Umweltbericht

mit

Grünordnungsplan

zum Bebauungsplan

"Gewerbegebiet Moldengraben - Erweiterung"



Umweltbericht

mit

Grünordnungsplan

zum Bebauungsplan

"Gewerbegebiet Moldengraben - Erweiterung"

Auftraggeber: Stadt Kornwestheim
Fachbereich Planen und Bauen
Abteilung Stadtplanung
Rathaus, Jakob-Sigle-Platz 1, 70806 Kornwestheim
Tel. 07154 / 202-0 Fax: 07154 / 202-8710
E-Mail: office@kornwestheim.de

Auftragnehmer: gruen werkgruppe
Michael Fuchs, Dipl.-Ing. (FH) Landespflege
Freier Garten- und Landschaftsarchitekt
Mendelssohnstraße 25 • 70619 Stuttgart
Fon 0711.4792940 • Fax 0711.4792840
info@werkgruppe-gruen.com

Bearbeitung: Michael Fuchs — Dipl.-Ing. (FH) Landespflege, Freier Garten- und Landschaftsarchitekt
Irene Höfle — Dipl. Ing. Landschaftsplanung
Karin Schellenberger — Dipl. Ing. Landespflege

Stand: 29.06.2026

Inhalt Seite

0 Aufgabenstellung *(gemäß Ziffer 1a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB)* **.....5**

0.1 Auftrag 5

1 Beschreibung von Planvorhaben und Prüfmethoden
(gemäß Ziffer 1a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB) **.....5**

1.1 Planvorhaben.....5

1.2 Prüfmethoden *(gemäß Ziffer 1b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB)*.....7

1.3 Übergeordnete Vorgaben *(gemäß Ziffer 1b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB)* ... 9

2 Beschreibung des aktuellen Zustands der Umweltbelange
(gemäß Ziffer 2a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB) **.....15**

2.1 Übersicht.....15

2.2 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit.....16

2.3 Schutzgut Tiere / Pflanzen (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen).....18

2.4 Schutzgut Fläche.....20

2.5 Schutzgut Boden 20

2.6 Schutzgut Wasser.....21

2.7 Schutzgut Klima / Luft.....23

2.8 Schutzgut Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung.....24

2.9 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter 25

2.10 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen.....26

2.11 Sonstige relevante Umweltbelange 26

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Status-quo-Prognose)
(gemäß Ziffer 2d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB) **.....27**

4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung
(gemäß Ziffer 2b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB) **.....27**

4.1 Umweltauswirkungen.....27

4.2 Bewertung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen
(gemäß Ziffer 2b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB).....34

5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen
(gemäß Ziffer 2c der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c sowie § 1a Abs. 3 BauGB) **.....36**

6 Eingriffe in Natur und Landschaft *(gemäß § 1a BauGB und § 13ff BNatSchG)* **.....37**

6.1 Ergebnisse der Eingriffsregelung 37

6.2 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz aller Schutzgüter 39

7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)
(gemäß Ziffer 3b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB) **.....46**

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung
(gemäß Ziffer 3c der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB) **.....46**

9 Quellenverzeichnis *(gemäß Ziffer 3d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)* **....48**

10 Anhang I

10.1 Bewertung Schutzgut Tiere / Pflanzen (Arten und Lebensgemeinschaften, Biotoptypen) *(gemäß Abschnitt 1 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO)* I

10.2 Bewertung Einzelbäume II

10.3 Bewertung Schutzgut Boden / Wasser *(gemäß Abschnitt 3 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO)* II

10.4 Gesamtbewertung aus den Abschnitten Tiere / Pflanzen und Boden / Wasser III

10.5 Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen III

10.6 Ermittlung des Restdefizites III

11 Vorschläge und Ergänzungen für Festsetzungen und Hinweise im Bebauungsplan IV

11.1 Pflanzgebote *§ 9 (1) Nr. 25 a BauGB* IV

11.2 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft *§ 9 (1) 20, BauGB* VII

11.3 Artenschutzfachliche Maßnahmen X

11.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung X

11.3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität *(vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)* XI

11.4 Öffentliche Grünflächen *§ 9 (1) 15 BauGB* XIV

11.5 Sonstige Hinweise XIV

11.6 Liste zur Pflanzenverwendung XX

12 Fotodokumentation *(Stand: Juli 2023)* **..... XXIX**

0 Aufgabenstellung

(gemäß Ziffer 1a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB)

0.1 Auftrag

Die Stadt Kornwestheim beauftragte die

werkgruppe gruen

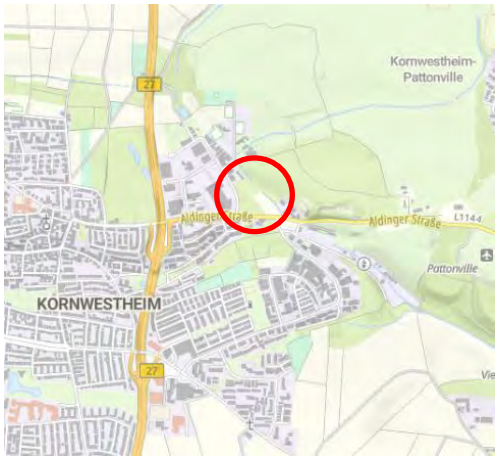
im Januar 2023 mit der Erstellung des Umweltberichtes gemäß § 2 Abs. 4 BauGB mit Grünordnungsplan nach § 1a BauGB und § 13ff BNatSchG zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Moldengraben - Erweiterung“ in Kornwestheim.

1 Beschreibung von Planvorhaben und Prüfmethoden

(gemäß Ziffer 1a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB)

1.1 Planvorhaben

1.1.1 Lage im Raum, räumlicher Geltungsbereich



Das Plangebiet befindet sich nördlich der Aldinger Straße (L 1144) am nordöstlichen Ortsrand von Kornwestheim und umfasst offene, abgeräumte Flächen im Norden und Südwesten und landwirtschaftliche Nutzflächen im Südosten. Der Mussenbach durchfließt das Plangebiet von Norden nach Südosten verdolt, östlich davon schließt die „Steingrube“ an.
Das Plangebiet wird im Norden von der Straße „Im Moldengraben“, dem Gewerbegebiet „Moldengraben“ und Freiflächen, im Osten von den Ausgleichsflächen „Steingrube“ und Südosten von einem Garten- und Landschaftsbaubetrieb, im Süden von der Aldinger Straße und im Westen von der Straße „Im Moldengraben“ und einem Baumarkt begrenzt.

Abb. 1: Lage im Raum
© Geoportal Baden-Württemberg, Geobasisdaten, Maps4BW-Webkarte

Der Geltungsbereich umfasst die Grundstücke mit den Flste. Nrn. 1915, 1916, 1917, 1918, 1922, 1923, 1925, 1926, 1927, 1927/1, 1928, 1929, 1929/1, 1930, 1934, 1940, 1941, 1942, 1505, 1500/4 sowie Teilbereiche der Grundstücke mit den Flste. Nrn. 1500 (Im Moldengraben), 2000/6 (Aldinger Straße), 1370 (Mussenbach) und 1211/1, 2138 (Steingrube) Gemarkung Kornwestheim. Die Fläche des Plangebiets beträgt ca. 3,48 ha. Das Gelände liegt auf einer Höhe zwischen ca. 264 und 272 m üNN.

1.1.2 Art und Umfang des Planvorhabens, Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Entsprechend der Zielsetzung des Kornwestheimer Flächennutzungsplans (FNP) soll der bis zum Jahr 2017 sowohl wohnbaulich als auch gewerblich genutzte Bereich zwischen der Aldinger Straße und der Straße „Im Moldengraben“ städtebaulich neu geordnet und einer rein gewerblichen Nutzung zugeführt werden. Es handelt es sich um eine der letzten, bereits erschlossenen städtischen Gewerbeflächen. Aufgrund der repräsentativen Lage am Ortseingang wird von Seiten der Stadt Kornwestheim eine städtebaulich und gestalterisch ansprechende Entwicklung des zukünftigen Gewerbegebiets angestrebt.
Der Gewerbeflächenbedarf für das Plangebiet wurde bereits im Rahmen der Begründung der genehmigten Fortschreibung des „Flächennutzungsplans 2030“ im Jahr 2018 dargelegt.

Zusätzlich soll südlich des geplanten Gewerbegebiets (im Bereich nördlich der Aldinger Straße) der Ausbau des bestehenden Fuß- und Radwegenetzes (inklusive einer neuen Bushaltestelle) ermöglicht werden. Die im FNP als „sonstige Grünfläche“ dargestellte Ausgleichsfläche im Bereich des Gewanns „Steingrube“ wird teilweise in den Geltungsbereich des Bebauungsplans miteinbezogen und entsprechend planungsrechtlich gesichert. Der in diesem Teilbereich verlaufende und gegenwärtig noch verdolte Mussenbach soll kurzfristig offengelegt, renaturiert und in eine neu gestaltete öffentliche Grünfläche integriert werden. Für die geplante Bachoffenlegung ist ein gesondertes wasserrechtliches Verfahren erforderlich.

Vor diesem Hintergrund und einer nach wie vor hohen Nachfrage nach Gewerbebauland hat der Gemeinderat der Stadt Kornwestheim am 24.11.2022 gemäß § 2 Abs. 1 des Baugesetzbuches (BauGB) beschlossen, den Bebauungsplan mit örtlichen Bauvorschriften „Gewerbegebiet Moldengraben - Erweiterung“ aufzustellen. Durch den Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Erweiterung des bestehenden (eingeschränkten) Gewerbegebiets „Moldengraben“ geschaffen werden.

Weitere Ausführungen zum Vorhaben siehe Begründung zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Moldengraben - Erweiterung“.

1.1.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten
(gemäß Ziffer 2d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB)

Als Ergebnis der Variantenprüfung lässt sich festhalten, dass eine Erweiterung nach Süden bzw. Südosten die planerisch einzig tragfähige Lösung zur Erweiterung des bestehenden „Gewerbegebiet Moldengraben“ darstellt.

1.1.4 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans

Als zulässige Art der baulichen Nutzung wird im Hinblick auf die südlich der Aldinger Straße vorhandene Wohnbebauung und die zulässigen Nutzungen im nördlich angrenzenden Gewerbegebiet „Moldengraben“ ein eingeschränktes Gewerbegebiet GEe gemäß § 8 BauNVO - mit dem Schutzniveau eines Mischgebietes nach § 6 Abs. 1 BauNVO - festgesetzt. Im gesamten Plangebiet sind nur solche Nutzungen zulässig "die das Wohnen nicht wesentlich stören". Einzelhandelsbetriebe sind innerhalb des Plangebiets nicht zulässig.

Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,8. Die Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt 2,4. Die Höhe der baulichen Anlagen ist als maximale Gebäudehöhe (OK=12 m) über Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) festgesetzt. Die EFH ist mit maximal 0,50 m über angrenzender Verkehrsfläche (hier: Straße “Im Moldengraben”) festgesetzt - gemessen in der Gebäudemitte.

Weitere Ausführungen zum Vorhaben siehe Textteil und Begründung zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Moldengraben - Erweiterung“.

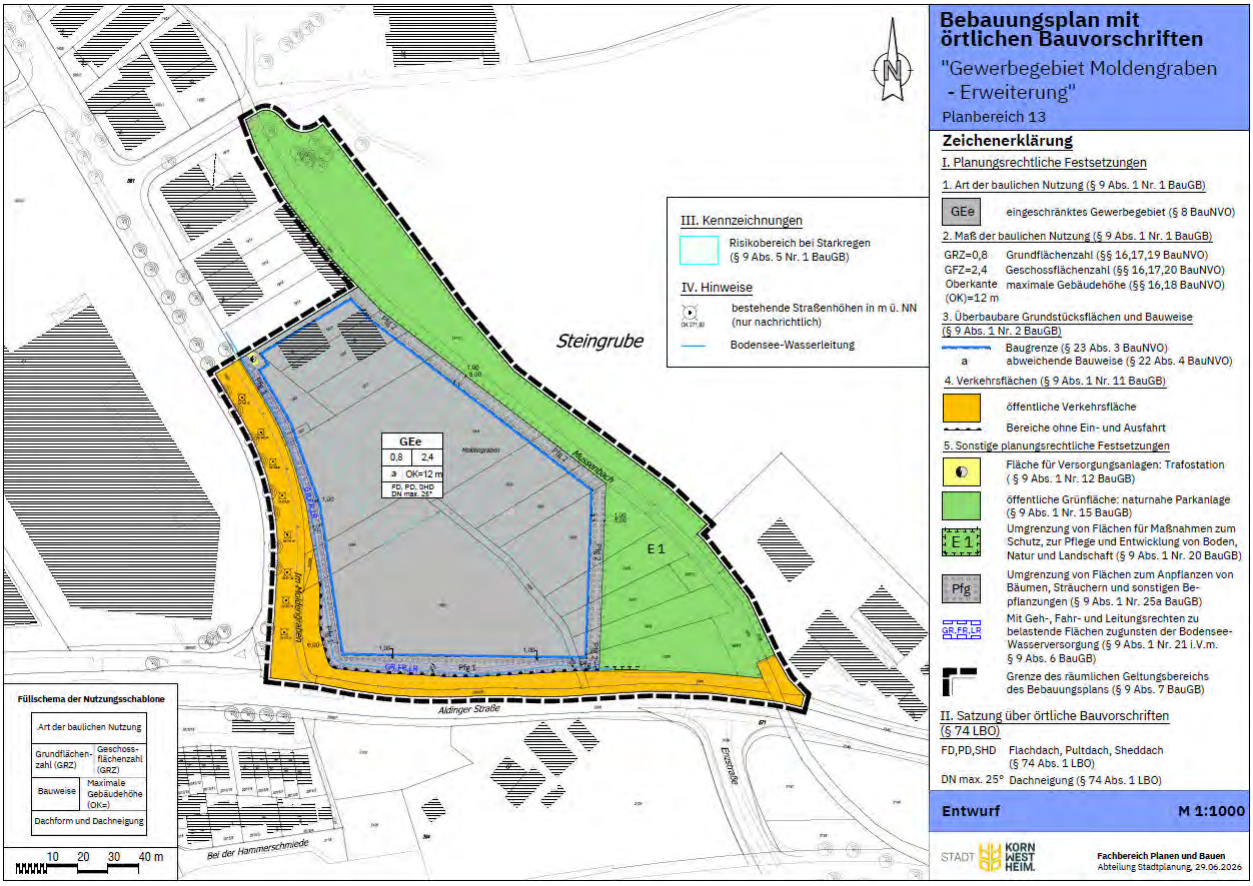


Abb. 2: Bebauungsplan Entwurf, Stand 29.06.2026

1.1.5 Wesentliche Einwirkungen des Vorhabens und voraussichtlicher Einwirkungsbereich

Das Vorhaben führt zu einer Neuversiegelung von insgesamt etwa ca. 3.515 m². Diese Neuversiegelung wirkt sich auf die verschiedenen Schutzgüter des Naturhaushaltes aus.

Im Wesentlichen sind die Schutzgüter Tiere, Pflanzen sowie Fläche, Boden und Wasser betroffen. Auch auf die übrigen Schutzgüter Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung, Klima / Luft, Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit sowie Kultur- / sonstige Sachgüter wirkt sich das Vorhaben teilweise negativ aus.

1.1.6 Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und der wesentlichen Auswahlgründe

Die Prüfung von Standortalternativen erfolgte im Zuge des Fortschreibungsverfahrens für den Flächennutzungsplan 2030 (Stadt Kornwestheim, FB 8 - Abteilung Stadtplanung, 2018). Im zeitgleich erarbeiteten Umweltbericht zum FNP wurden die geprüften Standorte auf ihre Umweltauswirkungen hin bewertet, (STADT KORNWESTHEIM / PLANUNG + UMWELT, 2017, S. 67ff), siehe dazu auch Kap. 1.3.2 Planerische Vorgaben.

1.2 Prüfmethoden

(gemäß Ziffer 1b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB)

Nach § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BAUGB) ist eine Umweltprüfung erforderlich, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

1.2.1 Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes und inhaltliche Schwerpunkte der Untersuchungen

Das Untersuchungsgebiet entspricht dem auf Abb. 2 dargestellten Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Der inhaltliche Schwerpunkt der Untersuchungen liegt insbesondere auf den Schutzgütern Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt, Fläche, Boden und Wasser. Auch die Schutzgüter Landschaftsbild / Erholung, Klima und Luft, Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen ihnen wurden untersucht

1.2.2 Angewandte Untersuchungsmethoden

(gemäß Ziffer 1b und 3a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB)

In einer Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung werden die prognostizierbaren Eingriffe in Natur und Landschaft, die vom geplanten Bauvorhaben ausgehen, den zur Eingriffsminimierung und -kompensation notwendigen Maßnahmen und Anforderungen gegenübergestellt.

Die Bilanzierung erfolgt nach dem Bewertungsverfahren des Ökokonto-Leitfaden der Stadt Kornwestheim (2013 / überarbeitet 2025).

Die Bestandserfassung und -beurteilung erfolgt demgemäß für alle fünf Schutzgüter getrennt:

- Tiere, Pflanzen (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen) - A/B
- Boden - B
- Wasser - W
- Klima / Luft – K/L
- Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung - L/E

sowie zusätzlich in der Umweltprüfung die Schutzgüter:

- Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit – M
- Fläche - F
- Kultur- und sonstige Sachgüter – K/S

und die weiteren Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

- Biologische Vielfalt
- Wirkungsgefüge zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die Methodik zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation (Wert- und Funktionselemente, skalierte Bewertung), der zu erwartenden Beeinträchtigungen (Wirkintensität, Grad der funktionalen Beeinträchtigung) sowie zur Ermittlung der hieraus abgeleiteten Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur Kompensation der Eingriffswirkungen orientiert sich an dem oben genannten Leitfaden.

Zur Bewertung werden gemäß Ökokonto-Leitfaden der Stadt Kornwestheim, (2013 / überarbeitet 2025) fünf Stufen unterschieden:

Stufe A / 4 sehr hoch
Stufe B / 3 hoch
Stufe C / 2 mittel
Stufe D / 1 gering
Stufe E / 0 sehr gering

Die Schutzgüter Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit und Kultur- / sonstige Sachgüter sowie die weiteren Umweltbelange werden verbal argumentativ bewertet.
Aufgrund dieser Bewertung und einer Empfindlichkeitsermittlung gegenüber der Planung erfolgt im Umweltbericht die Festlegung der durch die Planung erheblich beeinträchtigten Schutzgüter, die in einer Konfliktanalyse weiter bearbeitet werden. Anschließend werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen vorgeschlagen.

1.2.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen *(gemäß Ziffer 3a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB)*

Bei der Zusammenstellung der nötigen Informationen traten keine Schwierigkeiten auf. Es liegen derzeit keine besonderen floristischen Gutachten vor.

Folgende Unterlagen wurden bereitgestellt:

- BLATTWALD BAUM SACHVERSTÄNDIGENBÜRO (2023): Artenschutzrechtliche Voruntersuchung (§ 44 f. BNatSchG), Überprüfung von Habitatstrukturen am Baum.
- GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH, 2022: KLIMOPASS Klimaanpassungskonzept Kornwestheim.
- ISIS INGENIEURBÜRO FÜR SCHALLIMMISSIONSSCHUTZ, 2009: Lärmschutz „Moldengraben - 2. Änderung“ in Kornwestheim. Stellungnahme des Landratsamtes vom 15. Mai 2009.
- LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG BADEN-WÜRTTEMBERG, 2023: Farbiges Digitales Orthophoto (FDOP).
- LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM (LEL), 2025: Flurbilanz 2022.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), 2025: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW, Gemarkung Kornwestheim.
- LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO GEITZ & PARTNER GBR, FREIE GARTEN-/LANDSCHAFTSARCHITEKTEN UND HYDROLOGEN, GEITZ • KUSCHE • KAPPICH (2021): Gewässerentwicklungsplan für die Gewässer auf Gemarkung Kornwestheim.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, ABT. 9: LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB) REF. 93, 2012: Aufbereitete "Bodenschätzungsdaten nach ALK & ALB".
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART KAMPFMITTELBESEITIGUNGSDIENST, 2023: Kampfmittelbeseitigungsmaßnahmen / Luftbildauswertung. Kornwestheim, Im Moldengraben, Aufstellung eines Bebauungsplans (Gewerbe).
- STADT KORNWESTHEIM, FACHBEREICH PLANEN UND BAUEN, ABTEILUNG STADTPLANUNG, 2026: Bebauungsplan mit örtlichen Bauvorschriften „Gewerbegebiet Moldengraben - Erweiterung“. Planbereich 15. Entwurf, Stand 29.06.2026.
- STADT KORNWESTHEIM, FB 8 - ABTEILUNG 801 STADTPLANUNG, 2024: Planauskunft Bäume, M 1:1000.
- STADT KORNWESTHEIM, 2018: Flächennutzungsplan 2030, FB 8 - ABTEILUNG 801 STADTPLANUNG. In der Fassung vom 30.04.2018, M: 1: 7.500.
- STADT KORNWESTHEIM, FB 8 - ABTEILUNG 801 STADTPLANUNG, 2018: Flächennutzungsplan 2030 Gesamtfortschreibung. Begründung. Abschnitt A – städtebaulicher Teil. Stand 26.06.2017 / 30.04.2018.
- STADT KORNWESTHEIM / PLANUNG + UMWELT PLANUNGSBÜRO PROF. DR. MICHAEL KOCH , 2017: Flächennutzungsplan 2030. Begründung Abschnitt B. Umweltbericht in der Fassung vom 26.06.2017.
- STADT KORNWESTHEIM / PLANUNG + UMWELT PLANUNGSBÜRO PROF. DR. MICHAEL KOCH, 2017: Landschaftsplan- und Umweltplan (LUP) 2030 in der Fassung vom 26.06.2017 zzgl. Karten.
- STADT KORNWESTHEIM, 2009: Bebauungsplan mit örtlichen Bauvorschriften „Gewerbegebiet Moldengraben - 2. Änderung“, Planbereich 13, in Kraft getreten am 15.07.2009.
- STADT KORNWESTHEIM, 1967: Bebauungsplan „Weiherwiesen - Moldengraben“, in Kraft getreten am 07.02.1967.

- VERBAND REGION STUTTGART, 2025 Webgis: https://webgis.region-stuttgart.org/portal/apps/storymaps/stories/6a5273a36b6a46c9861804b7670ecce7
- WEBER ENGINEERING GMBH, 2023: Kommunales Starkregenrisikomanagement Kornwestheim.
- WERKGRUPPE GRUEN, 2024: Umweltbaubegleitung im Rahmen der Umsetzung der CEF-Maßnahme CEF 2: „Vergrämung der Zauneidechse in bereits vorhandene Ersatzhabitate“ zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Moldengraben“ in Kornwestheim.
- WERKGRUPPE GRUEN, 2023: Artenschutzrechtliche Maßnahmen zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Moldengraben“ in Kornwestheim.
- WERKGRUPPE GRUEN, 2022: Tierökologisches Gutachten zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Moldengraben“ in Kornwestheim.
- WERKGRUPPE GRUEN, 2021: Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotenzialanalyse zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Moldengraben“ in Kornwestheim.
- WERKRUPPE GRUEN (2020): Ökokontomaßnahme „Steingrube“, Monitoring Zauneidechse 2015 – 2017, 2019, 2020

Für einzelne Auswirkungen, wie z.B. die Zunahme der verkehrlichen Belastung oder die Beeinträchtigung lokalklimatischer Verhältnisse muss hinsichtlich der Beurteilung ihrer Reichweite und Intensität, z.T. auf grundsätzliche oder allgemeine Annahmen zurückgegriffen werden, da detaillierte Meßmethoden derzeit noch nicht vorliegen.

Für eine umweltverträgliche Realisierung des Baugebietes liegen jedoch hinreichend Bewertungskriterien vor, da die relevanten Umweltfolgen der Festsetzungen des Bebauungsplanes, wie z.B. der Grad der Versiegelung in den o.g. Gutachten überprüft worden sind.

1.3 Übergeordnete Vorgaben

(gemäß Ziffer 1b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB)

1.3.1 Rechtlich geschützte Gebiete und Objekte

Innerhalb des Plangebietes liegen keine Natura 2000-Gebiete, keine Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler, geschützte Biotope oder geschützte Grünbestände.

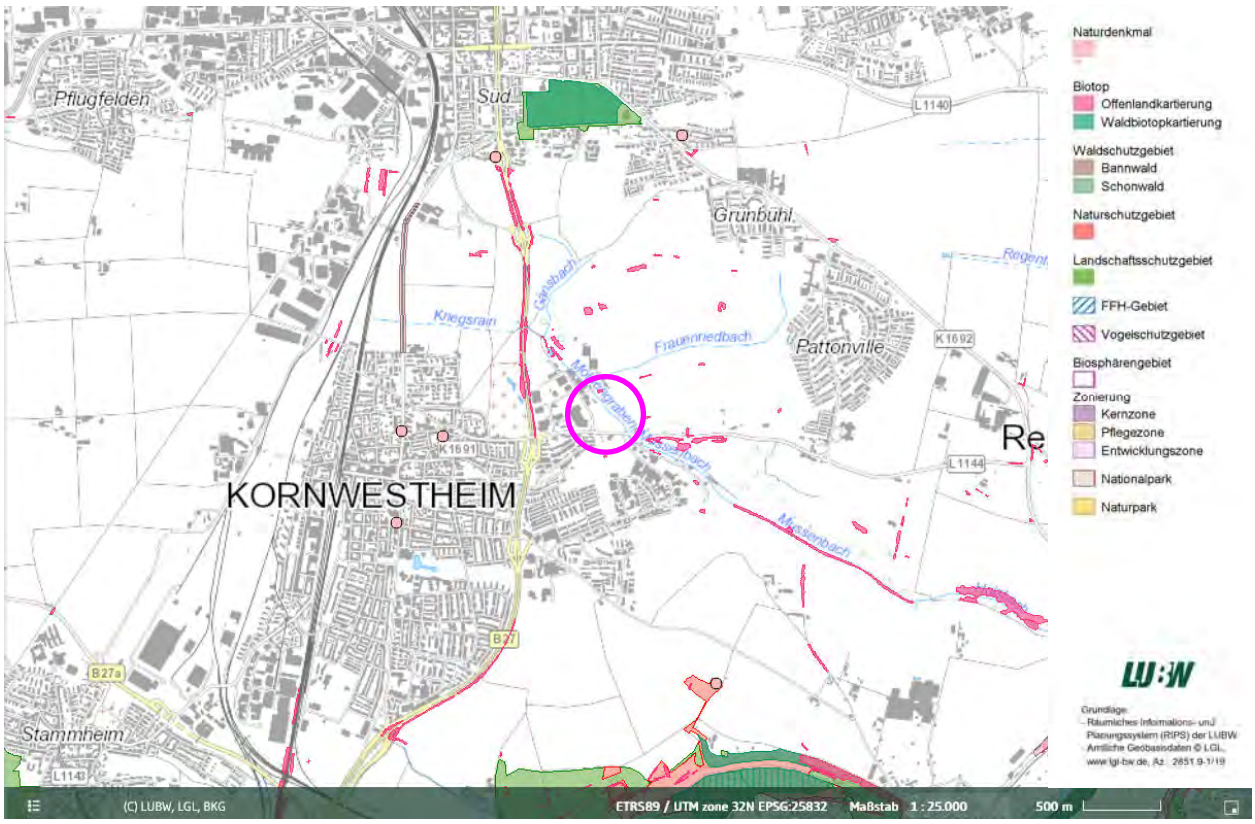


Abb. 3: Schutzgebiete in der weiteren Umgebung, DATEN AUS DEM UMWELTINFORMATIONSSYSTEM (UIS) der LUBW, 2025

Das nächstgelegene FFH-Gebiet DE Nr. 7121-341 „Unteres Remstal und Backnanger Bucht“ befindet sich ca. 3,62 km entfernt südöstlich des Plangebietes und das FFH-Gebiet DE Nr. 7220-311 „Glemswald und Stuttgarter Bucht“ ca. 5,92 km entfernt in südwestlicher Richtung.

Das VSG-Gebiet DE-Nr. 7121-442 „Unteres Remstal“ befindet sich in ca. 4,4 km Entfernung südöstlich des Plangebietes.

Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Nr. 1.11.017 "Unteres Feuerbachtal" befindet sich in ca. 2,15 km Entfernung südlich zum Plangebiet. Das nächstgelegene LSG Nr. 1.18.003 "Salonwald und Umgebung" beginnt ca. 1,66 km entfernt in nördlicher Richtung.

Das Naturschutzgebiet (NSG) Nr. 1.216 "Unteres Feuerbachtal mit Hangwäldern und Umgebung" beginnt in ca. 2 km Entfernung in südöstlicher Richtung.

Das Waldschutzgebiet (Schonwald) Nr. 200083 "Eschbachwald" beginnt ca. 2,27 km südöstlich des Plangebietes.

Die nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 32 NatSchG B.-W. und § 30a LWaldG gesetzlich geschützten Biotope der Waldbiotopkartierung der Nr. 271211111041 "NSG 'Unteres Feuerbachtal' - Hangwälder" und Nr. 271211117717 "Hangwald N Mühlhausen" befinden sich in ca. 2 km und 2,27 km Entfernung in südöstlicher Richtung. Das nächst gelegene geschützte Biotop der Waldbiotopkartierung der Nr. 271211180559 "Salonwald S Ludwigsburg" befindet sich ca. 1,7 km nördlich des Planungsraumes.

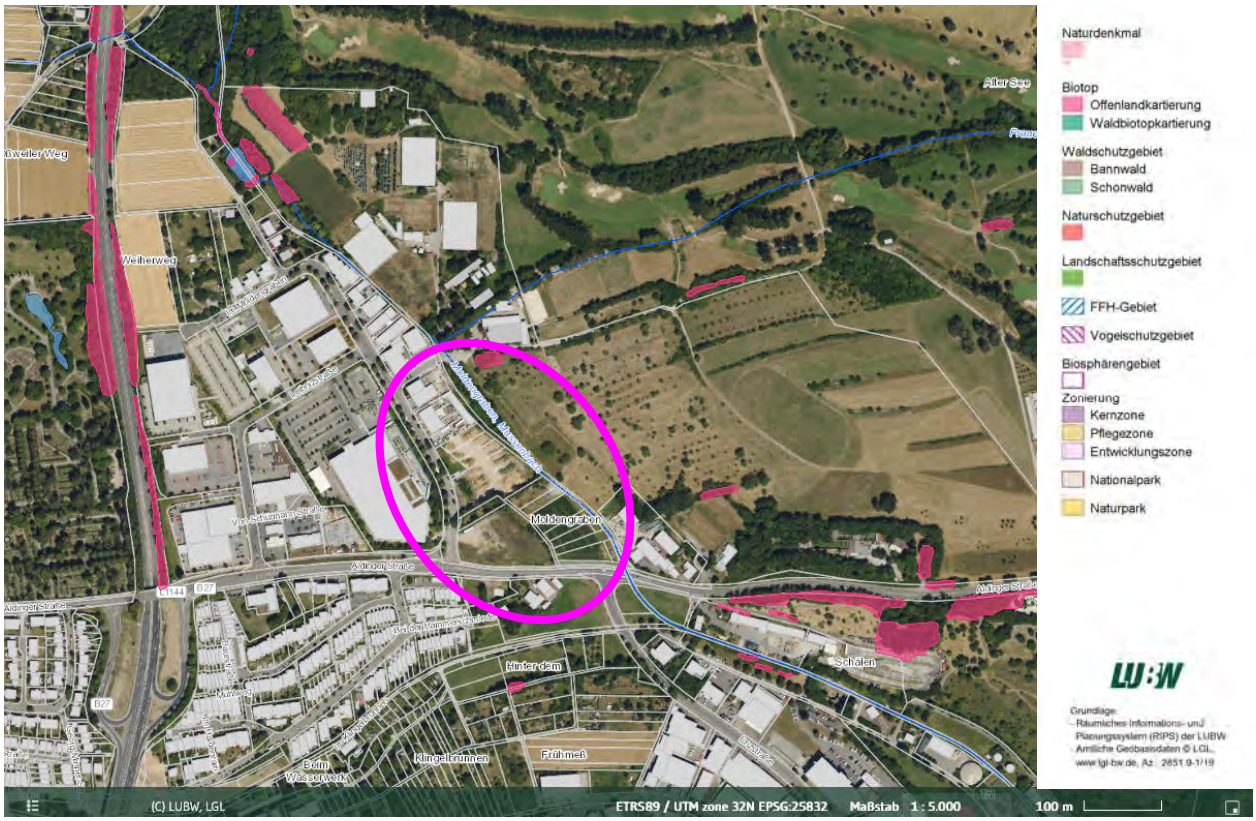


Abb. 4: Schutzgebiete in naher Umgebung, DATEN AUS DEM UIS der LUBW, 2025

Das nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG B.-W. gesetzlich geschützte Biotop Nr. 171211180171 "Zwetschgen-Feldgehölz Steingrube" befindet sich ca. 22 m nordöstlich des Planungsgebietes, das geschützte Biotop Nr. 171211180170 "Feldhecke Steingrube" ca. 124 m nordöstlich.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Wasserschutz-, Quellenschutz- bzw. Überschwemmungsgebiete oder Überflutungsflächen der Hochwassergefahrenkarte.

