



# Gemeinde Rechberghausen Landkreis Göppingen



## UMWELTBERICHT

zum Bebauungsplan „Vor dem Lindach – 7. Änderung und Erweiterung“

31.03.2022



**Dipl.-Ing. (FH) Manfred Mezger**  
Freier Stadtplaner

**mquadrat** kommunikative Stadtentwicklung  
Badstraße 44 T 0 71 64 . 1 47 18 - 0  
73087 Bad Boll F 0 71 64 . 1 47 18 - 18

info@m-quadrat.cc  
www.m-quadrat.cc

## **INHALTSVERZEICHNIS**

Inhaltsverzeichnis	2
1. Anlass und Zielsetzung	4
1.1. Anlass .....	4
1.2. Zielsetzung.....	4
1.3. Erfordernis Umweltbericht .....	5
1.4. Inhalt und wichtige Ziele des Bebauungsplans .....	5
1.5. Ziele des Umweltschutzes .....	5
1.5.1 Fachgesetze	5
1.5.2 Pläne und Programme	6
1.5.3 Schutzausweisungen	7
2. Bestandsaufnahme und Bewertung	7
2.1. Allgemeine Beschreibung.....	8
2.2. Nutzung.....	8
2.3. Naturraum, Topographie, Geologie .....	9
2.4. Untersuchungsraum.....	10
3. Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter	10
3.1. Belange des Menschen, Kultur- und Sachgüter.....	10
3.1.1 Schutzgut Mensch	10
3.1.2 Lärm und Schadstoffe	10
3.1.3 Landwirtschaft	11
3.1.4 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	11
3.2. Schutzgut Boden und Grundwasser .....	11
3.2.1 Boden	11
3.2.2 Grundwasser	12
3.2.3 Oberflächenwasser	13
3.3. Schutzgut Klima/ Luft .....	13
3.4. Schutzgut Arten und Biotope, Biodiversität.....	14
3.4.1 Arten- und Lebensgemeinschaften	14
3.4.2 Biotope	15
3.4.3 Biodiversität und Biotopverbund	16
3.5. Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.....	17
4. Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	17

5. Geprüfte Alternativen	17
6. Beschreibung der Wirkung des Vorhabens	17
6.1. Allgemeine Auswirkungen bei Durchführung der Planung .....	18
6.1.1. Baubedingte Auswirkungen	18
6.1.2. Anlagebedingte Auswirkungen	18
6.1.3. Betriebsbedingte Auswirkungen	18
6.2. Konflikte bei Durchführung der Planung .....	18
6.2.1. Konflikt 1: Baubedingte Beeinträchtigungen	18
6.2.2. Konflikt 2: Überbauung und Versiegelung	18
6.2.3. Konflikt 3: Verlust und Entwertung von Biotopstrukturen	19
6.2.4. Konflikt 4: Veränderung des Landschaftsbilds	19
6.2.5. Konflikt 5: Zusätzlicher Eintrag von Luftschadstoffen und Mikroklima - veränderung	19
6.3. Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter und Bewertung .....	19
des Eingriffs .....	19
6.3.1. Schutzgut Mensch	19
6.3.2. Schutzgut Kultur- und Sachgüter	20
6.3.3. Schutzgut Arten und Biotope	20
6.3.4. Schutzgut Boden/Wasser	22
6.3.5. Schutzgut Klima/Luft	23
6.3.6. Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	23
7. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich bzw. Kompensation	24
7.1. Vermeidungs- und Minimierungskonzept.....	24
7.2. Ausgleichs- und Kompensationskonzept.....	25
7.2.1. Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets	25
7.2.2. Ermittlung des Kompensationsdefizits	26
7.2.3. Ergebnis der Bilanzierung	32
7.2.4. Massnahmenempfehlung zur planexternen Kompensation	32
8. Literatur-/ Quellenangaben	37
Anhang I: Pflanzliste	38

## **1. ANLASS UND ZIELSETZUNG**

### **1.1. ANLASS**

Die Firma Steeb Hoch- und Tiefbau GmbH ist seit ihrer Gründung Anfang des 20. Jahrhunderts in Rechberghausen beheimatet. Ursprünglich am Standort in der Lorcher Straße, später mit zweitem Betriebsgrundstück in der Graf-Degenfeld-Straße ansässig, hat der Betrieb seinen Firmensitz im Jahr 2008 ins Gewerbegebiet Lindach verlegt.

Seit einiger Zeit hat der Betrieb mit Platzproblemen zu kämpfen. Der Firma fehlt es auf der einen Seite an Büroarbeitsplätzen und auf der anderen Seite an Lagermöglichkeiten für Geräte und Material sowie an Flächen für Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Um dem Betrieb eine Erweiterungsmöglichkeit bieten zu können, muss das bestehende Gewerbegebiet erweitert werden. Hierfür eignen sich die Flächen südöstlich des Betriebsgeländes auf dem Flurstück 1138/10.

In Gesprächen mit der Verwaltung haben die nördlich angrenzenden Firmen Dr. Tretter (Flst.-Nr. 1138/3) und Grill (Flst.-Nr. 1138/4) ebenfalls signalisiert, dass eine Erweiterung der Betriebe notwendig ist. Aus diesem Grund soll diesen Betrieben ebenfalls eine Erweiterungsmöglichkeit geboten werden. Damit würde sich nach Norden hin, zu den im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans „Vor dem Lindach – 4. Änderung“ liegenden Flurstücken 1136/1 und 1138/13, eine sinnvolle Arrondierung des Ortsrandes ergeben.

Gleichzeitig können die bereits bebauten und gewerblich genutzten Grundstücke der drei Betriebe in den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans einbezogen werden, um die dort geltenden planungsrechtlichen Festsetzungen auf den Prüfstand zu stellen und an die heutigen Gegebenheiten anzupassen.

Die Gemeinde Rechberghausen möchte durch die Bereitstellung weiterer Gewerbeflächen dazu beitragen, die Standorte der örtlichen Betriebe zu sichern und die wirtschaftliche Entwicklung der Gemeinde zu fördern.

Der Gemeinderat der Gemeinde Rechberghausen hat aus diesem Grund am 23.09.2021 den Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplanes „Vor dem Lindach – 7. Änderung und Erweiterung“ gefasst.

### **1.2. ZIELSETZUNG**

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen und die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen in Form eines Umweltberichts zu ermitteln und zu beschreiben. Der Umweltbericht wird entsprechend den Vorgaben und der Gliederung der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB erstellt und ist gesonderter Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan.

### **1.3. ERFORDERNIS UMWELTBERICHT**

Nach § 2 Abs. 4 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) zu berücksichtigen und die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden im Umweltbericht dargestellt, welcher entsprechend den Vorgaben und der Gliederung der Anlage zu § 2a BauGB erstellt wird. Er wird sodann gesonderter Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan und dient als Grundlage für die Öffentlichkeitsbeteiligung sowie die Abwägung der Umweltbelange durch die Gemeinde.

### **1.4. INHALT UND WICHTIGE ZIELE DES BEBAUUNGSPLANS**

Siehe hierzu die Begründung zum Bebauungsplan.

### **1.5. ZIELE DES UMWELTSCHUTZES**

#### **1.5.1 FACHGESETZE**

Die folgenden grundsätzlichen und speziell für das Vorhaben relevanten Regelungen einschlägiger Fachgesetze werden bei der Umweltprüfung besonders berücksichtigt:

**Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG), hier v.a. § 1 (1) Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege; § 13 Allgemeine Grundsätze; § 14 Eingriffsregelung, § 18 Verhältnis zum Baurecht;

**Naturschutzgesetz Baden-Württemberg** (NatSchG BW)

**Baugesetzbuch** (BauGB), hier v.a. § 1 (5) (...) Grundsätze der Bauleitplanung; § 1 (6) Nr. 1 (gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse), Nr. 5 (Belange des Orts- und Landschaftsbilds), Nr. 7 (Belange des Umweltschutzes); § 1a (2) Sparsamer Umgang mit Grund und Boden und (3) Eingriffsregelung, Vermeidungs- und Ausgleichsgebot.

