wurzelraum vermindert ist, wird dieser prognostizierte Wert durch zusätzliche 5 cm herabgestuft (70 cm). Zur Berechnung der Ökopunkte für jeden Einzelbaum wird anschließend dessen Biotopwert mit seinem Stammumfang multipliziert.

Die nachfolgenden Tab. 7 und 8 zeigen die Bewertung des Bestands und des zu erwartenden Zustands nach Umsetzung der Planung (vgl. auch Anhang A.2 und A.3).

ENTWURF

Tab. 7: Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet - Bestand

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage eigener Begehungen und der Bewertung nach ÖKVO (LUBW, 2010).

Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche.

[1] Saumvegetation entlang des Entwässerungsgrabens
[2] Bereiche zwischen Acker und Straße bzw. Gehweg
[3] Pflanzgebot und Pflanzbindung nach Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans „Mühläcker" Planbereich 10.13/7
[4] entfallende Einzelbäume im Bestand entlang der Isarstraße (durchschnittlicher Stammdurchmesser = 90 cm)
[5] bebaubarer Flächenanteil nach GRZ, nach Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans „Mühläcker" Planbereich 10.13/7
[8] unbebauter Flächenanteil nach GRZ, nach Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans „Mühläcker" Planbereich 10.13/7 sowie Verkehrsgrün

Biotoptyp - Bestand		Grund-	Bewertung		Biotop-	Fläche		**Ökopunkte**
Nr.	Bezeichnung	wert	[Faktor]		wert	[Stk]	[m²]	**[ÖP]**
12.61	Entwässerungsgraben	13	1		13		159	2.067
33.61	Intesivwiese als Dauergrünland	6	1		6		16.214	97.284
35.11	nitrophytische Saumvegetation	12	1	[1]	12		464	5.568
35.64	grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	1	[2]	11		220	2.420
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	1		4		67.790	271.160
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	1	[3]	17		879	14.943
45.10-45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen [60.50]	8	90	[4]	720	3		2.160
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	[5]	1		7.406	7.406
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1		1		3.060	3.060
60.50	kleine Grünfläche	4	1	[6]	4		1.937	7.748
Summe						**3**	**98.129**	**413.816**

Tab. 8: Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet – Planung

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Planungsunterlagen und der Bewertung nach ÖKVO (LUBW, 2010).

Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche.

[1] feuchte Bereiche des Regenrückhaltebeckens, Abwertung weil der typische Nasswiesencharakter nicht erreicht werden kann
[2] Grünfläche im Norden des Plangebiets
[3] trockene Böschungsbereiche des Regenrückhaltebeckens, Abwertung weil eine typische mesophytische Saumvegetation voraussichtlich nicht erreicht werden kann
[4] flächenhafte Pflanzbindung im Westen des Plangebiets
[5] Grünfläche im Osten des Plangebiets
[6] Einzelbaumpflanzgebote (Stammumfang ca. 70 cm)
[7] bebauter Flächenanteil nach GRZ
[8] unbebauter Flächenanteil nach GRZ
[9] Verkehrsgrün
[10] Dachbegrünung mit min. 15 cm Substrat in 70 % der festgelegten Baufenster auf 60 % der Dachfläche

Biotoptyp - Planung		Grund-	Bewertung		Biotop-	Fläche		**Ökopunkte**
Nr.	Bezeichnung	wert	[Faktor]		wert	[Stk]	[m²]	**[ÖP]**
33.20	Nasswiese	26	0,6	[1]	16		2.827	44.101
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	1	[2]	13		4.571	59.423
35.12	mesophytische Saumvegetation	19	0,8	[3]	15		1.473	22.390
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	14	1	[2]	14		1.081	15.134
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	1	[4]	17		310	5.270
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	14	1	[5]	14		1.084	15.176
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen [60.50]	8	70	[6]	560	16		8.960
45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen [33.41]	6	70	[6]	420	1		420
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	[7]	1		35.037	35.037
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1		1		8.527	8.527
60.50	Kleine Grünfläche [alle Untertypen]	4	1	[8]	4		14.891	59.564
60.50	Kleine Grünfläche [alle Untertypen]	4	1	[9]	4		2.562	10.248
60.50	Kleine Grünfläche [alle Untertypen]	4	1	[10]	4		25.766	103.064
Summe						**17**	**98.129**	**387.314**

Nach Umsetzung der Planung entsteht somit für das Schutzgut Pflanzen und Tiere im Plangebiet **einen Verlust von 26.502 ÖP** (Tab. 9).

Tab. 9: Ökobilanz des Schutzguts Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bestand	-413.816
Planung	387.314
Bilanz nach der Planung	**-26.502**

Tab. 10: Gesamtbilanz der Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bodenbilanz	-679.529
Bilanz Pflanzen und Tiere	-26.502
Bilanz nach der Planung	**-706.031**

In der Gesamtbilanz der Schutzgüter Boden sowie Pflanzen und Tiere entsteht durch die Umsetzung der Planung ein **Verlust von 706.031 ÖP** (vgl. Tab. 10). Das entstehende Defizit muss über externe Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. Diese werden im Laufe des weiteren Verfahrens definiert.

2.1.1.2.1 Artenschutz

Zur Abklärung von artenschutzrechtlichen Vorschriften nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) im Rahmen der Planung wurden im Jahr 2017 insgesamt vier Begehungen vor dem Hintergrund möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte durchgeführt. Diese umfassen eine Vegetationsaufnahme und eine allgemeine artenschutzrechtliche Begehung am 16.05.2017. Weitere artenschutzrechtliche Begehungen zu den Artengruppen Vögeln, Reptilien und Amphibien wurden am 25.04.2017, am 17.05.2017 und am 13.07.2017 durchgeführt. Weitere Begehungen mit dem Fokus auf einem potenziellen Vorkommen der im Offenland vorkommenden, besonders geschützten Feldlerche (*Alauda arvensis*) erfolgten am 27.04.2021 und am 11.05.2021.

Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Übersichtsbegehung können wie folgt zusammengefasst werden. Für eine detaillierte Beschreibung der Ergebnisse wird auf den artenschutzrechtlichen Bericht verwiesen [4]

<u>Reptilien</u>
Für die Zauneidechse und andere geschützte Reptilienarten gibt es aktuell auf der Eingriffsfläche keine geeigneten Fortpflanzungshabitate. Sie sind lediglich in den deckungsreichen Randbereichen entlang der Heckenstrukturen und den Säumen an den Feldgehölzen angrenzend zur westlich verlaufenden Eisenbahntrasse zu erwarten. Eine Nutzung des Ackers als Nahrungshabitat kann zwar nicht ausgeschlossen werden, ist aber aufgrund der intensiven Bewirtschaftung eher unwahrscheinlich. Das zeitweise Vorkommen von besonders geschützten Arten wie der Ringelnatter ist aufgrund fehlender Habitatstrukturen auszuschließen. Während der Begehungen in den Jahren 2017 und 2021 konnten keine Hinweise für ein Vorkommen geschützter Reptilienarten erbracht werden. **Für die Artengruppen Amphibien und Reptilien können somit im Planungsbereich Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG ausgeschlossen werden.**

<u>Vögel</u>
Alle wildlebenden Vögel sind zur Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie gemäß § 7 Abs. 2

[4] roosplan (2022), Bebauungsplan Mühläcker“ Planbereich 10.13/8, artenschutzrechtliche Prüfung, Stand 06.03.2025

ENTWURF

Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Die Brut von streng geschützten oder im Umfeld seltenen Vogelarten ist auszuschließen. Es sind keine geeigneten Strukturangebote (wie geeignete Baumhöhlen u.ä.) vorhanden. Bei der Begehung wurden keine Hinweise auf Eulen- oder Spechthöhlen gefunden. Auf dem Hochspannungsmast innerhalb des Untersuchungsgebiets wurde eine Turmfalkenbrut beobachtet. Während der im Jahr 2021 durchgeführten Kartierungen zur Feldlerche wurde mehrmals ein jagender Turmfalke im Untersuchungsgebiet beobachtet. 2017 und 2021 wurden Erhebungen zu einem potenziellen Vorkommen der besonders geschützten Feldlerche durchgeführt, wobei keine Nachweise zu einem Vorkommen dieser Art im Untersuchungsgebiet erbracht wurden. Dies ist auf die hohe Störungsintensität durch Spaziergänger mit Hunden, die intensive Landwirtschaft und die Nähe von umgebenden Vertikalstrukturen durch Bebauung und Hochspannungsmasten zurückzuführen.

Im Umfeld häufige, meist synanthrope Vogelarten (wie Kohlmeise oder Bachstelze) können die Gebäude (bestehendes Gewerbegebiet) bzw. die Gehölze im Umfeld als Brutstandort nutzen. Bei den Begehungen in der Brutsaison 2017 und 2021 konnten allerdings keine aktiven Bruten im direkten Eingriffsbereich festgestellt werden. Die höchste Eignung für potenzielle Bruthabitate ist in den Feldgehölzen entlang der Bahntrasse gegeben. Das Untersuchungsgebiet ist nicht als essentiell für die großen lokalen Populationen dieser synanthropen Vogelarten einzustufen. Auf der Nahrungssuche traten kurzzeitig Bachstelze, Haussperling, Kohlmeise und Rabenkrähe auf. Für keine dieser Arten besteht eine essentielle Beziehung zu dieser Nahrungsfläche, da im weiten Umfeld gleichartige Flächen vorhanden sind. Um Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG vorzubeugen sind Gehölzfällungen nur innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Zeiten (Oktober bis Februar) durchzuführen. **Für die Artengruppe der Vögel werden somit bei Einhaltung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst.**

<u>Fledermäuse</u>

Es sind keine für Fledermausquartiere geeigneten Gehölzstrukturen im Eingriffsbereich vorhanden. Das Feldgehölz westlich des Eingriffsbereichs entlang der Eisenbahntrasse sowie die Baumreihe entlang der Isarstraße können als Leitlinien für Fledermausflugrouten und Transferflüge bzw. als Jagdhabitat dienen und müssen daher funktionell erhalten bleiben. **Für die Artengruppe Fledermäuse können somit im Untersuchungsbereich bei entsprechenden Minimierungsmaßnahmen Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG vermieden werden.**

ENTWURF

Weitere Artengruppen:

In Tab. 11 ist die artenschutzrechtliche Einschätzung für die übrigen relevanten Artengruppen dargestellt.