Das nächstgelegene Quellenschutzgebiet Nr. 111.150 "HEILQUELLENSCHUTZGEBIET STUTTGART" befindet sich in südlicher Richtung ca. 4,25 km entfernt. Die nächstgelegenen Wasserschutzgebiete (WSG) Nr. 118.041 "ELBENWIESEN", Zone I und II bzw.IIA und Nr. 118.160 "Freiberg" Zone III und IIIA

beginnen nordöstlich des Planungsraumes in ca. 5,4 km bzw. 6,5 km Entfernung. Das nächstgelegene fachtechnisch abgegrenzte WSG "SILBERSCHELLE" befindet sich in nordwestlicher Richtung ca. 5,8 km entfernt.

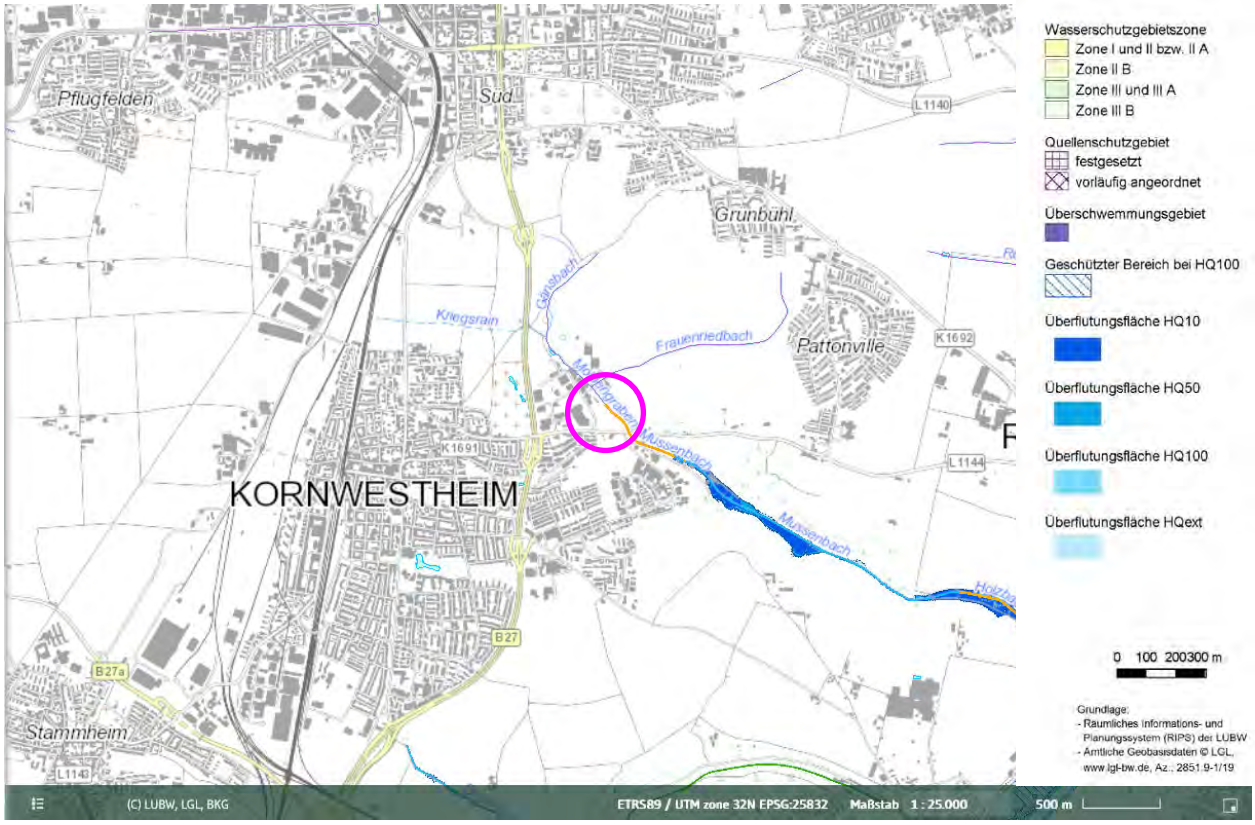


Abb. 5: Geschützte Gebiete und Objekte - Wasser, DATEN AUS DEM UIS der LUBW, 2025

Das Plangebiet liegt innerhalb der Fachtechnischen Abgrenzung des Einzugsgebiets der Ludwigsburger Heilwasserfassung 'Sohlebrunnen Hoheneck'.

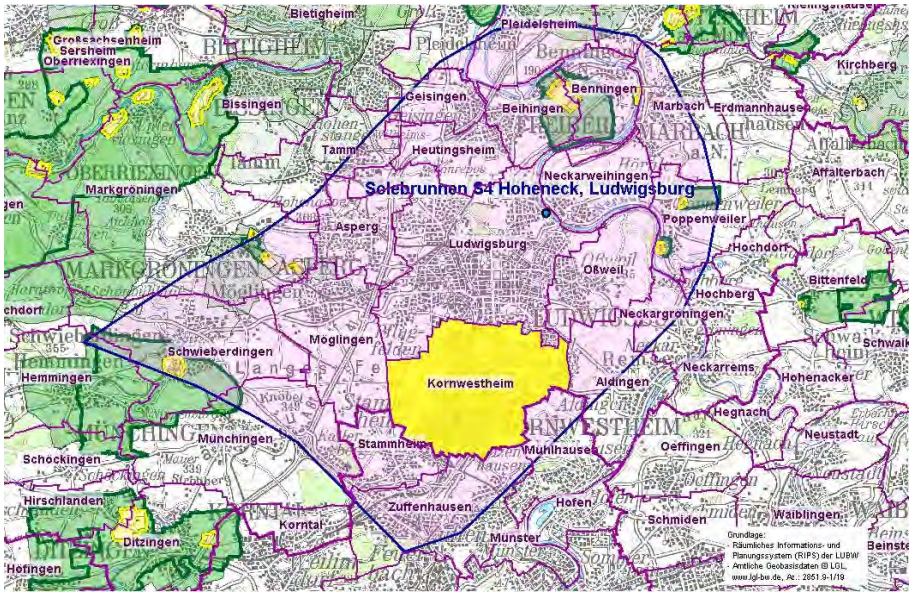
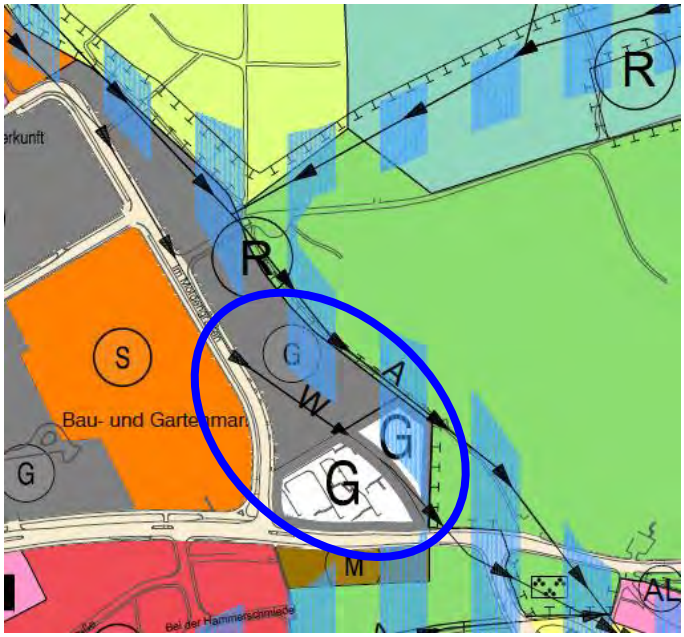


Abb. 6: Fachtechnische Abgrenzung des Einzugsgebiets der Ludwigsburger Heilwasserfassung 'Solebrunnen Hoheneck' ‚STADT KORNWESTHEIM FNP 2030 Begründung Abschnitt A, Stand 26.06.2017 / 30.04.2018

Innerhalb des Plangebietes liegen nach der aktuellen Datenlage des REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART, REFERAT 86 DENKMALPFLEGE Boden- bzw. archäologische Kulturdenkmale: Lfd. Nrn. „15 Gutshof 2./3. Jh.n.Chr. (Römer)“ und „38 Siedlung (Latènezeit allgemein)“ (PLANUNG + UMWELT, 2017).

1.3.2 Planerische Vorgaben

Planerische Vorgaben	
Landesentwicklungsplan, LEP 2002	Lage im Verdichtungsraum Stuttgart. Die Stadt Kornwestheim ist als Mittelzentrum im Verbund mit Ludwigsburg kategorisiert und liegt auf der Landesentwicklungsachse zwischen den Oberzentren Stuttgart und Heilbronn. Im Plangebiet sind keine überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräume vorhanden. Es wird darauf hingewiesen, dass ertragreiche Böden zu sichern sind, und dass Möglichkeiten, mit Planungen auf Flächen geringerer Bodengüte auszuweichen, zu nutzen sind. Zudem sind bei der Siedlungsentwicklung vorrangig die im Siedlungsbestand vorhandenen Potenziale an Brach- und Konversionsflächen, Baulücken und Baulandreserven zu nutzen.
Regionalplan 2020 Verband Region Stuttgart (VRS) vom 22.07.2009	In der Raumnutzungskarte ist der Planungsbereich als „Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe“ sowie „sonstige Fläche (Landwirtschaft)“ dargestellt und ist gemäß PS 2.4.3.2.5 (G) ein Ergänzungsstandort E. Der gesamte Planungsraum liegt gemäß PS 3.3.6 (G) in einem „Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen (VBG)“ (siehe Grundwasser). Bei dem „Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen“ handelt es sich um ein ehemaliges Wasserschutzgebiet, welches inzwischen aufgehoben wurde. Im Osten und Nordosten grenzt der Regionale Grünzug (VRG) G 14 „Neckartal vom Kraftwerk Marbach bis Remseck und Kornwestheim“ (PS 3.1.1 (Z)) bzw. eine Sonderfläche Bund unmittelbar an. Kornwestheim ist im Verbund mit Ludwigsburg Mittelzentrum (PS 2.3.2 (N)) mit verstärkter Siedlungstätigkeit (VRG) (PS 2.4.1.4 (Z)). Die im Zuge der Fortschreibung des Flächennutzungsplans im Jahr 2018 vorgenommenen Änderungen wurden im Rahmen des damaligen Verfahrens mit dem VRS abgestimmt. Da durch die Aufstellung des Bebauungsplans nur geringfügig neue Siedlungsflächen geschaffen werden, ergeben sich gegenüber den Zielen und Grundsätzen des Regionalplans keine wesentlichen Veränderungen.
Umweltbericht zum Regionalplan 2020 vom 22.07.2009	Die Strategische Umweltprüfung zum Regionalplan 2020 trifft für das Plangebiet direkt keine planerischen Aussagen. Allerdings gehört gesamt Kornwestheim zum Verdichtungsraum der Region Stuttgart mit einem hohen Versiegelungsgrad, geringen Erholungsräumen, bioklimatischen Wärmebelastungen und einer Gefährdung des Grundwasserkörpers. Die Bewertung der Bodenfunktion für landwirtschaftlich genutzte Flächen im Plangebiet ist sehr hoch, das Plangebiet befindet sich innerhalb eines gefährdeten Grundwasserkörpers (WRRL). Es besteht eine Gefährdung durch den Verlust hochwertiger Böden und die Vergrößerung der Räume mit Wärmebelastung und Zunahme lärmbelasteter Räume.
Flächennnutzungsplan 2030, Gesamtfortschreibung Begründung Abschnitt A - städtebaulicher Teil In der Fassung vom 30.04.2018	Der westliche Teil des Plangebiets wird im Flächennutzungsplan (FNP) als gewerbliche Baufläche (G) und als geplante gewerbliche Baufläche (G) dargestellt. Der östliche Teil wird als sonstige Grünfläche mit der Zweckbindung „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (LM)“ bzw. als „Suchraum für Ausgleichsmaßnahmen“ dargestellt (schwarze T-Linie dargestellt. Entlang des Moldengrabens ist die „Freihaltung ökologisch bedeutsamer Schneise“ (hellblaue Balken) vermerkt. Im Norden des Planungsgebietes ist der Bestand eines „Sonderbauwerk der Wasserver- und -entsorgung“ (®), entlang des Moldengrabens eine „Hauptleitung für Abwasser“ (A) dargestellt. Der Bebauungsplan kann somit aus dem FNP entwickelt werden (§ 8 Abs. 2 BauGB). Der Gewerbeflächenbedarf für das Plangebiet wurde bereits im Rahmen der Begründung der genehmigten Fortschreibung des „Flächennutzungsplans 2030“ im Jahr 2018 dargelegt.

Planerische Vorgaben	
Noch Flächennnutzungs-plan 2030, Gesamt-fortschreibung Begründung Abschnitt A - städtebaulicher Teil In der Fassung vom 30.04.2018	 **Abb. 7:** Ausschnitt FNP 2030, STADT KORNWESTHEIM ABT. 801 - STADTPLANUNG, 2018
Umweltbericht zum Flächen-nutzungsplan 2030 Begründung Abschnitt B In der Fassung vom 26.06.2017	Innerhalb des Planungsgebietes „Gewerbegebiet Moldengraben“ befinden sich die im FNP 2030 dargestellten geplanten gewerblichen Bauflächen G1 „Östlich Einfachstwohnungen Aldinger Straße“ und „G-AS“, südwestlich daran angrenzend an der Aldinger Straße. Diese sind im Umweltbericht beschrieben und bewertet. Sowohl G1 als auch G-AS werden im Umweltbericht als „kritisch bis vertretbar“ bzw. als „vertretbar bis kritisch“ eingeordnet. Als kritisch - vertretbare Umweltbelange werden bei G1 die Lärmimmissionen durch Straßenverkehr (L 1144), die Inanspruchnahme von Biotopen mittlerer – geringer Bedeutung sowie die Störung des für die Siedlungsdurchlüftung Kornwestheims bedeutenden Luftströmungskorridores im Mussenbachtal genannt. Erheblich nachteilige Wirkungen bringen die großflächige Überlagerung von Fundflächen einer spätbronzezeitlicher Siedlung, die Beeinträchtigung natürlicher Bodenfunktionen und Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Vorrangflächen (Flurbilanz). Als vertretbar – kritisch werden bei G-AS die Lärmimmissionen durch Straßenverkehr am Südrand, die Inanspruchnahme teilweise unversiegelten und teils funktional hochwertigen Bodens, die Beeinträchtigung der Ortseingangssituation, die Nähe zur denkmalgeschützten ehemaligen Hammerschmiede und die Lage am Rande eines archäologischen Fundbereiches sowie die Inanspruchnahme bestehender Gebäudesubstanz gewertet. Hinweise zur Konfliktminimierung / Vermeidung / Ausgleich: G1: ggf. Lärmschutz erforderlich, „Freihalten ökologisch bedeutsamer Schneisen“ umsetzen, Renaturierung Mussenbach vorsehen, Beachtung des Denkmalschutzes. G-AS: Beachtung Einfachstwohnungen, Beachtung Denkmalschutz. Bezüglich der Betroffenheit der archäologischen Kulturdenkmale ist ein aktueller Listenauszug bei der zuständigen Denkmalschutzbehörde anzufordern und eine frühzeitige Abstimmung mit zuständiger Behörde durchzuführen.

Planerische Vorgaben	
Landschafts- und Umweltplan 2030 In der Fassung vom 26.06.2017	Im Fachbeitrag Fauna (Karte 4) ist für den Planungsraum östlich des Mussenbaches die „Optimierung und Entwicklung von Streuobstwiesen“ für ein strukturreiches Offenland Entwicklungsziel. Im Zielplan (Karte 5) ist innerhalb des Planungsraumes ein Streifen entlang des Mussenbaches als „Landschaftsader, Schwerpunkt ökolog. Kohärenz“ (türkis) als Bandstruktur dargestellt. Ein Teil der bestehenden Siedlungs- und Infrastruktur und die geplante südöstliche Baufläche (G1) befinden sich innerhalb der Landschaftsader. Östlich des Mussenbaches befinden sich Flächen für „vorrangige Maßnahmen zum vorsorgenden Natur- und Landschaftsschutz“ (grüne Querschraffur).  **Abb. 8:** Ausschnitt Karte 5 LUP 2030, STADT KORNWESTHEIM / PLANUNG + UMWELT, 2017 Im Maßnahmenplan (Karte 6) ist die Gewässerrenaturierung des Mussenbaches, Herausnahme der Verdolung im Bereich des Mussenbaches geplant, der sich innerhalb des geplanten Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet. Östlich des Mussenbaches befindet sich ein Teil des Maßnahmenbereiches Nr.12 „Steingrube“ innerhalb des geplanten Geltungsbereiches.
Bebauungspläne	Die zum Zeitpunkt der Einleitung des Bebauungsplanverfahrens noch gültigen Bebauungspläne Nr. 325 „Weiherwiesen - Moldengraben", in Kraft getreten am 15.02.1967, Nr. 488 „Gewerbegebiet auf dem Wilkin-Areal - 1. Realisierungsabschnitt", in Kraft getreten am 02.06.2001 und Nr. 554 „Gewerbegebiet Moldengraben - 2. Änderung“, in Kraft getreten am 15.07.2009, setzen für den Bereich der ehemaligen Wohngebäude ein „Allgemeines Wohngebiet (WA)“ und für den nördlich daran angrenzenden Bereich ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) fest. Die Flächen östlich davon befinden sich im Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Der Bebauungsplan mit örtlichen Bauvorschriften „Gewerbegebiet Moldengraben - Erweiterung“ ersetzt nach erlangter Rechtskraft innerhalb seines Geltungsbereichs die o.g. Bebauungspläne.

1.3.3 Sonstige fachrechtliche Umweltanforderungen: Fachgesetze und Fachplanungen

Fachgesetz / Fachplan	Bedeutung für das Schutzgut							
	A/B	F	B	W	K/L	L/E	M	K/S
• Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)			●	●				
• Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG)			●	●				
• Baugesetzbuch (BauGB)	●	●	●	●	●	●	●	●
• Baunutzungsverordnung (BauNVO)	●		●	●	●	●	●	●
• Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO B.-W.)	●		●	●	●	●	●	●
• Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	●	●	●	●	●	●	●	●
• Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	●		●	●	●	●	●	●
• Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG B.-W.)	●		●	●	●	●	●	●
• Richtlinie des Rates 79/409/EWG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten	●							
• Richtlinie des Rates 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen	●							
• Richtlinie des Rates zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt	●							
• Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV)	●							
• Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)					●		●	
• Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft (22. BImSchV)					●		●	
• TA-Lärm					●		●	
• DIN 18005 Schallschutz im Städtebau					●		●	
• LAI Freizeit-Lärm-Richtlinie					●	●	●	
• TA-Luft					●		●	
• Wasserhaushaltsgesetz (WHG)				●				
• Wassergesetz Baden-Württemberg				●				

Tab. 1: Wichtigste, zu beachtende Fachgesetze und Fachpläne

2 Beschreibung des aktuellen Zustands der Umweltbelange

(gemäß Ziffer 2a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB)

2.1 Übersicht

naturräumliche Lage:

Das Plangebiet wird gemäß der naturräumlichen Gliederung (HUTTENLOCHER & DONGUS, 1967) der naturräumlichen Einheit Nr. 123.14 "Langes Feld" im Naturraum Nr. 123 "Neckarbecken" in der naturräumlichen Haupteinheitengruppe Nr. 12 "Neckar- und Tauber-Gäuplatten" zugeordnet. Diese Landschaftseinheit ist überwiegend ackerbaulich geprägt.

Potenzielle natürliche Vegetation (pnV):

Die potentielle natürliche Vegetation basenreicher Standorte der planar-kollinen (k) Höhenstufe (ca. 270 m üNN) ist ein „Typischer Waldmeister-Buchenwald“. Durch die Besiedelung ist die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) des Plangebiets flächendeckend stark anthropogen überprägt. Die Kenntnis der potenziellen natürlichen Vegetation dient v.a. als Grundlage für die Wahl standortgeeigneter Pflanzenarten (LUBW 2025).

2.2 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Nutzungen: Der Planungsraum wird momentan überwiegend als Lagerfläche genutzt. Der südöstliche Teil dient der ackerbaulichen Nutzung.

Altlasten: Im Plangebiet sind keine Altlastenvorkommen bekannt.

Schall:

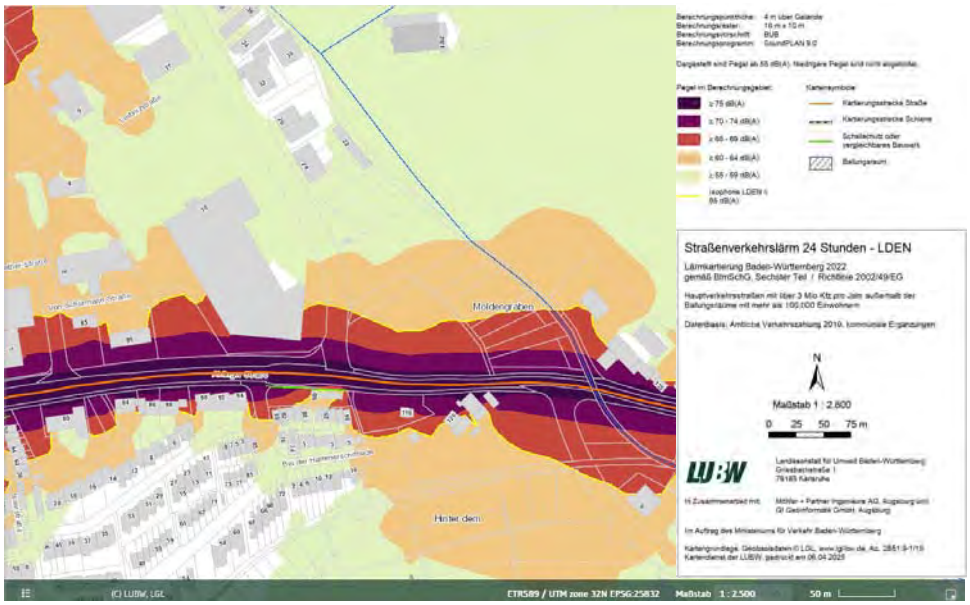


Abb. 9: Ausschnitt Lärmkartierung B.-W. 2022, Straßenverkehrslärm 24 Stunden – LDEN (LUBW, 2025)

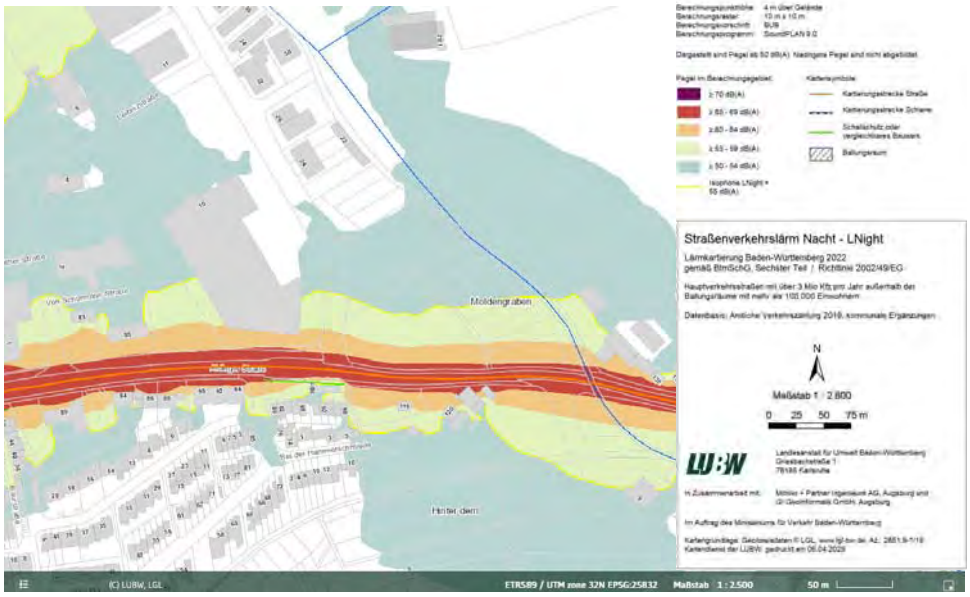


Abb. 10: Ausschnitt Lärmkartierung B.-W. 2022, Straßenverkehrslärm Nacht - LNight (LUBW, 2025)

IE Anlagenstandorte und / oder Seveso III-Betriebsbereiche: In ca. 1,8 km Entfernung zum Plangebiet in nordwestlicher Richtung befindet sich die Benseler Beschichtungen GmbH & Co.KG (AS-Nr. 14088244),
in ca. 1,9 km Entfernung zum Plangebiet ebenfalls in nordwestlicher Richtung befindet sich die ASU (Air Separation Unit) Kornwestheim (AS-Nr. 2182475)
und in ca. 2,0 km Entfernung zum Plangebiet ebenfalls in nordwestlicher Richtung befindet sich die Air Liquide Industriegase GmbH & Co.KG (AS-Nr. 50920969).

Das Abstandsgebot nach § 50 BImSchG / Seveso-III-Richtlinie (Richtlinie 2012/18/EU) ist jeweils zu beachten.

Landwirtschaft / Flurbilanz:

Das südöstliche Plangebiet wird derzeit noch landwirtschaftlich genutzt.



Abb. 11: Flurbilanz 2022 (LEL, Geodaten: LGL (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19), 22.04.2024

Die nördlichen und nordöstlichen Bereiche des Plangebiets liegen in der Wertstufe „Vorrangflur“ der Flurbilanz 2022.

Die südöstlichen Bereiche des Plangebiets liegen innerhalb der Wertstufe „Vorrangpotenzial“, die nordöstlichen Bereiche des Plangebiets liegen innerhalb der Wertstufe „Vorbehaltspotenzial I“ der Bodenpotenzialkarte.

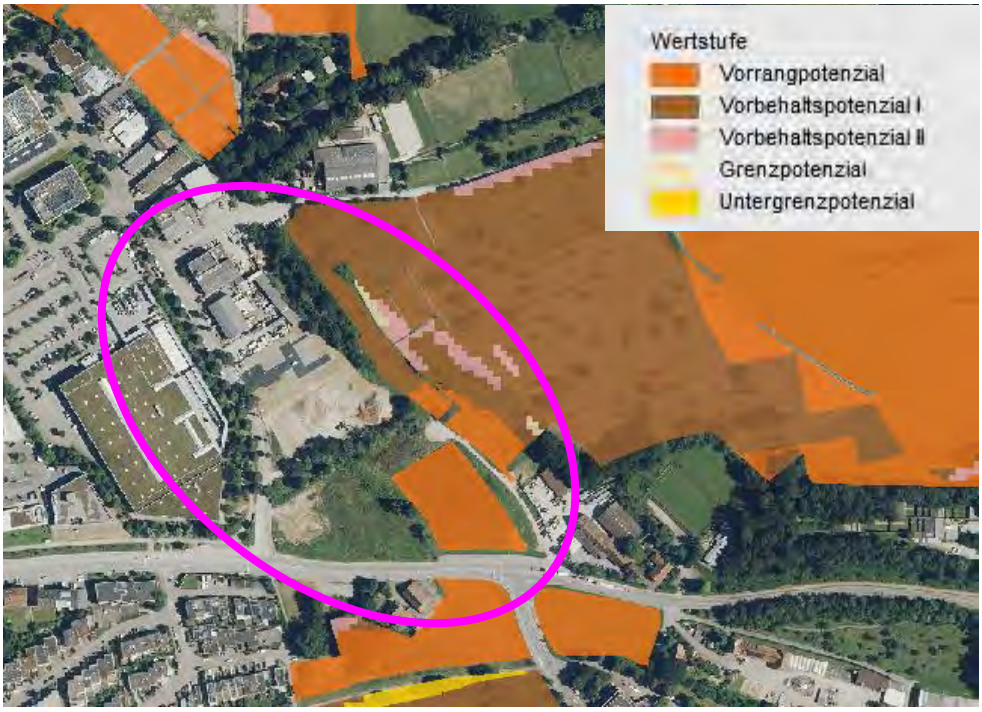


Abb. 12: Bodenpotenzialkarte (LEL, Geodaten: LGL (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19), 22.04.2024

Kampfmittel: Die multitemporale Luftbildauswertung mit alliierten Kriegsluftbildern hat keine Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Bombenblindgängern innerhalb des Untersuchungsgebietes ergeben.
Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART KAMPFMITTELBESEITIGUNGSDIENST, 2023).

2.3 **Schutzgut Tiere / Pflanzen** (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen)

Biotoptypen: Die Geländeerhebungen erfolgten im Juli 2023 nach dem Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben und Bewerten von Arten, Biotopen, Landschaft (LUBW 2018).

Die flächenhafte Darstellung der erfassten Biotoptypen i.V.m. dem aktuellen Planungsrecht ist dem Bestandsplan zu entnehmen. In Kapitel 12 befindet sich eine Fotodokumentation der Realnutzung.



Abb. 13: Luftbild 2013 © LHS Stuttgart

Artenschutzprogramm B.-W.: Flächen des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Biotopverbund: Im nordöstlichen Planungsgebiet befindet sich eine Kernfläche des Biotopverbunds mittlere Standorte (Daten aus dem UIS der LUBW, 2025).

Wildtierkorridor: Der nächstgelegene Wildtierkorridor „Löwensteiner Berge/Spiegelberg (Schw.-Fränk. Wald) - Stromberg / Sternenfels (Strom- und Heuchelberg)“ befindet sich in ca. 12,5 km Entfernung nördlich des Gebietes.

Fauna: Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Moldengraben – Erweiterung“ wurde im März 2021 eine Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotenzialanalyse durchgeführt (WERKGRUPPE GRUEN, 2021A):

<u>Avifauna</u>
Insgesamt wurden 20 Vogelarten im Untersuchungsgebiet und im näheren Umfeld nachgewiesen. Von den nachgewiesenen Vogelarten können 11 Arten mit Brutverdacht im Untersuchungsgebiet gewertet werden bzw. wurden nachgewiesen. Die Brutvorkommen beschränken sich allerdings auf die im nordöstlichen Untersuchungsgebiet liegenden Gebüsch- und Gehölzsäume sowie das Freizeitgrundstück. Die Goldammer ist Art der landes- und bundesweiten Roten Liste (RL V, „Vorwarnliste“). Der Star ist Art der bundesweiten Roten Liste (RL 3, „gefährdet“). Weitere neun Arten können als Brutvogelarten des Umfeldes gewertet werden und wurden teilweise nahrungssuchend im Untersuchungsgebiet festgestellt. Ein Vorkommen streng geschützter Brutvogelarten und Vogelarten des

Anhang I der EU-Vogelschutz-Richtlinie ist jedoch aufgrund der Habitatstrukturen, der Kleinräumigkeit des Untersuchungsgebiets sowie der Ortsrandlage weitgehend auszuschließen.

Fledermäuse
Baumbestand mit entsprechenden Habitatstrukturen für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten ist im Untersuchungsgebiet in geringem Umfang vorhanden (zwei Bäume im Freizeitgarten). Ein Vorkommen von gebäudebewohnenden Fledermausarten ist im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Für einige der Arten kann eine Nutzung als Jagdhabitat nicht ausgeschlossen werden.

Haselmaus
Habitatstrukturen (u.a. ungestörte, mindestens ca. 150 m lange, dichte Hecken in Bereichen ohne nächtliche Lichteinflüsse z.B. durch Straßenbeleuchtungen) für die *Haselmaus (Muscardinus avellanarius)* sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Reptilien
Ein Vorkommen der Mauereidechse kann – in Abhängigkeit von Vorkommen in Kornwestheim – nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die Zauneidechse wurde mit einem Weibchen an der Böschung entlang des Freizeitgrundstücks festgestellt. Im Rahmen von Kartierungen der Zauneidechse im Gebiet „Steingrube“ wurden 2019 Zauneidechsen auf der Brachfläche im östlichen Untersuchungsgebiet festgestellt (WERKGRUPPE GRUEN, 2020).

Amphibien
Es sind keine aquatischen und terrestrische Lebensräume für Amphibienarten vorhanden. Ein Vorkommen ist daher aufgrund fehlender Habitatstrukturen auszuschließen.

Holzbewohnende Käferarten
Baumbestand mit entsprechenden Habitatstrukturen für holzbewohnende Käferarten (Totholz, Höhlen und Baumspalten) ist im Untersuchungsgebiet ist im Untersuchungsgebiet in geringem Umfang vorhanden (zwei Bäume im Freizeitgarten).