**Bundes-Bodenschutzgesetz** (BBodSchG) allgemeine Grundsätze lt. § 1 Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens.

**Wassergesetz Baden-Württemberg** (WG) bzw. **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG), v.a. § 12 (3) WG Erhaltung und Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens und § 12 (5) WG Berücksichtigung der Belange der Grundwasserneubildung bei Baumaßnahmen.

**Bundes-Immissionsschutzgesetz** (BImSchG) u.a. 24. und 26. Verordnung zur Durchführung.

**Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz** Baden-Württemberg

## 1.5.2 PLÄNE UND PROGRAMME

Der an das bestehende Gewerbegebiet angrenzende Teil des Plangebiets ist in der Raumnutzungskarte des **Regionalplans** als landwirtschaftliche Fläche (Flurbilanz Stufe II) dargestellt. Südlich des Plangebiets verläuft ein regionaler Grünzug. Dieser wird durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Weitere regionalplanerische Festsetzungen (z.B. Grünzäsuren, Vorranggebiete, Vorbehaltsgebiete usw.) werden durch das Gebiet nicht tangiert. Konflikte zwischen der vorliegenden Planung und dem Regionalplan bestehen somit nicht. Der Bebauungsplan entspricht den Vorgaben der Regionalplanung.



Abb 1. Ausschnitt Karte Freiraumstruktur. Quelle: Verband Region Stuttgart, Plangebiet pink markiert

Im rechtskräftigen **Flächennutzungsplan** 2020 des GVV Östlicher Schurwald sind die Flächen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans größtenteils als gewerbliche Bauflächen (ca. 9.590 m<sup>2</sup>) und als geplante gewerbliche Bauflächen (ca. 2.100 m<sup>2</sup>) dargestellt. Etwa ein Fünftel der Fläche ist als geplante Grünfläche (ca. 2.620 m<sup>2</sup>) ausgewiesen. Diese Grünfläche soll laut Begründung zum Flächennutzungsplan der Entwicklung des Sportparks Lindach dienen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans greift in die geplante Grünfläche lediglich auf einer Breite von 30 Meter ein und steht einer späteren Umsetzung des Ziels damit nicht entgegen.

Aufgrund der geringfügigen Überplanung der an die gewerbliche Baufläche angrenzenden Grünfläche kann der Bebauungsplan noch als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt angesehen werden.

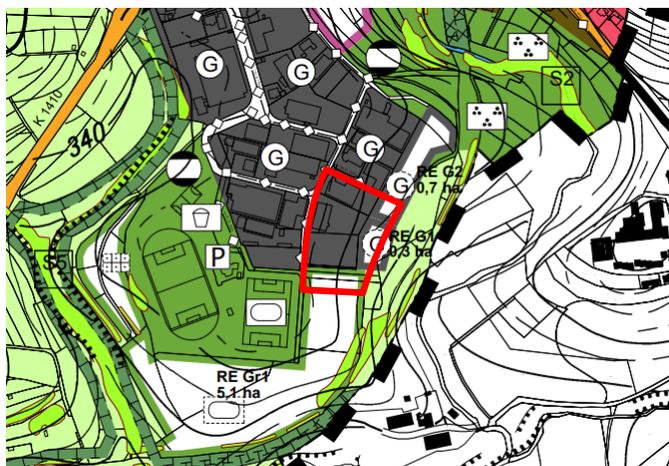


Abb 2. Ausschnitt Flächennutzungsplan 2020 Gemeinde Rechberghausen, Plangebiet rot markiert

### 1.5.3 SCHUTZAUSWEISUNGEN

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden sich keine Schutzausweisungen. Östlich des Plangebiets sind die Gehölze entlang der ehemaligen Bahnlinie Schwäbisch Gmünd - Göppingen als Offenland-Biotop kartiert (Biotop Nr. 172231173154) und nach NatSchG als Feldhecken und Feldgehölze geschützt.

Naturdenkmale sind im Plangebiet und im näheren Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden.

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil von Naturschutz-, Vogelschutz-, FFH-, Waldschutz- oder Wasserschutzgebieten.



Abb 3. Übersicht Schutzgebiete und geschützte Biotope, Quelle: LUBW Kartendienst, Plangebiet rot markiert

## 2. BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG

Die Bestandsaufnahme dient dem Ziel, den aktuellen Zustand von Naturhaushalt und Landschaft festzustellen und damit die Basis für eine Bewertung der Leistungsfähigkeit vor dem Eingriff zu erhalten. Um die komplexen Sachverhalte und Wirkungsgefüge Naturhaushalt und Landschaft messbar zu machen, werden die Bestandteile in Teilfunktionen und Schutzgüter aufgegliedert. Diese sind:

- Schutzgut Mensch inkl. Erholung
- Kultur- und Sachgüter
- Natur und Landschaft
  - Arten und Biotope
  - Boden
  - Wasser
  - Klima, Luft
  - Landschaftsbild

Die Erfassungsergebnisse ergeben die generelle Zuordnung (für jedes Schutzgut getrennt) zu einer der folgenden 3 Wertstufen (nach UM 1996):

Wertstufe 1: Bereich mit **besonderer Bedeutung** für das Schutzgut

Wertstufe 2: Bereich mit **allgemeiner Bedeutung** für das Schutzgut

Wertstufe 3: Bereich mit **geringer Bedeutung** für das Schutzgut.

Für einige Schutzgüter sind in den vorgenannten Arbeitshilfen differenziertere Bewertungsmodelle vorgesehen. Dabei gelten folgende Zuordnungen:

Definition d. naturschutzfachlichen Bedeutung (UM 1996)	Wertstufe Basismodul	Wertstufe Standard- /Fein- / Planungsmodul Ökokonto-Verordnung BW
Besondere Bedeutung	V (sehr hoch) oder A	33-64
	IV (hoch) oder B	17-32
Allgemeine Bedeutung	III (mittel) oder C	9-16
Geringe Bedeutung	II (gering) oder D	5-8
	I (sehr gering) oder E	1-4

## 2.1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Das Plangebiet befindet sich im Süden des Gemeindegebietes, am südöstlichen Rand des Gewerbegebiets „Vor dem Lindach“. Es umfasst die Steebstraße (Flst.-Nr. 1138), die bereits bebauten gewerblich genutzten Flurstücke 1138/3, 1138/4, 1138/10 und 1138/12 sowie Teile der an das Gewerbegebiet angrenzenden Flurstücke 1138/14, 1560, 1571 und 1577. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst ca. 14.307 m<sup>2</sup> (1,43 ha).

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans ist der zeichnerische Teil des Entwurfs vom 31.03.2022 maßgebend.