Tab. 11: Betroffenheit anderer Artengruppen im Untersuchungsgebiet
Streng geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-RL, europäische Vogelarten und Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 aufgeführt sind (besonders geschützte Arten gem. BArtSchV)

Artengruppe	Ergebnisse der Habitatanalyse und Betroffenheit	Artenschutzrechtliche Einschätzung	
Farn- und Blütenpflanzen	Keine streng geschützten Arten vorhanden.	„nicht erheblich“	☑
		„erheblich“	☐
Flechten: Echte Lungenflechten	Keine vorhanden.	„nicht erheblich“	☑
		„erheblich“	☐
Krebse, Weichtiere (Muscheln, Schnecken) und sonstige niedere Tiere	Keine Lebensraumeignung gegeben.	„nicht erheblich“	☑
		„erheblich“	☐
Spinnentiere	Die streng geschützten Arten benötigen spezielle extreme Lebensräume, die im Plangebiet nicht gegeben sind.	„nicht erheblich“	☑
		„erheblich“	☐
Heuschrecken und Netzflügler	Die streng geschützten Arten benötigen extreme Standorte, die im Plangebiet nicht gegeben sind.	„nicht erheblich“	☑
		„erheblich“	☐
Libellen	Keine Lebensraumeignung gegeben.	„nicht erheblich“	☑
		„erheblich“	☐
Käfer	Geeignete Lebensräume wie Heiden und vergleichbare Lebensräume oder Wälder bzw. alte Bäume und ausreichend Totholz kommen nicht vor.	„nicht erheblich“	☑
		„erheblich“	☐
Schmetterlinge	Kein Lebensraum für streng geschützte Arten gegeben.	„nicht erheblich“	☑
		„erheblich“	☐
Fische	Keine Lebensraumeignung gegeben.	„nicht erheblich“	☑
		„erheblich“	☐
Amphibien	Keine Lebensraumeignung gegeben.	„nicht erheblich“	☑
		„erheblich“	☐
Sonstige Säugetiere	Keine Lebensraumeignung gegeben.	„nicht erheblich“	☑
		„erheblich“	☐

Insgesamt kann die Beeinträchtigung des Schutzguts Pflanzen und Tiere als mittel bewertet werden, da nur geringwertige Biotope zerstört werden, die kaum Lebensraum für Tierarten bieten.

2.1.1.2.2 Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen

Um bei Umsetzung der Planung Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausschließen zu können, sind folgende Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen.

- Zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen dürfen Rodungsarbeiten nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar durchgeführt werden (§§ 39 (5) Satz 1 Nr. 2 i. V. m. 44 (1) bis (3) BNatSchG).
- Die Bäume entlang der Isarstraße sind durch Pflanzbindungen dauerhaft zu erhalten. Zum Schutz der Bäume im Baubereich sowie deren Wurzelbereiche sind Sicherheitsmaßnahmen zu ergreifen, die gemäß den Anforderungen von DIN 18920, RAS-LP 4 und ZTV- Baumpflege festgelegt werden.
- Ab dem 1. Januar 2021 neu errichtete Beleuchtungsanlagen an öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen sind mit einer den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechenden insektenfreundlichen Beleuchtung auszustatten, soweit die Anforderungen an die Verkehrssicherheit eingehalten sind, Gründe der öffentlichen Sicherheit nicht entgegenstehen oder durch oder auf Grund von Rechtsvorschriften nichts Anderes vorgeschrieben ist. Gleiches gilt für erforderlich werdende Um- und Nachrüstungen bestehender Beleuchtungsanlagen. Im Übrigen sind bestehende Beleuchtungsanlagen unter den in Satz 1 genannten Voraussetzungen bis zum Jahr 2030 um- oder nachzurüsten (§ 21 (3 NatSchG). Es sind Leuchten zu wählen, die kein Streulicht erzeugen. Die Außenbeleuchtung ist auf das unbedingte erforderliche Mindestmaß zu beschränken.
- Die Grünfläche im Norden des Plangebiets ist als artenreiche Wiese (Artenliste Anhang A.4) und Gebüsch mit blütenreichen Sträuchern (Artenliste Anhang A.5) zu entwickeln. Die Sträucher innerhalb des Schutzstreifens der teilweise im Plangebiet verlaufenden Hochspannungsleitung sind regelmäßig in Ihrer Höhe zu begrenzen, eine Wuchshöhe von 5 m darf nicht überschritten werden. Die Wiesenfläche wird mit zwei Schnitte pro Jahr extensiv gepflegt. Der erste Schnitt orientiert sich an der Blüte der bestandsbildenden Gräser. Der zweite Schnitt erfolgt frühestens sechs Wochen nach dem 1. Schnitt. Das Mahdgut wird nach dem Trocknen abgetragen. Es empfiehlt sich immer ca. 10 % der Fläche als Altgrasinseln zu erhalten.
- Die Grünfläche im Osten des Plangebiets wird als Feldhecke mit heimischen, standortgerechten Arten der Artenliste aus dem Anhang A.6 hergestellt. Sträucher sind im Raster 1,5 x 1,5 m, Heister im Raster 2,5 x 2,5 m zu pflanzen. Auf eine Ordnungsgemäße Fertigstellungspflege wird hingewiesen. Nachdem sich die Hecke voll entwickelt hat, sind alle 10 bis 15 Jahre max. 1/3 der Hecke auf den Stock zu setzen, um ein Überaltern des Gehölzes zu verhindern.
- Das Regenrückhaltebecken wird als begrüntes Erdbecken hergestellt. Die Böschungsbereiche sind als mesophytische Saum zu entwickeln (Artenliste Anhang A.7). Der Beckenboden wird mit einer feuchteliebenden Mischung entwickelt (Artenliste Anhang A.8). Die Flächen sind extensiv mit einem bis zwei Schnitten pro Jahr zu pflegen. Die Funktionalität des Beckens muss dauerhaft gewährleistet sein.
- Gebäude sind zu mind. 60 % zu begrünen. Die begrünten Dachflächen sind auf min. 15 cm Substratauflage mit krautigen Pflanzen, Gräsern und Sedum so zu bepflanzen, dass eine geschlossene Vegetationsfläche erzeugt wird. Erhaltende Pflegemaßnahmen sind sicherzustellen. Ein Überstellen der begrünten Dachflächen mit Photovoltaikanlagen ist zulässig.
- Zur Vermeidung von Vogelschlag dürfen alle zusammenhängenden Glaselemente im Geltungsbereich mit einer Größe über 4 m² einen Reflexionsgrad von 10 % nicht überschreiten und müssen zusätzlich eine hoch wirksame, flächige Markierung aufweisen, bspw. Horizontale Streifen (mind. 3 mm breit in einem Abstand von max. 50 mm) oder vertikale Streifen (mind. 5 mm breit in einem Abstand von 100 mm) oder

ENTWURF

Punktmarkierungen (mit mind. 9 mm Punktdurchmesser in einem Abstand von max. 90 mm). Alternativ zulässig sind zudem Glasscheiben, welche einem Reflexionsgrad von unter einem Prozent aufweisen, wie z. B. transluzentes, mattes oder strukturiertes Glas. Vergleichbare Lösungen zum Abhalten von Vögeln sind zulässig.
- Stützmauern, Lichtschächte und Entwässerungsanlagen sind so anzulegen, dass keine Fallen für Kleintiere entstehen.

Naturschutzfachliche Empfehlungen:
- Es empfiehlt sich eine naturnahe Gestaltung der Außenanlagen. Für Insekten und Kleinsäuger können kleinflächige, lineare und selten gemähte Gras- und Krautsäume hergestellt werden. Die Pflanzung heimischer Laubbäume ist ebenfalls förderlich für lokale Tierarten.
- Bei einer Einzäunung des Regenrückhaltebeckens empfiehlt es sich den Zaun mit Rank- und Kletterpflanzen zu begrünen.
- Für die Pflanzung von Einzelbäumen empfiehlt sich die Liste im Anhang A.9.

2.1.1.3 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer
Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Im Süden des Plangebiets verläuft ein Entwässerungsgraben. Ungefähr 103 m südlich verläuft der Maubach. Die Entwässerung im gesamten Geltungsbereich erfolgt im Trennsystem. Das Regenwasser ist einem separaten Regenwasserkanal zuzuleiten. Der Regenwasserkanal mündet nach Vorschalten eines Regenklärbeckens in die offenen Regenrückhaltebecken. Das Regenwasser von den Dachflächen ist, wo technisch möglich, über offene Wassergräben dem offenen Regenrückhaltebecken direkt zuzuleiten. Durch die Rückhaltung von Oberflächenwasser wird negativen Einflüssen auf das Abflussverhalten bei Niederschlagsereignissen in das angrenzende Oberflächengewässer entgegengewirkt.

Im Rahmen einer Risikoanalyse zu Starkregengefährdung ergeben sich auf einzelnen Baugrundstücken im Süden des Plangebiets Überflutungstiefen bis zu 100 cm. Auf die Notwendigkeit einer Flächen- und Bauvorsorge sowie einer objektbezogenen Vorsorge wird ausdrücklich hingewiesen, insbesondere bei Unterschreitung der zulässigen Erdgeschossfußbodenhöhe. Beispielhaft wird auf die Veröffentlichungen des Umweltministeriums Baden-Württemberg „Leitfaden Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg (LUBW 2016)“ verwiesen. Um Starkregenereignisse entgegenzuwirken, sind Parkflächen mit wasserdurchlässigem Material anzulegen. Der Abfluss des Niederschlagswassers aus dem Plangebiet wird durch Entwässerungsgräben und die Einleitung in das Regenrückhaltebecken begünstigt.