Falterarten
Das Vorkommen von Falterarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kann ausgeschlossen werden, da entsprechende Eiablage- und Raupennahrungspflanzen fehlen.

Weitere Arten
Ein Vorkommen weiterer nach BNatSchG geschützter und artenschutzrechtlich relevanter Arten kann aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen ausgeschlossen werden. Auf der Ruderalfläche im südlichen Untersuchungsgebiet wurde ein Individuum des Feldhasen (*Lepus europaeus*) festgestellt. Er ist Art der landesweiten Roten Liste (RL V, „Vorwarnliste“).

Fazit
Für die Mauer- und die Zauneidechse ist in der weiteren Planungsphase eine weitergehende Erfassung erforderlich. Des Weiteren ist eine Kontrolle der potenziellen Quartierbäume auf Vorkommen holzbewohnender Käferarten erforderlich.

Tierökologisches Gutachten - Reptilien
Im Rahmen der Erfassungen wurden im Untersuchungszeitraum Mai bis September 2021 insgesamt 11 Exemplare der Zauneidechse nachgewiesen (ein adultes Männchen, vier adulte Weibchen, ein subadultes und fünf juvenile Exemplare. Als Tageshöchstwert wurden am 01.09.2021 ein adultes Weibchen, ein subadultes Tier und vier juvenile Tiere nachgewiesen.
Ausschlaggebend für die zu ermittelnde Flächengröße ist jedoch die Anzahl adulter Männchen, da sich deren Reviere, im Gegensatz zu Weibchen und subadulten Tieren, in der Regel nicht überlappen.
Nach vorliegender Kartierung kann von einem Revier adulter männlicher Exemplare ausgegangen werden (Beobachtung Nr. 4; „Papieraktionsraum“ nach LAUFER (2014)). Unter Berücksichtigung des Korrekturfaktors von 6 nach LAUFER (2014) ist von einem Bestand von sechs adulten männlichen Tieren auszugehen.
Für die Weibchen kann von drei Revieren adulter Exemplare ausgegangen werden (Beobachtungen Nrn. [1], [2, 5] und [3] jeweils ein Revier) („Papieraktionsraum“ nach LAUFER (2014)). Unter Berücksichtigung des Korrekturfaktors von 6 nach LAUFER (2014) ist von einem Bestand von 18 adulten weiblichen Tiere auszugehen.

Insgesamt kann im Untersuchungsgebiet derzeit von ca. 24 Revieren adulter männlicher und weiblicher Exemplare ausgegangen werden.
In der weiteren Planungsphase ist ein artenschutzrechtliches Maßnahmenkonzept zu erstellen (WERKGRUPPE GRUEN, 2022).

Baumhöhlenerfassung
Es erfolgte die Kontrolle von zwei Bäumen (Säulenpappel, Weide) mit Baumhöhlen, -höhlenansätzen, -spalten und Faullöchern. Beide wiesen Aufkommen von Mulmresten auf, die jedoch auf keine Belegung durch artenschutzrechtlich relevante holzbewohnende Käferarten schließen lassen. Baumhöhlenbewohnende Fledermausarten sowie die Haselmaus wurden ebenfalls nicht nachgewiesen. Die Weide besitzt eine geringe Eignung für Tagesquartiere für Fledermausarten. Die Durchführung der Endoskopie und der Mulmentnahme erfolgte durch BLATTWALD BAUM SACHVERSTÄNDIGENBÜRO (2023).

Artenschutzrechtliche Maßnahmen
Durch die festgelegten Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (Vermeidungs-, CEF-Maßnahmen) wird eine erhebliche Beeinträchtigung für nach BNatSchG geschützte Arten im Sinne des § 44 BNatSchG vermieden.

2.4 Schutzgut Fläche

Eckdaten: Vor dem Hintergrund, dass die Bundesregierung im Rahmen der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie beabsichtigt, den Flächenverbrauch bis zum Jahr 2030 auf unter 30 ha pro Tag zu verringern, kommt diesem Schutzgut eine besondere Bedeutung zu, da somit der schonende Umgang mit dem Schutzgut Fläche, bei jedem Bauvorhaben anzustreben ist.

Die bestehende Versiegelung im Geltungsbereich beträgt ca. 62,4 %.

2.5 Schutzgut Boden

Geologie: Im nordöstlichen Plangebiet: Erfurt-Formation (Lettenkeuper) (kuE) aus Wechsellagerung von Tonstein, z. T. sandig, grau, selten rotbraun; Sandstein, fein- bis mittelkörnig, oft tonig, graugrün, braun; und Dolomitstein, grau; Gipsstein oder Anhydrit in Knollen oder lokalen Lagen.
Im nördlichen, östlichen und südöstlichen Plangebiet: Holozäne Abschwemmmassen (qhz) aus Schluff, wechselnd tonig bis sandig, mehr oder weniger humos, z.T. schwach kalkhaltig, graubraun bis gelbbraun (Material umgelagerter Kulturböden), lokal mit grusigen/ kiesigen Einschaltungen.
Im südwestlichen Plangebiet: Löss (Lo) aus schwach feinsandigem, gelblichen, ungeschichteten Schluff, meist kalkreich, porös und oberflächennah zum Teil entkalkt, verlehmt und braun (Lösslehm mit Übergängen zu Fließerde) (GeoLa-GK50).

Boden: Im nordöstlichen Plangebiet: mittel tief bis tiefgründige und schwach humose bis mittel humose Pararendzina und Pelosol-Pararendzina auf Unterkeuper (f8) aus Fließerde (Basislage), z.T. von lösslehmhaltigem Fließerderest überlagert (Mittellage), auf Gesteinszersatz und Festgesteinen des Unterkeupers. Die Luftkapazität und Wasserdurchlässigkeit ist gering bis mittel, die Erodierbarkeit mittel bis hoch. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist mittel. Die Eignung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf ist gering bis mittel. Die Eignung als Filter und Puffer für Schadstoffe ist hoch bis sehr hoch.
Im südöstlichen Plangebiet: tiefes kalkhaltiges Kolluvium aus Abschwemmmassen (f45), stellenweise pseudovergleyt, im Zentrum der Mulden sowie am Rand der Talauen z.T. mit Vergleyung im nahen Untergrund. Die Luftkapazität und Wasserdurchlässigkeit ist mittel, die Erodierbarkeit hoch. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist hoch bis sehr hoch. Die Eignung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf ist hoch. Die Eignung als Filter und Puffer für Schadstoffe ist sehr hoch.
Im westlichen Plangebiet: Siedlung (GeoLa-BK50).

Für die Flste. Nrn. 1211/1, 1923, 1925, 1926, 1927, 1927/1, 1928, 1929, 1929/1, 1930, und 1940 liegt die flurstücksbezogene Bodenfunktionsbewertung auf Grundlage der Bodenschätzung nach ALK und ALB (LGRB, Stand: 2010) vor.

Versiegelte Flächen sind die bestehenden Gebäude und asphaltierten Wege und Straßen. Teilversiegelt sind die bestehenden gepflasterten Wege und Flächen mit wassergebundener Decke.

Flächentyp	natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamtbewertung der Böden (Wertstufe)	Bodenpunkte
unversiegelte Böden: Flste. Nrn. 1922, 1923, 1925, 1926, 1927, 1927/1, 1928, 1929, 1929/1, 1940 (teilweise)	4,00	3,00	3,00	3,33	13,33
unversiegelte Böden: Flst. Nr. 1211/1, Steingrube	2,00	2,00	3,00	2,33	9,33
überformte Böden: Hausgärten, Mussenbach (verdolt)	2,00	2,00	2,00	2,00	8,00
überformte Böden: Flst. Nr. 1505, Erdweg	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00
teilversiegelte Böden: Wassergebundene Decke	0,30	0,30	0,30	0,30	1,20
Moos-Sedum-Dachbegrünung	0,10	0,10	0,10	0,10	0,40
versiegelte Böden: Straßen, Wege, Gebäude	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tab. 2: Bewertungsrahmen des Schutzgutes Boden (LUBW, 2024)

Altlasten: Im Plangebiet sind keine Altlastenverdachtsflächen bekannt.

Geotope: Innerhalb des Plangebiets liegen keine Geotope (http://lgrb-bw.de/geotourismus/geotope).

2.6 Schutzgut Wasser

Schutzgebiete: Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb von ausgewiesen Wasser-, Quellschutz- oder Überschwemmungsgebieten (siehe Abb. 5).

In der Raumnutzungskarte des Regionalplans (VRS, 2009) ist das gesamte Plangebiet gemäß PS 3.3.6 (G) als „Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen (VBG)“ festgesetzt.

Oberflächengewässer: Der Moldengraben / Mussenbach bzw. Holzbach (Gewässer-ID 1299) ist im Plangebiet derzeit auf einer Länge von ca. 240 m verdolt.

Grundwasser: Das Plangebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit der Erfurt-Formation (Lettenkeuper) (kuE) (GWL/GWG).
Das Grundwasser wird in Klüften entlang von Schichten abgeleitet (Schichtgrundwasserleiter). Die Schichten bestehen aus engen Wechsellagen von Tonmergelsteinen (Grundwassergeringleiter) und Karbonatgesteinen bzw. Sandsteinen (Grundwasserleiter). Dieses oberste Grundwasserstockwerk ist von mäßiger Ergiebigkeit.

Die Grundwasserneubildung beträgt ca. 0 - 50 bzw. 50 - 100 mm/a und ist als gering einzustufen. Im Norden und Nordosten beträgt sie außerhalb bebauter Bereiche 150 – 200 mm/a. Das Plangebiet befindet sich im Basiseinzugsbereich (AWGN) des Holzbachs, Flussgebiets-ID 1.1994.

Die Deckschichten haben eine sehr geringe bis fehlende Porendurchlässigkeit.
Im nordöstlichen Plangebiet: Erfurt-Formation (Lettenkeuper) (kuE). Z.T. zellig poröser, schichtig gegliederter Kluft- (Sandsteinbänke) bzw. bereichsweise Karstgrundwasserleiter (Kalkstein- und Dolomitsteinbänke) im Wechsel mit Grundwassergeringleitern. Mäßige Durchlässigkeit mit mäßiger, regional bedeutsamer hoher bis mittlerer Ergiebigkeit. Erhöhte Ergiebigkeit überwiegend auf Dolomitsteinbänken (Grenzdolomit, Linguladolomit, im unteren Teil im lokal mächtigen Hauptsandstein). Die gering durchlässigen Estherientone bilden häufig eine hydraulische Stockwerkstrennung zum unterlagernden Oberen Muschelkalk und führen regional zur Ausbildung eines schwebenden Grundwasserstockwerks im Unteren Keuper. Entwässerung überwiegend über gering ergiebige, z.T. nur episodisch schüttende Quellen.
Im nördlichen, östlichen und südöstlichen Plangebiet: Verschwemmungssediment. Deckschicht mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit und mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit.
Im südwestlichen Plangebiet: Lößsediment. Deckschicht mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit und mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit über Verlehmungshorizonten (GeoLa-HK50).
Das Plangebiet befindet sich in einem Vorbehaltsgebiet (VBG) zur Sicherung von Wasservorkommen PS 3.3.6 (VRS, 2009), in dem vorrangig gegen zeitweilige oder dauernde Beeinträchtigungen oder Gefährdungen hinsichtlich Wassergüte und Wassermenge zu vermeiden sind.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des fachtechnisch abgegrenzten Einzugsgebietes der Ludwigsburger Heilwasserfassung 'Solebrunnen Hoheneck'.

Kommunales Starkregenrisikomanagement Kornwestheim:



Abb. 14: Ausschnitt aus der Übersichtskarte Überflutungsausdehnung, WEBER ENGINEERING GMBH, 19.10.2023

Im Gewerbegebiet Moldengraben kam es in der Vergangenheit bei Starkregenereignissen zu Überflutungen der öffentlichen Verkehrsfläche (Straße “Im Moldengraben”). Vor diesem Hintergrund weist die Stadt Kornwestheim explizit auf die ggf. erforderlichen Objektschutzmaßnahmen hin.

Hochwassergefahrenkarte: Im Plangebiet liegen keine Überflutungsflächen der Hochwassergefahrenkarte.

Gesamtbewertung: Das Schutzgut Wasser weist insgesamt eine mittlere Wertigkeit auf.

2.7 Schutzgut Klima / Luft

Eckdaten:

Jahresmitteltemperatur: 8 - 9°C. Jahresmaxima Temperatur: 13 - 14°C. Jahresminima Temperatur: 5 - 6°C. Prognose 2071 Jahresmitteltemperatur: 10 – 11°C bzw. 11 – 12°C (westlicher Rand) . Anzahl der Tage mit Wärmebelastung: 27,5 - 30,0 bzw. 22,5 - 25 Tage (östlicher Rand) / Jahr. Anzahl der Tage mit Kältereiz: 10 - 15 bzw. 20 - 25 Tage (entlang Moldengraben) / Jahr. Prognose Anzahl Tage mit Wärmebelastung Bezugsraum 2071 – 2100: 55 - 60 bzw. 45 - 50 Tage / Jahr (entlang Moldengraben).
Durchschnittliche Niederschlagsmenge / Jahr: ca. 700 mm.
Inversionshäufigkeit: ca. 225 Tage / Jahr.

Klimaatlas Region Stuttgart:

<u>Klima-Analyse, Karte 6.1:</u>

Im Nordwesten: Gewerbe-Klimatop mit starken Veränderungen aller Klimaelemente, Ausbildung des Wärmeinseleffektes, teilweise hohe Luftschadstoffbelastung.
Im Südwesten: Stadtrand-Klimatop mit wesentlicher Beeinflussung von Temperatur, Feuchte und Wind; Störung lokaler Windsysteme.
Im Osten: Freiland-Klimatop mit ungestörtem stark ausgeprägtem Tagesgang von Temperatur und Feuchte, windoffen, starke Frisch-/Kaltluftproduktion.

Kaltluftproduktionsgebiet: nächtliche Kalt-/Frischluftproduktion auf Freiflächen.

Bodeninversionsgefährdetes Gebiet (Moldengraben).

Aldinger Straße mit hoher Verkehrsbelastung, hohe Luft-/Lärmbelastung.

<u>Hinweise für die Planung, Karte 6.2:</u>

Im Westen: Bebaute Gebiete mit bedeutender klimarelevanter Funktion: Erhebliche klimatisch-lufthygienische Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung.

Im Osten: Freiflächen mit bedeutender Klimaaktivität: Klimaaktive Freiflächen in direktem Bezug zum Siedlungsraum (Hauptluftleitbahn). Hohe Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen.

Aldinger Straße mit hoher Verkehrsbelastung, hohe Luft-/Lärmbelastung. Bei Planungen im Einwirkungsbereich dieser Straßen sind ggf. Immissionsprognosen erforderlich.

Das Plangebiet ist als überwiegend mittel- bzw. hochwertig hinsichtlich des Schutzgutes Klima einzustufen.

KLIMOPASS Klimaanpassungskonzept Kornwestheim

Gemäß des Kornwestheimer Klimaanpassungskonzepts (KLIMOPASS) vom März 2022 (GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH, 2022) herrscht auf der Brachfläche „Moldengraben" gegenwärtig eine nur geringe Aufenthaltsqualität. In der Nacht hingegen liegt die Entwicklungsfläche unmittelbar im Bereich eines von Nordosten stammenden Kaltluftabflusses. Die vorgelagerten Wiesen produzieren überdurchschnittlich viel Kaltluft, welche über die Entwicklungsfläche in die Wirkungsbereiche Kornwestheims transportiert wird und dort für Entlastung sorgen.
Die geplante gewerbebauliche Entwicklung führt in Verbindung mit den steigenden Temperaturen infolge des Klimawandels zu bioklimatisch günstigen bzw. mittleren (moderater bzw. starker Klimawandel) Situationen am Tag. In der Nacht liegt in der Entwicklungsfläche ein ungünstiges bzw. sehr ungünstiges Bioklima vor.
Die Entwicklungsfläche besitzt eine wichtige bioklimatische Funktion für die westlich und südwestlich angrenzenden Siedlungs- und Gewerberäume indem sie deren Kaltluftzufuhr gewährleistet. Durch eine gewerbliche Entwicklung der Fläche „Moldengraben" entstehen auf der Entwicklungsfläche selbst - verstärkt durch den Klimawandel - (sehr) ungünstige bioklimatische Situationen in der Nacht. Tagsüber hingegen sind die Auswirkungen moderat.

Vor diesem Hintergrund bzw. um die Auswirkung einer möglichen Bebauung auf die umliegende Bereiche möglichst gering zu halten, ist es notwendig, dass jedes Einzelbauvorhaben - im Rahmen des jeweiligen Baugenehmigungsverfahrens - genau geprüft und mit dem(n) jeweiligen Bauherren abgestimmt wird.

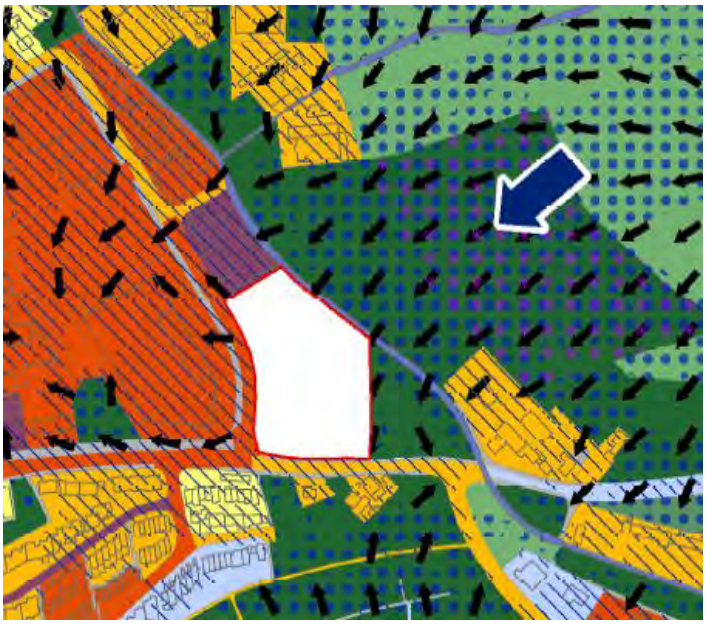


Abb. 15: Auszug Planungshinweiskarte Stadtklimaanalyse Kornwestheim, GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH, 2022)

Planungs-empfehlungen aus dem KLIMOPASS:

<u>Planung an das Kaltluftströmungsfeld anpassen</u>

- Gebäudeanordnung parallel zur Kaltluftströmung
- Abstandsflächen beachten → mit ausreichend (grünen) Freiflächen zwischen der Bebauung
- Schutz für den Kaltlufthaushalt relevanter Flächen

<u>Maßnahmen zur Verbesserung der thermischen Situation</u>

- Durch Verschattung mit Bäumen Bereiche mit hoher Aufenthaltsqualität (und Sitzgelegenheiten) schaffen (bspw. für Pausen)
- Versiegelung minimieren (Abstandsflächen, Parkplätze, etc.)
- Gebäudebegrünung und -verschattung zur Verbesserung des Innenraumklimas
- Für Pendlerinnen und Pendler wichtige Wegebeziehungen verschatten (Fuß- und Radwege, Haltestellen, etc.)

2.8 Schutzgut Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung

Landschaftsbild: Das Landschaftsbild - Eigenart, Schönheit und Vielfalt – angrenzend an die Landschaftseinheit „IV.1 Frauenriedbach / Alter See, Steingrube, Hinter den Weinbergen …“ (PLANUNG + UMWELT, 2017) wird insgesamt mit mittel bewertet, jedoch ist das Plangebiet in einigen Bereichen durch vorübergehende Nutzungen stark vorbelastet.



Abb. 16: Noch intakter Bereich mit einem Feldgehölz und landwirtschaftlicher Nutzung



Abb. 17: Zwischenlager für Boden und Aushub

Landschafts-bezogene Erholung:

Das Plangebiet wird im Süden von der „Aldinger Straße“, im Westen von der Straße „Im Moldengraben“ und im Norden von bestehender Bebauung begrenzt. Die Bereiche mit lockerer (Südwesten) und dichter Bebauung (zentral) verfügen über keine Erholungsqualität.
Die unbebauten Bereiche im Osten und Südosten mit einer Lärmbelastung von über 60 dB (A) besitzen keine Erholungseignung.
Die Bereiche im Übergang zur Steingrube und in der Steingrube sind gering lärmbelastet mit erholungswirksamen Strukturen.



Abb. 18: Bereiche im Übergang zur Steingrube bzw. die Steingrube (im Hintergrund)

Das Plangebiet ist als mittel- bis geringwertig hinsichtlich des Schutzgutes Landschaftsbild/Erholung einzustufen.

2.9 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Archäologische Kultur- / Boden-denkmale:

Kornwestheim ist Teil des sogenannten Altsiedellandes und seit dem Neolithikum dauerhaft besiedelt. Im Plangebiet befinden sich folgende archäologische Kulturdenkmale mit den Lfd. Nrn:

1. Kulturdenkmal Nr. 15: Im Moldengraben 28/1, Steingrube, Frauenriedweg
   Flste. Nrn. 0-1211, 0-1211/1, 0-1370, 1891/92, 1465/66 u.a.
   „Römischer Gutshof / Siedlungsareal (2./3.J.n.Chr.)“
2. Kulturdenkmal Nr. 38: Aldinger Straße 99, 101, Bildgärten
   Flste. Nrn. 0-1370, 0-1505, 0-1918, 0-1922-1923, 0-1925-1930, 0-1934, 0-1940, 0-1943, 0-2000
   „Urnenfelder und latènezeitliche Siedlungen“

2.10 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Die nach den Vorgaben des Baugesetzbuchs zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten als komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes - die sogenannten Schutzgüter - bezogenen Auswirkungen (vgl. 2.2 – 2.9) betreffen also in Wahrheit ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Im Plangebiet führt die Neuversiegelung neben den Funktionsverlusten für die Schutzgüter Fläche und Boden auch zu einer thermischen Belastung bzw. Veränderung des Kleinklimas (Schutzgut Klima und Luft), diese bewirkt eine verstärkte Verdunstung und somit eine Änderung des Landschaftswasserhaushaltes. Durch eine verringerte Versickerungsrate erhöht sich der Oberflächenabfluss (Schutzgut Wasser).

Die Folgeauswirkungen werden – sofern sie erkennbar und relevant sind – in Kap. 4 benannt. Eine Verstärkung der vorstehend ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen sind im Plangebiet durch die vorgesehenen Planungsmaßnahmen jedoch nicht zu erwarten.

2.11 Sonstige relevante Umweltbelange

Abwasser: Das Gebiet ist an die Abwasserleitungen angeschlossen.

Abfall: Die häuslichen Abfälle werden getrennt gesammelt und entsprechend dem Abfallkalender der AVL – Abfallverwertungsgesellschaft des Landkreises Ludwigsburg mbH abgeholt: in der gelben Tonne (Verpackungen, sogenannte Leichtverpackungen = LVP) und in der blauen Glastonne oder Glasbox (Glas) durch die PreZero Deutschland KG,
in der grünen Tonne (Papier), der braunen Tonne (Bioabfälle) und der schwarzen Tonne (Restmüll) durch die AVL GmbH.

Versorgung: Das Plangebiet ist vollumfänglich mit Ver- und Entsorgungsanlagen erschlossen. Es bestehen Anschlüsse an die Leitungen der öffentlichen Gas-, Strom-, Abwasser- und Wasserversorger (Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim, Bodensee-Wasserversorgung).
Im Vorgriff auf den Bau einer temporären Unterkunft für Geflüchtete wurde im Jahr 2024 im Norden des Grundstücks mit der Flst. Nr. 1942 eine neue Trafostation errichtet. Diese wird im Bebauungsplan als „Versorgungsfläche – Trafostation“ planungsrechtlich gesichert.

Kommunale Wärmeplanung, 2023: Bestandsanalyse: Energieträger der Heizung vorwiegend Pellets.
Zielszenario: Eignungsgebiet Wärmenetze.
Im Plangebiet wird es nach heutigem Planungsstand Fernwärme geben. Ein konkreter Ausbauzeitraum liegt aber noch nicht vor (STADTWERKE LUDWIGSBURG-KORNWESTHEIM GMBH, 2025).

Verkehr: Die verkehrliche Erschließung des Gewerbegebiets erfolgt über das bereits vorhandene Straßennetz, d.h. über die „Aldinger Straße“ und die Straße „Im Moldengraben“.
Das Plangebiet ist dadurch gut an das überregionale Straßennetz (BAB A 81 und B 27) angebunden.

Die Anbindung an den öffentlichen Personen-Nahverkehr (ÖPNV) ist durch fußläufig erreichbare Bushaltestellen in der „Aldinger Straße“ und in der Straße „Im Moldengraben“ (jeweils Buslinie 411) gegeben.

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Status-quo-Prognose)

(gemäß Ziffer 2d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB)

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Moldengraben – Erweiterung“ ist anzunehmen, dass das Gebiet in seiner derzeitigen Nutzung bestehen bleiben würde.

Im Flächennutzungsplan (FNP) 2030 (Gesamtfortschreibung) ist der westliche Teil des Plangebiets als gewerbliche Baufläche (G) und als geplante gewerbliche Baufläche (G) dargestellt. Der östliche Teil wird als sonstige Grünfläche mit der Zweckbindung „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (LM)“ bzw. als „Suchraum für Ausgleichsmaßnahmen“ dargestellt.

4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung

(gemäß Ziffer 2b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

4.1 Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden die zu erwartenden relevanten Umweltauswirkungen der Bebauung aufgeführt und beschrieben. Im ersten Schritt geht es um die Bewertung der möglichen Umweltauswirkungen ohne die Berücksichtigung von Vermeidung/Minimierungsmaßnahmen oder Ausgleichsmaßnahmen. Diese Maßnahmenplanungen erfolgen dann in den folgenden Kapiteln.

Diese lassen sich zweierlei Wirkungskategorien zuordnen:

Direkte Wirkungen

Auswirkungen auf den direkt betroffenen Vorhabensflächen. Diese gliedern sich in:

- **baubedingte Wirkungen**, durch Erschließung der Fläche, Erstellung des Gebiets etc.
- **anlagenbedingte Wirkungen**, durch das Gebiet selbst wie z.B. die Baukörper, Erdkörper
- **betriebsbedingte Wirkungen**, durch die Inbetriebnahme, Nutzung des Gebiets

Folgewirkungen (Sekundäreffekte):

Umweltrelevante Folgen von nachgeordneten Erschließungsmaßnahmen, Verkehrsmengenveränderungen oder auch wirkungsverstärkende Effekte mit anderen Vorhaben in der näheren Umgebung.

Die voraussichtlich **erheblichen** Umweltfolgen auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB infolge

aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant, einschließlich Abrissarbeiten,

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,

cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen:

Konkrete Aussagen zur Art und Menge der Emissionen sind auf Ebene des Bebauungsplanes nicht möglich, da der vorliegende Bebauungsplan lediglich die Rahmenbedingungen für die Bebauung des Plangebiets festlegt, jedoch keine abschließende Vorgaben zur tatsächlichen Nutzung und verwendeten Technik. Dies erfolgt auf Ebene des Bauantrags. Die Art der baulichen Nutzung gilt entsprechend des im Bebauungsplan festgesetzten Spektrums aus Ziff. 1.1 des Textteils. Hierbei kann von der Einhaltung der geltenden rechtlichen Vorgaben zur Reduktion von Emissionen ausgegangen werden.

Auswirkungen von Strahlung sind im vorliegenden Fall nicht relevant.

dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung:

Konkrete Aussagen zur Art und Menge der erzeugten Abfälle sind auf Ebene des Bebauungsplans nicht möglich.

Von der fachgerechten und rechtskonformen Entsorgung von Abfällen während des Baus und des Betriebs des Baugebietes kann ausgegangen werden. Das Gebiet wird an die Abfallentsorgung des Landkreises angeschlossen. Das Vorkommen möglicher Altlasten wird im Kapitel 2.5 behandelt.

Das anfallende Aushubmaterial muss auf seine Verwertbarkeit geprüft werden.

ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen):

Durch das im Rahmen des Bebauungsplanes festgelegte Gewerbegebiet ergeben sich diesbezüglich mögliche erkennbare Risiken.
Bezüglich der Betroffenheit der archäologischen Kulturdenkmale mit den Lfd. Nrn. „15 Gutshof 2./3. Jh.n.Chr. (Römer)“ und „38 Siedlung (Latènezeit allgemein)“ ist ein aktueller Listenauszug bei der zuständigen Denkmalschutzbehörde anzufordern und eine frühzeitige Abstimmung mit der zuständigen Behörde durchzuführen.

Die Inanspruchnahme hochwertiger Böden (landwirtschaftliche Vorrangflur) und die Lärmimmissionen durch die Aldinger Straße sind im Umweltbericht zum FNP 2030 als kritisch - vertretbar eingestuft.

Lärmimmissionen bestehen durch die Aldinger Straße.

Eine Anfälligkeit des nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhabens (Gewerbegebiet) für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht ersichtlich.

ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen:

Die Betrachtung von Auswirkungen auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz erfolgt im Kapitel 1.3.1, rechtlich geschützte Gebiete und Objekte sind nicht betroffen.

Kumulierende Auswirkungen mit benachbarten Wohn- bzw. Mischgebieten ergeben sich vor allem aus bioklimatischer Sicht (mögliche Störung des für die Siedlungsdurchlüftung Kornwestheims bedeutenden Luftströmungskorridores im Mussenbachtal).

Eine Betrachtung von kumulierenden Auswirkungen auf Ebene des Stadtgebiets erfolgt im Rahmen des Flächennutzungsplans.

gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels:

Zu den durch das Gewerbegebiet zusätzlich entstehenden Treibhausgas- Emissionen liegen auf der Ebene des Bebauungsplanes keine Angaben vor.

Es liegt kein Klimagutachten bzw. Energie- oder Mobilitätskonzept vor.

Eine klimatische Belastung benachbarter Wohnbereiche kann durch die Gebäudestellung (Ausrichtung der Gebäude), die Durchgrünung und durch eine extensive Dachbegrünung abgemildert werden.

Einem Risiko der Überflutung aufgrund von Starkregenereignissen wird mit den Festsetzungen zur Durchgrünung, Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen sowie Anlagen zum Sammeln, Verwenden oder Versickern von Niederschlagswasser vorgebeugt.

Die Starkregengefahrenkarten für Kornwestheim für seltene, außergewöhnliche und extreme Regenereignisse zeigen Überflutungsausdehnungen, -tiefen und Fließgeschwindigkeiten auf der Geländeoberfläche, siehe Kapitel 2.6. Auf die Notwendigkeit einer Flächen- und Bauvorsorge sowie einer objektbezogenen Vorsorge bei Starkregenereignissen wird hingewiesen.

hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe:

Konkrete Aussagen zu eingesetzten Techniken und Stoffen trifft der Bebauungsplan soweit möglich und sinnvoll im Rahmen der Festsetzungen im Textteil. Sie sind Grundlage der Prognose über mögliche Umweltauswirkungen. Soweit es sich um grünordnerische Maßnahmen handelt, sind diese im Kapitel 11 aufgeführt.

sind in den folgenden Tabellen **fett hervorgehoben**.

4.1.1 Direkte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen, durch Erschließung der Fläche, Erstellung der Gebäude etc.

Baubedingte Wirkungen	Tiere / Pflanzen und biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Luft / Klima	Landschaft / Landschafts bezogene Erholung	Mensch und seine Gesundheit	Kultur-, sonstige Sachgüter
Anlage von Baustelleneinrichtungen (z.B. Lager-, Betriebsplätze, Auffüllungen)	• Verlust / Beeinträchtigung von Biotopen	• Versiegelung durch Baustelleneinrichtung und -zufahrten	• Bodenverdichtung • Bodenzerstörung durch Versiegelung • Veränderung der Bodenstruktur	• Verringerung der Grundwasserneubildungsrate im Bereich von Auffüllungen	-	• Verlust landschaftsbildprägender Elemente • visuelle Störung • Unterbrechung von Wegeverbindungen	• Lärmbelastung	• mögliche Beeinträchtigung von Kulturdenkmalen
Einsatz von Baumaschinen	• Störung der Fauna durch Lärm • Mechanische Schädigung von Flora und Fauna	-	• Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.) • Zerstörung der Bodenstruktur	• Schadstoffeintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.)	• Staub- und Schadstoffbelastung (Abgasemissionen)	• Lärm- und Staubbelastung	• Lärmbelastung, Staub- und Schadstoffbelastung, Geruchbelastung	-
Drainagen bei der Einrichtung von Baugruben	-	-	• Veränderung der Bodenstruktur durch Änderung des Bodenwasserhaushaltes	• Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes	-	-	-	• mögliche Beeinträchtigung von Kulturdenkmalen
Abfall	-	-	• Prüfung des anfallenden Aushubmaterial auf seine Verwertbarkeit	-	-	-	-	-

Anlagenbedingte Wirkungen, durch die Anlage selbst wie z.B. Baukörper, Gebäudezufahrten, Stellplätze, Straßen und Wege etc.