Abb 4. Bebauungsplan Zeichnerischer Teil, Entwurf vom 31.03.2022, Quelle: mquadrat

## 2.2. NUTZUNG

Das Plangebiet umfasst die Steebstraße (Flurstück 1138), drei gewerblich genutzte Grundstücke (Flurstücke 1138/3, 1138/4 und 1138/10) sowie angrenzende Wiesenflächen. Die Steebstraße ist als gemischt genutzte Verkehrsfläche mit einer Breite von ca. 6,50 m hergestellt. Im Norden verfügt die Steebstraße über einen straßenbegleitenden öffentlichen Längsparkstreifen für fünf PKW. Die drei Gewerbegrundstücke sind mit Fabrik-, Betriebs-, Büro- und Lagergebäuden bebaut. Außerhalb der Gebäude befinden sich Hofflächen mit PKW-Stellplätzen.

zen und Rangierflächen sowie Lagerplätze. Vereinzelt sind Grünflächen ohne wertvolle Gehölzstrukturen vorhanden. Nur auf dem Flurstück 1138/4 befindet sich in südöstliche Richtung eine Linde als Solitärbaum und die Krautschicht besteht aus Grünland. Die an das Gewerbegebiet angrenzenden Grundstücke werden landwirtschaftlich als Wiesenflächen genutzt. Nach Osten hin befindet sich eine Feldhecke. Diese besteht im nördlichen Teil überwiegend aus Feldahorn, Pfaffenhütchen und Brombeeren. Im südlichen Teil der Feldhecke wachsen Kirschbäume. Auf dem Flurstück 1138/12 befindet sich ebenfalls eine Feldhecke, welche sich aus Feldahorn, Hartriegel, Weißdorn und der Heckenrose zusammensetzt. Ab der Hälfte dieses Flurstückes, in östlicher Richtung, wird zudem das Gelände von einer Natursteinmauer gestützt. Das Flurstück 1577 besteht überwiegend aus intensiv genutztem Grünland. Nur im Osten durchläuft die von Nord nach Süd laufende Feldhecke das Flurstück. Das weiter südlich angrenzende Flurstück 1571 setzt sich ebenfalls aus intensiv genutztem Grünland zusammen.

Im Untersuchungsraum und näheren Umfeld kommen folgende Habitatstrukturen vor:

- Feldhecken
- Grünland
- Ruderalvegetation
- Einzelbäume
- Natursteinmauer
- versiegelte Flächen von Straßen, Hofflächen und Lagerplätze
- versiegelte Flächen durch Gebäude

### **2.3. NATURRAUM, TOPOGRAPHIE, GEOLOGIE**

Das Untersuchungsgebiet liegt in der naturräumlichen Einheit „Mittleres Albvorland“ als Teilgebiet der Großlandschaft „Schwäbisches Keuper-Lias-Land“ (LUBW) in einer Höhenlage zwischen 256 m und 226 m ü NN. Das Gelände des Plangebiets fällt von der Steebstraße nach Osten hin ab. Die Gewerbetreibenden haben die Topographie ihrer Grundstücke dabei so angepasst, dass diese gut nutzbar sind. Am östlichen und südöstlichen Rand der Grundstücke befinden sich Stützmauer, die das Gelände abfangen. Die Flächen, welche nun in das Gewerbegebiet einbezogen werden sollen, liegen etwa einen bis anderthalb Meter tiefer und fallen nach Osten hin etwas stärker ab.

Insgesamt befindet sich das Gewerbegebiet auf einer Art „Hochplateau“. Östlich des Plangebiets fällt das Gelände zum Radweg auf dem alten Bahndamm hin um etwa 10 Meter und von dort bis zum Marbach um weitere 10 Meter ab.

Der Untergrund wird der geologischen Übersichtskarte GK 50 zufolge im überwiegenden Teil des Plangebiets aus der Arientenkalk-Formation gebildet, lediglich ein kleiner Bereich im Osten des Plangebiets wird der Angulatensandstein-Formation zugeordnet.

Geologisch ist das Plangebiet dem Unterjura zugeordnet.

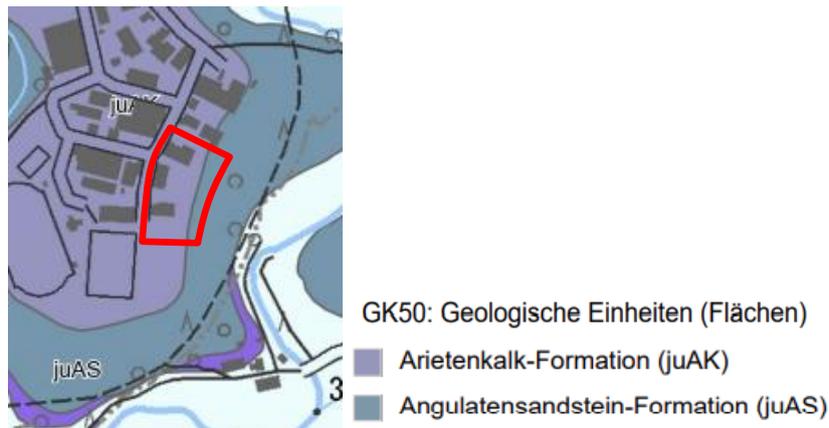


Abb 5. Ausschnitt Geologische Karte GK 50, Quelle: LGRB BW. Plangebiet rot markiert

## 2.4. UNTERSUCHUNGSRAUM

Bei der Abgrenzung des Untersuchungsraums werden je nach Erfordernis Vorhabensort, Wirkraum und Kompensationsraum berücksichtigt.

Einige Einflüsse z.B. auf bestimmte Bodenfunktionen beschränken sich lediglich auf den Vorhabensort (Geltungsbereich), während z.B. bei den (Teil-) Schutzgütern Grundwasser, Klima, Landschaftsbild, Arten, Biotope und biologische Vielfalt die landschaftsökologischen und gestalterischen Bezüge zwischen Plangebiet und Umgebung mit berücksichtigt werden müssen.

## 3. BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER SCHUTZGÜTER

### 3.1. BELANGE DES MENSCHEN, KULTUR- UND SACHGÜTER

#### 3.1.1 SCHUTZGUT MENSCH

Für den Menschen besitzt das Plangebiet im Wesentlichen eine Bedeutung als Siedlungsfläche mit gewerblicher Nutzung. Ein kleiner Teil wird als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Das Plangebiet selbst weist keine für den Menschen erholungsrelevante Infrastruktur auf. In der unmittelbaren Umgebung des Plangebiets liegt in südwestlicher Richtung das Sportgelände der Gemeinde Rechberghausen.

#### 3.1.2 LÄRM UND SCHADSTOFFE

Aufgrund der Lage des Plangebiets angrenzend an bestehende Gewerbegebiete und durch die Nutzung des Gebiets selbst als Gewerbegebiet bestehen Vorbelastungen durch Lärm und Schadstoffe. Durch die Nutzung als landwirtschaftliche Fläche im südlichen und östlichen Bereich des Geltungsbereichs bestehen Beeinträchtigungen durch die Bewirtschaftung mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen. Von den südwestlich angrenzenden Sportanlagen gehen ebenfalls Lärmimmissionen aus.

Nachdem im Plangebiet keine schutzbedürftigen Nutzungen vorgesehen sind, ist eine schalltechnische Untersuchung der Vorbelastungen nicht notwendig. Es wird davon ausgegangen, dass durch die Erweiterung des Gewerbegebiets keine Emissionen auf umliegende Nutzungen entstehen, die nicht heute bereits gegeben sind.

Explizit schutzwürdigen Anlagen wie Krankenhäuser oder Kurgebiete befinden sich nicht in der direkten Umgebung des Plangebiets.

### 3.1.3 LANDWIRTSCHAFT

Das Plangebiet wird überwiegend als Gewerbegebiet genutzt. Landwirtschaftliche Nutzung besteht auf einer kleinen Fläche im Süden und Osten des Plangebiets. Laut Regionalplan sind diese Flächen als landwirtschaftliche Flächen ausgewiesen. Sie werden der Flurbilanzstufe II zugeordnet was bedeutet, dass es sich um überwiegend landbauwürdige Flächen handelt und Fremdnutzungen ausgeschlossen bleiben sollten.

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit liegt nach der Bewertung der Bodenfunktionen nach „Bodenschutz 23“ (LUBW 2011) bei 2,0. Dies entspricht einer mittleren Einstufung.