ENTWURF

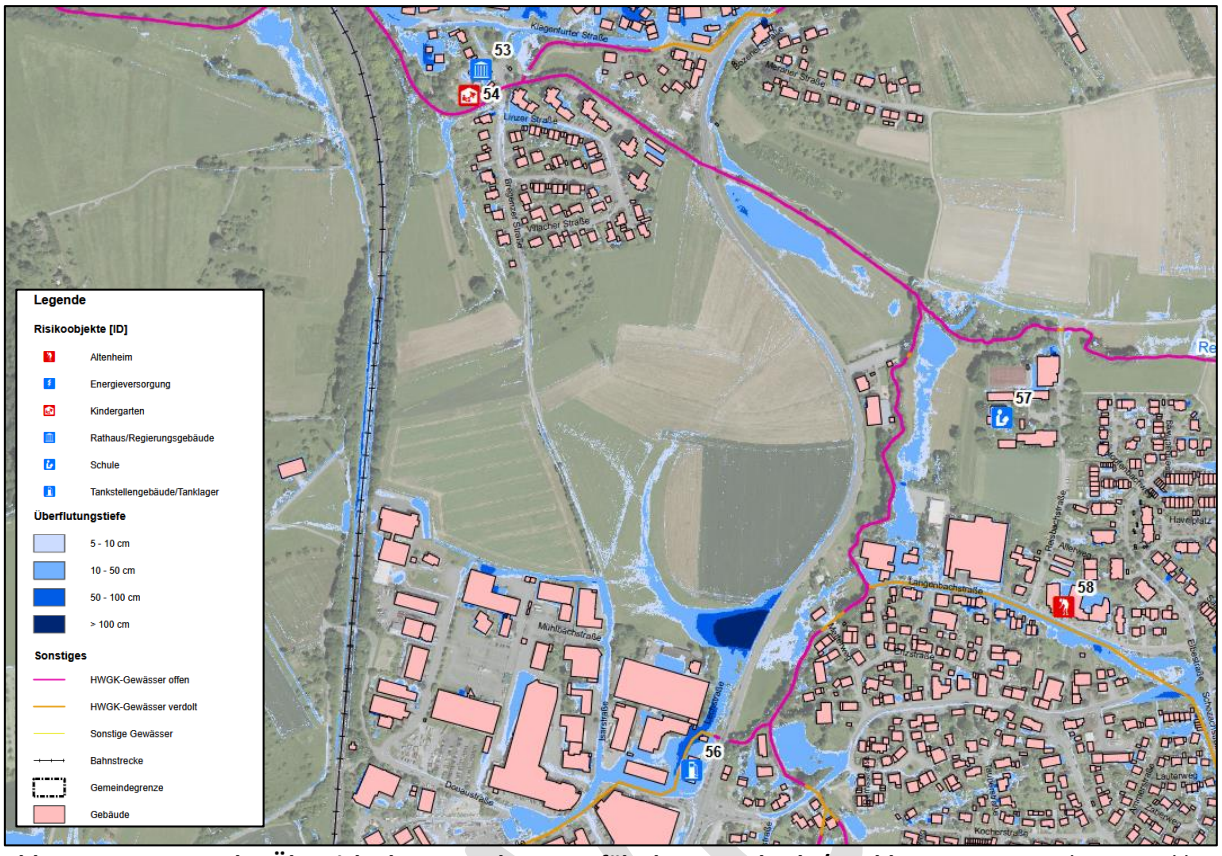


Abb. 3: Auszug aus der Übersichtskarte Starkregengefährdung Maubach / Waldrems; Ingenieurbüro Winkler und Partner 2023

Grundwasser

Das Plangebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit des Lößsediments und des Verschwemmungssediments. Lößsediment ist je nach lithologischer Ausbildung schluffig, (schwach) feinsandig, zumeist kalkreich sowie oberflächennah. Teilweise ist diese hydrogeologische Einheit entkalkt oder verlehmt. Charakteristisch handelt es sich um eine Deckschicht mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit und mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit über Verlehmungshorizonten. Das Verschwemmungssediment ist ein Lockersediment unterschiedlicher Zusammensetzung, das überwiegend feinkörnig als Schluff, wechselnd tonig-sandig, mehr oder weniger humos und lokal schwach kalkhaltig vorkommt. Es ist charakterisiert durch eine Deckschicht mit sehr gering bis fehlender Porendurchlässigkeit und mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit. Die Durchlässigkeit innerhalb des Plangebiets kann mit gering bis mäßig beschrieben werden (Grundwassergeringleiter über Festgesteins-Grundwasserleiter). Die Ergiebigkeit des Grundwasserleiters wird mit mäßig bewertet. Das Schutzpotenzial über der Grundwasserüberdeckung ist mittel. Der Geltungsbereich liegt in keinem Wasser- oder Quellschutzgebiet. Die Grundwasserneubildung im Plangebiet liegt bei 100 – 150 mm/a.

Während der baulichen Tätigkeiten sind Beeinträchtigungen des Grundwassers durch auslaufende Schadstoffe (Öle, Schmierstoffe, Treibstoffe u.a.) nie auszuschließen. Durch den fachgerechten Umgang mit Treibstoffen, Öl und Schmierstoffen, die regelmäßige Wartung von Maschinen während der Bauphase und die Einhaltung der einschlägigen Vorschriften, Richtlinien und Gesetze kann eine Beeinträchtigung des Grundwassers vermieden werden.

Durch die Umsetzung der Planung kommt es zu großflächigen Versiegelungen. Durch die

Versiegelungen wird das Versickerungs- und Verdunstungspotenzial der natürlichen Böden unterbrochen. Die Grundwasserneubildung wird dauerhaft reduziert, der Oberflächenabfluss wird erhöht. Die Überplanung der seither unversiegelten Flächen führt zu einer Verminderung der örtlichen Grundwasserneubildung. Zur Erhöhung des Versickerungspotenzials im Plangebiet sind Wege, Stellplätze, Zufahrten und andere befestigte Flächen auf den Baugrundstücken in wasserdurchlässiger Bauweise mit einer Versickerungsleistung von mind. 270 l/(s*ha) herzustellen.

Im Zuge der Baumaßnahmen sind Grundwasserableitungen unzulässig. Bei Gründung im Einflussbereich von Grundwasser bzw. lokalem und temporären Sicker-/Schichtwasser sind notwendige Schutzmaßnahmen wie die Abdichtung von erdberührten Bauteilen nach DIN bzw. DafSTb-Richtlinie „Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton“ vorzusehen.

Die Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser kann damit als mittel bis hoch bewertet werden.

2.1.1.4 Schutzgut Luft und Klima

Das Plangebiet und die landwirtschaftlich genutzten Flächen in näherer Umgebung können als Freiland-Klimatop bezeichnet werden. Diese zeichnen sich durch einen ungestörten, stark ausgeprägten Tagesgang von Temperatur und Feuchte sowie einer starken Frisch-/ und Kaltluftproduktion aus. Diese Flächen stellen Freiflächen mit einer hohen Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen dar; d.h. bauliche und zur Versiegelung beitragende Nutzungen können zu bedenklichen klimatischen Beeinträchtigungen führen. Dasselbe gilt für Maßnahmen, die den Luftaustausch behindern.

Durch die Pflicht zur Dachbegrünung kann der Verlust der Flächen für die Kaltluftentstehung, vor allem hinsichtlich oft großflächiger Versiegelungen in Gewerbegebieten, minimiert werden. Von einer besonderen Wirkung in klimatischer Hinsicht, auch mit Hinblick auf den Klimawandel, ist nicht auszugehen. Es sind in erster Linie Auswirkungen im mikroklimatischen Bereich zu erwarten, z. B. durch die Abgabe von Luftbeimengungen mit Folgen für den Strahlungshaushalt, vermehrte sommerliche Wärmebelastung durch die verminderte nächtliche Abkühlung und die verringerte Verdunstung sowie Entstehung von Wärmeinseln durch den veränderten Wärmeumsatz. Dies kann sich durch voraussichtlich ansteigende Tage mit Extremwettern verstärken. So werden nach dem Klimaatlas der Region Stuttgart werden für die Jahre 2071 bis 2100 im Plangebiet über 45 – 50 Tage mit hoher Wärmebelastung prognostiziert. Durch die starke Versiegelung und Bebauung kann dies auf über 60 bis 65 Tage ansteigen.

Um die erhöhte Wärmebelastung zu minimieren und die Verdunstungsleistung der Gebäude zu erhöhen wird eine extensive Dachbegrünung auf 60 % der Gebäude auf 70 % der Baufenster festgesetzt. Sogenannte Retentionsdächer können dabei die Verdunstungsleistung zusätzlich steigern. Neben der Dachbegrünung empfiehlt sich eine Fassadenbegrünung, die Begrünung der Außenanlagen sowie die Pflanzung von großkronigen Bäumen auf den privaten Grundstücken, um eine erhöhte Beschattung und damit eine Energieeinsparung zur Kühlung der Innenräume zu erzielen. Insgesamt ist auf eine klimaangepasste Bauweise wert zu legen. Dadurch kann den Auswirkungen von durch den Klimawandel häufiger auftretenden Extremwettern

ENTWURF

entgegengewirkt werden.

Unter Verwendung des landesweiten Emissionskatasters 2016 der LUBW sowie unter Berücksichtigung von gemessenen Immissionsdaten wurde auf Grundlage der Immissionsvorbelastungen für das Jahr 2025 eine mittlere Feinstaubbelastung von 13 µg/m³, eine mittlere NO2-Belastung von 12 µg/m³ und eine mittlere Ozonbelastung von 53 µg/m³ prognostiziert. Alle Messwerte stellen eine mittlere bis niedrige Belastung dar. Durch Umsetzung des Vorhabens ist mit einer leichten Erhöhung der Werte zu rechnen. Eine erhebliche Beeinträchtigung wird allerdings nicht erwartet.

Während der baulichen Tätigkeiten sind keine klimatischen Auswirkungen zu erwarten. Die vorübergehende Flächeninanspruchnahme beschränkt sich auf Flächen die dauerhaft überbaut werden und so gesehen den anlagebedingten Beeinträchtigungen zugeordnet werden. Außerhalb des Baufeldes werden keine zusätzlichen Flächen beansprucht. Die Belastung der Luft durch Staubentwicklung kann in Zeiten extremer Trockenheit zu Beeinträchtigungen führen. Um dies zu vermeiden, können Fahrwege und Bauflächen befeuchtet werden.