Anlagenbedingte Wirkungen	**Tiere / Pflanzen und biologische Vielfalt**	**Fläche**	**Boden**	**Wasser**	**Luft / Klima**	**Landschaft / Landschafts bezogene Erholung**	**Mensch und seine Gesundheit**	**Kultur-, sonstige Sachgüter**
Flächenversiegelung durch Bebauung und Versiegelung (Gewerbebebauung, Gebäudezufahrten)	• **Verlust / Zerstörung von Biotopen** • **Verlust von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme** • **Störung / Beunruhigung der Tierwelt**	• **Verlust von unversiegelter Fläche**	• **Verlust sämtlicher Bodenfunktionen durch Versiegelung** • **Veränderung / Zerstörung der Bodenstruktur** • **Bodenverdichtung**	• **Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses durch Bebauung** • **Verringerung der Grundwasserneubildungsrate**	• Verlust klimatisch günstiger Flächen • Erhöhung der Lufttemperatur • Verringerung der Windgeschwindigkeit • Beeinflussung lokales Klima durch Erwärmung	• **Verlust landschaftsbildprägender Elemente (Gehölzstrukturen)** • **visuelle Störung des Landschaftsbildes** • Verlust von Erholungsräumen	• Verlust von Grünflächen/ Grünstrukturen • Verlust von Erholungsräumen	• kein Verlust / Beeinträchtigung von Kulturdenkmalen
Befestigung mit wasserdurchlässigen Belägen (Wege, Stellplätze, Aufenthaltsbereiche)	• **Verlust / Zerstörung von Biotopen** • **Störung / Beunruhigung der Tierwelt**	• **Verlust von unversiegelter Fläche**	• **Beeinträchtigung der Bodenfunk-tionen durch Teilversiege-lung** • **Veränderung / Zerstörung der Bodenstruktur** • **Bodenverdichtung**	• **Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Teilversiegelung** • **Verringerung der Grundwasserneubildungsrate** • Gefährdung der Grundwasserqualität durch Stoffeinträge	• Verlust klimatisch günstiger Flächen • Erhöhung der Lufttemperatur • Verringerung der Windgeschwindigkeit	• Verlust landschaftsbildprägender Elemente (Gehölzstrukturen) • visuelle Störung des Landschaftsbildes • Verlust von Erholungsräumen	• Verlust von Grünflächen/ Grünstrukturen • Verlust von Erholungsräumen	• kein Verlust / Beeinträchtigung von Kulturdenkmalen
Ver- und Entsorgungseinrichtungen	• Verlust / Zerstörung von Biotopen	• Teilverlust von unversiegelter Fläche	• Veränderung der Bodenstruktur	-	-	-	-	-
öffentliche und private Grünflächen, Außenanlagen	• Verlust / Zerstörung von Biotopen • Störung / Beunruhigung der Tierwelt	• Teilverlust von unversiegelter Fläche	• Veränderung der Bodenstruktur	• Erhöhung der Grundwasserneubildungsrate	• Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas	• Gestaltung des Plangebietes	• Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas	• möglicher Verlust / Beeinträchtigung von Kulturdenkmalen

Betriebsbedingte Wirkungen, durch die Inbetriebnahme, Nutzung der Gebäude und Anlagen

Betriebsbedingte Wirkungen	**Tiere / Pflanzen und biologische Vielfalt**	**Fläche**	**Boden**	**Wasser**	**Luft / Klima**	**Landschaft / Landschafts bezogene Erholung**	**Mensch und seine Gesundheit**	**Kultur-, sonstige Sachgüter**
Beleuchtung	• Lockwirkung für Insekten - Tierverluste	-	-	-	-	• Visuelle Störung durch Blendung	• Visuelle Störung durch Blendung	-
Emissionen	• Staub- und Schadstoffbelastung (Emissionen)	-	• Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.)	• Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.)	• Staub- und Schadstoffbelastung (Emissionen)	-	• Lärmbelastung	-
Abfall	-	-	-	-	-	-	• Konkrete Aussagen zur Art und Menge der erzeugten Abfälle sind auf Ebene des Bebauungsplans nicht möglich. • Entsorgung erfolgt über die Abfallentsorgung des Landkreises	-
Verkehr	• Störung der Fauna durch Lärm • Direkte Schädigung von Tieren durch Unfälle	-	• Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.)	• Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.)	• Staub- und Schadstoffbelastung (Abgasemissionen)	• Lärmbelastung	• Lärmbelastung	-

4.1.2 Folgewirkungen

Folgewirkungen sind nicht immer leicht abzusehen. Die neu ermöglichte gewerbliche Nutzung führt zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens und dadurch zu einer zusätzlichen Gesamtbelastung der Umwelt (Lärmbelastung von Arten / Lebensgemeinschaften und Wohn-/Lebens-/Freizeiträumen, Beeinträchtigung der Luftqualität durch Schadstoffe).

Folgewirkungen	Tiere / Pflanzen und biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Luft / Klima	Landschaft / Landschafts bezogene Erholung	Mensch und seine Gesundheit	Kultur-, sonstige Sachgüter
Verkehr	• Lärmbelastung	• Verlust von unversiegelter Fläche	• Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.)	• Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.)	• Immissionsbelastung durch Verkehr	• Lärmbelastung	• Lärmbelastung	-

4.1.3 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Bodenversiegelung führt neben den Funktionsverlusten für die Schutzgüter Boden und Fläche auch zu einer thermischen Belastung bzw. Veränderung des Kleinklimas (Schutzgut Klima / Luft), diese bewirkt eine verstärkte Verdunstung und somit eine Änderung des Landschaftswasserhaushaltes. Durch eine verringerte Versickerungsrate erhöht sich der Oberflächenabfluss (Schutzgut Wasser).

Im Großen betrachtet gibt es zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern durch energetische Prozesse, stoffliche Prozesse und Informationsprozesse. In der folgenden Tabelle erfolgt ein Überblick über diese allgemeinen Zusammenhänge, die bei der Betrachtung von gesamten Ökosystemen besser nachvollziehbar sind als bei der Betrachtung von einzelnen Biotopen.

Wirkung auf / Wirkung von	Tiere	Pflanzen	Boden / Fläche	Wasser	Luft	Klima / Luft	Landschaft / Landschafts bezogene Erholung	Menschen
Tieren	Konkurrenz Minimalareal Populationsdynamik Nahrungskette	Fraß, Tritt Düngung Bestäubung Verbreitung	Düngung Bodenbildung (Bodenfauna)	Nutzung Stoffein- und -austrag (N, $CO_{2,...}$)	Nutzung Stoffein- und -austrag (N, CO_2)	Beeinflussung durch CO_2-Produktion etc. Atmosphärenbildung (zus. mit Pflanzen)	gestaltende Elemente Leit- und Orientie- rungsfunktion	Ernährung Erholung Naturerlebnis
Pflanzen	Nahrungsgrundlage 0_2-Produktion Lebensraum Schutz	Konkurrenz Pflanzengesellschaft Schutz	Durchwurzelung (Erosionsschutz) Nährstoffentzug Schadstoffentzug Bodenbildung	Nutzung Stoffein- und -austrag (N, CO_2) Reinigung Regulation Wasser- haushalt	Nutzung Stoffein- und -austrag (N, CO_2) Reinigung	Klimabildung Beeinflussung durch O_2-Produktion CO_2-Aufnahme Atmosphärenbildung (zus. mit Tieren)	Strukturelemente Topographie, Höhen	Schutz Ernährung Erholung Naturerlebnis
Boden / Fläche	Lebensraum	Lebensraum Nährstoffversorgung Schadstoffquelle	Trockene Deposition Bodeneintrag Bodenabtrag	Stoffeintrag Trübung Sedimentbildung Filtration von Schadstoffen	Staubbildung	Klimabeeinflussung durch Staubbildung	Strukturelemente	Lebensgrundlage Lebensraum Landwirtschaft Rohstoffgewinnung
Wasser	Lebensgrundlage Trinkwasser Lebensraum	Lebensgrundlage Lebensraum	Stoffverlagerung Nasse Deposition Beeinflussung der Bodenart und der Bodenstruktur	Regen Stoffeintrag	Aerosole Luftfeuchtigkeit	Lokalklima Wolken, Nebel, etc.	Strukturelemente	Lebensgrundlage Brauchwasser Erholung
Luft	Lebensgrundlage Atemluft Lebensraum	Lebensgrundlage z.T. Bestäubung	Bodenluft Bodenklima Stoffeintrag	Belüftung Trockene Deposition (Trägermedium)	Chem. Reaktionen von Schadstoffen Durchmischung O_2-Ausgleich	Lokal- und Kleinklima	Luftqualität Erholungseignung	Lebensgrundlage Atemluft
Klima	Wohlbefinden Umfeld- bedingungen	Wuchs- bedingungen Umfeld- bedingungen	Bodenklima Bodenentwicklung	Gewässertemperatur	Strömung, Wind Luftqualität	Beeinflussung verschiedener Klimazonen (Stadt, Land, ...)	Element der gesamtästhetischen Wirkung Jahreszeit	Wohlbefinden Umfeldbedingungen
Landschaft	Lebensraum- struktur	Lebensraum- struktur	ggf. Erosionsschutz	Gewässerverlauf Wasserscheiden	Strömungsverlauf	Klimabildung Reinluftbildung	Naturlandschaft vs. Stadtlandschaft Jahreszeit	Ästhetisches Empfinden Wohlbefinden, Gesundheit Nutzung Kulturelle Funktion
Menschen (Vorbelastung)	Störungen (Lärm, etc.) Verdrängung	Nutzung, Pflege Verdrängung	Bearbeitung, Düngung Verdichtung Versiegelung Umlagerung	Nutzung (Trinkwas- ser, Erholung) Stoffeintrag	Nutzung (Schad-) Stoffeintrag Lärm Gerüche	Aufheizung durch Stoffeintrag (Ozonloch, etc.) durch Versiegelung	Nutzung durch Erholungssuchende Überformung Gestaltung (bauliche) Fremd- körper	Konkurrierende Raumansprüche

Tab. 3: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

4.2 Bewertung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen

(gemäß Ziffer 2b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB)

Bei der Ermittlung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen wird das geplante Vorhaben der aktuellen Bestandssituation gegenübergestellt.

Bewertung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen:

xxx	sehr erheblich	**xx**	erheblich	**++**	Aufwertung
x	weniger erheblich	**–**	nicht erheblich		

4.2.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

	- Verlust von siedlungsnahem Erholungsraum für eingeschränkten Personenkreis	**x**
	- Bioklimatische Verschlechterung gegenüber Bestand zu erwarten	**x**
	- Zusätzliche Immissionsbelastungen durch Kfz-Verkehr	**x**
	- Mögliche Gefährdung bei betrieblichen Störfällen durch gefährliche Stoffe gem. BImSchG	**x**

4.2.2 Schutzgut Tiere / Pflanzen (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen)

Pflanzen:	- Verlust von sehr gering-, mittel- und hochwertigen Biotopstrukturen	**xx**
	- Qualitätsabwertung des Bestands	**x**
Tiere:	- Verlust von hochwertigen Lebensräumen besonders und streng geschützter Arten durch Freiflächeninanspruchnahme	**xxx**
	- Beeinträchtigung der Lebensräume im Umfeld durch zunehmenden Lärm und Luftschadstoffe	**x**
	- Beeinträchtigung nachtaktiver Populationen durch weitere Lichtfallen (Gebäude- und Betriebsbeleuchtungen) und Verlust der Lebensräume	**x**

4.2.3 Biologische Vielfalt

	- Verlust von Biotopen, die im Landschaftsraum häufig auftreten	**x**
	- Seltene oder gefährdete Biotoptypen (z.B. Hohlweg)	**–**

4.2.4 Schutzgut Fläche

	- Verlust unversiegelter Fläche	**xxx**
	- Zerschneidung durch Neuversiegelung	**xx**

4.2.5 Schutzgut Boden

	- Verlust sämtlicher Bodenfunktionen durch Versiegelung	**xxx**
	- Veränderung / Zerstörung der Bodenstruktur	**xxx**
	- Beeinträchtigung von Bodenfunktionen aufgrund von Teilversiegelung und temporären Belastungen durch die geplante Bautätigkeit (Verdichtung, Bodenumlagerung)	**xx**

4.2.6 Schutzgut Wasser

Oberflächen-gewässer:	-	Renaturierung des verdolten Moldengraben	**++**
Grundwasser:	-	Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung	**xx**
	-	Erhöhung der Oberflächenabflussrate durch Versiegelung	**xx**
	-	Keine Gefährdung der Grundwasserqualität durch Stoffeinträge zu erwarten, baubedingt besteht eine Gefährdung durch den Einsatz, den Betrieb bzw. die Wartung von Baumaschinen	**–**

4.2.7 Schutzgut Klima / Luft

Klima:	-	Verlust frischluftproduzierender Gehölzflächen	**x**
	-	Thermische Belastung durch Neuversiegelung	**–**
	-	Störung einer siedlungsklimarelevanten Kaltluftzufuhr	**x**
Luft:	-	Zusätzliche Immissionsbelastungen durch Kfz und Hausbrand	**–**
	-	Staub- und Schadstoffbelastungen	**–**

4.2.8 Schutzgut Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung

Landschaftsbild:	-	Verlust landschaftsbildprägender Elemente	**–**
	-	Visuelle Beeinträchtigung	**x**
Landschaftsbezogene Erholung	-	Minderung der Erholungsqualität durch Lärmzunahme	**x**
	-	Verlust / Beeinträchtigung von Freiflächen für Spaziergänger	**x**
	-	Veränderung der kleinteiligen Kulturlandschaft durch die geplante Bebauung	**x**

4.2.9 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

	-	Risiken durch Unfälle oder Katastrophen für das kulturelle Erbe	**–**
	-	Auswirkungen auf kulturgeschichtliche Güter und Sachgüter	**x**

4.2.10 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

	-	Umweltauswirkungen sind bei den Schutzgütern erläuter	**xx**
	-	zusätzliche Auswirkungen sind nicht vorhanden	**-**

4.2.11 Emissionen, Abfälle und Abwasser

	-	Zusätzliche Emissionen im Plangebiet durch Kfz-Verkehr und Hausbrand	**x**
	-	Keine erkennbaren Auswirkungen bzgl. Abfällen und ihrer Beseitigung und Verwertung	**–**
	-	Keine erkennbaren Auswirkungen durch Abwasser auf die Umwelt	**–**

4.2.12 Nutzung von Energie

	-	Bei einer Globalstrahlung von ca. 1.100 kWh/m² sind gute Voraussetzungen zur passiven Nutzung der Sonnenenergie gegeben (LUBW, 2025)	**++**

5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

(gemäß Ziffer 2c der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c sowie § 1a Abs. 3 BauGB)

Nach § 1 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen und in der Abwägung auch die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Werden durch die Planung Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet, sind diese nach den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes zu beurteilen und im Weiteren geeignete Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich zu entwickeln.

Von grundsätzlicher Bedeutung ist hier die Beachtung des Vermeidungsgebots der Eingriffsregelung.

Vermeidungsmaßnahmen

- V 1: Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Gehölzbestände
- V 2: Festlegung Rodungszeitraum
- V 3: Kontrolle der Bäume mit Baumhöhlen
- V 4: Umweltbaubegleitung
- V 5: Insektenfreundliche Beleuchtung

Pflanzgebote

- PFG 1: Pflanzgebot „Begrünung Leitungstrasse-Bodenseewasserversorgung"
- PFG 2: Pflanzgebot „Pflanzung von Bäumen und Sträuchern“
- PFG 3: Pflanzgebot „Begrünung von Stellplatzflächen"
- PFG 4: Pflanzgebot „Extensive Dachbegrünung"
- PFG 5: Pflanzgebot „Fassadenbegrünung"
- PFG 6: Pflanzgebot „Verkehrsgrün"
- PFG 7: Pflanzgebot „Begrünung Grundstücke"
- PFG 8: Pflanzgebot „Begrünung Retentionsmulde"

Sonstige Maßnahmen und Hinweise

- Boden 1 Bodenschutz
- Boden 2 Bodenmanagement
- Boden 3 Bodenschutzkonzept (BSK)
- Boden 4 Erdmassenausgleich
- Bau 1 Vermeidung von Tierfallen
- Bau 2 Vermeidung von Vogelschlag
- Bau 3 Anbringen von Insektennisthilfen
- WRF 1: Verwendung wasserdurchlässiger Beläge
- WRF 2 Rückhaltung/Entwässerung von Niederschlagswasser

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG

- CEF 1: Anbringen von Nist- bzw. Fledermaushöhlen
- CEF 2: Vergrämung der Zauneidechse in bereits vorhandene Ersatzhabitate

Ausgleichs-, Ersatz- und Ökokontomaßnahmen

- E 1: Naturnahe Umgestaltung des Mussenbachs / Moldengraben
- Ö 1211/1 Alte Gärtnerei I

Detaillierte Ausführungen zu den einzelnen Maßnahmen sind den Festsetzungen des Bebauungsplanes zu entnehmen.

6 Eingriffe in Natur und Landschaft

(gemäß § 1a BauGB und § 13ff BNatSchG)

6.1 Ergebnisse der Eingriffsregelung

6.1.1 Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Die nördlichen und nordöstlichen Bereiche des Plangebiets liegen in der Wertstufe „Vorrangflur“ der Flurbilanz 2022.
Die südöstlichen Bereiche des Plangebiets liegen innerhalb der Wertstufe „Vorrangpotenzial“, die nordöstlichen Bereiche des Plangebiets liegen innerhalb der Wertstufe „Vorbehaltspotenzial I“ der Bodenpotenzialkarte.

Für das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit sind erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.1.2 Tiere / Pflanzen und biologische Vielfalt

Im Zuge der Untersuchungen zur artenschutzrechtlichen Prüfung für den Bebauungsplan „Gewerbegebiet Moldengraben - Erweiterung“ in Kornwestheim wurden artenschutzrelevante Arten (Vögel, Zauneidechse und potenziell baumhöhlenbewohnende Fledermausarten) nachgewiesen bzw. waren nicht vollständig auszuschließen.

Die Realisierung des Vorhabens ist mit Auswirkungen auf die nachgewiesenen europarechtlich geschützten Arten verbunden. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG müssen aus diesem Grund Maßnahmen realisiert werden, siehe Kap. 11.4.
Die Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten baumhöhlenbewohnender Vogel- und Fledermausarten sind durch das vorgezogene Anbringen von Nist- bzw. Fledermaushöhlen zu kompensieren (CEF-Maßnahme CEF 1).
Die Zauneidechse muss in bereits vorhandene Ersatzhabitate vergrämt werden (CEF-Maßnahme CEF 2).

Nach Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt innerhalb des Bilanzraumes ein Überschuss in Höhe von 7.990 Biotoppunkten für das Schutzgut Tiere / Pflanzen.

Die wasser- und naturschutzrechtliche Genehmigung und Bewertung der Ersatzmaßnahme E 1 - „Naturnahe Umgestaltung des Mussenbachs / Moldengraben“ erfolgt in einem gesonderten Wasserrechtsverfahren.

Insgesamt sind für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und bioloische Vielfalt erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.1.3 Fläche

Durch den Bebauungsplan werden bisher unversiegelte Freifächen in Anspruch genommen.

Das Vorhaben führt zu einer Neuversiegelung von ca. 3.515 m², davon sind ca. 1.510 m² teilversiegelt. Der Versiegelungsgrad im Bilanzraum steigt von 62,4 % auf 77,0 % an.

Die Fläche mit extensiver Dachbegrünung steigt von ca. 612 m (2,5 %) auf 3.127 m² (13,0 %) an.

Für das Schutzgut Fläche sind erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.1.4 Boden

Die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind durch das bestehende Planungsrecht von zwei Bebauungsplänen überwiegend versiegelt. Der Versiegelungsgrad im Bilanzraum liegt bei ca. 62,4 %. Die Bodenqualitäten im bisher unbeplanten Außenbereich sind überwiegend hoch.

Das Vorhaben führt zu einer Neuversiegelung von insgesamt etwa ca. 3.515 m², davon sind ca. 1.510 m² teilversiegelt.

Nach Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt innerhalb des Bilanzraumes ein Defizit in Höhe von 44.940 Bodenpunkten für das Schutzgut Boden

Für das Schutzgut Boden sind erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.1.5 Wasser

Der Moldengraben / Mussenbach bzw. Holzbach ist im Plangebiet derzeit auf einer Länge von ca. 240 m verdolt.

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb von ausgewiesen Wasser-, Quellschutz- oder Überschwemmungsgebieten, allerdings befindet es sich in einem Vorbehaltsgebiet (VBG) zur Sicherung von Wasservorkommen PS 3.3.6 (VRS, 2009), in dem vorrangig gegen zeitweilige oder dauernde Beeinträchtigungen oder Gefährdungen hinsichtlich Wassergüte und Wassermenge zu vermeiden sind.
Darüber liegt das Plangebiet innerhalb des fachtechnisch abgegrenzten Einzugsgebietes der Ludwigsburger Heilwasserfassung 'Solebrunnen Hoheneck'.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen entstehen grundsätzlich durch Versiegelung von Infiltrationsfläche, denn diese Fläche steht innerhalb des Wasserhaushaltes nicht mehr der Neubildung von Grundwasser zur Verfügung.

Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem. Das unbelastete Oberflächenwasser der Dachflächen wird über die belebte Bodenschicht in den Retentionsmulden zeitverzögert und gedrosselt in den Vorfluter eingeleitet. Flächen, bei denen mit Verschmutzungen zu rechnen ist, wie z.B. Straßen, Fahrwege, befestigte Rangierflächen, Kfz-Stellplatzflächen und Anlieferungsbereiche, sind in die Schmutzwasserkanalisation zu entwässern.

Die wasser- und naturschutzrechtliche Genehmigung und Bewertung der Ersatzmaßnahme E 1 - „Naturnahe Umgestaltung des Mussenbachs / Moldengraben“ erfolgt in einem gesonderten Wasserrechtsverfahren.

Für das Schutzgut Wasser sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.1.6 Klima / Luft

Das Plangebiet liegt am südwestlichen Rand eines Kaltluftentstehungsgebietes und weist einen mittleren - hohen Kaltluftvolumenstrom auf. Das Plangebiet und weiter nördlich gelegene Flächen profitieren von den bioklimatisch wirksamen unbebauten Flächen.

Für den südöstlichen, östlichen und nordöstlichen Planungsraum (dunkelgrün) besteht Schutzbedarf 1. Priorität. Hier befinden sich Leitbahnen und Luftaustauschbereiche, die bereits heute für die Kaltluftzufuhr in den Wirkraum eine sehr hohe Bedeutung aufweisen und damit unbedingt in ihrer Funktion erhalten bleiben sollten. Sie weisen eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderungen auf, so dass möglichst keine neuen Strömungshindernisse geschaffen werden sollten. Den Hinweisen für die zukünftige bauliche Entwicklung gemäß ist der westliche und südwestliche Planungsraum (rot umrandet) aus stadtklimatischer Sicht kritisch zu betrachten. Hier wird ein Detailgutachten zur Analyse der vorhabenbezogenen Auswirkungen empfohlen (GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH, 2022).

Durch die Stellung der Gebäude und die extensive Dachbegrünung können die Beeinträchtigungen größtenteils minimiert werden.

Für das Schutzgut Klima/ Luft sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.1.7 Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung

Es handelt sich um mittel bzw. geringwertige Flächen für das Schutzgut Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung. Für die siedlungsnahe Erholung ist das Plangebiet von Bedeutung. Wegeverbindungen bleiben erhalten.

Für das Schutzgut Landschaftsbild / Landschaftsbildbezogene Erholung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.1.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes befinden sich die Boden- bzw. archäologische Kulturdenkmale: Lfd. Nrn. „15 Gutshof 2./3. Jh.n.Chr. (Römer)“ und „38 Siedlung (Latènezeit allgemein)“.
Im Zuge der Erdarbeiten im Rahmen der geplanten Gewässerrenaturierung sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen (§ 20 Denkmalschutzgesetz (DSchG)).

6.1.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die Umweltauswirkungen sind bei den Schutzgütern erläutert, zusätzliche Auswirkungen sind nicht vorhanden.

6.2 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz aller Schutzgüter

Die folgende Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung stellt die prognostizierbaren Eingriffe in Natur und Landschaft, die vom Bebauungsplan „Gewerbegebiet Moldengraben - Erweiterung“ ausgehen und die zur Eingriffsminimierung und -kompensation notwendigen Maßnahmen und Anforderungen gegenüber.

Schutzgut Tiere / Pflanzen	EINGRIFFS-/AUSGLEICHS-BILANZ	Bebauungsplan „Gewerbegebiet Moldengraben – Erweiterung“ Lage: Kornwestheim, Fläche Bilanzraum ca. 2,41 ha

Bestand	**Konflikte**	**Kompensation im Gebiet**	**Zwischenbilanz**	**Kompensation außerhalb**
Empfindlichkeiten Biotopverbund: Kernfläche im nordöstlichen Plangebiet Besondere Funktionen Artenschutzrechtlich relevante Arten: baumhöhlenbewohnende Vogelarten und potenziell baumhöhlenbewohnende Fledermausarten sowie die Zauneidechse sind nachgewiesen und projektbedingt betroffen. Biotopwert Bestand **sehr hoch (Stufe A)** 0 m² **hoch (Stufe B)** 1.166 m² Feldhecke mittlerer Standorte (41.22) **mittel (Stufe C)** 1.372 m² Fettwiese mittlerer Standorte (33.41), Grasreiche ausdauernde Ruderalflur (35.64) **gering (Stufe D)** 3.206 m² Baumallee (45.10a), Grasweg (60.25), Ziergarten (60.62) **sehr gering (Stufe E)** 18.326 m² Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11), Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10), Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21), Schotterrasen (60.23), Kleine Grünfläche (60.50), Moos-Sedum-Dachbegrünung (60.71)	Konflikte **K 1** Vollständiger Verlust/ Beeinträchtigung von Arten und Biotopen mittlerer bis hoher Wertigkeit durch die Bebauung, Versiegelung und Teilversiegelung. Vermeidung / Minimierung **WRF 1** 1.510 m² "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge" + 3.020 BioPkte **V 1** "Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Gehölzbestände" **V 2** "Festlegung Rodungszeitraum" **V 3** "Kontrolle der Bäume mit Baumhöhlen" **V 4** "Umweltbaubegleitung" **V 5** "Insektenfreundliche Beleuchtung" **Bau 1** "Vermeidung von Tierfallen" **Bau 2** "Vermeidung von Vogelschlag"	Maßnahmen im Gebiet Förderung der Lebensraumeignung v.a. für euryöke Arten durch Gehölzpflanzungen innerhalb des Baugebietes: **PFG 1** 905 m² "Begrünung Leitungstrasse-Bodenseewasserversorgung" + 12.670 BioPkte **PFG 2** 1.494 m² "Pflanzung von Bäumen und Sträuchern" + 19.442 BioPkte **PFG 4** 3.127 m² "Extensive Dachbegrünung“ + 28.143 BioPkte **PFG 5** 240 m² "Fassadenbegrünung“ + 960 BioPkte **PFG 7** 24 Stck. "Begrünung Grundstücke – Pflanzung von Bäumen" + 13.056 BioPkte	Biotopwert Planung **sehr hoch (Stufe A)** 0 m² **hoch (Stufe B)** 0 m² **mittel (Stufe C)** 5.526 m² PFG 1 "Begrünung Leitungstrasse-Bodenseewasserversorgung" (33.41), PFG 2 "Pflanzung von Bäumen und Sträuchern" (41.22), PFG 4 "Extensive Dachbegrünung" (60.72) **gering (Stufe D)** 24 Stck. PFG 5 "Fassadenbegrünung" (60.80), PFG 7 "Begrünung Grundstücke – Pflanzung von Bäumen" (45.30a) **sehr gering (Stufe E)** 18.544 m² WRF 1 "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge" (60.22), Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10), Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)	Maßnahmen außerhalb Innerhalb des Bilanzraumes besteht ein Überschuss in Höhe von 5.350 Biotoppunkten für das Schutzgut Tiere / Pflanzen. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind nicht erforderlich. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sind die Vermeidungsmaßnahmen V 1 „Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Gehölzbestände" und V 2 „Festlegung Rodungszeitraum“, V 3 „Kontrolle der Bäume mit Baumhöhlen“, V 4 „Umweltbaubegleitung“ und V 5 „Insektenfreundliche Beleuchtung“ erforderlich. Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind die CEF-Maßnahmen CEF 1 „Anbringen von Nist- bzw. Fledermaushöhlen“ und CEF 2 „Vergrämung der Zauneidechse in bereits vorhandene Ersatzhabitate“ erforderlich. VM = Vermeidung / Minimierung
Summe vor VM + 88.955 BioPkte	Summe VM + 3.020 BioPkte	Summe PFG + 74.271 BioPkte	Planungswerte + 94.305 BioPkte	Überschuss + 5.350 BioPkte

Schutzgut Tiere / Pflanzen	EINGRIFFS-/AUSGLEICHS-BILANZ	Bebauungsplan „Gewerbegebiet Moldengraben – Erweiterung“ Lage: Kornwestheim, Fläche Bilanzraum ca. 2,41 ha

Bestand	**Konflikte**	**Kompensation im Gebiet**	**Zwischenbilanz**	**Kompensation außerhalb**

Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung:

Von dem Eingriff sind im Schutzgut Tiere / Pflanzen vor allem hoch-, mittel-, gering und sehr geringwertige Biotope betroffen. Die Verwendung heimischer Gehölze zur Durchgrünung des Gebietes (PFG 1, PFG 2, PFG 5, PFG 7) und die extensive Dachbegrünung (PFG 4) sowie die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für die Befestigung von Stellplätzen, Wegen, Plätzen und Terassen (WRF 1) kann einen Teil des Eingriffes kompensieren.

Nach Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt innerhalb des Bilanzraumes ein Überschuss in Höhe von 5.350 Biotoppunkten für das Schutzgut Tiere / Pflanzen.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind nicht erforderlich.

Der Überschuss aus dem Schutzgut Tiere / Pflanzen wird für die schutzgutexterne Kompensation verwendet.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sind die Vermeidungsmaßnahmen V 1 „Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Gehölzbestände" und V 2 „Festlegung Rodungszeitraum“, V 3 „Kontrolle der Bäume mit Baumhöhlen“, V 4 „Umweltbaubegleitung“ und V 5 „Insektenfreundliche Beleuchtung“ erforderlich.

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind die CEF-Maßnahmen CEF 1 „Anbringen von Nist- bzw. Fledermaushöhlen“ und CEF 2 „Vergrämung der Zauneidechse in bereits vorhandene Ersatzhabitate“ erforderlich.

Die wasser- und naturschutzrechtliche Genehmigung und Bewertung der Ersatzmaßnahme E 1 „Naturnahe Umgestaltung des Mussenbachs / Moldengraben“ erfolgt in einem gesonderten Wasserrechtsverfahren.