Der Landschaftsrahmenplan bewertet den Boden in seiner Funktion als Standort für Kulturpflanzen mit einer gering bis mittleren Einstufung.

### 3.1.4 SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER

Kulturdenkmale und Bodendenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden bzw. bekannt oder vermutet.

## 3.2. SCHUTZGUT BODEN UND GRUNDWASSER

### 3.2.1 BODEN

Für das Plangebiet liegen Übersichtsdaten vor aus der Bodenkarte 1:50.000 (BK50). Demnach handelt es sich im überwiegenden Bereich um die bodenkundliche Einheit m41, welche folgenden Bodentyp aufweist: „mittel tief entwickelter Pelosol und mittel bis mäßig tief entwickelter Braunerde-Pelosol“. Das Ausgangsmaterial ist „Unterjura-Fließerde (Basislage) über Ton- und Mergelsteinen des Unterjuras, stellenweise mit geringmächtigem Rest der Decklage“. Die Gründigkeit wird mit mäßig tief bis tief angegeben.

Östlich wird ein kleiner Bereich des Plangebietes der bodenkundlichen Einheit m28 zugeordnet, die den Bodentyp „Pararendzina“ aufweist. Das Ausgangsmaterial sind hier „Tonfließerden (Basislage) über Mergel- und Tonsteinen des Unterjuras, z.T. bedeckt mit geringmächtigen Decklageresten“.

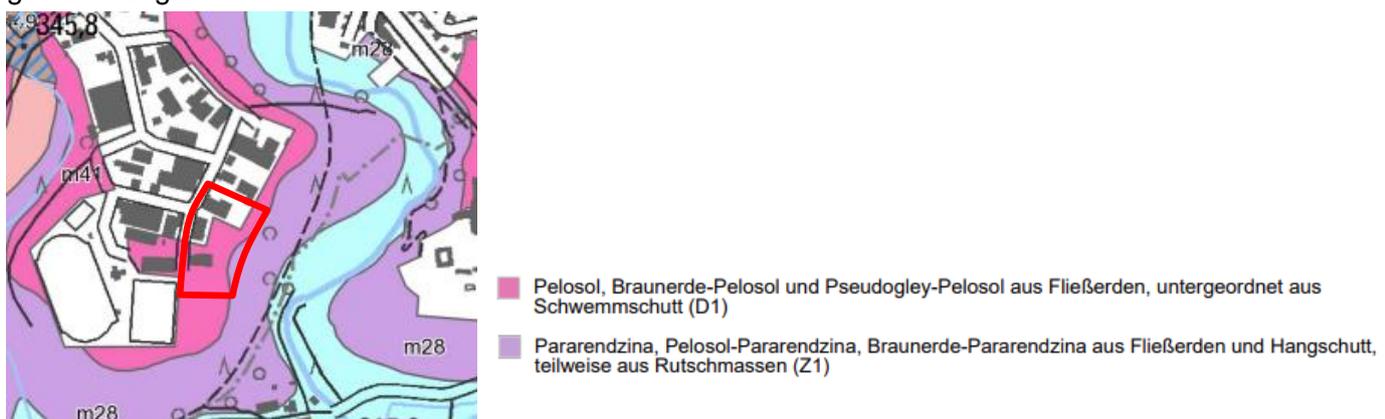


Abb 6. Bodenkundliche Einheiten im Plangebiet, Quelle: LGRB BW, Plangebiet rot markiert

Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten im Ausstrichbereich der Gesteine der Angulatensandstein- sowie der Arietenkalk-Formation (jeweils Unterjura). Bei den Gesteinen der Arietenkalk-Formation ist mit Ölschiefergesteinen zu rechnen.

Die Ermittlung der Wertigkeit vor und nach dem geplanten Eingriff erfolgt anhand der Öko-konto-Verordnung.

Bei der Ermittlung der Wertstufen des Bodens werden folgende Bodenfunktionen beachtet:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandorte für naturnahe Vegetation

Diese Funktionen werden entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit in die Bewertungsklassen 0 (versiegelte Flächen, keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) eingestuft. Für die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ werden nur Standorte der Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) betrachtet.

Die Auswertung der Bodendaten auf Basis der Bodenfunktionen nach „Bodenschutz 23“ ergibt für das Plangebiet folgende Einstufungen:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit: Wertstufe 2,0 (mittel)
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: Wertstufe 1,5 (gering bis mittel)
- Filter- und Puffer für Schadstoffe: Wertstufe 3,5 (hoch bis sehr hoch)

Die Gesamtbewertung mit dem Wert 2,33 entspricht einer **mittleren Einstufung**.

In den Hinweisen zum Bebauungsplan werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen empfohlen. Nachdem keine öffentlichen Erschließungsmaßnahmen vorgesehen sind, werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens keine Baugrunduntersuchungen durchgeführt.

Bei der Fortschreibung des Umweltberichts werden aus den detaillierten Bestandsinformationen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Bodenschutz definiert.

Eine Bilanzierung der Bodenbewertung vor und nach dem Eingriff wird vorgenommen und ggf. Ausgleichs- oder Kompensationsmaßnahmen vorgeschlagen.

Das Flurstück 1138/4 ist im Bodenschutz- und Altlastenkataster als Industrie-/ Gewerbestandort SBV (schädliche Bodenveränderung) mit der Flächennummer 2439 erfasst und der Wirkungspfad Boden – und Grundwasser auf Beweisniveau 2 mit dem Handlungsbedarf B (belassen) und dem Kriterium Entsorgungsrelevant bewertet. Weitere Hinweise liegen nicht vor.

### 3.2.2 GRUNDWASSER

Grundwasser wird in seiner Menge und seiner Beschaffenheit unter anderem durch speichernde geologische Schichten und durch die Durchlässigkeit der Deckschichten geprägt. Zudem spielen Bodenbeschaffenheit, Relief und Bewuchs eine Rolle.

Im noch landwirtschaftlich genutzten Bereich kann anfallendes Niederschlagswasser prinzipiell versickern. Jedoch besteht die Gefahr des Eintrags von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ins Grundwasser. Die Wasserdurchlässigkeit ist laut den am LGRB vorhandenen Geodaten im Plangebiet mittel eingestuft.

Im Landschaftsrahmenplan wird der Wert für die Grundwasserneubildung im noch unbebauten Bereich mit 300-500 mm/a angegeben, was im oberen Bereich liegt.

Das Plangebiet wird laut Kartendienst der LUBW der hydrogeologischen Einheit der Jungquartären Flusskiese und Sande als Grundwasserleiter zugeordnet. Lokal stehen jedoch oberflächennah die mäßig durchlässigen Arientenkalk- und Angulatensandstein-Formationen des

Unterjura an. Dies legt eine **geringe Bedeutung** des Gebiets für das Teil-Schutzgut „Grundwasser“ nahe.

Gleichzeitig ist die Funktion Filter und Puffer für Schadstoffe sehr gut ausgeprägt (Wertstufe 3,5), so dass die Gefahr von Schadstoffeinträgen in die oberste Grundwasserschicht im Normalfall gering ist.

### 3.2.3 OBERFLÄCHENWASSER

Der Marbach als nächstgelegenes Oberflächengewässer verläuft Östlich des Plangebiets in ca. 150 m Entfernung und ist als Gewässer II. Ordnung von wasserwirtschaftlicher Bedeutung. Für den Marbach liegen in der Hochwassergefahrenkarte Baden-Württemberg Informationen vor. Überflutungsflächen kommen innerhalb des Plangebiets nicht zum Liegen.

Der Marbach liegt deutlich tiefer als das Gewerbegebiet „Vor dem Lindach“. Der Höhenunterschied beträgt ca. 25 m.