Nach § 1 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) sind zum Schutz vor den Auswirkungen des weltweiten Klimawandels die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben zu gewährleisten. Grundlage bildet die Verpflichtung nach dem Übereinkommen von Paris aufgrund der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen, wonach der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2 Grad Celsius und möglichst auf 1,5 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen ist, um die Auswirkungen des weltweiten Klimawandels so gering wie möglich zu halten. Nach § 10 Abs. 1 Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) verpflichtet sich Baden-Württemberg bis zum Jahr 2030 über den Zielwert einer 65 % Verringerung der Treibhausgase im Vergleich zu 1990 des KSG hinaus und zu einer Netto-Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2040.

Insgesamt sind durch die Versiegelung und Hinderniswirkung der Bebauung Auswirkungen auf die thermischen Verhältnisse und die Durchlüftung zu erwarten. Merkliche Auswirkungen sind auf das Plangebiet selbst beschränkt. Die Siedlungsbereiche, speziell das Wohngebiet in Maubach sind aufgrund des Abstands und der vorherrschenden Richtung der Kaltluftströme von Ost nach West nicht beeinträchtigt. Die zusätzlichen Quell- und Zielverkehre bedingen eine Zunahme der Luftbelastung. Auch hier ergeben sich im Plangebiet selbst die größten Auswirkungen. Überschreitungen der Grenzwerte der 39. BImSchV sind allerdings nicht zu erwarten.

Insgesamt ist somit von einer geringen Auswirkung auf das gesamte Siedlungsklima von Backnang auszugehen – auch im Zusammenhang mit etwaigen Folgen des Klimawandels, da sich die Auswirkungen in erster Linie auf das Plangebiet beschränken. Hier werden die Auswirkungen als mittel bis hoch bewertet. Es werden für die Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit prognostiziert auch nicht im Zusammenhang mit dem Klimawandel.

ENTWURF

2.1.1.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Prägende Charakteristik im Plangebiet sind landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen sowie intensiv genutzte Wiesen. Das Landschaftsbild kann aufgrund der weitläufigen Ackerflächen mit wenig vorhandene Kleinstrukturen als gering bist mittel bewertet werden. Durch die Kombination aus städtebaulichen und grünordnerischen Festsetzungen wird der Eingriff in das Landschaftsbild minimiert. Die Begrünung des östlichen und nördlichen Plangebietsaußenrands zur offenen Landschaft erfolgt durch die Entwicklung von blütenreichen Wiesenflächen und Gehölzflächen. Das Plangebiet wird so landschaftsgerecht eingebunden. Wo immer möglich, ist eine Entsiegelung von Freifläche durch die Verwendung von Rasenfläche oder Grünstreifen anzustreben.

Das Plangebiet hat hinsichtlich der Erholungsfunktion, auch aufgrund der Nähe zur B 14 eine untergeordnete Rolle. Dabei liegen große Teile der Fläche in Bereichen mit einer Lärmbelastung von bis zu 64 dB(A), was bereits jetzt die Immissionsrichtwerte (tags) für urbane Gebiete überschreitet (Abb. 4).

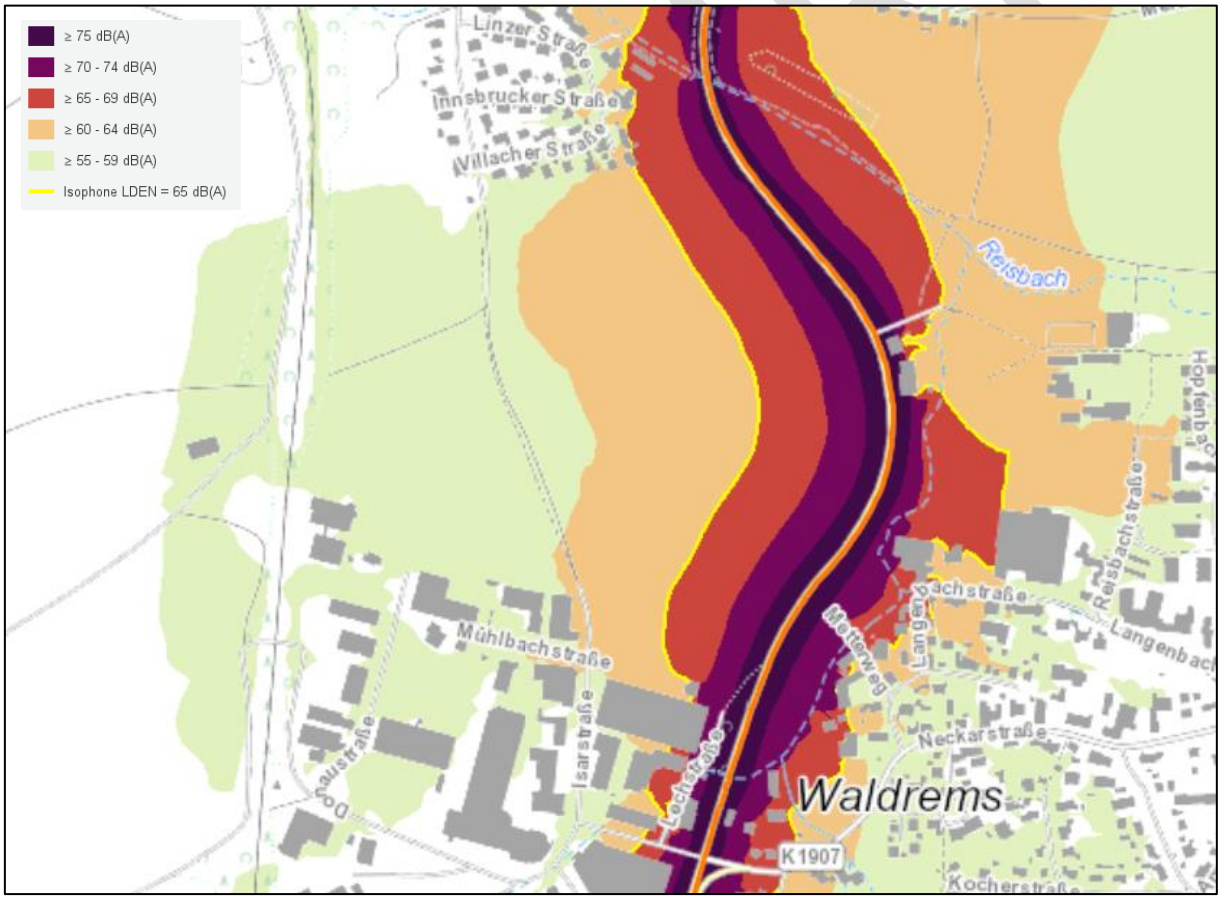


Abb.2: **Umgebungslärmkartierung Straßenlärm 2022 (24 Stunden);** Kartengrundlage: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW, Amtliche Geobasisdaten © LGL, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

Durch Umsetzung des Vorhabens ist insgesamt mit einer mittleren Beeinträchtigung des Landschaftsbilds und einer geringen Beeinträchtigung der Erholungsqualität zu rechnen.

2.1.1.6 Schutzgut Fläche

Fläche ist eine begrenzte Ressource, die starken Nutzungskonkurrenzen ausgesetzt ist. Ausgangspunkt für die Betrachtung des Schutzgutes Fläche in der Umweltprüfung ist die kontinuierliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche. Aus der zunehmenden Flächeninanspruchnahme können negative Folgewirkungen in ökologischer, aber auch in sozialer und ökonomischer Hinsicht resultieren. Unverbaute, nicht versiegelte Flächen sind für nahezu alle Umwelt- und Landschaftsfunktionen unentbehrlich. Für wichtige Bodenfunktionen, klimatische Ausgleichsfunktionen, Grundwasserneubildung, Erholung oder die Lebensräume von Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer Vernetzung sind Freiflächen eine grundlegende Voraussetzung. Die genannten Auswirkungen des Flächenverbrauchs auf Umwelt- und Landschaftsfunktionen wurden in den Schutzgütern Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere, Klima und Luft sowie Landschaftsbild und Erholung schutzgutbezogen betrachtet. Für das Schutzgut Fläche ist zusätzlich die Betrachtung der Auswirkung der allgemeinen Flächeninanspruchnahme sowie die Auswirkung auf Land- und Forstwirtschaft von Bedeutung.

Durch die Umsetzung der Planung werden landwirtschaftliche Flächen dauerhaft in Anspruch genommen. Diese liegen fast vollständig innerhalb der Vorrangflur (vgl. Anhang A.1). Dabei handelt es sich um besonders landbauwürdige Flächen, die zwingend der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind. Forstwirtschaftliche Flächen werden durch die Umsetzung der Planung nicht beeinträchtigt. Insgesamt werden ca. 58.864 m² Fläche neu versiegelt. Der unzerschnittene Freiraum zwischen den Siedlungsbereichen von Maubach und Waldrems wird stark verkleinert. Der verbleibende Freiraum sollte zukünftig erhalten bleiben. **Dadurch kann die Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche als hoch bewertet werden.**

Sämtliche für das Plangebiet vorgesehene Nutzungen leiten sich aus einem konkret vorhandenen Bedarf ab. In Backnang besteht weiterhin eine spürbare Nachfrage nach Gewerbegrundstücken, insbesondere für die Weiterentwicklung von ortsansässigen Unternehmen. Diese Nachfrage kann in den bestehenden Gewerbegebieten nicht oder nur sehr eingeschränkt bedient werden. Nach Abwägung aller Belange verbleibt nur die Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Flächen, um den anhaltenden Bedarf eines Gewerbegebiets zu decken. Bei der Entscheidung werden die landwirtschaftlichen Belange mit entsprechendem Gewicht in die Abwägung eingestellt. Sowohl bei der Erschließung des Gebiets als auch der eigentlichen Bebauung ist das Baufeld auf ein Minimum zu begrenzen, um unnötige Flächeninanspruchnahme zu vermeiden. Für Ausgleichsflächen sind bevorzugt nicht landwirtschaftliche Flächen bzw. eine produktionsintegrierte Kompensation (PIK) heranzuziehen.

2.1.2 Betroffenheit von Schutzgebieten

Das Plangebiet befindet sich weder innerhalb noch in der Nähe eines FFH- oder Vogelschutzgebiets. Negative Auswirkungen sind diesbezüglich nicht zu erwarten.