☒ Ausgeglichen

Tab. 4: Schutzgut Tiere / Pflanzen (Arten und Lebensgemeinschaften, Biotoptypen)

Schutzgut Boden	EINGRIFFS-/AUSGLEICHS-BILANZ	Bebauungsplan „Gewerbegebiet Moldengraben – Erweiterung“ Lage: Kornwestheim, Fläche Bilanzraum ca. 2,41 ha

Bestand	**Konflikte**	**Kompensation im Gebiet**	**Zwischenbilanz**	**Kompensation außerhalb**
Empfindlichkeiten Natürliche Bodenfruchtbarkeit: sehr hoch Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: hoch Filter und Puffer für Schadstoffe: hoch Standort für natürliche Vegetation: gering **Besondere Funktionen** Archäologische Kulturdenkmale **Bodenwerte Bestand** **sehr hoch (Stufe 4)** 0 m² **hoch (Stufe 3)** 2.172 m² unversiegelte Böden **mittel (Stufe 2)** 5.207 m² überformte Böden (Pflanzgebote, Hausgärten) **gering (Stufe 1)** 1.050 m² überformte Böden (Erdweg), teilversiegelte Böden (wassergebundene Decke) **sehr gering (Stufe 0)** 15.641 m² Moos-Sedum-Dachbegrünung, versiegelte Böden	**Konflikte** **K 2** Verlust von Böden hoher Wertigkeit durch Versiegelung und Teilversiegelung, Bodenüberformung durch Erdbewegungen (Hausgärten) **Vermeidung / Minimierung** **WRF 1** 1.510 m² "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge" + 906 BoPkte **Boden 1** Bodenschutz **Boden 2** Bodenmanagement **Boden 3** Bodenschutzkonzept (BSK) **Boden 4** Erdmassenausgleich	**Maßnahmen im Gebiet** **PFG 1** 905 m² "Begrünung Leitungstrasse-Bodensee-wasserversorgung" + 1.810 BoPkte **PFG 2** 1.494 m² "Pflanzung von Bäumen und Sträuchern" + 2.988 BoPkte **PFG 4** 3.127 m² "Extensive Dachbegrünung" Minimierung der Eingriffsfolgen für den Wasserkreislauf + 1.564 BoPkte	**Bodenwerte Planung** **sehr hoch (Stufe 4)** 0 m² **hoch (Stufe 3)** 0 m² **mittel (Stufe 2)** 2.399 m² überformte Böden (Hausgarten) **gering (Stufe 1)** 4.637 m² teilversiegelte Böden, Extensive Dachbegrünung **sehr gering (Stufe 0)** 17.034 m² versiegelte Böden Innerhalb des Bilanzraumes verbleibt ein Defizit von 44.940 Bodenpunkten für das Schutzgut Boden. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich.	**Funktionaler Ausgleich** **Ö 1211/1** 5.482 m² Ökokontomaßnahme 1211/1 „Alte Gärtnerei I“
Summe vor VM + 18.503 BoPkte	Summe VM + 906 BoPkte		Defizit - 44.940 BoPkte	

Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung:

Der Eingriff durch die Versiegelung und Teilversiegelung, sowie Bodenüberformung hochwertiger Böden ist erheblich. Eingriffsfolgen können durch die Wiederverwertung von geeignetem Erdaushub minimiert werden. Ein geringer Teil kann durch die extensive Dachbegrünung (PFG 4) und die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (WRF 1) im Gebiet kompensiert werden. Nach Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt innerhalb des Bilanzraumes ein Defizit in Höhe von 44.940 Bodenpunkten für das Schutzgut Boden.
Das verbleibende Defizit in Höhe von 44.940 Bodenpunkten wird durch den Überschuss in Höhe von 5.350 Biotoppunkten im Schutzgut Tiere / Pflanzen sowie Ökopunkte der Ökokontomaßnahme „1211/1 Alte Gärtnerei I“ aus dem Ökokonto der Stadt Kornwestheim ausgeglichen.

☒ Ausgeglichen

Tab. 5: Schutzgut Boden

Schutzgut Wasser

EINGRIFFS-/AUSGLEICHS-BILANZ

Bebauungsplan „Gewerbegebiet Moldengraben – Erweiterung“
Lage: Kornwestheim, Fläche Bilanzraum ca. 2,41 ha

Bestand

Empfindlichkeiten

Moldengraben / Mussenbach bzw. Holzbach auf einer Länge von ca. 240 m verdolt.

Die Böden haben hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (Bewertung unter SG Boden).

Geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung.

Mittlere Bedeutung für das Schutzgut Wasser.

Besondere Funktionen

Nicht betroffen (kein WSG oder ÜG)

Fachtechnisch abgegrenztes Einzugsgebiet der Ludwigsburger Heilwasserfassung 'Solebrunnen Hoheneck'

Wasserwerte Bestand

sehr hoch (Stufe A) 0 m²

hoch (Stufe B) 0 m²

mittel (Stufe C) 7.774 m²

Freiflächen Lößlehm über Erfurt-Formation (Lettenkeuper)

gering (Stufe D) 612 m²

Moos-Sedum-Dachbegrünung

sehr gering (Stufe E) 15.684 m²

Bereits teilversiegelte und versiegelte Flächen, Gebäude

Konflikte

Konflikte

K 3
Erhöhung des Oberflächenabflusses Bebauung und Versiegelung.

Vermeidung / Minimierung

WRF 1 1.510 m²
"Verwendung wasserdurchlässiger Beläge"

WRF 2
"Rückhaltung/Entwässerung von Niederschlagswasser"

Kompensation im Gebiet

Maßnahmen im Gebiet

PFG 1 905 m²
"Begrünung Leitungstrasse-Bodenseewasserversorgung"

PFG 2 1.494 m²
"Pflanzung von Bäumen und Sträuchern"

PFG 4 3.127 m²
"Extensive Dachbegrünung"

PFG 7 24 Stck.
"Begrünung Grundstücke – Pflanzung von Bäumen"

Zwischenbilanz

Wasserwerte Planung

sehr hoch (Stufe A) 0 m²

hoch (Stufe B) 0 m²

mittel (Stufe C) 2.399 m²

Freiflächen Lößlem über Erfurt-Formation (Lettenkeuper)

gering (Stufe D) 3.127 m²

PFG 4 "Extensive Dachbegrünung"

sehr gering (Stufe E) 18.544 m²

WRF 1 "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge".
Teilversiegelte und versiegelte Flächen, Gebäude

Kompensation außerhalb

Funktionaler Ausgleich

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind nicht erforderlich.

Die wasser- und naturschutzrechtliche Genehmigung und Bewertung der Ersatzmaßnahme E 1 „Naturnahe Umgestaltung des Mussenbachs / Moldengraben“ erfolgt in einem gesonderten Wasserrechtsverfahren

Schutzgut Wasser	EINGRIFFS-/AUSGLEICHS-BILANZ	Bebauungsplan „Gewerbegebiet Moldengraben – Erweiterung“ Lage: Kornwestheim, Fläche Bilanzraum ca. 2,41 ha		
Bestand	**Konflikte**	**Kompensation im Gebiet**	**Zwischenbilanz**	**Kompensation außerhalb**
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Wegen der mittleren Bedeutung für den Grundwasserschutz und die Grundwasserspeisung gilt es vor allem, die Eingriffsfolgen für den Landschaftswasserhaushalt (Erhöhung der Regenwasserabflüsse) auszugleichen. Durch die Vermeidung von Abflüssen durch Rückhaltung/Entwässerung von Niederschlagswasser (WRF 2), ein qualifiziertes Regenwassermanagement, extensive Dachbegrünung (PFG 4) und die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (WRF 1) kann ein Großteil der Eingriffsfolgen minimiert werden. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind nicht erforderlich. Die wasser- und naturschutzrechtliche Genehmigung und Bewertung der Ersatzmaßnahme E 1 „Naturnahe Umgestaltung des Mussenbachs / Moldengraben“ erfolgt in einem gesonderten Wasserrechtsverfahren. ☒ Ausgeglichen				

Tab. 6: Schutzgut Wasser

Schutzgut Klima / Luft | EINGRIFFS-/AUSGLEICHS-BILANZ | Bebauungsplan „Gewerbegebiet Moldengraben – Erweiterung“ Lage: Kornwestheim, Fläche Bilanzraum ca. 2,41 ha

Bestand	Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb
Empfindlichkeiten Im Nordwesten: Gewerbe-Klimatop mit starken Veränderungen aller Klimaelemente, Ausbildung des Wärmeinseleffektes, teilweise hohe Luftschadstoffbelastung. Im Südwesten: Stadtrand-Klimatop mit wesentlicher Beeinflussung von Temperatur, Feuchte und Wind; Störung lokaler Windsysteme. Im Osten: Freiland-Klimatop mit ungestörtem stark ausgeprägtem Tagesgang von Temperatur und Feuchte, windoffen, starke Frisch-/ Kaltluftproduktion. **Besondere Funktionen** keine besonderen Funktionen **Klimawerte Bestand** **sehr hoch (Stufe A)** 0 m² **hoch (Stufe B)** 0 m² **mittel (Stufe C)** 7.774 m² Im Osten: Freiflächen mit bedeutender Klimaaktivität: Klimaaktive Freiflächen in direktem Bezug zum Siedlungsraum (Hauptluftleitbahn). **gering (Stufe D)** 612 m² Moos-Sedum-Dachbegrünung **sehr gering (Stufe E)** 15.684 m² Bereits teilversiegelte und versiegelte Flächen, Gebäude.	**Konflikte** Thermische Belastung durch Versiegelung: Geringes Risiko. Beeinträchtigung der siedlungsklimatischen Ausgleichsfunktion: Geringes Risiko. Errichtung von Luftaustauschhindernissen, Unterbrechung von Luftaustauschbahnen: Geringes Risiko. **Vermeidung / Minimierung** **WRF 1** 1.510 m² "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge" **GRZ 0,8** Stellung der Gebäude Minimierung der Eingriffsfolgen durch die Stellung der Gebäude	**Maßnahmen im Gebiet** Gebietsdurchgrünung zur Erhaltung der klimatischen Ausgleichsfunktion **PFG 1** 905 m² "Begrünung Leitungstrasse-Bodenseewasserversorgung" **PFG 2** 1.494 m² "Pflanzung von Bäumen und Sträuchern" **PFG 4** 3.127 m² "Extensive Dachbegrünung" **PFG 5** 240 m² "Fassadenbegrünung“ **PFG 7** 24 Stck. "Begrünung Grundstücke – Pflanzung von Bäumen" Die Grüngestaltung im Baugebiet trägt zusätzlich zur Minimierung bei.	**Klimawerte Planung** **sehr hoch (Stufe A)** 0 m² **hoch (Stufe B)** 0 m² **mittel (Stufe C)** 0 m² **gering (Stufe D)** 3.127 m² PFG 4 "Extensive Dachbegrünung", PFG 5 "Fassadenbegrünung" (60.80) **sehr gering (Stufe E)** 20.943 m² Gewerbe-Klimatop ohne direkte Beziehung zu belasteten Gebieten. Teilversiegelte und versiegelte Flächen, Gebäude Erhebliche Eingriffsfolgen können durch die Grüngestaltung im Gebiet vermieden werden.	**Maßnahmen außerhalb** Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind nicht erforderlich.

Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung:
Die Flächen haben überwiegend eine mittlere Bedeutung für das Siedlungsklima. Durch die Stellung der Gebäude und die Grüngestaltung (extensive Dachbegrünung) innerhalb des Gebietes können erhebliche Eingriffsfolgen für das Siedlungsklima vermieden werden.
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind nicht erforderlich.

☒ Ausgeglichen.

Tab. 7: Schutzgut Klima / Luft

Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	EINGRIFFS-/AUSGLEICHS-BILANZ	Bebauungsplan „Gewerbegebiet Moldengraben – Erweiterung“ Lage: Kornwestheim, Fläche Bilanzraum ca. 2,41 ha

Bestand	**Konflikte**	**Kompensation im Gebiet**	**Zwischenbilanz**	**Kompensation außerhalb**
Empfindlichkeiten	Konflikte	Maßnahmen im Gebiet	Allgemeine Funktionen nachher	Maßnahmen außerhalb
Freiflächen mit geringer Bedeutung für Sichtbeziehung zu markanten Ortsbildern. Wegeverbindung für Spaziergänger zu angrenzenden Freiflächen. Mittlere Bedeutung für die siedlungsnahe Erholungsnutzung.	Geringes Risiko der Störung der Erholungseignung für Spaziergänger v.a. während der Bauzeit. Wegebeziehungen zur angrenzenden Freifläche bleiben erhalten. Geringes Risiko der Störung des Landschaftsbildes durch Flächenversiegelung und Überbauung.	Grüngestaltungsmaßnahmen im Gebiet **PFG 1** 905 m² "Begrünung Leitungstrasse-Bodenseewasserversorgung" **PFG 2** 1.494 m² "Pflanzung von Bäumen und Sträuchern" **PFG 4** 3.127 m² "Extensive Dachbegrünung" **PFG 5** 240 m² "Fassadenbegrünung“ **PFG 7** 24 Stck. "Begrünung Grundstücke – Pflanzung von Bäumen"	**sehr hoch (Stufe A)** 0 m² **hoch (Stufe B)** 0 m² **mittel (Stufe C)** 905 m² Feldhecke im Übergang zur Freien Landschaft. **gering (Stufe D)** 1.494 m² / 24 Stck. Ziergarten, Erhalt und Pflanzung von Bäumen **sehr gering (Stufe E)** 21.671 m² Teilversiegelte und versiegelte Flächen, Gebäude	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind nicht erforderlich.
Allgemeine Funktionen **sehr hoch (Stufe A)** 0 m² **hoch (Stufe B)** 0 m² **mittel (Stufe C)** 4.963 m² Feldhecke, Wiese und Acker (kleinteilig) im Übergang zur Freien Landschaft. **gering (Stufe D)** 2.811 m² Ziergarten **sehr gering (Stufe E)** 16.296 m² Bereits teilversiegelte und versiegelte Flächen, Gebäude	Vermeidung / Minimierung Erhalt der Wegeverbindung zur angrenzenden Freifläche Grünerhaltungsmaßnahmen im Gebiet: **WRF 1** 1.510 m² "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge" Vermeidung der Beeinträchtigung von Wegeverbindungen	Kompensation durch Grüngestaltungsmaßnahmen im Gebiet	keine verbleibenden erheblichen Eingriffe	

Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung:
Die Empfindlichkeit der Flächen für das Schutzgut Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung sind aufgrund der Vorbelastung gering. Eingriffsfolgen können durch die Grüngestaltungsmaßnahmen innerhalb des Baugebietes vollständig vermieden werden. Durch den Erhalt der Wegeverbindung kann ein Wegfall der derzeitigen Nutzungsmöglichkeit verhindert werden. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind nicht erforderlich.

☒ Ausgeglichen

Tab. 8: Schutzgut Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung

7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

(gemäß Ziffer 3b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB)

Das Monitoring stellt ein Verfahren zur Überwachung der Planungsdurchführung und seiner Umweltauswirkungen dar.
Die Monitoring-Maßnahmen können in **allgemeine Maßnahmen**, die auf der Fläche der Kommune stattfinden, und in **projektbezogene Maßnahmen** unterteilt werden.

Als projektbezogene Überwachungsmaßnahmen wären denkbar:

- die regelmäßige Kontrolle der Festsetzungen des Bebauungsplanes vor allem der Pflanzgebote
- die regelmäßige Kontrolle der Bautätigkeit im Gebiet, um vor allem die nicht genehmigte Versiegelung von Nebenflächen zu unterbinden
- die Kontrolle der Ersatzmaßnahmen vor allem unter dem Gesichtspunkt der Pflege und Erhaltung.

Im Zuge der Fortschreibung des Flächennutzungs-/Landschaftsplanes/Umweltberichts kann im beschränkten Maße ebenfalls eine Überprüfung der Umweltziele des Bebauungsplanes durchgeführt werden.

Dauer der Umweltüberwachung
Die Dauer des Monitorings betreffend gibt es keine gesetzlichen Festlegungen. Zwecks der praktischen Handhabung und der Kosten wird empfohlen ein einheitliches System zu entwickeln. Ein Überwachungsintervall von 3 - 5 Jahren wird vorgesehen.
Sollte sich ergeben, dass nach einiger Zeit keine erheblichen Umweltauswirkungen mehr bestehen, kann auf weitere Überwachungen verzichtet werden.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

(gemäß Ziffer 3c der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB)

Der Gemeinderat der Großen Kreisstadt Kornwestheim hat am 24.11.2022 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan mit örtlichen Bauvorschriften „Gewerbegebiet Moldengraben - Erweiterung“ gefasst.

Als zulässige Art der baulichen Nutzung wird im Hinblick auf die südlich der Aldinger Straße vorhandene Wohnbebauung und die zulässigen Nutzungen im nördlich angrenzenden Gewerbegebiet „Moldengraben“ ein eingeschränktes Gewerbegebiet GEe festgesetzt.
Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,8. Die Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt 2,4. Die Höhe der baulichen Anlagen ist als maximale Gebäudehöhe (OK=12 m) über Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) festgesetzt.

Zunächst erfolgte eine Bestandsbeschreibung der Schutzgüter Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere und Pflanzen (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen), Fläche, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter.

In einer Wirkungs- und Konfliktanalyse werden die Auswirkungen der Planung genauer ermittelt und die Beeinträchtigung auf die fünf Schutzgüter der Eingriffsregelung (unabhängig von der Eingriffserheblichkeit), die Schutzgüter Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, Fläche sowie Kultur- und sonstige Sachgüter aufgeführt und beschrieben.

Im Schutzgut Tiere und Pflanzen (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen) sind Bereiche mit hoher, mittlerer, geringer und sehr geringer Wertigkeit betroffen. Im Schutzgut Boden sind hoch-, mittel-, gering- und sehr geringwertige Bereiche betroffen. Im Schutzgut Wasser sind mittel-, gering- und sehr geringwertige Bereiche betroffen. Eine Gefährdung der Grundwasserqualität durch Stoffeintrag ist nicht zu erwarten. Im Schutzgut Klima / Luft sind mittel, gering bzw. sehr geringwertige Bereiche betroffen. Durch die Baumaßnahmen sind mittel-, gering- und sehr geringwertige Flächen für das Schutzgut Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung betroffen.

Im Zuge der Eingriffsbewertung gemäß § 1a BauGB werden im Rahmen einer Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung die prognostizierbaren Eingriffe in Natur und Landschaft, die vom geplanten Bauvorhaben ausgehen, den zur Eingriffsminimierung und -kompensation notwendigen Maßnahmen und Anforderungen gegenübergestellt.

Die Bilanzierung erfolgt nach dem Bewertungsverfahren des Ökokonto-Leitfadens der Stadt Kornwestheim (Stand April 2013). Die Schutzgüter Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, Fläche sowie Kultur- und sonstige Sachgüter werden verbal-argumentativ abgehandelt.

Grundlage für die Planung ist der Bebauungsplanentwurf „Gewerbegebiet Moldengraben - Erweiterung“, Stand 29.06.2026.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen haben in der Eingriffsregelung Vorrang vor allen übrigen Maßnahmen.

Die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge bei Stellplätzen minimiert die Eingriffswirkungen in alle Schutzgüter. Die Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung minimiert die Eingriffswirkungen auf das Schutzgut Tiere. Die Wiederverwendung von geeignetem Oberbodenmaterial trägt zur Minimierung des Eingriffes in das Schutzgut Boden bei.

Durch die festgesetzten Maßnahmen PFG 1 bis PFG 8 zur Straßen-, Stellplatz- und extensiven Dachbegrünung sowie zur Gebietsdurchgrünung mit standortgerechten, heimischen Baum- und Strauchpflanzungen und zur extensiven Dachbegrünung werden die Eingriffswirkungen in die Schutzgüter Tiere und Pflanzen (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen), Fläche, Boden, Wasser, Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung und Klima / Luft minimiert.

Die Ergebnisse der Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotenzialanalyse sowie des Tierökologischen Gutachten zur Erfassung der Zauneidechse wurden in den Umweltbericht und in den Bebauungsplan eingearbeitet.
Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sind die Vermeidungsmaßnahmen V 1 „Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Gehölzbestände" und V 2 „Festlegung Rodungszeitraum“, V 3 „Kontrolle der Bäume mit Baumhöhlen“, V 4 „Umweltbaubegleitung“ und V 5 „Insektenfreundliche Beleuchtung“ erforderlich.
Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind die CEF-Maßnahmen CEF 1 „Anbringen von Nist- bzw. Fledermaushöhlen“ und CEF 2 „Vergrämung der Zauneidechse in bereits vorhandene Ersatzhabitate“ erforderlich.

Im Bilanzraum verbleiben für das Schutzgut Tiere / Pflanzen ein Überschuss in Höhe von + 5.350 Biotoppunkten und für das Schutzgut Boden/Wasser ein Defizit in Höhe von - 44.940 Bodenpunkten.
Das Gesamtdefizit beträgt insgesamt - 39.590 Punkte.

Das verbleibende Defizit in Höhe von - 39.590 Punkten wird durch Ökopunkte der Ökokontomaßnahme 1211/1 „Alte Gärtnerei I“ aus dem Ökokonto der Stadt Kornwestheim ausgeglichen.

Die wasser- und naturschutzrechtliche Genehmigung und Bewertung der Ersatzmaßnahme E 1 - „Naturnahe Umgestaltung des Mussenbachs / Moldengraben“ erfolgt in einem gesonderten Wasserrechtsverfahren.

Die Empfehlungen des Umweltberichts mit Grünordnungsplan wurden als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen.

Die Umweltbelange, die nicht im herkömmlichen Sinn als Schutzgüter verstanden werden, jedoch im § 1 Abs. 6 BauGB definiert sind, werden anschließend behandelt und Maßnahmenvorschläge zur Berücksichtigung vorgeschlagen. Hierunter fallen u.a. Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässer, Nutzung erneuerbarer Energien/ effiziente Nutzung von Energie, Darstellung von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser- Abfalls- und Immissionsschutzrechts und Erhaltung der bestmöglichsten Luftqualität.

Um die prognostizierte Entwicklung der Fläche, ihrer Eingriffe und der vorgenommenen Ausgleichsmaßnahmen prüfen zu können, führt die Stadtverwaltung eine Effizienzkontrolle im Rahmen der Fertigstellungs- (Bauabnahme), Entwicklungs- und Unterhaltungspflege durch. Bei diesen Kontrollen soll die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen wie beispielsweise Umsetzung der Pflanzgebote überprüft werden. Das Monitoring stellt ein Verfahren zur Überwachung der Planungsdurchführung und seiner Umweltauswirkungen dar.

Nach Umsetzung aller Maßnahmen können die Eingriffe insgesamt kompensiert werden, so dass keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.
Die Anforderungen des §1a BauGB werden erfüllt.

9 Quellenverzeichnis

(gemäß Ziffer 3d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Karten- und Datengrundlagen

DEUTSCHER WETTERDIENST, 1953: Klimaatlas Baden-Württemberg.

DIE BUNDESREGIERUNG, 2017: "Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie – Neuauflage 2016".

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG, 1998: Geowissenschaftliche Übersichtskarten von Baden-Württemberg 1:350.000.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), 2025: Lärmkartierung Baden-Württemberg 2022.

MEYNEN, E., SCHMITHÜSEN, J. ET AL. [HRSG.], 1961:Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg.

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND FORSTEN BADEN-WÜRTTEMBERG (MELUF), 1983: Landschaftsrahmenprogramm Baden-Württemberg.

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR, 2001: Wasser- und Bodenatlas Baden-Württemberg.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, ABT. 9: LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB) REF. 93, 2025: Digitale Bodenkarte dBK M.: 1:50.000 (GeoLa dBK50).

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, ABT. 9: LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB) REF. 93, 2025: Digitale Geologische Karte dGK M.: 1:50.000 (GeoLa dGK50).

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, ABT. 9: LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB) REF. 93, 2025: Digitale Geologische Übersichtskarte dGK M.: 1:300.000 (GÜK300).

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG, 2025: Digitale Hydrogeologische Karte dBK M.: 1:50.000 (GeoLa HK50).

VERBAND REGION STUTTGART, 1999: Landschaftsrahmenplan: a) Landschaftsfunktionenkarte, Stand 1995 / b) Bereiche zur Sicherung, Ergänzung und Sanierung von Landschaftsfunktionen –Maßnahmenempfehlungen-, Stand Dezember 1998, Stuttgart.

VERBAND REGION STUTTGART, 2008: Klimaatlas Region Stuttgart, Stuttgart.

VERBAND REGION STUTTGART, 2009: Strategische Umweltprüfung zum Regionalplan, (SUP) 2020, Entwurf 22.07.2009, Stuttgart.

VERBAND REGION STUTTGART, 2010: Regionalplan Region Stuttgart 2020, Stuttgart.

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG, 2002: Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002.

Literatur

ARBEITSKREIS BODENSCHUTZ BEIM UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG [HRSG.], 1995: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren.

BREUNIG, T., J. SCHACH, K. WIEST & N. SCHOOF (2024): Gebietseigene Gehölze in Baden-Württemberg – Vorkommensgebiete, Erntebestände und Empfehlungen zu geeigneten Arten. – Naturschutz-Praxis Landschaftspflege 3, LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Karlsruhe, 144 S.

JEDICKE, E. 1990: Biotopverbund - Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie, Ulmer-Verlag Stuttgart

INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN, NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE, 1994: Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.

INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN, NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE, 2000: Beiträge zur Eingriffsregelung IV.

INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN, NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE, 2003: Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben.

KAULE, G & SCHOBER, M. 1984: Ausgleichbarkeit von Eingriffen in Natur und Landschaft - Möglichkeiten und Grenzen des Ausgleichs von Eingriffen in Natur und Landschaft. Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Institut für Landschaftsplanung, Universität Stuttgart

KAULE, G. 1990: Arten- und Biotopschutz. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Ulmer-Verlag Stuttgart

KIEMSTEDT ET AL. 1996: Lana-Gutachten zur Eingriffsregelung

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU), Abteilung 2 – Ökologie, Boden und Naturschutz - Fachdienst Naturschutz, 1998: Leitfaden für die Eingriffs- und Ausgleichbewertung bei Abbauvorhaben. 3. unveränderte Auflage, Karlsruhe. 31 S.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU), Abteilung 2 – Ökologie, Boden und Naturschutz - Fachdienst Naturschutz, 2000: Die naturschutzfachliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. 1. Auflage, Karlsruhe. 117 S.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU), Abteilung 2 – Ökologie, Boden und Naturschutz – Fachdienst Naturschutz, 2002: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort, 1. Auflage, Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), 2005: "Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung", Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), 2013: Die potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), Referate Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz und Artenschutz, Landschaftsplanung, 2018: Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, 5. ergänzte und überarbeitete Auflage, Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), REFERAT 22, 2024: „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“. Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), 2013: Die potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), 2016: Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg, 9. überarbeitete Auflage, Karlsruhe.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR: Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO), Fassung vom 19.12.2010

MÜLLER, TH. UND OBERDORFER, E, 1974: Die potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. In: Beihefte zu den Veröffentlichungen der Landesanstalt für Umweltschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. Hrsg.: Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg.

RIEKEN, V. ET. AL., 1994: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 41, Bonn-Bad-Godesberg.

STADT KORNWESTHEIM, 2013 / überarbeitet 2025: Ökokonto Stadt Kornwestheim, Teil 1 Bewertungsverfahren. Bearbeitung WERKGRUPPE GRUEN. Stand November 2025.

UNIVERSITÄT STUTTGART, ILPÖ/IER, 2001: Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm, Stuttgart.

Gesetze, Verordnungen, DIN-Normen:

Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L103 vom 25.04.1979: RICHTLINIE 79/409/EWG DES RATES VOM 02. APRIL 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L206 vom 22.07.1992: RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES VOM 21. MAI 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L305/42 vom 08.11.1997: RICHTLINIE DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt.

BAUGESETZBUCH (BAUGB).

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BAUNVO).

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV).

BUNDESBODENSCHUTZGESETZ (BBODSCHG).

BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BIMSCHG).

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG).

DENKMALSCHUTZGESETZ (DSCHG).

DIN - DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V.:
DIN 18 005, Schallschutz im Städtebau.
DIN 18 300, Erdarbeiten.
DIN 18 915, Bodenarbeiten.
DIN 18 916, Pflanzen und Pflanzarbeiten.
DIN 18 917, Rasen.
DIN 18 918, Sicherungsbauweisen.
DIN 18 919, Unterhaltungsarbeiten bei Vegetationsflächen.
DIN 18 920, Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.

FLL - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V.:
Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 1, Planung, Pflanzarbeiten, Pflege, 2015.
Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 2, Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate, 2010.

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPG).

LANDESBAUORDNUNG FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (LBO B-W).

LANDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENGESETZ (LBODSCHAG).

NATURSCHUTZGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG (NATSCHG B-W).

ÖKOKONTOVERORDNUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (ÖKVO).

VERORDNUNG ÜBER IMMISSIONSWERTE FÜR SCHADSTOFFE IN DER LUFT (22. BIMSCHV).

VERWALTUNGSVORSCHRIFT DES UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG FÜR DIE VERWERTUNG VON ALS ABFALL EINGESTUFTEM BODENMATERIAL VOM 14.03.2017 (VWV VERWERTUNG).

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG).

WASSERGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG (WG B.-W.).

10 Anhang

10.1 Bewertung Schutzgut Tiere / Pflanzen (Arten und Lebensgemeinschaften, Biotoptypen) *(gemäß Abschnitt 1 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO)*

Wertstufe / Basismodul	Ökopunkte / Feinmodul Bestand	Ökopunkte / Feinmodul Planung	Code	Biotoptyp	Fläche Bestand in m²	Fläche Planung in m²		Bestand Öko-punkte	Planung Öko-punkte
sehr hoch (Stufe A)	**33 - 64**	**33 - 64**		**sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung**					
				nicht vorhanden					
hoch (Stufe B)	**17 - 32**	**17 - 32**		**hohe naturschutzfachliche Bedeutung**	**1.166**				
	17		41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	1.166				
mittel (Stufe C)	**9 - 16**	**9 - 16**		**mittlere naturschutzfachliche Bedeutung**	**1.372**	**5.526**		**17.552**	**60.235**
		14	41.22	PFG 2 "Pflanzung von Bäumen und Sträuchern“		905			12.670
	13	13	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte / PFG 1 "Begrünung Leitungstrasse-Bodenseewasserversorgung"	1.230	1.494		15.990	19.422
	11		35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	142			1.562	
		9	60.72	PFG 4 "Extensive Dachbegrünung"		3.127			28.143
gering (Stufe D)	**5 - 8**	**5 - 8**		**geringe naturschutzfachliche Bedeutung**	**3.206**	**0**		**23.364**	**13.056**
	8		45.10a	Einzelbäume auf geringwertigen Biotoptypen	6 Stck.			4.128	
		8	45.30a	PFG 7 "Begrünung Grundstücke - Pflanzung von Bäumen"		24 Stck.			13.056
	6		60.25	Grasweg	395			2.370	
	6	6	60.62	Ziergarten	2.811			16.866	
sehr gering (Stufe E)	**1 - 4**	**1 - 4**		**keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung**	**18.326**	**18.544**		**28.217**	**21.014**
	4		37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	2.030			8.120	
	4		60.23	Schotterrasen	588			2.352	
	4		60.50	Kleine Grünfläche	67			268	
		4	60.80	PFG 5 "Fassadenbegrünung", 20 % der Gesamtwandfläche					960
		2	60.22	WRF 1 "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge"		1.510			3.020
	4		60.71	Moos-Sedum-Dachbegrünung	612			2.448	
	1	1	60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	2.683	12.526		2.683	12.526
	1	1	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	12.346	4.508		12.346	4.508
Gesamtfläche					**24.070**	**24.070**		**88.955**	**94.305**
Aufwertung / Defizit									**5.350**

10.2 Bewertung Einzelbäume

Code		Punktwert eines Planungsbaumes =	Basis- oder Grundwert	x	(Stamm-umfang in cm	+ Zuwachs in cm)	Gesamt
Bestandsbäume:	**Stück**	**Baumart**					
45.10a	1	Bergahorn	8	x	(110	)	880
45.10a	1	Bergahorn	8	x	(66	)	528
45.10a	1	Bergahorn	8	x	(57	)	456
45.10a	1	Bergahorn	8	x	(35	)	280
45.10a	1	Spitzahorn	8	x	(141	)	1.128
45.10a	1	Bergahorn	8	x	(107	)	856
	6	**Bestandsbäume**					**4.128**
Planungsbäume:							
45.30a	24	PFG 8 "Begrünung Baugrundstücke - Pflanzung vom Bäumen"	8	x	(18	+ 50)	13.056
	24	**Planungsbäume**					**13.056**

10.3 Bewertung Schutzgut Boden / Wasser *(gemäß Abschnitt 3 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO)*

Bestand

Flächentyp	Flächen-größe in m²	Gesamt-bewertung der Böden (Wertestufe)	Summe Boden-punkte
unversiegelte Böden: Flste. Nrn. 1922, 1923, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1940 (teilweise)	2.172	3,33	7.240
überformte Böden: Pflanzgebote, Hausgärten	5.207	2,00	10.414
überformte Böden: Flst. Nr. 1505, Erdweg	395	1,00	395
teilversiegelte Böden: Wassergebundene Decke	655	0,60	393
Moos-Sedum-Dachbegrünung	612	0,10	61
versiegelte Böden: Straßen, Wege, Gebäude	15.029	0,00	0
Summe	24.070		**18.503**

Planung

Flächentyp	Flächen-größe in m²	Gesamt-bewertung der Böden (Wertestufe)	Summe Boden-punkte
Überformte Freiflächen: PFG 1, PFG 2, PFG 3, PFG 8	2.399	2,00	4.798
wasserdurchlässige Beläge: WRF 1	1.510	0,60	906
Extensive Dachbegrünung: PFG 4	3.127	0,50	1.564
versiegelte Flächen: Straßen, Wege, Gebäude	17.034	0	0
Summe	24.070		**7.268**

Defizit

Summe Boden-punkte
-11.235

10.4 Gesamtbewertung aus den Abschnitten Tiere / Pflanzen und Boden / Wasser

Schutzgüter	BioPunkte	Bodenpunkte	Punkte Gesamt
Tiere / Pflanzen	5.350		5.350
Boden / Wasser		-11.235	-44.940
Summe	**5.350**	**-11.235**	**-39.590**

Das verbleibende Defizit in Höhe von 39.590 Punkten wird durch Ökopunkte der Ökokontomaßnahme 1211/1 „Alte Gärtnerei I“ aus dem Ökokonto der Stadt Kornwestheim ausgeglichen.