### 3.3. SCHUTZGUT KLIMA/ LUFT

Die mittlere Jahrestemperatur für Rechberghausen wird mit 9,6 °C angegeben. Die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt 1,9 m/s, wobei nach der synthetischen Wind- und Ausbreitungs-klassenstatistik die Windrichtung Südwest vorherrschen. Die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge wird mit 1058 mm angegeben.

Die Freiflächen des Plangebiets sind laut Klimaatlas der Region Stuttgart Kaltluftentstehungsgebiete mit einer hohen Produktion von bis zu 15 m<sup>3</sup>/s pro m<sup>2</sup>. Demnach türmen sich in den Morgenstunden im Gebiet mächtige Kaltluftschichten bis 150 m Schichtdicke auf. Diese Kaltluft zieht großräumig als Kaltluftvolumenstrom mit 60-120 m<sup>3</sup>/(m/s) nach Südwesten ab und besitzt daher wenig Bedeutung für die Frischluftzufuhr von Rechberghausen.

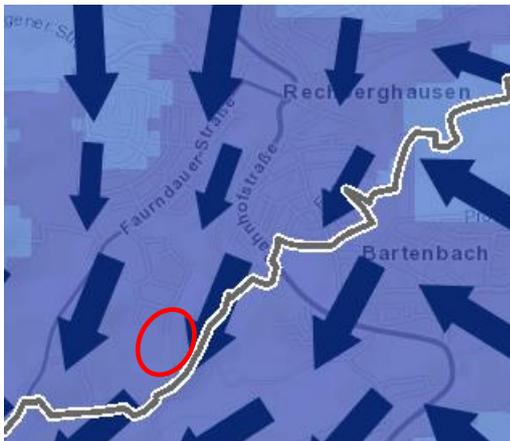


Abb 7. Kaltluft-Volumenstrom und Kaltluft-Mächtigkeit, Quelle: RegioRISS Verband Region Stuttgart, Plangebiet rot markiert

Der Klimaatlas der Region Stuttgart weist die Planfläche als Bestandteil eines großen zusammenhängenden Kaltluftproduktions- und Kaltluftsammegebietes aus. Kaltluftproduktionsflächen sind als bioklimatisch aktive Flächen grundsätzlich von hoher Bedeutung für das Schutzgut. Der noch unbebaute Bereich im Plangebiet wird dem Klimatop Freiland zugeordnet und ist als bodeninversionsgefährdetes Gebiet eingestuft.

Aufgrund der untergeordneten Kaltluftentstehung ohne bedeutsame Abflussbahn nach Norden zur Siedlung und der geringfügigen Luftverschmutzung ist die **Bedeutung** für das Schutzgut als **gering** einzustufen.



Abb 8. Klima-Analysekarte, Quelle: RegioRISS Verband Region Stuttgart, Lage Plangebiet rot markiert

### 3.4. SCHUTZGUT ARTEN UND BIOTOPE, BIODIVERSITÄT

#### 3.4.1 ARTEN- UND LEBENSGEMEINSCHAFTEN

Für die Vorhabenfläche wurde eine Artenschutz-Voruntersuchung durchgeführt, um zu prüfen, ob in dem für die Planung vorgesehenen Bereich günstige Voraussetzungen für das Vorkommen von Anhang-IV-Arten der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten vorliegen, mit welchem Artenspektrum zu rechnen ist, und ob ggf. weitere Untersuchungen erforderlich sind. Ziel der Untersuchung war die Einschätzung der Habitateignung des zur Planung vorgesehenen Gebietes für die o.g. Arten und Artengruppen, die Abstimmung eines eventuell erforderlichen weiteren Untersuchungsbedarfs und geeigneter Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen.

Die Ergebnisse aus der Artenschutz-Voruntersuchung ergaben Folgendes:

Vögel: Der für die Bebauung vorgesehene Bereich beherbergt keine wertvollen Habitate für die Vogelwelt.

Für die im Vorhabengebiet potenziell betroffenen Gebüschbrüter stehen in östliche Richtung weitere Vogelrelevante Strukturen in Form von Feldhecken und -gehölzen zur Verfügung. Es ist somit von keiner Verschlechterung der im Gebiet vorkommenden Vogelarten auszugehen. Zum Schutz potenzieller Gebüschbrüter wird auf die gesetzlich vorgeschriebenen Rodungszeiten hingewiesen.

Fledermäuse: Das Vorhabengebiet ist allenfalls als Jagdgebiet von untergeordneter Bedeutung, da sich auch wegen der intensiven Grünlandnutzung nicht allzu viele Insekten auf der Fläche aufhalten dürften. Ein Vorkommen von Fledermäusen wird mangels geeigneter Strukturen in Form von Baumhöhlen oder Rindenspalten ausgeschlossen. Es sind keine weiteren Untersuchungen erforderlich.

Reptilien/Zauneidechse: Der Zauneidechsen-Fund bestätigt das Vorkommen einer lokalen Population. Von weiteren Zauneidechsen-Populationen wird nicht ausgegangen, da keine weiteren geeigneten Habitatstrukturen vorliegen. Für die vorgefundene Population wird eine Vergrämung in eine entsprechend für Zauneidechsen aufgewertete Fläche vorgeschlagen.

Tagfalter/Nachtfalter: Wegen der fehlenden Wirtspflanzen kann ein Vorkommen der entsprechenden Falter ausgeschlossen werden, es sind keine weiteren Untersuchungen erforderlich.

***Sonstige Arten:** Die restlichen Artengruppen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie finden im Vorhabensgebiet keine geeigneten Lebensräume und können daher von der weiteren Betrachtung ausgenommen werden.*

### **3.4.2 BIOTOPE**

Folgende Biotoptypen kommen im Plangebiet vor:

- 23.40 Trockenmauer - besondere Bedeutung/Wertstufe B
- 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte - allgemeine Bedeutung/Wertstufe C
- 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation - allgemeine Bedeutung/Wertstufe C
- 41.20 Feldhecke mittlerer Standorte - besondere Bedeutung/Wertstufe B
- 45.30a Einzelbäume auf geringwertigem Biotoptyp - besondere Bedeutung/Wertstufe B
- 45.30b Einzelbäume auf mittelwertigem Biotoptyp - besondere Bedeutung/Wertstufe B
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche - sehr geringe Bedeutung/Wertstufe E
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz – sehr geringe Bedeutung/Wertstufe E
- 60.25 Grasweg – geringe Bedeutung/Wertstufe D
- 60.50 Kleine Grünfläche - sehr geringe Bedeutung/Wertstufe E



Abb 9. Blick vom südöstlichen Rand des Plangebiet in Richtung Nordwesten, Quelle: mquadrat



Abb 10. Blick vom nordöstlichen Rand des Plangebiets in Richtung Süden, Quelle: mquadrat

### 3.4.3 BIODIVERSITÄT UND BIOTOPVERBUND

Die intensiv genutzten Grünlandflächen des Plangebiets haben einen geringen ökologischen Wert. Durch die vorhandene Bebauung und Versiegelung auf einem Großteil des Plangebiets ist die Biodiversität gering. Lediglich im Bereich der Trockenmauer mit Bewuchs am südlichen Rand der bestehenden Bebauung ist die Biodiversität höher.

Aus der Karte des Biotopverbundes der LUBW geht hervor, dass das Plangebiet nicht Bestandteil einer Fläche des Biotopverbundes ist. In einer Entfernung von ca. 60 m liegt in südwestlicher Richtung eine Kernfläche des Biotopverbundes mittlere Standorte.

Das Gebiet besitzt dem zufolge eine **geringe Bedeutung** für den Biotopverbund.