Im Folgenden wird die Betroffenheit der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und der EU-Vogelschutzgebiete hinsichtlich des jeweiligen Erhaltungsziels und Schutzzwecks im Sinne des BNatSchG sowie die Betroffenheit von anderen natur- und wasserschutzrechtlichen Schutzgebieten und -objekten aufgezeigt (Tab. 12). Wie bereits im Vorfeld dargelegt, werden weder Europäische Vogelschutzgebiete noch Gebiete von gemeinschaftlicher

ENTWURF

Bedeutung tangiert. Im Osten des Geltungsbereichs befinden sich Teilflächen des geschützten Biotops „Feldgehölze am Bahndamm 'Hausklinge' W BK-Waldrems“ (Biotop-Nr. 170221194620). Dieses wird durch eine Pflanzbindung rechtlich gesichert. Es werden keine weiteren Beeinträchtigungen erwartet, zusätzlich zu denen, die bereits bestehen. Zu dem geschützten Biotop „Feldgehölz Bahndamm W BK-Maubach“ (Biotopnummer: 170221194623) wird durch die Ausweisung der Grünflächen ein min. 10 m breiter Puffer erhalten, so dass eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann.

Tab. 12: Europäische und nationale Schutzgebietskategorien und deren Betroffenheit in punkto Erhaltungsziel und Schutzzweck aufgrund der Planung.

Schutzkategorie	Erhaltungsziel und Schutzzweck betroffen JA	NEIN	Begründung
europäische Schutzgebietskategorien			
Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet/Vogelschutzgebiet)		X	-
nationale Schutzgebietskategorien			
Naturschutzgebiet / Naturdenkmal		X	-
Landschaftsschutzgebiet		X	-
Naturpark		X	-
Besonders geschützte Tiere und Pflanzen (§ 30-Biotope)		X	-
Wasserschutzgebiete		X	-
Überschwemmungsgebiete		X	-

2.1.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Die Auswirkung des Vorhabens auf den Menschen und seine Gesundheit wurden bereits in Teilen bei den Schutzgütern Klima und Luft sowie Landschaft und Erholung beschrieben. Die Beeinträchtigungen durch Lärm- und Schadstoffemissionen (Stäube u.ä.) während baulicher Tätigkeiten sind zeitlich begrenzt. Eventuelle Beeinträchtigungen für die Siedlungsflächen sind nur vorübergehend. Um Staubbelastungen in extremen Trockenzeiten zu vermeiden bzw. zu mindern, können Fahrwege u.a. befeuchtet werden. Anlagebedingt und betriebsbedingt kommt es zu leicht erhöhten Lärm- und Schadstoffemissionen, die jedoch keine nennenswerten Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit haben. Klimatische Veränderungen sind ausschließlich im mikroklimatischen Bereich zu erwarten. Diese werden durch städtebauliche Festsetzungen minimiert. Eine erhöhte Vulnerabilität der Bevölkerung von Backnang, auch gegenüber Einflüssen des Klimawandels, kann damit ausgeschlossen werden.

Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Zusammengefasst sind infolge der geplanten Eingriffe keine negativen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu erwarten.

2.1.4 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Boden- oder Baudenkmale sind nicht bekannt. Werden beim Vollzug der Planung unbekannte Funde entdeckt, sind diese unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde oder der Stadtverwaltung anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind zum Ablauf des vierten Werktages nach

der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 84.2) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist (§ 20 DSchG.)

2.1.5 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die Beeinträchtigungen durch Lärm- und Schadstoffemissionen (Stäube u.ä.) während baulicher Tätigkeiten werden durch eine Bauzeitenregelung begrenzt. Eventuelle Beeinträchtigungen für die Siedlungsflächen sind nur vorübergehend. Um Staubbelastungen in extremen Trockenzeiten zu vermeiden bzw. zu mindern, können Fahrwege u.a. befeuchtet werden. Anlage- und betriebsbedingt sind keine erhöhte Lärm- und Schadstoffemissionen zu erwarten.

Während der Bauphase kommt es zur Erzeugung von bei Bauvorhaben üblichen Mengen an Abfällen. Das anfallende Material wird auf Haufwerken gesammelt und beprobt. Nicht gefährliche Abfälle sind einer Verwertung zuzuführen, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist und dies zu keinen Umweltbeeinträchtigungen führt. Andernfalls werden alle Abfälle durch das beauftragte Bauunternehmen fachgerecht entsorgt. Anlagebedingt sind keine Abfälle zu erwarten. Die Art und Menge der betriebsbedingt erzeugten Abfälle können nicht eindeutig benannt und beziffert werden. Die Entsorgung von Abfällen wird über die kommunale Entsorgung sichergestellt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist eine Altlastenfläche gekennzeichnet. Die Abgrenzung ist das Ergebnis von Erhebungen und Untersuchungen auf verschiedenem Beweisniveau. Bei einer Änderung der Nutzung oder Neubebauung innerhalb der gekennzeichneten Fläche werden genauere Untersuchungen vorausgesetzt bzw. ein Mehraufwand für die Entsorgung von verunreinigtem Erdaushub entstehen kann. Die Berücksichtigung der Belastungssituation erfolgt im Baugenehmigungsverfahren im konkreten Einzelfall.

Entsprechend § 55 Abs.2 Wasserhaushaltsgesetz soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird ein Regenwasserrückhaltebecken erstellt, in das das Regenwasser eingeleitet wird. Das offene Regenrückhaltebecken wird so ausgebildet, dass eine gedrosselte Ableitung zum Maubach erfolgt. Die Drosselung wird auf den Wert begrenzt, der heute im Regenwasserfall von den natürlichen, unbebauten Oberflächen zum Abfluss kommt.

Wird im Zuge von Baumaßnahmen unerwartet Grundwasser erschlossen, sind die Arbeiten, die zur Erschließung geführt haben, unverzüglich einzustellen und das Landratsamt als untere Wasserschutzbehörde zu benachrichtigen. Bei Gründung im Einflussbereich von Grundwasser bzw. lokalem und temporären Sicker-/Schichtwasser sind notwendige Schutzmaßnahmen wie die Abdichtung von erdberührten Bauteilen nach DIN bzw. DafSTb-Richtlinie „Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton“ vorzusehen.

ENTWURF

2.1.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Eine sparsame und effiziente Nutzung von Energie ist anzustreben. Es wird auf den § 23 Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) verwiesen.

2.1.7 Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Das Plangebiet ist im Landschaftsplan der vVG Backnang als Fläche für Landwirtschaft, Gewerbegebiet (Planung) und Ausgleichsfläche dargestellt. Nach Absprache mit dem Regierungspräsidium Stuttgart wird die Ausgleichsfläche für die B14 an einen anderen Standort verlagert.

2.1.8 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen

Solche Gebiete sind nicht betroffen.

2.1.9 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach 2.1.1, 2.1.3 und 2.1.4

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bestehen durch die Abhängigkeit der biotischen Schutzgüter (Pflanzen und Tiere) von abiotischen Standortfaktoren (Boden, Wasser, Klima, Luft). Sich negativ verstärkende Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern sind nicht zu erkennen. Bei nicht sachgemäßem Umgang mit belasteten Abfällen können auf direktem Wege die Schutzgüter Boden, Wasser und Luft kontaminiert werden, was aufgrund der Wechselwirkungen mit den übrigen Schutzgütern zu erheblichen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, das Klima, das Wirkungsgefüge, die biologische Vielfalt sowie den Menschen haben kann. Dem Verlust von landwirtschaftlich genutzer Fläche steht der anhaltende Bedarf nach neuen Gewerbegebietsflächen entgegen. Durch die Bebauung werden die Kalt- und Frischluftproduktion und das Landschaftsbild beeinträchtigt. Durch die geplante Dachbegrünung wird das Mikroklima, insbesondere das Verdunstungspotenzial im Gebiet begünstigt. Durch die grünordnerischen Festestzungen wird das Plangebiet landschaftgerecht eingebunden. Die Überplanung der seither unversiegelten Flächen führt zu einer Verminderung der örtlichen Grundwasserneubildung. Zur Erhöhung des Versickerungspotenzials im Plangebiet sind Wege, Stellplätze, Zufahrten und andere befestigte Flächen auf Baugrundstücken in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen. Durch die geplante Dachbegrünung kann zudem weiteres Wasser im Gebiet gespeichert werden. Die Eingriffe in die Bodenfunktionen sowie in den Lebensraum für Pflanzen und Tiere werden durch Maßnahmen im Plangebiet minimiert.

2.1.10 Kumulierung mit Auswirkung von benachbarten Plangebieten

Durch die Planung wird die derzeitige Nutzung verändert und überbaut. Das Bebauungsgebiet grenzt an das bestehende Gewerbegebiet „Mühläcker“ an. Die Art und Weise der baulichen Nutzung soll dem der bestehenden Bebauung des angrenzenden Gewerbegebiets ähneln.

ENTWURF

Durch städtebauliche und grünordnerische Festsetzungen sind keine kumulierenden Effekte zu erwarten.

2.1.11 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Innerhalb der Planung und des Betriebs ist kein Einsatz von schädlichen Techniken und Stoffen vorgesehen. Auf die einschlägigen Sicherheitsvorschriften zum Schutz und zur Einhaltung vor Schadstoffeintrag wurde in den vorrangegangenen Kapiteln verwiesen.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung (sog. Nullvariante)

Bei Umsetzung der Planung geht die landwirtschaftlich nutzbare Fläche dauerhaft verloren. Die bisherigen Strukturen im Gebiet ändern sich somit grundlegend. Einerseits entstehen zusätzliche Belastungen durch die geplante Bebauung und Versieglung. Anderseits besteht die Möglichkeit der Bereitstellung eines neuen Gewerbegebiets für ortsansässige sowie ortsfremde Betriebe.

Bei Nicht-Durchführung des Bauvorhabens werden keine Flächen versiegelt und es entstehen keine zusätzlichen Eingriffe in die Schutzgüter. Die Flächen werden weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Der Flächenbedarf für die Nachfrage nach einem neuen Gewerbegebiet müsste an andere Stelle befriedigt werden.