11 Vorschläge und Ergänzungen für Festsetzungen und Hinweise im Bebauungsplan

11.1 Pflanzgebote *§ 9 (1) Nr. 25 a BauGB*

PFG 1 - Pflanzgebot „Begrünung Leitungstrasse-Bodenseewasserversorgung"

Die im Lageplan des Bebauungsplanes mit PFG 1 „Begrünung Leitungstrasse-Bodenseewasserversorgung" gekennzeichneten Flächen sind einer artenreichen Gras-Kräuteransaat, z.B. Rieger-Hofmann „01 Blumenwiese“ zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Fehlende bzw. schadhafte Wiesenflächen sind durch eine geeignete Nachsaat zu reparieren. Das gesamte Grünland ist nicht zu düngen und mit einer 2-schürigen Mahd zwischen dem 15.06. und 15.07., sowie 01.08. und 30.09. mit jährlicher Heunutzung und Abräumen des Mähguts zu unterhalten. Die Flächen dürfen nicht gemulcht werden.
Die Pflanzung von Gehölzen auf der Leitungstrasse der Bodenseewasserversorgung ist nicht zulässig.
Das Pflanzgebot darf für einen Stellplatz für Wartungsfahrzeuge der Bodensee-Wasserversorgung und jeweils eine Grundstückszu- und -bfahrt pro Gewerbebetrieb durchbrochen werden.

Ziele: Räumliche Gestaltung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas, Drosselung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagwassers.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Pflanzenstandort“.
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas.
- L/E: Pflanzflächen als Gestaltungselement.

PFG 2 - Pflanzgebot „Pflanzung von Bäumen und Sträuchern"

Die im Lageplan des Bebauungsplanes durch das Pflanzgebot PFG 2 „Pflanzung von Bäumen und Sträuchern“ festgesetzten Baumpflanzungen sind mit Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen und dauerhaft zu unterhalten.
Es sind Laubbäume mit einem Stammumfang von 16-18 cm, 3 x verpflanzt mit Drahtballierung, Solitär oder Hochstamm entsprechend der Liste zur Pflanzenverwendung, siehe Kap. 11.6 zu verwenden. Die FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 1 und 2 sind zu beachten und anzuwenden.
Bei Strauchpflanzungen sind 2 x verpflanzte, heimische, standortgerechte Laubgehölze ohne Ballen mit einer Höhe von 60–100 cm sowie 10 % Heister, 3 x verpflanzt ohne Ballen, Höhe 150–200 cm, entsprechend der Liste zur Pflanzenverwendung, siehe Kap. 11.6 zu verwenden.
Die Flächen sind durch geeignete Maßnahmen gegen Befahren und Betreten zu sichern. Abgängige Bäume und Sträucher sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.

Ziele: Straßenraumgestaltung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas, Wasserrückhaltung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Pflanzenstandort“.
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas, Frischluftproduktion durch Gehölzflächen.
- L/E: Bäume als Gestaltungselement.

PFG 3 - Pflanzgebot „Begrünung von Stellplatzflächen“

Je sechs Stellplätze ist mindestens ein groß- bzw. mittelkroniger Laubbaum zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Bei der Pflanzung sind Hochstämme mit einem Stammumfang von 16–18 cm, 3 x verpflanzt mit Drahtballierung entsprechend der Liste zur Pflanzenverwendung zu verwenden. Die Pflanzflächen für Bäume sind entsprechend den FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 1 und 2 anzulegen und dauerhaft zu begrünen. Die Flächen sind durch geeignete Maßnahmen, z.B. Poller o.ä. dauerhaft gegen Befahren und Betreten zu sichern. Abgängige Bäume sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen. Bei entsprechender Fläche ist das Baumumfeld mit standortgerechten Sträuchern, Bodendeckern, Stauden und Gräsern, entsprechend der Liste zur Pflanzenverwendung, siehe Kap. 11.6 zu begrünen.

Ziele: Räumliche Gestaltung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas, Wasserrückhaltung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Pflanzenstandort“.
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas, Frischluftproduktion durch Vegetationsflächen.
- L/E: Bäume als Gestaltungselement.

PFG 4 - Pflanzgebot „Extensive Dachbegrünung"

Flachdächer von Gebäuden und flachgeneigte Dächer baulicher Anlagen (SD DN bis 15°) sind, ausgenommen der technischen Dachaufbauten, mit einer extensiven Dachbegrünung aus niederwüchsigen, trockenheitsresistenten Stauden und Gräsern entsprechend der Liste zur Pflanzenverwendung, siehe Kap. 11.6 zu versehen und dauerhaft zu unterhalten. Die Aufbaustärke der extensiven Dachbegrünung muss mindestens 10 - 15 cm betragen. Gründächer sind auf den Niederschlagswasserabfluss für extensive Begrünung mit einem Abflussbeiwert von $\Psi = 0{,}5$ anrechenbar. Für die Dachbegrünung ist zertifiziertes, ökologisch unbedenkliches Substrat zu verwenden (Gütezeichen RAL-GZ 253, das Substrat muss den Vorsorgewerten der Bodenschutzverordnung bzw. dem Zuordnungswert Z 0 in Feststoff und Eluat nachweislich entsprechen). Gründächer sind dauerhaft zu erhalten. Photovoltaikanlagen können in Kombination mit Dachbegrünungen hergestellt und entwässert werden.

Ziele: Verminderung von Oberflächenabflüssen (Regenwasserrückhalt und Regenwasserverdunstung), Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Begrünte Dächer sind Lebensraum für Moose und Sedumarten und können teilweise als Nahrungshabitat von Siedlungsarten genutzt werden.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Regler- und Pufferfunktion".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet. Vermeidung der Belastung des Landschaftswasserhaushalts.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas.
- L/E: Dachgrün als Gestaltungselement.

PFG 5 - Pflanzgebot „Fassadenbegrünung"

Die Fassadenflächen sind mindestens zu 20 % der Gesamtwandfläche mit geeigneten Pflanzungen dauerhaft zu begrünen und zu unterhalten. Dazu sind Kletterhilfen (Holz- oder Metallgerüste) sowie eine automatische Bewässerung entlang der Wände vorzusehen. Es wird die Verwendung von Arten entsprechend der Liste zur Pflanzenverwendung, siehe Kap. 11.6 empfohlen.

Ziele: Räumliche Gestaltung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas, Wasserrückhaltung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Regler- und Pufferfunktion".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet. Vermeidung der Belastung des Landschaftswasserhaushalts.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas.
- L/E: Fassadenbegrünung als Gestaltungselement.

PFG 6 - Pflanzgebot „Verkehrsgrün“

Die nicht versiegelten Bereiche öffentlicher Verkehrsflächen sind mit standortgerechten, erprobten Staudenmischungen (bestehend aus Bodendeckern, Stauden, Gräsern und Blumenzwiebeln) des Arbeitskreis Pflanzenverwendung im Bund deutscher Staudengärtner (www.bund-deutscher-staudengaertner.de, www.staudenmischungen.de) zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Bei der Pflanzenwahl ist aus Gründen der Verkehrssicherheit insbesondere in Bereichen von Kreuzungen und Ausfahrten auf ausreichende Sichtfreihaltung zu achten.

Das Substrat auf den Flächen muss frei von Wurzelunkräutern sein. Bei schweren Böden ist eine Strukturverbesserung durch Einbringen von Splitt 8-16 mm, Sand 2-8 mm, Lava 2-8 mm oder Ähnlichem durchzuführen. Nach der Pflanzung sind die Flächen zu wässern. Die Blumenzwiebeln sind im Herbst einzeln oder in kleinen Tuffs zu 3 bis 5 zwischen den Stauden einzubringen.
Es ist eine Mulchschicht auf die Flächen aufzubringen. Bei den Staudenmischpflanzungen für die Freiflächen sind mineralische Mulchstoffe (Granit, Porphyr, Kalk, Lava; empfohlene Körnung 8-16 mm, Lava 2-8 mm) in einer Schichtstärke von 5-7 cm aufzubringen. Staudenmischpflanzungen für die Lebensbereiche „Gehölzrand“ und „Gehölz“ sind mit organischen Mulchstoffen (Rindenkompost, Miscanthus-Häcksel, o.ä.) zu mulchen.

Ziele: Räumliche Gestaltung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas, Wasserrückhaltung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Pflanzenstandort“.
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas, Frischluftproduktion durch Vegetationsflächen.
- L/E: Bodendecker, Stauden, Gräser und Blumenzwiebeln als Gestaltungselement.

PFG 7 - Pflanzgebot „Begrünung Grundstücke"

Sämtliche nicht überbauten und unbefestigten Flächen der privaten Baugrundstücke sind entsprechend § 9 (1) LBO als Grünflächen gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Zur Grüngestaltung gehört neben einer Rasenansaat (Landschaftsrasen) eine Bepflanzung mit Bäumen, Sträuchern und Stauden.
Je angefangener 500 m² ist mindestens ein Laubbaum mit einem Stammumfang von 16-18 cm, 3 x verpflanzt mit Drahtballierung, Solitär oder Hochstamm entsprechend der Vorschlagsliste zur Pflanzenverwendung, siehe Kap. 11.6 zu pflanzen.
Je 500 m² angefangener nicht überbaubarer Grundstücksfläche sind auf 10 – 50 m² Strauchgruppen oder auf > 50 m² eine Hecke aus heimischen Sträuchern zu pflanzen und dauerhaft zu sichern. Bei Strauchpflanzungen sind 2 x verpflanzte, heimische, standortgerechte Laubgehölze ohne Ballen mit einer Höhe von 60–100 cm sowie 10 % Heister, 3 x verpflanzt ohne Ballen, Höhe 150–200 cm, entsprechend der Liste zur Pflanzenverwendung, siehe Kap. 11.6 zu verwenden. Abgängige Bäume und Sträucher sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.
Die Pflanzgebote PFG 1, PFG 2, PFG 3 und PFG 8 können angerechnet werden.

Ziele: Räumliche Gestaltung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas, Wasserrückhaltung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Pflanzenstandort".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas, Frischluftproduktion durch Gehölzflächen.
- L/E: Bäume und Sträucher als Gestaltungselement.

PFG 8 - Pflanzgebot „Begrünung Retentionsmulde“

Retentionsmulden sind einer artenreichen Gras-Kräuteransaat, z.B. Rieger-Hofmann „01 Blumenwiese“ zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Fehlende bzw. schadhafte Wiesenflächen sind durch eine geeignete Nachsaat zu reparieren. Das gesamte Grünland ist nicht zu düngen und mit einer 2-schürigen Mahd zwischen dem 15.06. und 15.07., sowie 01.08. und 30.09. mit jährlicher Heunutzung und Abräumen des Mähguts zu unterhalten. Die Flächen dürfen nicht gemulcht werden.
Um einen dauerhaften Abfluss zu gewährleisten, ist die Pflanzung von Gehölzen innerhalb der Gräben und Mulden nicht zulässig.

Ziele: Räumliche Gestaltung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas, Drosselung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagwassers.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Pflanzenstandort“.
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas.
- L/E: Pflanzflächen als Gestaltungselement.

11.2 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft *§ 9 (1) 20, BauGB*

Ersatzmaßnahme E 1 - „Naturnahe Umgestaltung des Mussenbachs / Moldengraben“

Auf der in der Planzeichnung mit dem Buchstaben E 1 gekennzeichneten Fläche zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist der kanalisierte Bachlauf (Mussenbach) zu renaturieren.

Die Stadtentwässerung Kornwestheim hat das LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO GEITZ & PARTNER GBR, FREIE GARTEN-/LANDSCHAFTSARCHITEKTEN UND HYDROLOGEN, GEITZ • KUSCHE • KAPPICH IM JAHR 2021 mit der Bearbeitung des Gewässerentwicklungsplans (GEP) beauftragt.

Bestandssituation in den Abschnitten 36-39:

In diesem Abschnitt folgt der Kanal weitgehend dem historischen Verlauf des Mussenbachs. Neben der landwirtschaftlichen Nutzung (Grünland, Ackerflächen) prägen Gewerbegebiete die Nutzung in der Aue. Ein neues Gewerbegebiet ist rechtsufrig im FNP ausgewiesen. Das Gewerbegebiet Wilkin, das im Trennsystem entwässert wird, ist derzeit noch an den Mischwassersammler angeschlossen. Nach Wiederherstellung des Bachsystems kann das Oberflächenwasser in den neu gestalteten Mussenbach eingeleitet werden. In Abschnitt 38 und 39 befindet sich auf einer Länge von 100 m ein offenes Regenrückhaltebecken, das der Rückhaltung von Mischwasser dient. Der Abschnitt ist komplett eingezäunt und nicht zugänglich. Ein Umbau ist hier im Zuge der Neugestaltung des Mussenbachsystems vorgesehen. In Abschnitt 39 mündet der Entlastungskanal des Frauenriedbachs von links in den Mussenbachkanal.

Entwicklungsziele Siedlungsbereich extensiv:

Abschnitte mit begrenztem Freiraum für eine naturnahe Entwicklung und Gestaltung vorwiegend als Naherholungsraum (Förderung der Erlebbarkeit der Gewässer).
Bei den Gewässern im Bereich der Siedlung wird nicht das potenziell natürliche Leitbild als Entwicklungsziel zugrunde gelegt, sondern das Bild eines urbanen Gewässers, welches schon eine Nutzung bzw. Ausprägung als unumgängliches Faktum anerkennt. Aufgrund des unterschiedlichen Nutzungsdrucks in Siedlungen, und davon abhängige mögliche Freiräume für eine Gewässerentwicklung, werden unterschiedlich intensiv genutzte Siedlungsbereiche abgegrenzt:

- Öffnung von Verdolungsstrecken.
- Naturnahe Gestaltung des Bachprofils nach dem Vorbild des Leitbilds unter Gewährleistung des geforderten Hochwasserschutzes (Aufweitung, gegliedertes Profil, verbesserte Linienführung).
- Entwicklung eines durchgängigen Bachlaufs ohne Wanderungshindernisse durch Sohlverbau mit schießendem Abfluss, Sohlabstürze oder sonstige Hindernisse.
- Unterbindung der morphologischen Eigendynamik wo nötig, zulassen wo möglich. Notwendige Ausbau-/ Sicherungsmaßnahmen werden weitestgehend mit ingenieurbiologischen Bauweisen durchgeführt.
- Erhalt oder Schaffung eines ausreichenden Gewässerrandstreifens für Gehölzstrukturen (naturnaher Galeriewaldsaum) im Wechsel mit Hochstauden- und Röhrichtbeständen.
- Verbesserung des Erlebniswerts bzw. der Erlebbarkeit des Gewässers durch Zugänglichkeit (Integrierung von Spiel- und Aufenthaltsbereichen, Treppen, Gehölzlücken), bereichsweise optische Betonung durch wiederhergestellte oder neu geschaffene Überschwemmungsflächen mit Flutmulden, Aufweitungen zur optischen Reduzierung der großen Einschnittstiefe und Schaffung von gewässerbegleitenden Rad- und Fußwegeverbindungen.
- Verbesserung des gestörten Wasserhaushalts durch Reduktion von Entlastungswassermengen.

Naturnahe Umgestaltung des Gewässerabschnitts

Ökologische Gestaltung eines offenen Gewässers mit Ausbildung eines strukturreichen Bachbettes zur Aufnahme von Niederschlagswasser aus den vorhandenen Siedlungsgebieten sowie Quellwasser. Anlage eines Gewässerrandstreifens als Pufferstreifen für das Gewässer. Herstellung einer durchgängigen Gewässersohle im Kreuzungsbereich mit der Aldinger Straße.

Das Ziel dieser Maßnahme ist, die Herstellung eines naturnahen Abflussprofils entsprechend dem definierten Entwicklungsziel mit höherer Breiten- und Tiefenvarianz gegenüber der Bestandssituation (Laufverlängerung durch Bachschlinge, Aufweitung, Abflachung von Steilufer im Innenbogen, Einbau von Buhnen zur Initiierung von Seitenerosion) und einer höheren Strukturvielfalt. Im Siedlungsbereich oder dessen Umfeld ist der geforderte Hochwasserschutz zu berücksichtigen. Nach § 39 Absatz 1 WHG ist bei ausgebauten Gewässern die zugrunde gelegte Abflussleistung durch die laufende Unterhaltung zu erhalten, sofern nicht in einem Ausbauverfahren etwas anderes bestimmt wird. D.h. dass in siedlungsnahen Abschnitten, in denen eine bestimmte Abflusskapazität zu gewährleisten ist, die naturnahe Entwicklung in Form einer Umgestaltung im Sinne § 67ff WHG zu erfolgen hat.

Ein naturnahes Profil bietet günstige Lebensbedingungen für gewässergebundene Tier- und Pflanzenarten und stellt somit ein wichtiges Trittsteinbiotop dar. Durch eine schrittweise Verdichtung dieser Trittsteine mit Schaffung der für die biologischen Qualitätskomponenten benötigen Funktionsräume (z.B. bei Fischen: Kieslaichplätze, flache besonnte Kinderstuben; Rückzugsmöglichkeiten bei Hochwasser; tiefere Wintereinstände) sind das Fließgewässerkontinuum und ein durchgängiger Lebensraumverbund wiederherzustellen.

Die wasser- und naturschutzrechtliche Genehmigung und Bewertung der Ersatzmaßnahme E 1 - „Naturnahe Umgestaltung des Mussenbachs / Moldengraben“ erfolgt in einem gesonderten Wasserrechtsverfahren.

Ziele: Vergrößerung Retentionsraum. Verbesserung der Erlebbarkeit des Gewässers. Räumliche Gestaltung. Verbesserung des Siedlungsklimas.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Pflanzenstandort“.
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas.
- L/E: Naturnahes Gewässer und Pflanzflächen als Gestaltungselemente.

Ökokontomaßnahme 1211/1 – „Alte Gärtnerei I“

Flst. Nr. 1211/1, Gemarkung Kornwestheim

Nach dem Rückbau der Gärtnerei und der Aufgabe der gärtnerischen Nutzung auf dem Flst. Nr. 1211/1 wurde das Gelände am Mussenbach als Maßnahmenfläche des Ökokontos der Stadt Kornwestheim entwickelt. Der Entwicklungsabschnitt I mit einer Fläche von rund 26.570 m² wird als Ausgleich außerhalb des Plangebiets herangezogen. Durch den Rückbau der ehemaligen Gärtnerei wurden großflächige Entsiegelungen mit anschließender Rekultivierung vorgenommen. Unter anderem wurden magere und artenreiche Wiesenflächen angesät, eine Streuobstwiese, eine Baumallee und weitere Baumreihen angepflanzt. Im Norden wurde ein Feldgehölz angelegt und eine Fläche mit Forstpflanzen bepflanzt zur Erweiterung der dort vorhandenen Waldstrukturen.

Für das Schutzgut Boden konnten so bisher 181.408 Ökopunkte generiert werden. Davon wird das noch auszugleichende Defizit von insgesamt 39.590 Ökopunkten abgebucht.

Ziele: Erhöhung des Biotopwertes.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für besonders und streng geschützte Arten.
- B: Verbesserung der Bodenfunktionen Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie Filter und Puffer für Schadstoffe, Extensivierung der Bodennutzung. Kein weiterer Eintrag von Düngemitteln.
- W: Erhöhung der Wasserrückhaltung. Unterbindung von Stoffeinträgen in das Grundwasser.
- K: Verbesserung des Siedlungsklimas. Frischluftproduktion durch Gehölzflächen.
- L: Räumliche Gestaltung. Verbesserung der Erlebbarkeit der Landschaft.



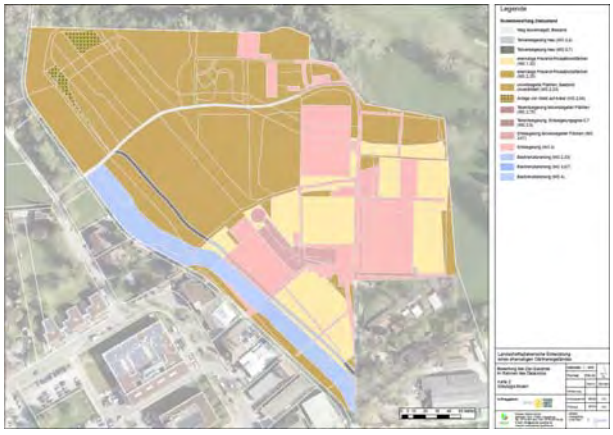


Abb. 20 und **21:** „Landschaftsplanerische Entwicklung eines ehemaligen Gärtnereigeländes“ / Ökokontomaßnahme 1211/1 „Alte Gärtnerei I“
Bewertung des Ziel-Zustands im Rahmen des Ökokontos,
Karte 1: Schutzgut Arten/Biotope Karte 2: Schutzgut Boden
(PLANBAR GÜTHLER GMBH, 2024).

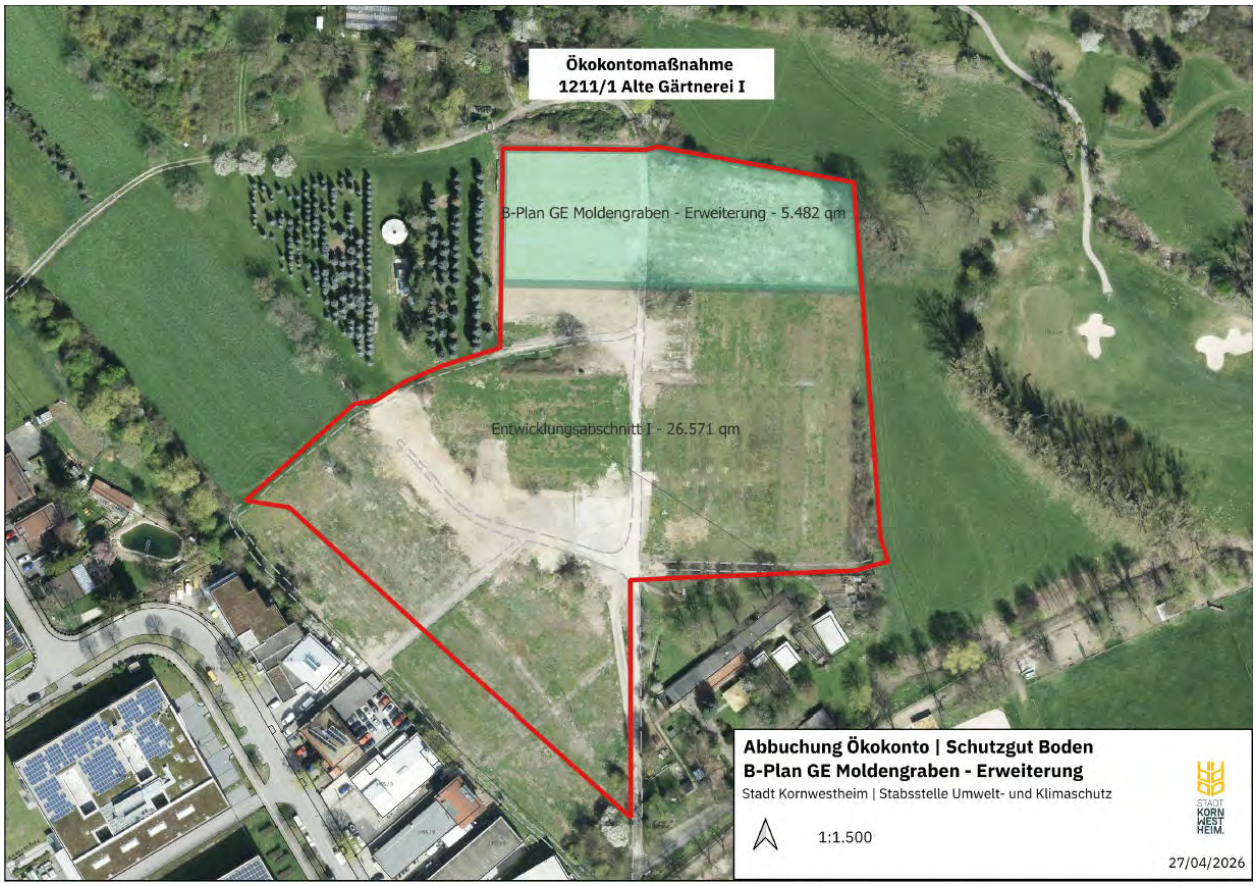


Abb. 22: Ökokontomaßnahme 1211/1 „Alte Gärtnerei I“. Abbuchung Ökokonto I Schutzgut Boden, Bebauungsplan „Gewerbegebiet Moldengraben - Erweiterung“ (STADT KORNWESTHEIM, 2026).

11.3 Artenschutzfachliche Maßnahmen

11.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

V 1 - Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Gehölzbestände

Die nicht vorhabensbedingt in Anspruch genommenen Gehölzbestände sind vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen und zu erhalten.
Ein Befahren oder eine Lagerung von Materialien ist nicht zulässig. Die Maßnahme sieht den Schutz von Einzelbäumen während des Baubetriebs vor. Die Einzelbäume sind durch Brettermantel bzw. flächige Bestände durch einen Schutzzaun gegen mechanische Beschädigung, Verdichtung des Wurzelraumes sowie Bodenauftrag und -abtrag im Baubereich zu schützen. Während der Bauzeit sind Schutzzäune aufzustellen. Die Schutzmaßnahmen erfolgen entsprechend den Regelungen in der DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen in Verbindung mit den in der RAS-LP 4 getroffenen Regelungen. Vor Beginn der Baumaßnahmen sind der Stadt Kornwestheim Pläne zum Baumschutz vorzulegen bzw. die Maßnahmen abzustimmen.

V 2 - Festlegung Rodungszeitraum

Eine Rodung der nicht zu erhaltenden Gehölze im Plangebiet ist nur im Zeitraum von 01. Oktober bis einschließlich 28. Februar zulässig (außerhalb der Brutzeiten der Vogelarten und der Aktivitätsphasen von Fledermausarten).

V 3 - Kontrolle der Bäume mit Baumhöhlen

Im Plangebiet sind zwei Bäume mit Specht-, Baumhöhlen, -höhlenansätzen bzw. -spalten und Faullöchern vorhanden.
Die Baumhöhlen, -höhlenansätze bzw. –spalten und Faullöchern wurden am 26.09.2023 auf eine Belegung durch artenschutzrechtlich relevante holzbewohnende Käferarten, baumhöhlenbewohnende Vogel- und Fledermausarten sowie die Haselmaus untersucht. (BLATTWALD BAUM SACHVERSTÄNDIGENBÜRO, 2023). Bei den beiden Bäumen erfolgte eine Entnahme von Mulm bzw. von feinen Holzspähnen. Die Untersuchung des Mulms und der Holzspähne erbrachte keine Hinweise auf eine Belegung durch artenschutzrechtlich relevante holzbewohnende Käferarten. Baumhöhlenbewohnende Vogel- und Fledermausarten sowie die Haselmaus wurden ebenfalls nicht nachgewiesen.

V 4 - Einrichtung einer Umweltbaubegleitung

Zum Schutz von Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Ruhestätten von Zauneidechsen ist vor Baubeginn der Bautätigkeiten eine Umweltbaubegleitung einzurichten.
Sie definiert die Einrichtung von Tabuzonen, Schutzzäunen und Absperrungen vor und während der Bauzeit und legt die Bereiche für Baustelleneinrichtungs- / Bodenlagerflächen fest und überwacht die Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen.

V 5 - Insektenfreundliche Beleuchtung

Bei der Beleuchtung von Straßen, Plätzen, Hofflächen, Wegen, Terrassen und Außenbereichen sind eine möglichst niedrige Beleuchtungsstärke und Leuchtdichte zu verwenden. Das BfN empfiehlt für eine Beleuchtung von < 10 m² eine Leuchtdichte von 50-100 cd/m² und für größere Flächen 2-5 cd/m².
Bei Straßenbeleuchtung soll die niedrigste für die Beleuchtungssituation geeignete Beleuchtungsklasse nach DIN 13201-1 gewählt werden.
Es ist eine geeignete Abstrahlungsgeometrie, die Lichtemissionen in die Horizontale und nach oben verhindert zu wählen, mit einer Beschränkung auf möglichst <70° zur Vertikalen.
Gebäude sind möglichst von oben nach unten zu beleuchten und sonst spezifische Beleuchtungsschablonen zu verwenden.
Es ist eine geeignete Lichtfarbe mit einer möglichst geringen Lockwirkung für Fluginsekten zu wählen. Tendenziell sind geringere Lichtfarben bis 3000 K (besser 2400 K) vorzuziehen, aber artspezifische Reaktionen können variieren und sollten im Einzelfall betrachtet werden. UV- und IR-Strahlung sollte aufgrund vorhandener Schädigung und mangelnden Nutzens immer vermieden werden.
Verwendung von komplett geschlossenen staubdichten Leuchten, um zu verhindern, dass Insekten in die Leuchte gelangen und dort verenden.
Beschränkung der Beleuchtungszeit auf unbedingt nötige Zeiträume oder dimmbares Licht, in den frühen

Morgenstunden erfolgt ein automatisches Abstellen der Beleuchtung. Dies gilt auch für Werbeanzeigen. Die Festlegungen des § 23 Abs. 4 BNatSchG i.V.m. § 21 NatSchG B.-W. sind zu berücksichtigen.

11.3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität
(vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sogenannte CEF-Maßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind Maßnahmen zur Sicherstellung der dauerhaften ökologischen Funktion der Habitate oder Standorte (measures which ensure the continuous ecological functionality of a concrete breeding site/ resting place).

CEF-Maßnahme CEF 1 - Anbringen von Nist- bzw. Fledermaushöhlen

Die maximal notwendige Anzahl von Vogelnistkästen ergibt sich aus der Anzahl der im Vorhabensbereich beeinträchtigten vorhandenen Brutplätze der Brutvogelarten und Baumhöhlen mit potentieller Eignung für Fledermausarten.
Nach dem derzeit bekannten Eingriffsumfang sind im Plangebiet zwei potenziell geeignete Bäume mit Baumhöhlen für Vogel- und Fledermausarten vorhanden. Es sind Nistkastentypen entsprechend der zu fördernden Arten (Referenzprodukt Firma Schwegler) zu verwenden.
Für das Anbringen von Nistkästen ist der Baumbestand im östlich angrenzenden Gebiet „Steingrube“ geeignet (Flst. Nr. 1211/1, Gemarkung Kornwestheim).

Folgende Hinweise sind bei der Auswahl der Nisthöhlen zu berücksichtigen:

- Mindesthöhe 3 m, ein freier Einflug muss gewährleistet sein
- möglichst auf wetter- und sonnenabgewandter Seite montieren, Einflugöffnung nach Osten oder Südosten
- Verwendung dauerhaft beständiger Nisthöhlen
- die Nisthöhlen sind mit einem Marderschutz zu versehen (bspw. Nistkasten mit Vorraum um den Zugriff von Marder oder Katze auf die Brut zu verhindern)
- Anbringen von 1 Nisthöhle, z.B. Typ Schwegler: 1 B, Ø 26 mm
- Anbringen von 1 Nisthöhle, z.B. Typ Schwegler: 3 SV
- Anbringen von 1 Nisthöhle, z.B. Typ Schwegler: 1 SH
- Anbringen von 1 Fledermaushöhle, z.B. Typ Schwegler 1 FD



Abb. 23: Geeigneter Bereich für die Anbringung von Nistkästen (rot)
(Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW, 2022)

Monitoring

Die Nist- bzw. Fledermaushöhlen sind regelmäßig einmal jährlich in der Zeit von Oktober bis März zu kontrollieren und zu reinigen. Die jährliche Pflege und Wartung beinhaltet sowohl die sorgfältige Reinigung der Quartiere als auch ggf. deren Reparatur. Sollte sich eine Nist- bzw. Fledermaushöhle oder deren Aufhängung nicht mehr in einwandfreiem Zustand befinden, ist diese zu ersetzen. Sollten bei der jährlichen Kontrolle andere Tierarten in den Nist- bzw. Fledermaushöhlen angetroffen werden (z.B. Hornissen, Wespen, Hummeln, Siebenschläfer, etc.), sind diese in der Nist- bzw. Fledermaushöhle zu belassen und nicht zu stören. Werden bei der jährlichen Kontrolle verendete Tiere in den Nist- bzw. Fledermaushöhlen gefunden, sind diese umgehend einem Spezialisten zur Untersuchung der Todesursache zu übergeben. Zur Erleichterung der Ursachensuche muss eine Kotprobe aus der Nist- bzw. Fledermaushöhle entnommen werden.
Im Rahmen der Kontrolle ist zu beobachten und zu dokumentieren, ob die aufgehängten Quartiere angenommen werden. Stellt sich heraus, dass eine Nist- bzw. Fledermaushöhle nach längerer Zeit immer noch „unberührt“ ist, so muss ein neuer, besser geeigneter Standort gefunden werden.

CEF-Maßnahme CEF 2 - Vergrämung der Zauneidechse in bereits vorhandene Ersatzhabitate

Im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine Vergrämung der Zauneidechse notwendig.