Abb 11. Biotopverbund, Quelle: LUBW Kartendienst. Planfläche rot markiert

### **3.5. SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG**

Das Plangebiet befindet sich am südlichen Rand des Gemeindegebiets und öffnet sich nach Süden und Osten in die freie Landschaft. Es liegt somit im Übergangsbereich zwischen Bebauung und offener Landschaft.

Der anthropogene Einfluss auf das Plangebiet ist hoch, da es überwiegend bebaut ist. Durch die gewerbliche Nutzung ist das Gebiet vielen Störfaktoren wie Lärm und Schadstoffen unterworfen.

Es besitzt weder für das Landschaftsbild typische Elemente noch für die Erholung geeignete Strukturen. Entlang des östlichen Rands des Plangebiets grenzen Feldhecken an, die naturräumlich typische Elemente darstellen und charakteristisch sind für das Landschaftsbild.

Das Plangebiet hat keine erholungsrelevante Bedeutung. Südwestlich außerhalb des Geltungsbereichs stellt das Sportgelände der Gemeinde eine erholungsrelevante Infrastruktur dar. Laut Regionalplan wird die Erholungsqualität des unbebauten Bereichs im Süden und Osten des Geltungsbereichs als „gering lärmbelastet mit erholungswirksamen Strukturen“ eingestuft und das Landschaftsbild wird mit „mittel“ bewertet. Durch die Planung sind keine Grünzäsuren oder regionalen Grünzüge gemäß Regionalplan betroffen.

Für beide Schutzgüter besitzt die Fläche nur eine **geringe Bedeutung**, die nicht weiter untersucht wird.

## **4. ENTWICKLUNG BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

Für den bebauten Bereich des Plangebiets besteht der Bebauungsplan „Vor dem Lindach“. Der Flächennutzungsplan 2020 weist die Planfläche größtenteils als gewerbliche Bauflächen und als geplante gewerbliche Bauflächen aus. Etwa ein Fünftel der Fläche im Süden und Osten ist als geplante Grünfläche ausgewiesen. Am wahrscheinlichsten ist es daher, dass die Flächen zukünftig entsprechend den Darstellungen des Flächennutzungsplans genutzt werden.

## **5. GEPRÜFTE ALTERNATIVEN**

Eine Alternativenprüfung zur Ausweisung von Gewerbeflächen fand im Rahmen des Flächennutzungsplanverfahrens statt. Eine weitergehende Prüfung wurde nicht durchgeführt, da es sich im vorliegenden Fall um die Erweiterung bestehender, ortsgebundener Betriebe handelt.

## **6. BESCHREIBUNG DER WIRKUNG DES VORHABENS**

Nach der Bestandserfassung und -bewertung stellt die Konfliktanalyse die nächste wichtige Grundlage für die Entwicklung des Vermeidungs- und Kompensationskonzepts dar. Zunächst werden die beeinträchtigenden Wirkungen des geplanten Vorhabens aufgezeigt. Daran schließt sich die Bewertung des Eingriffs an, wobei auch Vorbelastungen berücksichtigt werden. Eine Beeinträchtigung liegt vor, wenn durch die Planung eine Störung der Belange von Mensch und Kulturgütern, des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes verursacht wird.

## **6.1. ALLGEMEINE AUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

### **6.1.1. BAUBEDINGTE AUSWIRKUNGEN**

Kurz- bis mittelfristig, Folge der Bautätigkeit: Während der Bauphase ist neben verstärkter Betriebsamkeit grundsätzlich mit verschiedenen Immissionen wie Lärm und Staub durch An- und Abfahrt sowie Betrieb von Baumaschinen zu rechnen. Die dadurch entstehenden Störungen wirken sich auch auf die unmittelbar benachbarten Flächen aus und führen vorübergehend zur Entwertung von Habitatstrukturen und des Landschaftsbilds bzw. Beeinträchtigung der Angrenzer. Durch Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen kann es zudem zur Zerstörung von Biotopen und zu Bodenverdichtung kommen. Abgrabungen für Baugruben und zur Herstellung der Entwässerungsgräben führen zum Verlust von Bodenstrukturen. Schicht- und Grundwasser, die während der Bauphase anfallen, müssen in die Kanalisation abgeleitet werden und stehen nicht für die Grundwasserneubildung zur Verfügung.

### **6.1.2. ANLAGEBEDINGTE AUSWIRKUNGEN**

Langfristig, Folge der Bebauung selbst: Durch die Bebauung kommt es zum Verlust landwirtschaftlicher Produktionsflächen. Vegetationsbestände, sowie klimatisch wirksame Flächen werden beseitigt. Durch Gebäude, Nebenanlagen und Erschließung kommt es zu Bodenversiegelung. Das Landschaftsbild verändert sich durch das neue Gewerbegebiet.

### **6.1.3. BETRIEBSBEDINGTE AUSWIRKUNGEN**

Langfristig, Folge von Betrieb und Nutzung: Es entstehen Beeinträchtigungen durch zusätzlichen Verkehr, Emissionen und künstliche Lichtquellen.

## **6.2. KONFLIKTE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

Die negativen Auswirkungen des Vorhabens sind vor allem während der Bauphase und durch die Anlage an sich zu erwarten. Die nachfolgende Übersicht listet die Konflikte und die davon betroffenen Schutzgüter auf.

### **6.2.1. KONFLIKT 1: BAUBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

**Betroffene Schutzgüter:** Arten und Biotope, Mensch und Erholung, Boden und Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild

**Erläuterung:** Während der Bauphase entstehen temporäre Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub und Emissionen und es fällt Bodenaushub an. Bei mangelnder Vorsicht während der Bauarbeiten und unsachgemäßer Auswahl der Flächen für die Baustelleneinrichtungen kann es zur Beeinträchtigung von Böden (Abgrabung, Aufschüttung, Verdichtung, Schadstoffeintrag) und Grundwasser (Schadstoffeintrag) kommen. Vegetationsflächen und Freiflächen werden beseitigt. Evtl. ist auch eine vorübergehende Grundwasserabsenkung erforderlich.

**Vorbelastungen:** keine

### **6.2.2. KONFLIKT 2: ÜBERBAUUNG UND VERSIEGELUNG**

**Betroffene Schutzgüter:** Boden, Wasser (Grundwasser), Klima/Luft, Mensch (Landwirtschaft)

**Erläuterung:** Der Bebauungsplan sieht vor, dass rd. 0,4 ha Freiflächen dauerhaft neu versiegelt werden. Weitere Flächen werden teilversiegelt oder überprägt. Dies wirkt sich negativ auf

die Bodenfunktionen und die Grundwasserneubildungsrate aus. Versiegelte Flächen wirken sich ungünstig auf den Klimahaushalt aus.

**Vorbelastungen:** bestehende Bebauung und Versiegelung im Plangebiet

### **6.2.3. KONFLIKT 3: VERLUST UND ENTWERTUNG VON BIOTOPSTRUKTUREN**

**Betroffene Schutzgüter:** Arten und Biotope

**Erläuterung:** Durch die Bebauung kommt es zum Verlust und zu Beeinträchtigung von Biotopen durch Überbauung und Flächeninanspruchnahme. Das Gewerbegebiet verursacht Störungen durch Anwesenheit von Fahrzeugen und Menschen, sowie durch Emissionen.

**Vorbelastungen:** durch vorhandene Bebauung und durch landwirtschaftliche Nutzung.

### **6.2.4. KONFLIKT 4: VERÄNDERUNG DES LANDSCHAFTSBILDS**

**Betroffene Schutzgüter:** Landschaftsbild, Mensch (Erholung)

**Erläuterung:** Mit der geplanten Bebauung und ihrer Erschließung ist eine Veränderung des Orts- und Landschaftsbilds verbunden. Es gehen Grünlandflächen verloren.