2.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Plans

Auf die entsprechenden Teile der Begründung wird verwiesen.

ENTWURF

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei Umweltprüfung und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben

In der nachfolgenden Tabelle sind die Verfahren dargestellt, welche als Untersuchungs- bzw. Planungsgrundlage herangezogen wurden sowie relevante Hinweise in Bezug auf die Zusammenstellung der Ergebnisse. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der relevanten Angaben sind nicht aufgetreten.

Tab. 13: Untersuchungs- und Planungsgrundlagen

Grundlagen	Beschreibung
allgemeine Grundlagen	**Geologische Karte von Baden-Württemberg** 1 : 25 000, Blatt 7022 Backnang (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau 2000) **Regionalplan Region Stuttgart** Verband Region Stuttgart **FNP vVG Backnang 2015** vVG Backnang **LUBW Daten- und Kartendienst [UDO]** Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz Baden-Württemberg **Biotoptypenbewertung** Ökokonto-Verordnung ÖKVO (2010), 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. **Bodenbewertung** Heft "Bodenschutz 23" von 2010 - "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit", sowie "Bodenschutz 24" von 2012 - "Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)
ökologische Übersichtbegehungen	**Allg. ökologische Übersichtsbegehung** roosplan 2017, 2021

3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Monitorings

Die Umsetzung und Entwicklung der Grünflächen sowie Baumpflanzungen sind durch ein Monitoring zu überprüfen.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Backnang plant die Aufstellung des Bebauungsplans „Mühläcker“ zur Bereitstellung von Gewerbeflächen zwischen Maubach und Waldrems. In Backnang besteht weiterhin eine spürbare Nachfrage nach Gewerbegrundstücken, insbesondere für die Weiterentwicklung von ortsansässigen Unternehmen. Diese Nachfrage kann in den bestehenden Gewerbegebieten nicht oder nur sehr eingeschränkt bedient werden. Im Flächennutzungsplan gibt es im Bereich des bestehenden Gewerbegebiets Mühläcker zwei gewerbliche Erweiterungsflächen. Eine erste Entwicklung wurde bereits durch die Erweiterung des bestehenden Bebauungsplans eingeleitet, um der Firma Holz Automation Entwicklungsmöglichkeiten zu gewähren.

Bei der geplanten Umsetzung des Bebauungsplans finden Eingriffe in Natur und Landschaft statt. Hierbei handelt es sich um die Überbauung bzw. Veränderung von landwirtschaftlich

genutzten Flächen, einhergehend mit Eingriffen in die Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild und Erholung sowie Fläche. Die Umweltauswirkungen in Bezug auf die verschiedenen Schutzgüter sind im Umweltbericht detailliert beschrieben und bewertet. Die Veränderungen treten dabei insbesondere durch die Neuversiegelung von bisher ca. 11 % auf ca. 71 % und dem damit verbundenen Verlust natürlich gelagerter Böden auf. Die Erschließung erfolgt über die Donaustraße und die Isarstraße.

Um eine Einschätzung von Habitatpotenzialen und möglichen artenschutzrechtlichen Konflikten mit dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) durch das geplante Vorhaben zu erhalten wurde eine artenschutzrechtliche Übersichtsbegehung sowie vertiefte Untersuchungen zu Vögeln und Reptilien durchgeführt. Bei den Begehungen wurden bis auf den Turmfalken, der auf einer Hochspannungsleitung außerhalb des Plangebiets gebrütet hat, keine streng geschützten Arten nachgewiesen. Eine Beeinträchtigung des Turmfalkens kann ausgeschlossen werden. Weitere Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tierarten wurden ausgeschlossen.

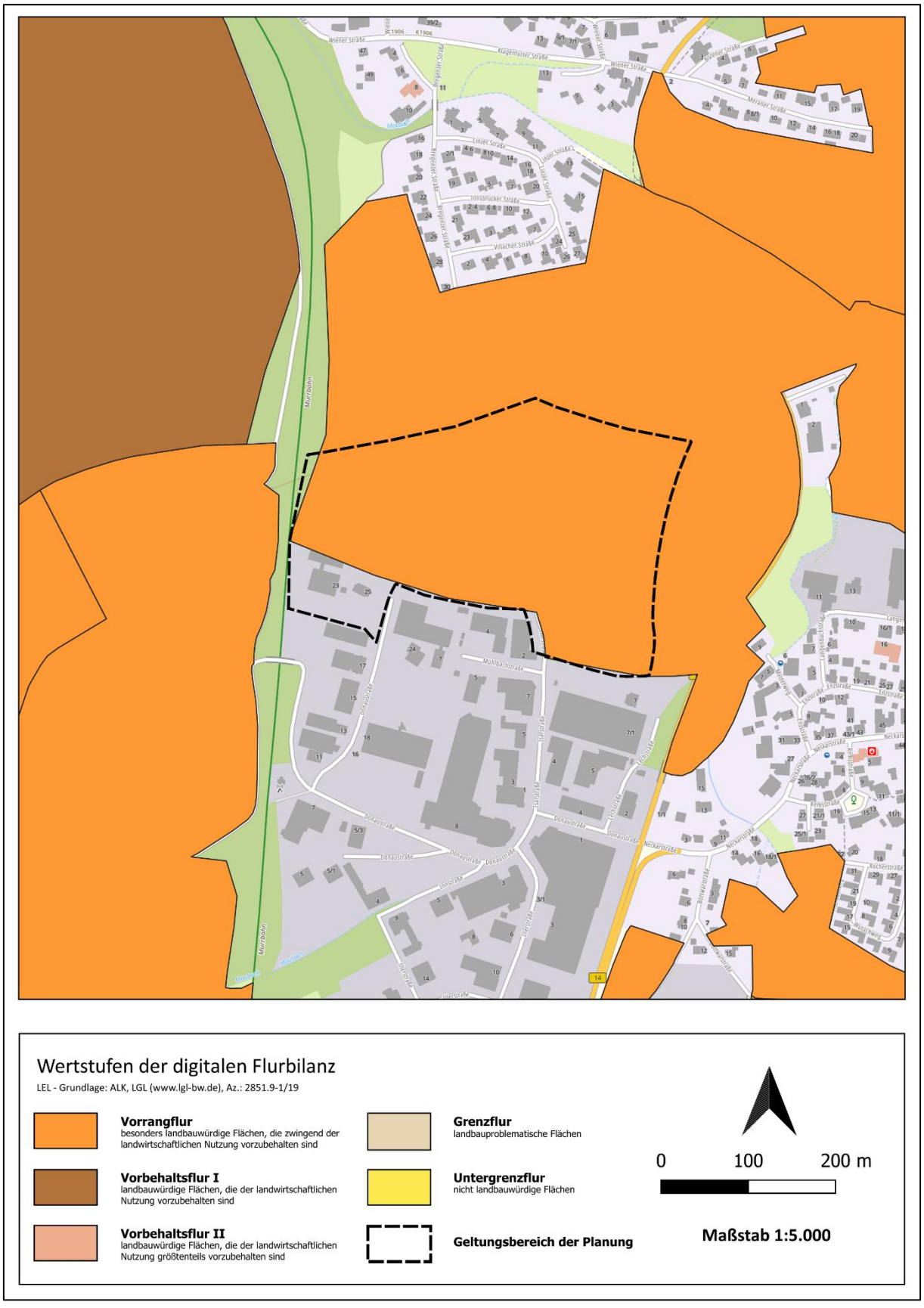
Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz für die Schutzgüter Boden sowie Pflanzen und Tiere weist ein Defizit von 706.031 Ökopunkten auf. Das bestehende Defizit muss über externe Maßnahmen vollständig kompensiert werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung festgesetzt worden sind. Um die Eingriffe in Natur und Landschaft und die damit verbundenen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen ausgeglichen zu können, muss das errechnete Defizit über externe Maßnahmen ausgeglichen werden.