Die Zauneidechsenpopulation muss auf die Ersatzlebensraumflächen im östlich angrenzenden Gebiet der Ökokontomaßnahme „Steingrube“ auf dem Flst. Nr. 1211/1, Gemarkung Kornwestheim vergrämt werden.

Die Maßnahmenfläche liegt teilweise innerhalb des Suchraums, des Kernraums bzw. der Kernfläche des Biotopverbunds mittlere Standorte.

Als vorbereitende Maßnahme sind dazu die Gehölze im Geltungsbereich des Bebauungsplan „Gewerbegebiet Moldengraben“ im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar auf den Stock (mindestens 20 cm hoch) zu setzen. Die Stockausschläge sind im Lauf des Jahres solange zurückzuschneiden bis eine vollständige Vergrämung erfolgt ist, dabei darf im Wurzelbereich nicht mit schwerem Gerät agiert werden.

Eine Vergrämung der sich im Eingriffsbereich befindlichen Zauneidechsen auf die Ersatzhabitate auf dem Flst. Nr. 1211/1, Gemarkung Kornwestheim kann, da diese ihre ökologische Funktion bereits erfüllen ab März 2023 erfolgen. Die Bestätigung der Reife der Ersatzhabitate ist durch das Monitoring Zauneidechse der Ökokontomaßnahme „Steingrube“ bereits nachgewiesen (WERKRUPPE GRUEN, 2022).

Die Unterhaltung der Teilfläche 1 der Ökokontomaßnahme „Steingrube“ kann wie bisher erfolgen.

Aufgrund der Größe der Fläche mit ca. 11.000 m² besteht kein Populationsdruck, weitere Ausbreitungsmöglichkeiten sind durch die Gestaltung der Maßnahmenfläche gegeben. Auf den vorgesehenen Ersatzflächen ist eine weitere Besiedlung durch Zauneidechsen möglich.
Nach einer Umsetzung stehen den einzelnen adulten Individuen jeweils ca. 250 m² zur Verfügung.

Zur Umsetzung und Kontrolle der erforderlichen Maßnahmen ist eine fachlich qualifizierte Umweltbaubegleitung einzusetzen.

Zur Vermeidung von Tötungen durch das Baugeschehen sowie um eine Wiederbesiedlung zu verhindern ist entlang der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ein fester Reptilienschutzzaun aus Rhizom-/Wurzelsperr-Folie mit einer Höhe von ca. 80 cm, mit Eingraben der unteren Enden in den Boden zu errichten.
Der Reptilienschutzzaun muss für die Dauer der gesamten Erschließungs- und Baumaßnahmen als Prägezaun belassen werden, um zu verhindern, dass die umgesiedelten Tiere auf angrenzende Flächen abwandern.

Entlang des Reptilienschutzzaunes werden Überstiegshilfen in ausreichender Anzahl und Abständen angebracht.
Die Funktionsfähigkeit des Reptilienschutzzaunes auf den Ersatzhabitatflächen ist regelmäßig durch die Umweltbaubegleitung zu überprüfen. Ein Überwachsen des Reptilienschutzzaunes muss durch regelmäßige und angepasste Mahd verhindert werden.

Eine Vergrämung der Zauneidechsen aus dem Eingriffsbereich erfolgt mittels einer langsamen und behutsamen, mehrmaligen Mahd im Abstand von jeweils 14 Tagen. Sie muss ab März bis Mai vor der Eiablage oder von Ende August / Anfang September nach dem Schlupf der Jungtiere bei geeigneter Witterung erfolgen. Die ordnungsgemäße Durchführung ist durch die Umweltbaubegleitung zu überwachen.

Die Fläche gilt als eidechsenfrei, wenn an drei Tagen, wobei jeweils mindestens zwei Tage zwischen jedem Tag liegen müssen, bei geeigneter Witterung, keine Eidechsen mehr angetroffen werden. Erst danach kann der Eingriffsbereich durch die Umweltbaubegleitung freigegeben werden.

Nach vollständiger Umsetzung der o.g. artenschutzrechtlichen Maßnahmen hat der Vorhabenträger der unteren Naturschutzbehörde unaufgefordert einen Abschlussbericht vorzulegen, in dem das Ergebnis der naturschutzfachlichen Bauüberwachung und die Umsetzung der Maßnahmen, die Anzahl der umgesetzten Tiere - getrennt nach Art, Geschlecht und Alter - so- wie aufgetretene Probleme dokumentiert sind.

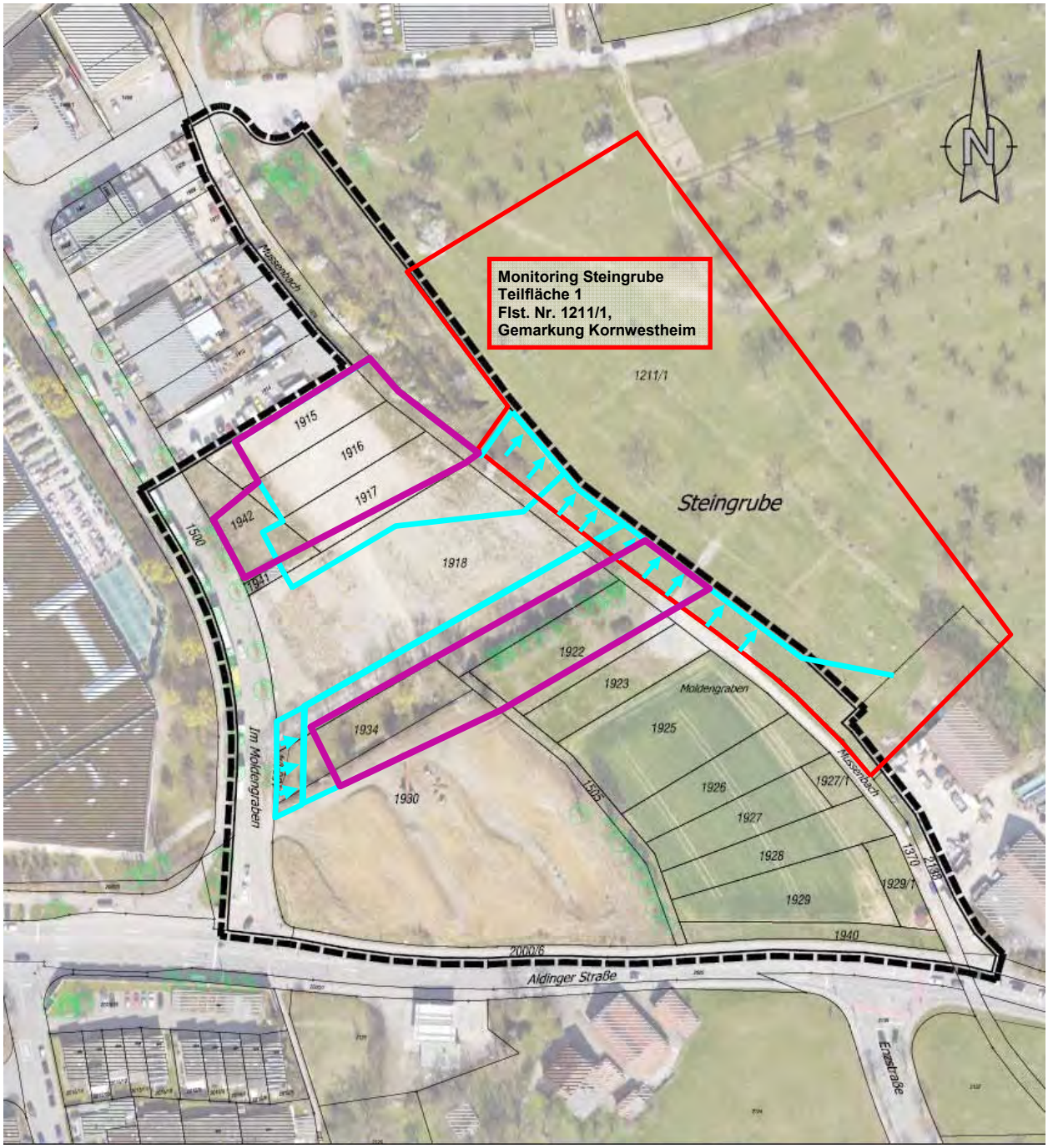


Abb. 24: CEF-Maßnahme CEF 2, Flst. Nr. 1211/1, Gemarkung Kornwestheim
Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de

- Geltungsbereich Bebauungsplan
- Reptilienschutzzaun mit Überstiegshilfen
- Teilbereiche der Vergrämungsmaßnahmen [1])

[1]) Die tatsächliche Zaunführung weicht im Rahmen der Umweltbaubegleitung teilweise ab und entspricht der violetten Kennzeichnung.

Monitoring

Im Rahmen der Erfolgskontrolle ist im 1., 3. und 5. Jahr ab 2026 ein Monitoring erforderlich. Das Monitoring umfasst eine jährliche Bestandsaufnahme der Maßnahmenfläche (Vegetationsentwicklung und Bestand Zauneidechsen). Im Zuge des Monitorings wird die vollständige Funktionsfähigkeit der Maßnahmen für die Zauneidechsen überprüft. Die Ergebnisse des Monitorings sind in einem Bericht zu dokumentieren. Der Bericht muss über Populationsgröße und -struktur, Habitatstruktur und eventuelle Beeinträchtigungen Aufschluss geben sowie bei fehlender Erreichung der Funktionsfähigkeit der Maßnahmen Lösungsmöglichkeiten aufzeigen.

Grundsätzlich ist ein mindestens fünf jähriges Monitoring erforderlich. Das Monitoring kann erst beendet werden, wenn in den Ersatzhabitaten die Anzahl der Individuen und die Populationsstruktur den Verhältnissen am Fundort vor der Vergrämung entspricht. Der Zielbestand ist mindestens die Anzahl der geschätzten Individuen bei der Erfassung, nicht die Anzahl der vergrämten Individuen. Sind bei der Vergrämung mehr Individuen als zuvor geschätzt umgesiedelt worden, so gilt diese Anzahl als Zielbestand.

Das Monitoring kann frühestens nach drei Jahren beendet werden, wenn sich der Zielbestand bereits dann eingestellt haben sollte. Nach Ablauf des 3- bzw. 5-jährigen Monitorings wird auf Grundlage der bis dahin zusammengetragenen Ergebnisse mit der unteren Naturschutzbehörde erörtert, ob eine Fortsetzung des Monitorings erforderlich ist.

Für das Monitoring ist eine standardisierte Erfassung durch Sichtbeobachtung mit langsamem und ruhigem Abgehen der Fläche aller für die Zauneidechsen geeigneten Flächen, dem gezielten Absuchen von als Verstecken geeigneten Strukturen, dem Umdrehen von Steinen, Erfassung der für Reptilien wichtigen Habitatstrukturen wie Sonnen-, Ruhe-, Eiablage- und Überwinterungsplätze sowie der Fortpflanzungs- und Jagdhabitate durchzuführen. Es müssen pro Erfassungsjahr vier flächendeckende Begehungen bei trocken-warmen Witterungsverhältnissen durchgeführt werden. Mindestens eine Begehung ist im Spätsommer durchzuführen, um den Reproduktionserfolg überprüfen zu können.

Sollte sich im Zuge des Monitorings herausstellen, dass weniger Tiere als erforderlich nachgewiesen werden können, so sind die im Zuge eines Risikomanagementes ergänzende Maßnahmen umzusetzen. Die entsprechenden Maßnahmen sind rechtzeitig und vor Maßnahmenumsetzung mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Eine dauerhafte rechtliche Sicherung der erforderlichen Ersatzflächen auf dem Flst. Nr. 1211/1, Gemarkung Kornwestheim hat zu erfolgen.

Ergebnisse der Umsetzung

Die CEF-Maßnahme CEF 2 „Vergrämung der Zauneidechse in bereits vorhandene Ersatzhabitate“ erfolgte im Bereich 1 im Jahr 2024 und im Bereich 2 im Jahr 2025.

Insgesamt wurden aus beiden Bereichen fünf (2024: vier, 2025: ein) Individuen der Zauneidechse in die vorhandenen Ersatzhabitate umgesetzt.

Über die teilweise Umsetzung der CEF-Maßnahme wurde insgesamt eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen für die Zauneidechse (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) vermieden, da ausreichend geeignete Lebensräume in den vorhandenen Ersatzhabitaten zur Verfügung stehen.

Die Freigabe der Bereiche 1 bzw. 2 wurde der Stadt Kornwestheim, Stabsstelle Umwelt- und Klimaschutz und der Umweltbaubegleitung (WERKGRUPPE GRUEN) durch die UNB beim Landratsamt Ludwigsburg nach Vorlage der Aktennotizen zu den Begehungen im Juni 2024 bzw. Juli 2025 bestätigt.

11.4 Öffentliche Grünflächen *§ 9 (1) 15 BauGB*

Die Ausgestaltung erfolgt nach den jeweiligen Pflanzgeboten oder Maßnahmenfestsetzungen.

11.5 Sonstige Hinweise

Boden 1 - Bodenschutz

Brauchbarer Erdaushub soll einer Wiederverwendung zugeführt werden, soweit möglich auf dem jeweiligen Baugrundstück bzw. innerhalb des Baugebiets. Ggf. belastetes Bodenmaterial sowie bodenfremde Stoffe sind von den unbelasteten Böden zu separieren und einer Sanierung bzw. einer ordnungsgemäßen Ent-

sorgung zuzuführen. Hinsichtlich der Vermeidung von Bodenbelastungen durch Lagerung von Bauabfällen und Betriebsstoffen sind geeignete Vorkehrungen zu treffen.
Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bodenschutzgesetzes (BodSchG), insbesondere auf die § 4 (Pflichten zur Gefahrenabwehr) und § 7 (Vorsorgepflicht) wird hingewiesen. Baubetriebsbedingte Bodenbelastungen (z.B. Verdichtungen, Erosion, Durchmischung von Boden mit Fremdstoffen) sind auf das den Umständen entsprechend notwendige Ausmaß zu beschränken (§ 4 Abs. 1 BodSchG) sowie nach Abschluss der Baumaßnahmen zu beseitigen.

In diesem Sinne gelten für jegliche Bauvorhaben die getroffenen Regelungen zum Schutz des Bodens (siehe Merkblatt „Regelungen zum Schutz des Bodens bei Bauvorhaben“ des Landratsamtes Ludwigsburg, Fachbereich 22 Umwelt).

Ziele: Minimierung der Eingriffsfolgen für das Schutzgut Boden durch die Verunreinigungen. Erhalt der Bodenfunktionen durch Wiederverwendung geeigneten Oberbodenmaterials an anderer Stelle..

Boden 2 - Bodenmanagement

Es ist frühzeitig ein Bodenmanagement- und Verwertungskonzept von einem fachkundigen bodenkundlichen Baubegleiter erstellen zu lassen und mit dem Landratsamt Ludwigsburg abzustimmen. Der Aufbau der geplanten Geländemodellierung ist im Bereich der Vegetationsflächen so zu planen und auszuführen, dass die natürliche Bodenfunktion wiederhergestellt wird. Für die Geländemodellierung darf nur unbelasteter Boden verwendet werden. Durch planerische Maßnahmen ist Bodenaushub zu minimieren. Bodenaushub ist entsprechend seiner Qualität und Eignung (humoser Oberboden, kulturfähiger Unterboden, Untergrundmaterial) getrennt zu entnehmen und zu verwerten. Beim Umgang mit Böden und Bodenmaterial (humoser Oberboden, kulturfähiger Unterboden), die nach Bauende wieder Bodenfunktion erfüllen sollen, sind die Vorgaben der DIN 19731 „Verwertung von Bodenaushub“ und die DIN 18915:2018-06 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeit“ zu beachten. Die Vorschriften können zu den Öffnungszeiten nach Absprache im Landratsam Ludwigsburg eingesehen werden. Zu Beginn der Baumaßnahme(n) ist der humose Oberboden abzutragen und in trapezförmigen Mieten (max. Höhe 2 m) ohne Verdichtung zwischenzulagern. Bei voraussichtlicher Lagerzeit von mehr als drei Monaten sind während der Vegetationsphase sofort nach dem Setzen der Mieten wasserzehrende Gründüngungspflanzen einzusäen.

Bodenverdichtungen im Bereich künftiger Grün- und Versickerungsflächen sind zu vermeiden. Ggf. entstandene Bodenverdichtungen sind fachgerecht mit geeignetem Gerät bei trockenem Bodenzustand und anschließender Erstbegrünung mit tief- und intensivwurzelnden Pflanzenarten zu lockern. Eine derartige Erstbegrünung ist zur Förderung des Wasseraufnahmevermögens und der Bodenstruktur auch in Vegetationsflächen auf der Geländemodellierung vorzunehmen. Böschungsflächen sind umgehend nach Fertigstellung zum Schutz vor Erosion zu begrünen. Beeinträchtigungen (z.B. Bodenverdichtung, Erosion, Verschlämmung) angrenzender Böden durch den Baubetrieb oder abfließendes Oberflächenwasser sind zu vermeiden. Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenfremdmaterial auszuschließen sind.

Ziele: Minimierung der Eingriffsfolgen für das Schutzgut Boden durch die Verunreinigungen. Erhalt der Bodenfunktionen durch Wiederverwendung geeigneten Oberbodenmaterials an anderer Stelle.

Boden 3 - Bodenschutzkonzept (BSK)

Gemäß § 2 Abs. 3 Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) ist bei künftigen Bau- und Erschließungsmaßnahmen ab 0,5 ha Einwirkfläche auf den Boden (u.a. Verkehrsflächen, Baustelleneinrichtungsflächen, Retentionsflächen) ein Bodenschutzkonzept (BSK) zusammen mit den Antragsunterlagen der Genehmigungsbehörde vorzulegen.
Weiterhin soll auf eine möglichst hochwertige Verwertung von Überschussmassen hingewirkt werden. (siehe Merkblatt Verwertung von Erdaushub“ des Landratsamtes Ludwigsburg).
Das Bodenschutzkonzept ist sechs Wochen vor Beginn der Baumaßnahmen zur Erschließung des Baugebietes der zuständigen Fachbehörde vorzulegen.

Ziele: Das BSK soll einen sparsamen, schonenden und haushälterischen Umgang mit dem Schutzgut Boden gewährleisten und die Bodenfunktionen im Umfeld von Baumaßnahmen vor Beeinträchtigungen schützen (Vermeidung und Minimierung von Eingriffen).

Boden 4 - Erdmassenausgleich *gemäß § 3 Abs. 3 LKreiWiG*

Im Falle eines verfahrenspflichtigen Bauvorhabens mit einem zu erwartenden Anfall von mehr als 500 m³ Bodenaushub ist gemäß § 3 Abs. Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz (LKreiWiG) im Rahmen des Verfahrens der Baurechtsbehörde mit den Bauvorlagen ein Erdaushubverwertungskonzept (§ 3 Abs. 4 LKreiWiG) vorzulegen.

Ziele: Durch die Festlegung von Straßen- und Gebäudeniveaus sollen die bei der Bebauung anfallenden Aushubmassen möglichst vor Ort verwertet werden.

Bau 1 - Vermeidung von Tierfallen

Bauliche Anlagen aller Art, insbesondere Entwässerungsanlagen, Retentionsmulden, Kanaleinläufe usw. sind so zu gestalten, dass Kleintierfallen vermieden werden.

Bau 2 - Vermeidung von Vogelschlag

Zur Vermeidung von Vogelschlag sind Glasflächen vogelschonend bzw. vogelfreundlich auszubilden, z.B. durch den Einsatz von Vogelschutzglas (z.B. Ornilux), strukturiertem, mattiertem oder bedrucktem Glas. Transparenzsituationen (z.B. gläserne Verbindungsgänge, Glaspavillons etc.) sind baulich zu vermeiden. Ein entsprechender Vogelschutz ist im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

Weitere Informationen und bewährte Praxisbeispiele finden sich unter:

- Empfehlungen der Schweizer Vogelschutzwarte Sempach www.vogelglas.info.
- Beispiele für spezielle Vogelschutzgläser, z.B. ISOLAR ORNILUX, Fa. Arnold Glas (www.arnold-glas.de).
- Sichtbarmachung von Glasflächen mittels hochwirksamer Markierungen, gemäß der österreichischen Norm ONR 191040, siehe auch www.wua-wien.at und www.auring.at.
- Broschüre „"Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ in https://vogelglas.vogelwarte.ch/assets/files/broschueren/Glasbroschuere_2022_D.pdf, empfohlen vom Bundesamt für Naturschutz (BfN).
- Merkblatt „Vogelkollisionen an Glas vermeiden“ (https://vogelglas.vogelwarte.ch/assets/files/merkblaetter/MB_Voegel_und_Glas_D_2017.pdf).
- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau B.-W., 2019: Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben.

Bau 3 - Anbringen von Insektennisthilfen

Anbringen von Insektennisthilfen für solitär lebende Insekten (z.B. Typ Schwegler Insektennistwand, -nistblock, -holz) an Gebäudefassaden im Plangebiet bis in den dritten oder vierten Stock.

Für das Anbringen sind sonnige, wind- und regengeschützte Lagen geeignet.

Ganzjahresquartiere für Solitärinsekten sind wartungsfrei. Sie dürfen nicht gereinigt werden und müssen auch im Winter draußen bleiben, da die Insekten in den Brutkammern sonst vorzeitig schlüpfen und zugrunde gehen würden.

Solaranlagen / Photovoltaik

Bei Flachdächern und flach geneigten Dächern sind Solar-/ Photovoltaikanlagen als Aufständerung in Kombination mit Dachbegrünung vorzusehen. Sie sind von der Dachkante um das Maß ihrer Höhe abzurücken. Sofern die gesetzliche Verpflichtung dies erfordert, kann ausnahmsweise von dieser Festsetzung (Abrücken) abgesehen werden. Ausnahmsweise kann auf die Aufständerung der Photovoltaikanlage verzichtet werden, wenn mindestens 1/3 der Dachfläche begrünt wird und das Rückhaltevolumen nachgewiesen werden kann.

Altlasten gemäß § 9 (5) Nr. 3 BauGB

Im Plangebiet sind keine Altlasten bekannt. Sollten bei der Erschließung der Fläche dennoch bislang nicht bekannte Altablagerungen oder Altlasten festgestellt werden, so ist umgehend das Landratsamt Ludwigsburg, Fachbereich 22 Umwelt sowie Landratsamt Ludwigsburg, Dezernat für Gesundheit und Verbraucherschutz zu informieren und mit diesem die weitere Vorgehensweise abzustimmen.

WRF 1 - Verwendung wasserdurchlässiger Beläge

Die Beläge von oberirdischen Stellplätzen Zufahrten, Fußwegen und Zuwegen, Terrassen und Plätzen auf privaten und öffentlichen Grundstücken sind wasserdurchlässig auszuführen, z.B. Sickerpflaster, Drainfugenpflaster, wassergebundenen Decke, Rasenpflaster/-gittersteine. Der Unterbau ist ebenfalls wasserdurchlässig auszuführen. Für die verwendeten Oberflächen-, Fugen- und Bettungsmaterialie ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) erforderlich. Der Erhalt der Durchlässigkeit der Beläge ist dauerhaft sicherzustellen.
Nachweise über verwendete Materialien und über die Bewirtschaftung des Niederschlagswassers sind vorzulegen.

Ziele: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet, Reduzierung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagwassers.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Regler- und Pufferfunktion".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet. Vermeidung der Belastung des Landschaftswasserhaushaltes.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas.
- L/E: Belagsauswahl als Gestaltungselement.

WRF 2 - Rückhaltung/Entwässerung von Niederschlagswasser

Im Plangebiet ist eine in Schmutz- und Regenwasser getrennte Abwasserbeseitigung einzurichten.
Das Dachflächenwasser eines jeweiligen Gebäudes ist - sofern es nicht vollständig auf der Dachfläche zurückgehalten werden kann - gedrosselt in die öffentliche Regenwasserkanalisation oder einen Vorfluter einzuleiten. Alternativ kann das überschüssige Dachflächenwasser auch in einer Teichanlage versickert oder einem Mulden-Rigolen-System zurückgehalten und gedrosselt abgeleitet werden.
Eine vorherige Regenwassernutzung auf den Grundstücken ist zulässig. Die Nutzung kann für die Gartenbewässerung und die Toilettenspülung erfolgen. Wasserrechtliche Erlaubnispflichten bleiben von den Regelungen des Bebauungsplanes unberührt.

Ziele: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet, Reduzierung der Überschwemmungsgefahren, Reduzierung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagwassers.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Regler- und Pufferfunktion".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet. Vermeidung der Belastung des Landschaftswasserhaushaltes.

Grundwasserschutz

Das Plangebiet ist im Regionalplan des Verband Region Stuttgart als Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen (VBG), PS 3.3.6 (G) ausgewiesen. Diese Gebiete sollen gegen zeitweilige oder dauernde Beeinträchtigungen oder Gefährdungen hinsichtlich der Wassergüte und der Wassermenge gesichert werden.
Maßnahmen, welche das Grundwasser berühren können, bedürfen grundsätzlich einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Hierzu zählen das Auffinden/Antreffen von Brunnenanlagen oder Grundwasserschächten sowie Grundwasserabsenkungen während der Bauzeit, Grundwasserumleitungen über die Standzeit von Bauwerken und Eingriffe in das Grundwasser (z.B. mittels Bohrungen, Verbauträger oder Tiefergründungen). Eine dauerhafte Grundwasserableitung ist nicht zulässig. Falls bei Maßnahmen unerwartet Grundwasser angetroffen wird, ist dies unmittelbar dem Landratsamt Ludwigsburg - Fachbereich Umwelt - zur Abstimmung des weiteren Vorgehens mitzuteilen.

Grundwassermesstellen

Die Sanierung des Altlastenstandorts „Wilkin-Areal“, mit Verlauf der Abstromfahne im Bereich des “GE Moldengraben”, ist abgeschlossen. Da sich immer noch Schadstoffe im Untergrund befinden, soll auch die nächsten Jahre ein Monitoring der Fahnenränder in verringertem Umfang fortgeführt werden. Es ist vorgesehen die dafür nicht mehr benötigten Grundwassermessstellen Anfang des Jahres 2026 zu verschließen.

Denkmalschutz

Bei Abriss-, Bau- und Erschließungsmaßnahmen ist mit archäologischen Funden und Befunden zu rechnen. Es besteht die Meldepflicht von Bodenfunden gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz (DSchG). Der Beginn der Abriss- und Erdarbeiten ist drei Wochen vorher schriftlich dem Landesamt für Denkmalpflege (RP Stuttgart, Referat 86 Denkmalpflege), zu melden, damit die Arbeiten begleitet und beobachtet werden können. Im Falle einer notwendigen Rettungsgrabung durch das Landesamt muss die Bergung und Dokumentation der Kulturdenkmale durch den Bauherren finanziert werden.

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich folgende archäologische Kulturdenkmale gemäß § 2 DschG:

1. Kulturdenkmal Nr. 15: Im Moldengraben 28/1, Steingrube, Frauenriedweg
   Flste. Nrn. 0-1211, 0-1211/1, 0-1370, 1891/92, 1465/66 u.a.
   “Römischer Gutshof / Siedlungsareal (2./3.J.n.Chr.)”
2. Kulturdenkmal Nr. 38: Aldinger Straße 99, 101, Bildgärten
   Flste. Nrn. 0-1370, 0-1505, 0-1918, 0-1922-1923, 0-1925-1930, 0-1934, 0-1940, 0-1943, 0-2000
   “Urnenfelder und latènezeitliche Siedlungen”

Für die außerhalb der Denkmalflächen gelegenen Bereiche wird auf die Regelungen der §§ 20und 27 DSchG verwiesen:
Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist.
Zuwiderhandlungen werden gem. §27 DSchG als Ordnungswidrigkeiten geahndet. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten hierüber schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

Wasser 1 - Regenwassermanagement

Dem Baugesuch ist ein Entwässerungsgesuch mit detaillierter Darstellung der Entwässerungssysteme beizufügen, das alle Maßnahmen der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung, z.B. Grünflächen, Dachbegrünung, Wasserdurchlässige Beläge, Versickerungs-/Verdunstungsmulden, Rigolen, Zisternen, etc. mit entsprechendem Flächenbedarf enthält. Die zurückgehaltenen, zu versickernden sowie die in den Kanal einzuleitenden Wassermengen sind zu quantifizieren.

Ziele: Reduzierung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagwassers.

Regenwasserbewirtschaftung

Nachweise über verwendete Materialien und über die Bewirtschaftung des Niederschlagswassers sind vorzulegen.

Risikobereiche bei Starkregen (§ 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB)

Ausweislich der Kornwestheimer Starkregengefahrkarte sind Teilbereiche des Plangebiets bei extremen Starkregenereignissen mit Überflutungstiefen bis 2 m betroffen. Die Risikobereiche sind im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB gekennzeichnet.

Vor diesem Hintergrund ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ein Überflutungsnachweis gemäß der DIN 1986-100 zu führen. Durch einen solchen kann sicherstellt werden, dass das geplante Gewerbegebiet bei extremen Regenereignissen nicht unkontrolliert überflutet wird.

Um den Grundsätzen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 und 12 BauGB (Klimaschutz/Klimaanpassung und Hochwasservorsorge) Rechnung tragen zu können, werden folgende Maßnahmen umgesetzt:

- die zukünftig gewerblichen Baugrundstücke werden gegenwärtig (Stand: Sommer 2026) so ausgeformt und modelliert, dass oberflächlich abfließendes Niederschlagswasser nicht zu den Nachbargrundstücken geleitet wird. Die Modellierungsarbeiten, die voraussichtlich im dritten Quartal 2026 abgeschlossen werden können, wurden mit dem Landratsamt Ludwigsburg abgestimmt.

- die im Bebauungsplan festgesetzte Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) von 0,5 m über der Straße "Im Moldengraben" ist ein zentraler baulicher Schutzmechanismus, um die Gebäude im Plangebiet gegen Starkregen und abfließendes Wasser abzusichern. Sie dient als Sicherheitsbarriere, um zu verhindern, dass Wasser über Türen, Fenster oder Lichtschächte in die Gebäude eindringen kann.
- durch die festgesetzten Gründächer (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB) kann die Retentionsfähigkeit im Plangebiet erhöht werden, was zu einer Verzögerung des Wasserabflusses bei Starkregen beiträgt.
- Flächen, die der natürlichen Versickerung dienen, werden freigehalten. Hierzu zählen z.B. die im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Grünflächen.
- befestigte Flächen wie Stellplätze und Zuwegungen sind mit wasserdurchlässigen Belägen auszuführen, um die Versickerungsfähigkeit zu maximieren.
- Bachoffenlegung und neuer Regenwasserkanal:
  Da sowohl oberhalb des Reitervereins als auch nördlich der Aldinger Straße Verbindungsbauwerke zwischen dem geplantem Gewässer (offengelegter Mussenbach) und dem neu geplanten Regenwasserkanal (vom Gewerbegebiet Moldengraben bis südlich der Querung Aldinger Straße) vorgesehen sind, besteht zukünftig die Möglichkeit, den oberflächlich abfließenden Niederschlag bei Überschreitung der Gewässerbemessungswassermenge über den Regenwasserkanal abzuleiten. Die Kapazität des neuen Regenwasserkanals ist um einiges größer als die ermittelte Abflussmenge bei einem außergewöhnlichen Starkregenereignis.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das geplante Gewässer und der parallel geplante Regenwasserkanal zwischen dem GE Moldengraben und der Kläranlage Kornwestheim in Summe ein außergewöhnliches Starkregenereignis bzw. ein HQ_{100} geordnet ableiten können. Dies kann durch die geplanten Verbindungsbauwerke gewährleistet werden, die das zunächst oberflächlich abfließende Niederschlagswasser zum Teil in den Regenwasserkanal einleiten.

Abschließend enthält der Bebauungsplan auch Hinweise zum Umgang mit Starkregenereignissen für zukünftige Eigentümer, Unternehmen und Betroffene. Die Starkregengefahrenkarten für Kornwestheim für seltene, außergewöhnliche und extreme Regenereignisse zeigen Überflutungsausdehnungen, -tiefen und Fließgeschwindigkeiten auf der Geländeoberfläche.
Sie sind auch auf der Homepage der Stadt Kornwestheim einsehbar. Die Karten geben Eigentümer/-innen, Unternehmen und Betroffenen die Möglichkeit, die Risiken für Ihr Eigentum einschätzen zu können und bedarfsweise Objektschutzmaßnahmen vorzusehen. Besonders gefährdete Bereiche sind Kellerschächte und -abgänge, Tiefgarageneinfahrten, Unterführungen und Gebäudeeingänge. Tiefgarageneinfahrten füllen sich aufgrund des großen Zuflußraums besonders schnell und sollten bei Starkregenereignissen gemieden werden.