**Vorbelastungen:** bestehende Bebauung im Plangebiet und angrenzendes Gewerbegebiet

### **6.2.5. KONFLIKT 5: ZUSÄTZLICHER EINTRAG VON LUFTSCHADSTOFFEN UND MIKROKLIMA - VERÄNDERUNG**

**Betroffene Schutzgüter:** Klima/Luft, Mensch, Arten und Biotope

**Erläuterung:** Mit der Bebauung von Freiflächen ist eine Veränderung des Mikroklimas durch Verringerung der Verdunstungsrate, Veränderung der Ausstrahlung und thermischen Bedingungen verbunden. Durch Hausbrand und ein höheres Verkehrsaufkommen ist mit höherem Eintrag von Luftschadstoffen zu rechnen.

**Vorbelastungen:** Verkehr und Emissionen aus Plangebiet und angrenzendem Gewerbegebiet

## **6.3. AUSWIRKUNGEN AUF DIE EINZELNEN SCHUTZGÜTER UND BEWERTUNG DES EINGRIFFS**

Zur Bewertung der Schwere des Eingriffs ist es erforderlich, den Zustand der einzelnen Schutzgüter zu prognostizieren, welcher sich bei der Verwirklichung des Vorhabens einstellt. Der Einstufung liegen die Bewertungsvorgaben der Bestandsbewertung zugrunde. Ausnahme: Die Bewertung neu geplanter Biotoptypen (z.B. Anlage einer Hecke) wird nach dem *Planungsmodul* der ÖKVO vorgenommen. Wertgewinne werden in diesem Abschnitt nicht weiter thematisiert, da der Fokus darauf liegt festzustellen, ob ein Eingriff im Sinne des Gesetzes vorliegt. Sie werden jedoch bei der Bilanzierung aufgegriffen.

### **6.3.1. SCHUTZGUT MENSCH**

#### **6.3.1.1. Lärm und Schadstoffe**

Wird das Vorhaben umgesetzt, ist infolge der Nutzung (entstehender Verkehr, allgemeiner Betrieb) mit erhöhtem Lärmaufkommen, sowie einer ebenfalls geringfügig erhöhten Konzentration von Schadstoffen in der Luft zu rechnen. Genaue Daten über die zukünftige Lärmentwicklung liegen nicht vor, weshalb keine Prognose über die Auswirkungen auf die Gesundheit von Menschen möglich ist. Das Gleiche gilt für die Zunahme von Luftschadstoffen.

Immissionskonflikte gegenüber dem östlich gelegenen Wohngebiet mit Pflegeheim sind aufgrund der Entfernungen von ca. 280m bis 340m nicht zu befürchten.

Die Nutzung als Gewerbegebiet legt nahe, dass **mittlere Beeinträchtigungen** zu erwarten sind.

#### **6.3.1.2. Landwirtschaft**

Im Plangebiet liegen qualitativ hochwertige landwirtschaftliche Böden vor. Das Plangebiet wird teilweise von Landwirten landwirtschaftlich bewirtschaftet. Die Umnutzung des Plangebiets zu Gewerbegebietsflächen führt zu Verlusten von Betriebsflächen. Eine Existenzgefährdung hierdurch kann aktuell nicht angenommen werden.

Durch die Planung werden hochwertige Flächen der landwirtschaftlichen Produktion (Futter- und Nahrungsmittel) entzogen. Das Gebiet ist als landwirtschaftliche Fläche mit der Flurbilanz Stufe II definiert, d.h. es handelt sich um Böden, die für den „ökonomischen Landbau“ wichtig und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind.

Generell werden durch derartige Flächenverluste die Produktionsmöglichkeiten der ansässigen Landwirte eingeschränkt und die Konkurrenz um Flächen vergrößert. Summationseffekte von v.a. Siedlungstätigkeit und Straßenbau führen durch eine Verknappung hofnaher, unzerschnittener ertragreicher Grünlandflächen dazu, dass die Produktion zunehmend unwirtschaftlich wird. Hofstellen sind durch die aktuelle Planung nicht direkt betroffen.

Aufgrund der relativ kleinen Größe der Fläche wird der Flächenverlust für die Landwirtschaft nicht als hohe, sondern als **mittlere Beeinträchtigung** eingestuft.

#### **6.3.2. SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER**

Innerhalb des Plangebiets existieren keine gemeldeten Kultur- oder Sachgüter.

#### **6.3.3. SCHUTZGUT ARTEN UND BIOTOPE**

##### **6.3.3.1. Artenschutz**

Um Beeinträchtigungen während der Bauphase möglichst gering zu halten, sind jahreszeitliche Beschränkungen vorgesehen. Vorbereitende Bauarbeiten sind außerhalb der Brutzeiten durchzuführen (01. Oktober bis 28. Februar). Durch baubedingte Wirkungen betroffen sind vor allem die störempfindlichen Vogelarten während der Brutzeiten.

Betriebsbedingte Störungen (Aufenthalt von Menschen, Lärm, Beleuchtung) können nicht komplett vermieden werden. Davon betroffen sind hier hauptsächlich die Vogelarten und Fledermäuse, wobei die Vögel eher durch den Schall und die visuellen Störungen, die Fledermäuse eher durch die Lichtquellen beeinflusst werden. Daher sind zur Beleuchtung insektenfreundliche Leuchtmittel und Leuchten, sowie vollständig gekapselte Lampengehäuse gegen das Eindringen von Insekten zu verwenden.

Die gesamte Fläche des Geltungsbereiches ist Flächenumwandlungen durch Versiegelung und Überbauung unterworfen. Dies kann zum dauerhaften Verlust von Lebensräumen der entsprechenden Habitate aller betroffenen Artengruppen führen.

Die hauptsächlichsten Wirkfaktoren eines Gewerbegebietes sind anlagebedingt in der hohen Flächenumwandlung und Versiegelung zu sehen. Die baubedingten Effekte treten während

der Erschließung sowie der nachfolgenden sukzessiven Bebauung auf. Betriebsbedingt sind siedlungsbedingter Lärm und Störungseffekte durch den Ziel- und Quellverkehr zu nennen.

Bei der artenschutzrechtlichen Voruntersuchung des Gebietes wurde die nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte Zauneidechse nachgewiesen. Um einen Verbotstatbestand zu vermeiden, erfolgt die Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen, sogenannter CEF-Maßnahmen. Dafür wurde ein Maßnahmenkonzept erstellt, welches die geplanten Maßnahmen, sowie die Durchführung und Koordination genau erläutert.

Mit weiteren Verbotstatbeständen durch das Bauvorhaben ist laut der Untersuchung nicht zu rechnen, da keine weiteren geschützten Arten betroffen sind.

Eine tiefergehende Untersuchung (saP) zur Ermittlung der Betroffenheit der Zauneidechse könnte in der kommenden Saison durchgeführt werden, würde das Projekt jedoch zeitlich verzögern und damit insgesamt stark gefährden. Die Firma Steeb Hoch- und Tiefbau GmbH hat dringenden Erweiterungsbedarf und drängt daher auf eine zeitnahe Umsetzung der Erweiterung des Gewerbegebiets. Daher soll die Vergrämung der Zauneidechse in der kommenden Saison ohne weitergehende Untersuchungen durchgeführt werden. Das Maßnahmenkonzept zur Vergrämung wurde zwischenzeitlich mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt, die Umsetzung befindet sich bereits in der Vorbereitung.

Bei korrekter Durchführung der Verminderungs- und CEF-Maßnahmen ist nicht mit Bestands-einbußen für die geschützten Arten zu rechnen. Verbotstatbestände treten nicht ein.

Durch einige der vorgesehenen Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen minimiert werden. Details hierzu siehe Kapitel „Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich bzw. Kompensation“.