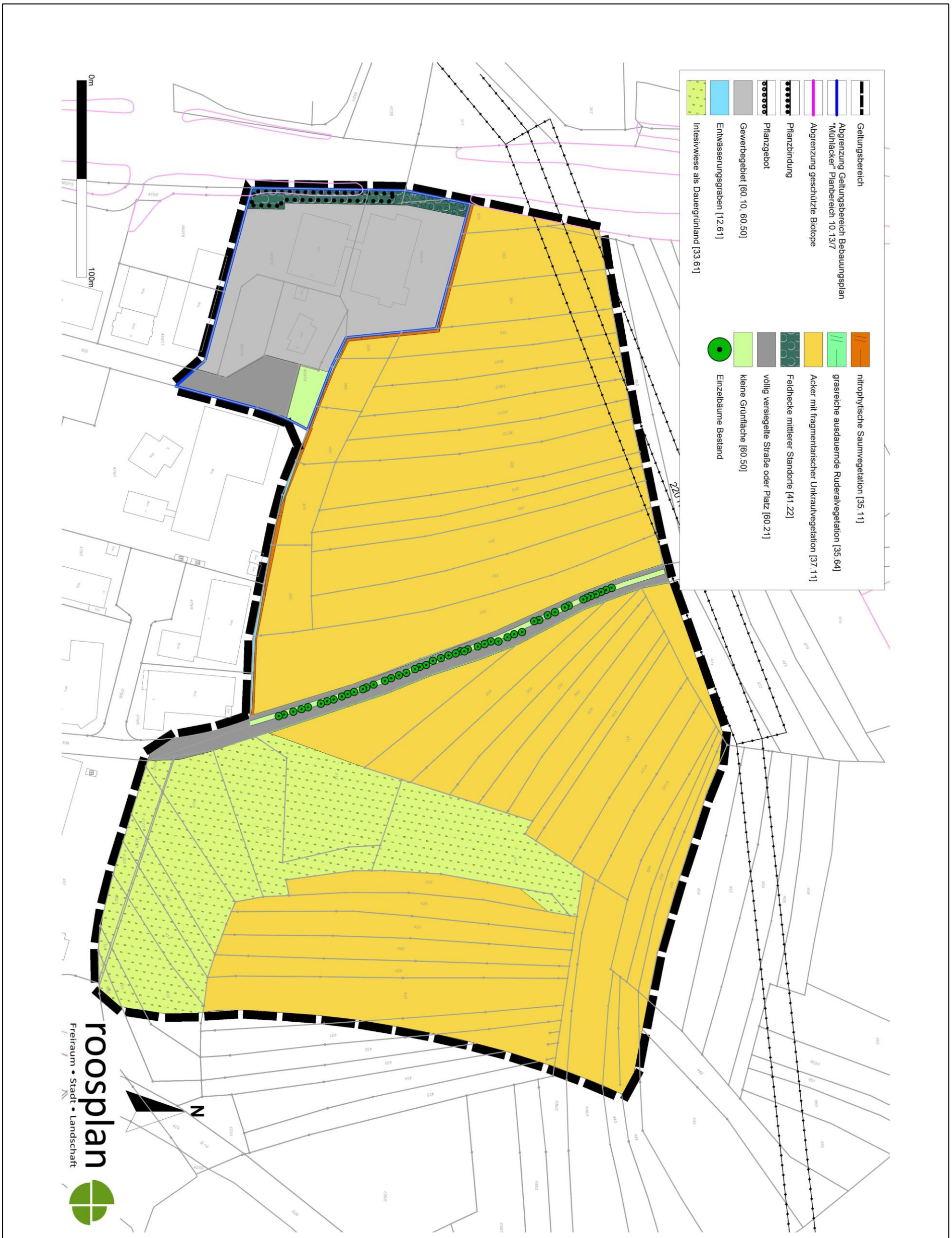
ENTWURF

A Anhang

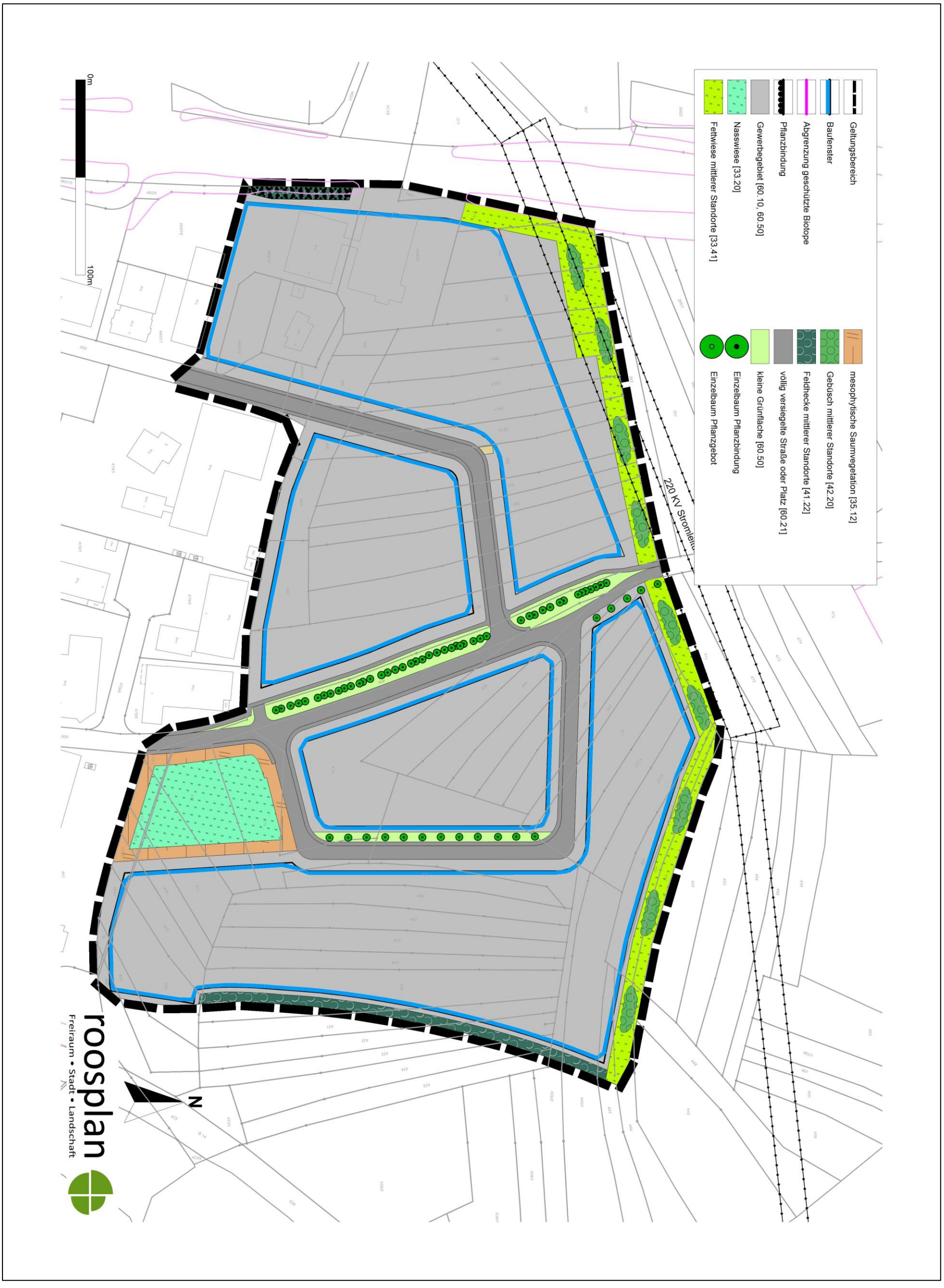
A.1 Digitale Flurbilanz



A.2 Biotoptypen Bestand



A.3 Biotoptypen Planung



A.4 Artenliste blütenreiche Wiese

Nach Saatmischung „Blumenwiese“ UG 11 z. B. von Rieger-Hofmann aus dem Ursprungsgebiet 11 (Süddeutsches Bergland) oder Saatmischungen ähnlicher Zusammensetzung anderer Hersteller, Ansaatstärke: 3 g/m²

Wildblumen 50%		**%**	**Herkunft**
Botanischer Name	**Deutscher Name**		
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	1,00	UG 11
Agrimonia eupatoria	Kleiner Odermennig	2,00	UG 11
Betonica officinalis	Heilziest	0,40	UG 11
Campanula glomerata	Knäuel-Glockenblume	0,20	UG 11
Campanula patula	Wiesen-Glockenblume	0,10	UG 11
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	0,10	UG 11
Carum carvi	Wiesen-Kümmel	2,00	UG 11
Centaurea cyanus	Kornblume	2,00	UG 11
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	2,50	UG 11
Centaurea scabiosa	Skabiosen-Flockenblume	1,00	UG 11
Crepis biennis	Wiesen-Pippau	1,00	UG 11
Daucus carota	Wilde Möhre	1,50	UG 11
Galium album	Weißes Labkraut	1,50	UG 11
Galium verum	Echtes Labkraut	1,00	UG 11
Geranium pratense	Wiesen-Storchschnabel	0,50	UG 11
Hypericum perforatum	Echtes Johanniskraut	0,50	UG 11
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	2,00	UG 11
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse	0,50	UG 11
Leontodon hispidus	Rauer Löwenzahn	1,20	UG 11
Leucanthemum ircutianum/vulgare	Wiesen-Margerite	3,00	UG 11
Lotus corniculatus	Hornschotenklee	1,50	UG 11
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	1,00	UG 11
Malva moschata	Moschus-Malve	1,50	UG 11
Papaver rhoeas	Klatschmohn	1,50	UG 11
Pimpinella major	Große Bibernelle	0,40	UG 11
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	2,10	UG 11
Plantago media	Mittlerer Wegerich	0,40	UG 11
Primula veris	Echte Schlüsselblume	0,40	UG 11
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle	2,10	UG 11
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	0,40	UG 11
Ranunculus bulbosus	Knolliger Hahnenfuß	0,50	UG 11
Rhinanthus minor	Kleiner Klappertopf	0,80	UG 11
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	1,00	UG 11
Salvia pratensis	Wiesen-Salbei	3,00	UG 11
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf	3,00	UG 11
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf	0,30	UG 11
Scorzoneroides autumnalis	Herbst-Löwenzahn	1,00	UG 11
Silene dioica	Rote Lichtnelke	1,00	UG 11
Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut	1,50	UG 11
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere	0,20	UG 11
Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart	2,00	UG 11
Vicia cracca	Vogelwicke	0,40	UG 11
		50,00	
Wildgräser 50%			
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	2,00	UG 11
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	2,00	UG 11
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	4,00	UG 11
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	1,00	UG 11
Briza media	Gewöhnliches Zittergras	2,00	UG 11
Bromus erectus	Aufrechte Trespe	3,00	UG 11
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	5,00	UG 11
Cynosurus cristatus	Weide-Kammgras	5,00	UG 11
Festuca ovina (guestfalica)	Schafschwingel	5,00	UG 11
Festuca pratensis	Wiesenschwingel	2,00	UG 11
Festuca rubra	Horstschwingel	12,00	UG 11
Helictotrichon pubescens	Flaumiger Wiesenhafer	1,00	UG 11
Poa angustifolia	Schmalblättriges Rispengras	4,00	UG 11
Trisetum flavescens	Goldhafer	2,00	UG 11
		50,00	
Gesamt		**100,00**	

A.5 Artenliste inkl. Pflege und Entwicklungskonzept eines blütenreichen Gebüschs

Blühende Sträucher

Botanischer Name	Deutscher Name
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus laevigata	Zweigriffeliger Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Frangula alnus	Faulbaum
Sambuca nigra	Schwarzer Holunder
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hundsrose
Salix caprea	Sal-Weide (Strauchform)

Qualität: mind. 2x verpflanzt, wurzelnackt, Höhe 60-100 cm

Herstellung: Zu bepflanzende Fläche von Unkräutern befreien und den Boden lockern. Pflanzsetzlinge um die Hälfte zurückschneiden. Mit dem Spatel ausreichend große Löcher in Raster von 1,5 x 1,5 m ausgraben und mit lockerem Bodenmaterial anfüllen. Pflanzen einsetzten, die Löcher mit Humus befüllen, festtreten und wässern. Pflanzungen mit Grasschnitt abdecken, um den Aufwuchs ungewünschter Gräser einzudämmen.