Starkregenereignisse

Auf die Notwendigkeit einer Flächen- und Bauvorsorge sowie einer objektbezogenen Vorsorge bei Starkregenereignissen wird hingewiesen. Bezüglich der Informationsvorsorge wird beispielhaft auf die Veröffentlichungen des Umweltministeriums Baden-Württemberg verwiesen. Die Starkregengefahrenkarten für Kornwestheim (siehe Anlagen) für seltene, außergewöhnliche und extreme Regenereignisse zeigen Überflutungsausdehnungen, -tiefen und Fließgeschwindigkeiten auf der Geländeoberfläche. Sie sind auch auf der Homepage der Stadt Kornwestheim einsehbar. Die Karten geben Eigentümer/-innen, Unternehmen und Betroffenen die Möglichkeit, die Risiken für Ihr Eigentum einschätzen zu können und bedarfsweise Objektschutzmaßnahmen vorzusehen. Besonders gefährdete Bereiche sind Kellerschächte und -abgänge, Tiefgarageneinfahrten, Unterführungen und Gebäudeeingänge. Tiefgarageneinfahrten füllen sich aufgrund des großen Zuflußraums besonders schnell und sollten bei Starkregenereignissen gemieden werden.
Im Gewerbegebiet Moldengraben kam es in der Vergangenheit bei Starkregenereignissen zu Überflutungen der öffentlichen Verkehrsfläche (Straße “Im Moldengraben”). Vor diesem Hintergrund weist die Stadt Kornwestheim explizit auf die ggf. erforderlichen Objektschutzmaßnahmen hin.

Ingenieurgeologie

Mit einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen/tonig-schluffigen Verwitterungsbodens sowie mit lokalen Auffüllungen vorangegangener Nutzungen, die ggf. nicht zur Lastabtragung geeignet sind, ist zu rechnen.
Verkarstungserscheinungen (offene oder lehmerfüllte Spalten, Hohlräume, Dolinen) sind nicht auszuschließen.

Sollte eine Versickerung der anfallenden Oberflächenwässer geplant bzw. wasserwirtschaftlich zulässig sein, wird auf das Arbeitsblatt DWA-A 138 (2005) verwiesen und im Einzelfall die Erstellung eines entsprechenden hydrologischen Versickerungsgutachtens empfohlen.
Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z.B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung, bei Antreffen verkarstungsbedingter Fehlstellen wie z.B. offene bzw. lehmerfüllte Spalten) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

Schallschutz

Zur Vermeidung unzulässiger Lärmimmissionen durch Gewerbelärm in der Nachbarschaft ist durch potentiell störende Betriebe der Nachweis zu erbringen, dass an der benachbarten schutzbedürftigen Bebauung die schalltechnischen Anforderungen nach TA-Lärm erfüllt werden. Im Einzelfall ist mit der Genehmigungshehörde abzustimmen, ob bei der Beurteilung eine Vorbelastung zu berücksichtigen ist (siehe TA Lärm, Abschnitt 3.2).

Pflanzplan

Dem Baugesuch ist ein qualifizierter Pflanz- und Freiflächengestaltungsplan über die bestehende und geplante Bepflanzung des Baugrundstücks sowie mindestens vier Geländeschnitte (Nord-Süd und Ost-West) bezogen auf NN mit Einzeichnung des vorhandenen und geplanten Geländes und der geplanten Gebäude beizufügen.

11.6 Liste zur Pflanzenverwendung

Hinweis: Bei den Begrünungsmaßnahmen ist standortgerechtes, gebietsheimisches Saatgut aus dem Produktionsraum 7 „Süddeutsches Berg- und Hügelland" / Ursprungsgebiet 11 „Südwestdeutsches Bergland" bzw. Pflanzmaterial aus dem Vorkommensgebiet 5.1 "Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken" gemäß entsprechender Zertifikate bzw. Einzelnachweisen zu verwenden.

Klimabäume und deren Sorten

Als „Klimabäume“ werden in der aktuellen Literatur Bäume bezeichnen, die die Folgen des Klimawandels am ehesten tolerieren – sie müssen trockenheitsresistenter als andere Bäume sein und trotzdem Frostperioden gut überstehen können, um in unseren Breiten auch längere Frostperioden zu überstehen.

Viele Angaben in der Liste stammen aus dem GALK-Straßenbaumtests, diese wurden aber durch andere Literatur ergänzt (Baumschulangaben und citree).

Name (Deutsch)	**Name (lateinisch)**	**Straßenraum geeignet**
Dreispitz-Ahorn	Acer buergeranum	n.i.T
Feldahorn	**Acer campestre**	**m.E. ***
Freemans Ahorn Autumn Blaze	Acer x freemanii „Autumn Blaze“	n.i.T
Dreilappiger Ahorn	Acer monspessulanum	n.i.T
Spitzahornsorte	Acer platanoides „Fairview“	n.i.T
Rotahorn	Acer rubrum in Sorten	m.E.
Purpurerle	Alnus x spaethii	ja
Felsenbirnensorte	Amelanchier arborea „Robin Hill“	ja
Hainbuche*	**Carpinus betulus**	**nein**
Pyramiden-Hainbuche	Carpinus betulus „Fastigiata“	m.E.
Säulen-Hainbuche	Carpinus betulus „Frans Fontaine“	m.E.
Säulen-Hainbuche	Carpinus betulus „Lucas“	n.i.T
Europäischer Zürgelbaum	Celtis australis	m.E. frostgefährdet
Gelber Hartriegel	Cornus mas	m.E.
Weißesche	Fraxinus americana „Autumn Puple“	n.i.T

Name (Deutsch)	Name (lateinisch)	Straßenraum geeignet
Blumenesche	Fraxinus ornus und Sorten	ja
Rotesche	Fraxinus pennsylvanica „Summit“	n.i.T
Ginkgo	Ginkgo biloba und Sorten	m.E.
Lederhülsenbaum	Gleditsia triacanthos „Skyline“	nein
Amberbaum	Liquidambar stryraciflua und Sorten	ja
Zierapfel	Malus „Evereste“	m.E.
Dreilappiger Apfel	Malus triolobata	n.i.T
Wollapfel	Malus tschonoskii	ja
Hopfenbuche	Ostrya carpinifolia	ja
Persischer Eisenholzbaum	Parrotia persica	nein
Persischer Eisenholzbaum Säulenform	Parrotia persica „Vanessa“	nein
Rotkiefer *	**Pinus sylvestris**	**nein**
Zitterpappel	**Populus tremula***	**nein**
Vogelkirsche	**Prunus avium**	**nein**
Zerreiche *	**Quercus cerris**	**ja**
Ungarische Eiche	Quercus frainetto	m.E.
Spanische Eiche	Quercus x hispanica „Wageningen“	nein
Stieleiche *	**Quercus robur ssp. robur**	**ja**
Traubeneiche *	**Quercus robur ssp. petraea**	**ja**
Robinie	Robinia pseudoacacia in Sorten	innerorts ja
Schnurbaum	Sophora japonica „Regent“	m.E.
Elsbeere *	**Sorbus torminalis**	**ja**
Amerikanische Stadtlinde	Tilia cordate „Greenspire“	ja
dichtkronige Winterlinde	Tilia cordata „Erecta“	ja
Tilia x euchlora	Tilia x euchlora	ja
Tilia tomentosa „Brabant“	Tilia tomentosa „Brabant“	ja
Ulmus „Columnella“	Ulmus „Columnella“	n.i.T
Ulmus „Lobel“	Ulmus „Lobel“	m.E.
Ulmus „New Horizon“	Schmalkronige Stadtulme	m.E.
Ulmus „Rebona“	Rebona Ulme	m.E.
Zelkova serrata	Japanische Zelkove	m.E.
Zelkova „Green Vase“	Japanische Zelkove	n.i.T

Heimische Arten sind in der folgenden Liste **fett** gedruckt.

Abkürzungen Spalte „Straßenraum geeignet“ laut GALK-Straßenbaumtest:
m.E. = mit Einschränkungen geeignet
n.i.T. = noch im Test

Sträucher und deren Sorten

Die Strauchliste wurde anhand des „Gehölzkonzepts für Privatgärten unter Berücksichtigung der klimatischen Veränderungen“ der Bayrischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) erstellt:

2x verpflanzt mit Ballen, Höhe 100-150 cm

Heimische Arten sind in der folgenden Liste **fett** gedruckt. Sie sollten bevorzugt angepflanzt werden. Außerorts ist die Pflanzung nicht standortgerechter, heimischer Pflanzen nicht zulässig.

Name (Deutsch)	Name (lateinisch)	giftig / bewehrt
Schneeforsythie	Abeliophyllum distichum	nein
Erlenblättrige Felsenbirne	Amelanchier alnifolia	nein
Schnee-Felsenbirne	Amelanchier arborea	nein
Gemeine Felsenbirne	**Amelanchier ovalis**	**nein**

Name (Deutsch)	Name (lateinisch)	giftig / bewehrt
Ährige Felsenbirne	Amelanchier spicata	nein
Schwarze Apfelbeere (Aronia)	Aronia melanocarpa	nein
Knäuelfrüchtige Berberitze	Berberis aggregata	Dornen
Hookers Berberitze	Berberis hookeri	Dornen
Julianes Berberitze	Berberis julianae	Dornen
Korenanische Berberitze	Berberis koreana	Dornen
Gemeine Berberitze	**Berberis vulgaris**	**Dornen**
Wilsons Berberitze	Berberis wilsoniae var subcaulialata	Dornen
Arthybride der Berberitze	Berberis X ottawensis	Dornen
Papiermaulbeerbaum	Broussonetia papyrifera	nein
Gemeines Erbsenstrauch	Caragana arborescens	leicht giftig
Japanischer Losbaum	Clerodendron trichotomum var. Fargesii	giftige Beeren
Gelber Blasenstrauch	Colutea arborescens	leicht giftig
Bastard-Blasenstrauch	Colutea x media	leicht giftig
Gelber Hartriegel	Cornus mas	nein
Hasel	**Corylus avellana**	**nein**
Perückenstrauch	**Cotinus coggygria**	**giftig**
Graue Strauchmispel	Cotoneaster dielsianus	leicht giftig
Sparrige Zwergmispel	Cotoneaster divaricatus	leicht giftig
Fruchtmispel	Cotoneaster franchetii	leicht giftig
Gewöhnliche Zwergmispel	**Cotoneaster intergerrimus**	**leicht giftig**
Zwergmispel	Cotoneaster lucidus	leicht giftig
Kleinblättrige Zwergmispel	Cotoneaster microphyllus	leicht giftig
Vielblütige Zwergmispel	Cotoneaster multiflorus	leicht giftig
Eingriffeliger Weißdorn	**Crataegus monogyna**	**nein**
Purpur-Ginster	Cytisus purpureus	giftig
Zwerg-Elfenbeinginster	Cytisus x kewensis	giftig
Rosmarin-Seidelbast	Daphne cneorum	giftig
Kanadisches Buschgeissblatt	Diervilla lonicera	Beeren giftig
Bach-Buschgeissblatt	Diervilla rivularis	Beeren giftig
Diervillie	Diervilla sessilifolia	Beeren giftig
Schmalblättrige Ölweide	Elaeagnus angustifolia	nein
Silberölweide	Elaeagnus communtata	nein
Reichblütige Ölweide	Elaeagnus multiflora	nein
Korallen-Ölweide	Elaeagnus umbellata	nein
Wintergrüne Ölweide	Elaeagnus x ebbingei	nein
Gewöhnlicher Spindelstrauch°	**Euonymus europaeus**	**Teile der Beere giftig**
Turkmenischer Pfaffenhut	Euonymus nanus var. Turcestanicus	giftig
Efeu	**Hedera helix Arborescens**	**giftig**
Sanddorn	**Hippophae rhamnoides**	**nein**
Eichenblättrige Hortensie	Hydrangea quercifolia	Teile giftig
Winterjasmin	Jasminum nudiflorum	nein
Gewöhnlicher Wacholder°	**Juniperus communis**	**leicht giftig**
Liguster	**Ligustrum vulgare**	**giftig**
Winter-Heckenkirsche	Lonicera x purpusii	nein
Heckenkirsche	**Lonicera xylosteum**	**nein**
Beals Mahonie°	Mahonia bealei	nein
Wildapfel	**Malus sylvestris**	**nein**
Chinesischer Apfel	Malus toringoides	nein
Dreilappiger Apfel	Malus trilobata	nein

Name (Deutsch)	Name (lateinisch)	giftig / bewehrt
Echte Mispel	**Mespilus germanica**	**nein**
Weiße Maulbeere	Morus alba	nein
Frühlingsduftblüte	Osmanthus x burkwoodii	nein
Persischer Eisenholzbaum	Parrotia persica	nein
Griechische Baumschlinge	Periploca graeca	stark giftig
Blauraute "Blue Spire"	Perovskia atriplicifolia	nein
Blauraute	Perovskia abrotanoides	nein
Bitterorange	Poncirus trifoliata	nein
Steinweichsel	Prunus mahaleb	nein
Schlehe	**Prunus spinosa**	**Dornen**
Mittelmeer-Feuerdorn	Pyracantha coccinea	Dornen
Purgier-Kreuzdorn	Rhamnus catharticus	Dornen
Acker-Rose	Rosa agrestis	Dornen
Feld-Rose	Rosa arvensis	Dornen
Lederblättrige Rose	Rosa caesia	Dornen
Hundsrose	**Rosa canina**	**Dornen**
Hecken-Rose	**Rosa corymbifera**	**Dornen**
Keilblättrige Rose	Rosa elliptica	Dornen
Essig-Rose	**Rosa gallica**	**Dornen**
Rotblatt-Rose	Rosa glauca	Dornen
Chinesische Gold-Rose	Rosa hugonis	Dornen
Jundzills-Rose	Rosa jundzilii	Dornen
Büschel-Rose	Rosa multiflora	Dornen
Stumpfblättrige Rose	Rosa obtusifolia	Dornen
Biberell-Rose	Rosa pimpinellifolia	Dornen
Wein-Rose	**Rosa rubiginosa**	**Dornen**
Kartoffel-Rose	Rosa rugosa	Dornen
Flaumrose	Rosa tomentella	Dornen
Filz-Rose	**Rosa tomentosa**	**Dornen**
Japanische Weinbeere	Rubus phoeniculasius	nein
Büffelbeere	Shepherdia argentea	nein
Kanadische Büffelbeere	Shepherdia canadensis	nein
Persischer Flieder	Syringa x persica	giftig
Frühlingstamariske	Tamarix parviflora	nein
Sommertamariske	Tamarix ramosissima	nein
Viermännige Tamariske	Tamarix tetrandra	nein
Wolliger Schneeball	**Viburnum lantana**	**leicht giftig**
Mönchspfeffer	Vitex agnus-castus	leicht giftig

Giftige oder bewehrte Sträucher sind nicht für die Pflanzung an Kinderspielplätzen geeignet.

Obstbäume

Die Auswahl möglichst robuster, trockenheitsresistenter Obstbäume ist nicht nur von der Obstart und Obstsorte, sondern auch von der Sämlingsunterlage abhängig. Obstbäume bevorzugen kalkhaltige Lehm- und Tonböden mit ausreichender Feuchtigkeit. Apfelbäume können auf etwas flachgründigeren Böden gedeihen, weil ihre Wurzeln eher in die Breite, als in die Tiefe gehen. Birnbäume sind Tiefwurzler und benötigen tiefgründige Böden. Zwetschgenbäume vertragen auch schlechtere Böden und rauhe Lagen (trifft auf Kornwestheim nicht zu). Kirschbäume benötigen durchlässige, gut durchwurzelbare und nicht zu fette Böden.

Je schwachwüchsiger eine Unterlage ist, desto besser muss der Boden sein. Am anpassungsfähigsten sind Bäume, die aus Sämlingen gezogen sind. Sie sind starkwachsend, frosthart und anpassungsfähig an den Boden und für Hochstämme geeignet. Auch die Sämlingsunterlage A2 für Hoch- und Halbstämme ist

für trockenere Böden geeignet und frosthart. [BOGL, Beratungskräfte Obstbau, Garten und Landschaft Baden-Württemberg e.V.]

Manch alte Obstsorten können Trockenzeiten gut überstehen. Der Erhalt von alten Sorten sorgt für eine größere Bandbreite im genetischen Pool und damit zu einer höheren Resilienz gegenüber Umweltveränderungen. In der untenstehenden Liste sind alte Sorten durch einen * gekennzeichnet. Sie sollten bevorzugt gepflanzt werden.

Apfelbäume

Alkmene	Karneval *	Reglindis *
Arkcharm *	Klarapfel	Roter Aloisius
Barbarossa	Mars *	Rubinola *
Berlepsch	Melrose	Santana *
Boskoop	Merkur *	Sirius *
Florina *	Pilot	Solaris *
Gewürzluike	Pinova	Sonnenwirtsapfel
Jakob Fischer	Rebella	Transparent von Croncels

Birnbäume

Alexander Lucas	Gute Luise	Palmischbirne
Boscs Flaschenbirne	Frühe von Trevoux	Schweizer Wasserbirne
Champagner Bratbirne	Harrow Sweet	Stuttgarter Gaishirtle
Clapps Liebling	Harrow Delight	Triumph de Vienne
Conference	Madame Verte	Uta
Gellerts Butterbirne	Novembra (Xenia)	Williams Christ

Steinobst

Süßkirsche	**Zwetschge**	**Pflaume**
Burlat	Hanita	Königin Viktoria
Schneiders Späte Knorpelkirsche	Wangenheimer Frühzwetschge	Zibarte
Regina	Jofela	

Sauerkirsche	**Mirabelle**
Saphir	Mirabelle von Nancy

Stauden

Die Zusammenstellung der Liste beruht auf Angaben der Landwirtschaftskammer Niedersachsen, des BUND Hessen und der Kampagne „Tausende Gärten, tausender Arten“ der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft 1822 e.V.

Heimische Arten sind in der Liste **fett** gedruckt. Sie sollten innerorts bevorzugt gepflanzt werden, außerorts ist die Pflanzung nicht heimischer, standortgerechter Pflanzen nicht erlaubt.

Name (Deutsch)	**Name (lateinisch)**
Stachelnüßchen	Acaena buchananii
Schafgarbe	**Achillea millefolium**
Edle Schafgarbe	**Achillea nobilis**
Schafgarbe	Achillea tomentosa
Duftnessel	Agastache foeniculum
Zierlauch	Allium spec.
Felsensteinkraut	**Alyssum saxatile**
Blausternbusch	Amsonia hubrichtii
Perlkörbchen	Anaphalis triplinervis
Bergkamille	Anthemis marschalliana
Färber-Hundskamille	**Anthemis tinctoria**
Graslilie	Anthericum liliago

Name (Deutsch)	Name (lateinisch)
Akelei	Aquelegia vulgaris
Gewöhnliche Grasnelke	**Armeria maritima**
Hügel-Meier	**Asperula cynanchica**
Bergaster	**Aster amellus**
Bergaster	Aster amellus in Sorten
Goldhaar-Aster	Aster linosyris
Heil-Ziest	**Betonica officinalis**
Steinquendel	Calamintha nepeta
Knäuel-Glockenblume	**Campanula glomerata**
Stern-Glockenblume	Campanula portenschlagiana
Acker-Glockenblume	**Campanula rapunculoides**
Rundblättrige Glockenblume	**Campanula rotundifolia**
Wiesen-Flockenblume	**Centaurea jacea**
Skabiosen-Flockenblume	**Centaurea scabiosa**
Spornblume	Centranthus ruber
Hornkraut	Cerastium tomentosum
Kartäuser-Nelke	**Dianthus carthusianorum**
Heide-Nelke	**Dianthus deltoides**
Diptam	Dictamnus albus
Hungerblümchen	Draba aizoides
Sonnenhut	Echinacea Arten
Kleiner Mannstreu	Eryngium planum
Zypressen-Wolfsmilsch	**Euphorbia cyparissias**
Walzenwolfsmilch	Euphorbia myrsinites
Goldwolfsmilch	Euphorbia polychroma
Gewöhnliche Sichelmöhre	**Falcaria vulgaris**
Atlasschwingel	Festuca mairei
Gold-Steppenaster	Galatella linosyris
Echtes Labkraut	**Galium verum**
Sonnernröschen	Helianthemum Hybriden
Gewöhnliches Sonnenröschen	**Helianthemum nummularium**
Sand-Strohblume	**Helichrysum arenarium**
Hufeisenklee	**Hippocrepis comosa**
Johanniskraut	**Hypericum perforatum**
Schleifenblume	Iberis sempervirens Sorte
Zwerg-Alant	Inula ensifolia
Purpur-Witwenblume	Knautia macedonica
Fackellilie	Kniphofia Arten
Lavendel	Lavendula angustifolia
Ährige Prachtscharte	Liatris spicata
Moschus-Malve	**Malva moschata**
Teppich-Kamille	Matricaria caucasica
Bulgarischer Lauch	Nectaroscordum siculum ssp. Bulgaricum
Katzenminze	Nepeta cataria
Walkers Katzenminze	Nepeta faassenii "Walkers Low"
Gewöhnlicher Dost	**Origanum vulgare**
Oregano	Origanum vulgare Sorten
Blauraute	Perovskia atriplicifolia
Felsennelke	Petrorhagia saxifraga
Brandkraut	Phlomis russeliana
Polster-Phlox	Phlox subulata

Name (Deutsch)	Name (lateinisch)
Silber-Fingerkraut	**Potentiall argentea**
Fingerkraut	Potentilla aurea
Frühlings-Fingerkraut	Potentilla verna
Wiesen-Primel	**Primula veris**
Große Braunelle	**Prunella grandiflora**
Gewöhnliche Küchenschelle	**Pulsatilla vulgaris**
Gelbe Resede	**Reseda lutea**
Rosmarin	Rosamarinus officinalis
Steppensalbei	Salvia nemorosa
Wiesen-Salbei	**Salvia pratensis**
Tauben-Skabiose	**Scabiosa columbaria**
Gelbe Scabiose	**Scabiosa ochroleuca**
Polster-Fetthenne	Sedum hybridum
Große Fetthenne	Sedum telephium
Nickendes Leimkraut	**Silene nutans**
Gewöhnliches Leimkraut	**Silene vulgaris**
Silber-Ährengras	Stipa calamagrostis
Straußmargarite	**Tanacetum corymbosum**
Edel-Gamander	**Teucrium chamaedrys**
Goldthymian	Thymus citriodorus "Aureus"
Frühblühender Thymian	**Thymus praecox**
Arznei-Thymian	**Thymus pulegioides**
Zickzack-Klee	**Trifolium medium**
Dunkle Königskerze	Verbascum nigrum
Ähren-Ehrenpreis	**Veronica spicata**
Große Ehrenpreis	**Veronica teucrium**

Dachbegrünung

Es gibt unterschiedliche Dachbegrünungssysteme, die sich durch Aufbaubausteine und Substratstärken sowohl in ihrem Retentionsvermögen, als auch in ihrem ökologischen Wert unterscheiden. Die Bepflanzung reicht von einer extensiven Sedum-Moosbegrünung bis hin zum intensiv begrünten Dachgarten mit Bäumen und Sträuchern.

In folgender Liste sind Arten für Saatgutmischungen zum Begrünen von Dächern ab 5 cm Substratschicht bis ca. 20 cm aufgelistet. Die Zusammenstellung erfolgte anhand der Pflanzliste der Firma Optigrün.

Name (Deutsch)	Name (lateinisch)	Substrat-stärke	Art
Frühblühende Thymian	Thymus praecox	50 mm	Extensiv Kräuter
Scharfer Mauerpfeffer	Sedum acre	50 mm	Extensiv Sedum
Stipmadam	Sedum rupestre	50 mm	Extensiv Sedum
Weißblühende Fetthenne	Sedum album	50 mm	Extensiv Sedum
Rotmoos-Mauerpfeffer	Sedum album	50 mm	Extensiv Sedum
Milder Mauerpfeffer	Sedum sexangulare	50 mm	Extensiv Sedum
Türkischer Mauerpfeffer	Sedum lydium glaucum	50 mm	Extensiv Sedum
Teppich-Fetthenne	Sedum spurium	50 mm	Extensiv Sedum
Mongolen-Fetthenne "Immergrünchen"	Sedum hybridum	50 mm	Extensiv Sedum
Fetthenne "Weihenstephaner Gold"	Sedum floriferum	50 mm	Extensiv Sedum
Kamtschatka-Fetthenne	Sedum kamtschatikum	50 mm	Extensiv Sedum
Felsen-Fetthenne	Sedum reflexum	50 mm	Extensiv Sedum
Spanischer Mauerpfeffer	Sedum hispanicum	50 mm	Extensiv Sedum
Gewöhnliche Schafgarbe	Achillea millefolium	> 60 mm	Extensive Kräuter
Schnittlauch	Allium schoenoprasum	> 60 mm	Extensive Kräuter

Name (Deutsch)	Name (lateinisch)	Substrat-stärke	Art
Färber-Hundskamille	Anthemis tinctoria	> 60 mm	Extensive Kräuter
Kalk-Aster	Aster amellus	> 60 mm	Extensive Kräuter
Rundblättrige Glockenblume	Campanula rotundifolia	> 60 mm	Extensive Kräuter
Scarbiosen-Flockenblume	Centaurea scabiosa	> 60 mm	Extensive Kräuter
Kartäuser-Nelke	Dianthus carthusanorum	> 60 mm	Extensive Kräuter
Heide-Nelke	Dianthus deltoides	> 60 mm	Extensive Kräuter
Reiherschnabel	Erodium cicutarium	> 60 mm	Extensive Kräuter
Wald-Erdbeere	Fragaria vesca	> 60 mm	Extensive Kräuter
Labkraut	Galium verum	> 60 mm	Extensive Kräuter
Ruprechtskraut	Geranium robertianum	> 60 mm	Extensive Kräuter
Orangerotes Habichtskraut	Hieracium aurantiacum	> 60 mm	Extensive Kräuter
Kleines Habichtskraut	Hieracium pilosella	> 60 mm	Extensive Kräuter
Wiesen-Margarite	Leucanthemum vulgare	> 60 mm	Extensive Kräuter
Echtes Leinkraut	Linaria vulgaris	> 60 mm	Extensive Kräuter
Ausdauernder Lein	Linum perenne	> 60 mm	Extensive Kräuter
Oregano	Origanum vulgare	> 60 mm	Extensive Kräuter
Steinbrech-Felsennelke	Petrorhagia saxifraga	> 60 mm	Extensive Kräuter
Silber-Fingerkraut	Potentilla argentea	> 60 mm	Extensive Kräuter
Großblütige Prunelle	Prunella grandiflora	> 60 mm	Extensive Kräuter
Gewöhnliche Prunelle	Prunella vulgaris	> 60 mm	Extensive Kräuter
Knolliger Hahnenfuß	Ranunculus bulbosus	> 60 mm	Extensive Kräuter
Kleiner Wiesenknopf	Sanguisorba minor	> 60 mm	Extensive Kräuter
Polster-Seifenkraut	Saponaria ocymoides	> 60 mm	Extensive Kräuter
Gewöhnliches Seifenkraut	Saponaria officinalis	> 60 mm	Extensive Kräuter
Nickendes Leimkraut	Silene nutans	> 60 mm	Extensive Kräuter
Ohrlöffel-Leimkraut	Silene otites	> 60 mm	Extensive Kräuter
Breitblättriger Thymian	Thymus pulegioides	> 60 mm	Extensive Kräuter
Sand-Thymian	Thymus serpyllum	> 60 mm	Extensive Kräuter
Ruchgras	Anthoxathum oderatum	> 60 mm	Extensiv Gräser
Zittergras	Briza media	> 60 mm	Extensiv Gräser
Dach-Trespe	Bromus tectorum	> 60 mm	Extensiv Gräser
Blau-Schwingel	Festuca cinerea	> 60 mm	Extensiv Gräser
Bleicher Schafschwingel	Festuca pallens	> 60 mm	Extensiv Gräser
Furchen-Schwingel	Festuca rupicola	> 60 mm	Extensiv Gräser
Wimpern-Perlgras	Melica ciliata	> 60 mm	Extensiv Gräser
Glanz-Lieschgrasw	Phleum phleoides	> 60 mm	Extensiv Gräser
Akelei	Aquilegia vulgaris	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Quendel-Sandkraut	Arenaria serpyllifolia	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Karpaten-Glockenblume	Campanula carpatica	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Knäuel-Glockenblume	Campanula glomerata	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Pfirsichblättrige Glockenblume	Campanula persicifolia	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Gemeiner Wirbeldost	Clinopodium vulgare	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Büschel-Nelke	Dianthus armeria	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Wilde Karde	Dipsacus fullonum	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Gewöhnlicher Natternkopf	Echium vulgare	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Zypressen-Wolfsmilch	Euphorbia cyparissias	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Gelbes Sonnenröschen	Helianthemum nummularium	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Tüpfel-Johanniskraut	Hypericum perforatum	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Berg-Sandglöckchen	Jasione montana	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Wiesen-Witwenblume	Knautia arvensis	> 150 mm	Biodiversitätsdach

Name (Deutsch)	Name (lateinisch)	Substrat-stärke	Art
Wald-Vergissmeinnicht	Myosotis sylvatica	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Sprossende Felsennelke	Petrorhagia prolifera	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Mittleres Fingerkraut	Potentilla intermedia	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Echte Schlüsselblume	Primula veris	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Wiesen-Salbei	Salvia pratensis	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Knöllchen-Steinbrech	Saxifraga granulata	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Tauben-Skabiose	Scabiosa columbaria	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Edel-Gamander	Teucrium chamaedrys	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Schwarze Königskerze	Verbascum nigrum	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Großer Ehrenpreis	Veronica theucrium	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Wildes Stiefmütterchen	Viola tricolor	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Duftsteinbrech	Alyssum maritinum	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Klatschmohn	Papaver rhoaeas	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Acker Ringelblume	Calendula arvensis	> 150 mm	Biodiversitätsdach
Kornblume	Centaurea cyanus	> 150 mm	Biodiversitätsdach

Kletterpflanzen

Nordseite:	Efeu	Hedera helix
	Schlingknöterich *	Polygonum aubertii
Südseite:	Baumwürger *	Celastrus orbiculatus
	Wilder Wein	Parthenocissus tricuspidata "Veitchii"
	Wilder Wein *	Parthenocissus quinquefolia
Ost-/	Feuergeißblatt *	Lonicera x heckrottii
Westseite:	Gemeine Waldrebe	Clematis vitalba
	Hopfen *	Humulus lupulus
	Jelängerjelieber *	Lonicera caprifolium
	Schlingknöterich *	Polygonum aubertii

* gekennzeichneten Arten benötigen eine Rank- bzw. Kletterhilfe

12 Fotodokumentation *(Stand: Juli 2023)*



Abb. 25: Straßenraum „Im Moldengraben“ (60.21) mit Baumallee (45.10a)



Abb. 26: Straßenraum „Im Moldengraben“ (60.21) mit Baumallee (45.10a) und Gehweg



Abb. 27: Baumquartier (60.50) in der Straße „Im Moldengraben“



Abb. 28: Straßenraum „Aldinger Straße“ (60.21) mit Geh- und Radweg



Abb. 29: Zwischenlager für Boden und Aushub, teilbefestigt (60.23)



Abb. 30: Trafostation (60.40)



Abb. 31: Freizeitgarten (60.62)
mit Feldhecke mittlerer Standorte (41.22),
im Vordergrund Zufahrt mit wassergebundener Decke (60.23) zu Zwischenlager für Boden und Aushub



Abb. 32: Freizeitgarten (60.62)
mit Fettweise mittlerer Standorte (33.41)
und Grasreicher ausdauernder Ruderalflur (35.64)



Abb. 33: Grasreiche ausdauernde Ruderalflur (35.64)



Abb. 34: Versiegelte Zufahrt (60.21) zu Zwischenlager für Boden und Aushub



Abb. 35: Trittpflanzenbestand (33.70),
im Hintergrund Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)



Abb. 36: Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11),
im Hintergrund Baumreihe (45.20b) mit Mesophytischer Saumvegetation (35.12)



Abb. 37: Moldengraben / Mussenbach, verdolt mit Feldhecke mittlerer Standorte (41.22) und Mesophytischer Saumvegetation (35.12)



Abb. 38: Moldengraben / Mussenbach, verdolt mit Brombeer-Gestrüpp (43.11) und Mesophytischer Saumvegetation (35.12)



Abb. 39: Steingrube
Streuobstbestand auf Fettweise mittlerer Standorte (45.40b/33.41)



Abb. 40: Steingrube
Trockenmauer (23.40)
mit Zauneidechsenhabitat

Luftbilder 2006 bis 2023

© LHS Stuttgart



Abb. 41: Luftbild 2023



Abb. 42: Luftbild 2021



Abb. 43: Luftbild 2019



Abb. 44: Luftbild 2017



Abb. 45: Luftbild 2015



Abb. 46: Luftbild 2013



Abb. 47: Luftbild 2011



Abb. 48: Luftbild 2009



Abb. 49: Luftbild 2006