Pflegemaßnahmen: Bei anhaltender Trockenheit Sträucher regelmäßig gießen. Sträucher innerhalb des Schutzstreifens der Hochspannungsleitung regelmäßig durch einen Pflegeschnitt in ihrer Höhe begrenzen. Die Sträucher dürfen dort eine maximale Höhe von 5 m nicht überschreiten.

A.6 Artenliste inkl. Pflege und Entwicklungskonzept einer Feldhecke

Für die Art und Qualität der Sträucher wird auf die Artenliste A.5 verwiesen.

Botanischer Name	Deutscher Name
Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Quercus robur	Stiel-Eiche

Qualität: Heister, 80 - 100 cm Höhe mit Ballen

Herstellung: Sträucher sind im Raster 1,5 x 1,5 m, Heister im Raster 2,5 x 2,5 m zu pflanzen.

Pflegemaßnahmen: Bei anhaltender Trockenheit sind regelmäßig gießen. Auf eine Ordnungsgemäße Fertigstellungspflege wird hingewiesen. Nachdem sich die Hecke voll entwickelt hat, sind alle 10 bis 15 Jahre max. 1/3 der Hecke auf den Stock zu setzen, um ein Überaltern des Gehölzes zu verhindern.

ENTWURF

A.5 Artenliste Böschungsbereich Regenrückhaltebecken

Nach Saatmischung „Böschungen, Straßenbegleitgrün“ UG 11 z. B. von Rieger-Hofmann aus dem Ursprungsgebiet 11 (Süddeutsches Bergland) oder Saatmischungen ähnlicher Zusammensetzung anderer Hersteller, Ansaatstärke: 5 g/m². Erhalt offener Bodenstellen wird empfohlen.

Wildblumen 30%		**%**	**Herkunft**
Botanischer Name	**Deutscher Name**		
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	1,30	UG 11
Agrimonia eupatoria	Kleiner Odermennig	2,00	UG 11
Barbarea vulgaris	Echtes Barbarakraut	0,40	UG 11
Betonica officinalis	Heilziest	0,20	UG 11
Campanula patula	Wiesen-Glockenblume	0,10	UG 11
Campanula rapunculoides	Acker-Glockenblume	0,10	UG 11
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	0,10	UG 11
Centaurea cyanus	Kornblume	3,00	UG 11
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	1,00	UG 11
Cichorium intybus	Gewöhnliche Wegwarte	0,60	UG 11
Clinopodium vulgare	Gewöhnlicher Wirbeldost	0,20	UG 11
Daucus carota	Wilde Möhre	1,00	UG 11
Echium vulgare	Gewöhnlicher Natternkopf	0,80	UG 11
Galium album	Weißes Labkraut	1,00	UG 11
Galium verum	Echtes Labkraut	0,30	UG 11
Hypericum perforatum	Echtes Johanniskraut	0,30	UG 11
Hypochaeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	0,30	UG 11
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	0,60	UG 11
Leontodon hispidus	Rauer Löwenzahn	0,30	UG 11
Leucanthemum ircutianum/vulgare	Wiesen-Margerite	2,00	UG 11
Linaria vulgaris	Gewöhnliches Leinkraut	0,10	UG 11
Lotus corniculatus	Hornschotenklee	1,50	UG 11
Medicago lupulina	Gelbklee	1,00	UG 11
Origanum vulgare	Gewöhnlicher Dost	0,20	UG 11
Papaver rhoeas	Klatschmohn	1,00	UG 11
Pastinaca sativa	Gewöhnlicher Pastinak	0,50	UG 11
Picris hieracioides	Gewöhnliches Bitterkraut	0,20	UG 11
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	2,50	UG 11
Plantago media	Mittlerer Wegerich	0,20	UG 11
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle	0,50	UG 11
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	0,30	UG 11
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	0,40	UG 11
Salvia pratensis	Wiesen-Salbei	1,20	UG 11
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf	1,40	UG 11
Scorzoneroides autumnalis	Herbst-Löwenzahn	0,20	UG 11
Silene latifolia ssp. alba	Weiße Lichtnelke	0,80	UG 11
Silene nutans	Nickendes Leimkraut	0,20	UG 11
Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut	1,20	UG 11
Trifolium campestre	Feldklee	0,20	UG 11
Trifolium medium	Mittlerer Klee	0,20	UG 11
Verbascum nigrum	Schwarze Königskerze	0,20	UG 11
Verbascum thapsus	Kleinblütige Königskerze	0,40	UG 11
		30,00	
Wildgräser 70%			
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	2,00	UG 11
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	3,00	UG 11
Briza media	Gewöhnliches Zittergras	2,00	UG 11
Bromus erectus	Aufrechte Trespe	5,00	UG 11
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	5,00	UG 11
Cynosurus cristatus	Weide-Kammgras	5,00	UG 11
Festuca ovina (guestfalica)	Schafschwingel	13,00	UG 11
Festuca rubra	Horst-Rotschwingel	18,00	UG 11
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras	5,00	UG 11
Poa angustifolia	Schmalblättriges Rispengras	8,00	UG 11
Poa compressa	Platthalm-Rispengras	4,00	UG 11
		70,00	
Gesamt		**100,00**	

A.8 Artenliste Boden Regenrückhaltebecken

Nach Saatmischung „Feuchtwiese“ UG 11 z. B. von Rieger-Hofmann aus dem Ursprungsgebiet 11 (Süddeutsches Bergland) oder Saatmischungen ähnlicher Zusammensetzung anderer Hersteller, Ansaatstärke: 2 g/m². Erhalt offener Bodenstellen wird empfohlen.

Wildblumen 30%		**%**	**Herkunft**
Botanischer Name	**Deutscher Name**		
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	1,00	UG 11
Achillea ptarmica	Sumpf-Schafgarbe	0,60	UG 11
Angelica sylvestris	Wald-Engelwurz	0,60	UG 11
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	0,40	UG 11
Barbarea vulgaris	Echtes Barbarakraut	0,80	UG 11
Betonica officinalis	Heilziest	0,50	UG 11
Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut	0,20	UG 11
Carum carvi	Wiesen-Kümmel	2,00	UG 11
Centaurea cyanus	Kornblume	2,40	UG 11
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	2,00	UG 11
Cirsium oleraceum	Kohl-Kratzdistel	0,30	UG 11
Crepis biennis	Wiesen-Pippau	0,60	UG 11
Filipendula ulmaria	Echtes Mädesüß	0,70	UG 11
Galium album	Weißes Labkraut	2,00	UG 11
Galium palustre	Sumpf-Labkraut	0,30	UG 11
Geranium pratense	Wiesen-Storchschnabel	0,50	UG 11
Geum rivale	Bach-Nelkenwurz	0,50	UG 11
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	0,70	UG 11
Hypericum tetrapterum	Geflügeltes Johanniskraut	0,40	UG 11
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse	0,50	UG 11
Leucanthemum ircutianum/vulgare	Wiesen-Margerite	2,00	UG 11
Lotus pedunculatus	Sumpfschotenklee	0,50	UG 11
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	0,80	UG 11
Lythrum salicaria	Gewöhnlicher Blutweiderich	0,30	UG 11
Papaver rhoeas	Klatschmohn	1,00	UG 11
Pimpinella major	Große Bibernelle	0,80	UG 11
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	2,00	UG 11
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle	1,00	UG 11
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	0,40	UG 11
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	0,70	UG 11
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf	0,40	UG 11
Scorzoneroides autumnalis	Herbst-Löwenzahn	0,50	UG 11
Silaum silaus	Gewöhnliche Wiesensilge	0,40	UG 11
Silene dioica	Rote Lichtnelke	1,20	UG 11
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere	0,30	UG 11
Succisa pratensis	Gewöhnlicher Teufelsabbiss	0,30	UG 11
Trifolium pratense	Rotklee	0,40	UG 11
		30,00	
Wildgräser 70%			
Agrostis gigantea	Riesen-Straußgras	2,00	UG 11
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	4,00	UG 11
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	5,00	UG 11
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	2,00	UG 11
Carex leporina	Hasenpfoten-Segge	2,00	UG 11
Carex vulpina	Fuchs-Segge	1,50	UG 11
Cynosurus cristatus	Weide-Kammgras	7,50	UG 11
Festuca pratensis	Wiesenschwingel	10,00	UG 11
Festuca rubra	Horst-Rotschwingel	20,00	UG 11
Poa palustris	Sumpf-Rispengras	3,00	UG 11
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	10,00	UG 11
Trisetum flavescens	Goldhafer	3,00	UG 11
		70,00	
Gesamt		**100,00**	

A.9 Artenliste Einzelbaumpflanzgebote

Pflanz-Qualitäten / Mindestanspruch an die Laubbäume: An allen Gehölzen ist ein Verdunstungsschutz um den Stamm bis zum Kronenansatz anzubringen. In Bereichen im Übergang zur offenen Landschaft sind an allen Gehölzen ein Verbiss- und ein Wühlmausschutz anzubringen.

Großkronige, hochstämmige Laubbäume, Stammumfang: mind. 20/25 cm

Acer platanoides - Spitzahorn
Tilia cordata - Winter-Linde
Quercus robur - Stiel-Eiche
Quercus petrea - Trauben-Eiche

Mittelkronige, hochstämmige Laubbäume, Stammumfang: mind. 20/25 cm

Acer campestre - Feldahorn
Carpinus betulus - Hainbuche
Prunus avium - Vogelkirsche
Prunus padus - Traubenkirsche
Sorbus aucuparia - Vogelbeere
Sorbus aria - Echte Mehlbeere
Sorbus intermedia - Schwedische Mehlbeere

Kleinkronige, hochstämmige Laubbäume, Stammumfang: mind. 20/25 cm

Acer campestre ‘Elsrijk’ - Feldahorn
Acer platanoides ‘Columnare’ - Spitzahorn
Carpinus betulus ‘Frans Fontaine’ - Säulen-Hainbuche
Carpinus betulus ‘Lucas‘ - Säulen-Hainbuche
Cornus mas - Kornelkirsche (Baumform)
Sorbus aria ‘Majestica‘ - Echte Mehlbeere
Sorbus intermedia ‘Brouwers‘ - Schwedische Mehlbeere

ENTWURF