Bei Umsetzung des Vermeidungs- und Kompensationskonzepts ist nach derzeitigem Stand lediglich mit **mittleren Beeinträchtigungen** zu rechnen.

#### **6.3.3.2. Biotope**

Wie die Bestandsaufnahme ergeben hat, besitzt das Plangebiet Biototypen höherer Wertigkeit. Es handelt sich um eine Trockenmauer und eine Feldhecke, welche durch den Eingriff verloren gehen.

Zur Eingrünung des Plangebiets sind innerhalb der festgesetzten Flächen Feldgehölzstreifen anzulegen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Durch weitere vorgesehene Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen minimiert werden. Details hierzu siehe Kapitel „Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich bzw. Kompensation“. Daher fallen die **Beeinträchtigungen** des Schutzguts Biotope **mittel** aus.

#### **6.3.3.3. Biodiversität und Biotopverbund**

Bezüglich dem Biotopverbund ist die Empfindlichkeit des Vorhabens gering, da das Plangebiet nicht Bestandteil einer ausgewiesenen Biotopverbundfläche ist.

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist das Artenspektrum auf diesen Flächen gering. Lediglich die Feldhecke mit Trockenmauer besitzt eine höhere Empfindlichkeit

gegenüber dem Vorhaben. Durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan wie die Anlage einer Feldhecke am südlichen Rand des Geltungsbereichs und durch geeignete CEF-Maßnahmen werden die Eingriffe kompensiert. Bei der Fortschreibung des Umweltberichts werden die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen beschrieben und eine Bilanzierung der Biotopwerte zum Zweck eines angemessenen Ausgleichs vorgenommen. Ausgleichs- oder Kompensationsmaßnahmen werden vorgeschlagen.

Die **Beeinträchtigungen** des Schutzguts fallen daher **mittel** aus.

#### **6.3.4. SCHUTZGUT BODEN/WASSER**

##### **6.3.4.1. Boden**

Bei der Umsetzung der Planung wird gewachsener, belebter Boden versiegelt und überformt. Die Bodenfunktionen können dadurch ihren Zweck nicht mehr oder nur noch eingeschränkt erfüllen. Böden unter Gebäuden und anderweitig versiegelten Flächen verlieren ihre Funktionen komplett (Wertstufe 0).

Im Zuge der Erschließungsplanung wird ein Bodenschutzkonzept erstellt und es wird auf größtmögliche Schonung des Bodens geachtet. In den Hinweisen zum Bebauungsplan wird auf die Regelung durch ein Bodenmanagement verwiesen. Ein Oberbodenabtrag und die anschließende Aufbringung auf aufwertungsfähigen Ackerflächen ist im vorliegenden Fall nur schwer umzusetzen. Öffentliche Erschließungsmaßnahmen sind nicht vorgesehen und wann die Gewerbegebietsflächen bebaut werden, ist nicht bekannt.

Für die bebaubaren Flächen gilt eine Grundflächenzahl von 0,8. Auch die übrigen Freiflächen werden durch Bautätigkeit und Aufschüttung beeinträchtigt (Verdichtung), ihre Leistungsfähigkeit bleibt nur in geringem Umfang erhalten bzw. kann nur sehr eingeschränkt wiederhergestellt werden (Wertstufe 1).

Für das Schutzgut Boden ist daher mit **hohen Beeinträchtigungen** zu rechnen.

##### **6.3.4.2. Oberflächenwasser**

Das Plangebiet soll im Mischsystem entwässert werden, da die örtlichen Gegebenheiten nichts anderes zulassen. Die Ver- und Entsorgung erfolgt über das bestehende Leitungsnetz in der Steebstraße. Für die Entwässerung der südlichen Erweiterungsfläche soll der Kanal in der Steebstraße nach Süden hin verlängert werden.

Zur Begrenzung der Bodenversiegelung und des Wasserabflusses werden Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen (Dachbegrünung, dauerhaft wasserdurchlässigen Beläge für PKW-Stellplätze). Die Auswirkungen auf das Schutzgut fallen voraussichtlich gering aus.

##### **6.3.4.3. Grundwasser**

Zum Schutz des Bodens und des Grundwassers sind unbeschichtete Dacheindeckungen aus Kupfer, Zink oder Blei unzulässig.

Während der Bauphase sind Auflagen zum Baustellenbetrieb und zur Bauausführung vorgesehen.

Im Plangebiet stehen die mäßig durchlässigen Deckschichten der Arientenkalk- und Angulatussandstein-Formationen des Unterjura an, so dass die Grundwasserneubildung und die Beeinträchtigung für das Grundwasser wegen der geringen Versickerungsfähigkeit des anstehenden Materials und des Untergrunds gering ist.

Die Beeinträchtigungen des Schutzguts fallen bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen voraussichtlich **gering** aus.

### **6.3.5. SCHUTZGUT KLIMA/LUFT**

Die Fähigkeit zur Kaltluftproduktion wird durch die Versiegelung auf einem Großteil der Fläche stark eingeschränkt. Somit kann nach Durchführung der Planung nur noch in geringem Maße Kaltluftproduktion stattfinden. Im Umfeld sind Kaltluftproduktionsflächen in ausreichendem Umfang vorhanden, da das Plangebiet Bestandteil eines großen zusammenhängenden Kaltluftproduktionsgebietes ist. Kaltluftleitbahnen werden nicht verändert und es besteht keine Gefahr durch eine eventuelle Barrierewirkung. Vorbelastungen bestehen durch die angrenzenden Gewerbegebiete im Norden und durch die bestehende Bebauung im Plangebiet.

Eine Verringerung der Emissionen, welche von dem Vorhaben in Zukunft ausgehen, kann durch Nutzung erneuerbarer, emissionsarmer Energien erreicht werden. Im Plangebiet werden Anlagen zur Solarenergienutzung zugelassen.

Zur Erhöhung der Verdunstung und Verbesserung des Bioklimas tragen Maßnahmen zur Dachbegrünung und zur offenen Versickerung bei PKW-Flächenbefestigungen bei.

Schadstoffemissionen sind durch Hausbrand und erhöhten Fahrzeugverkehr zu erwarten. Betrachtet man die Vorbelastungen diesbezüglich, ist nicht von einer nennenswerten Verschlechterung auszugehen.

Es sind keine großräumigen Beeinträchtigungen für das Schutzgut zu erwarten, aber Veränderungen des lokalen und des Mikroklimas.

Unter Betrachtung aller Faktoren ist für das Schutzgut Klima und Luft von einer **geringen Beeinträchtigung** auszugehen.

### **6.3.6. SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG**

#### **6.3.6.1. Erholung**

Die Auswirkungen der Planung entsprechen voraussichtlich einer **geringen Beeinträchtigung**, da durch die bereits bestehende Nutzung als landwirtschaftliche Fläche und als gewerbliche Fläche bereits Vorbelastungen bestehen. Wegeverbindungen innerhalb des Plangebiets und die angrenzenden in die umliegenden Erholungsräume bleiben erhalten.

#### **6.3.6.2. Landschaftsbild**

Es bestehen Vorbelastungen durch die angrenzenden Gewerbegebiete.

Glänzende oder reflektierende Materialien zur Dacheindeckung sind gemäß den Festsetzungen nicht zulässig. Um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu mindern, ist eine randliche Eingrünung des Gewerbegebiets notwendig. Daher enthält der Bebauungsplan am südöstlichen Plangebietsrand die Festsetzung eines flächenhaften Pflanzgebots. Auf der Ostseite

ist dies nicht notwendig, da dort bereits vorhandene Feldhecken das Gewerbegebiet wirksam eingrünen

Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen ist durch das Vorhaben mit einer **geringen Beeinträchtigung** des Schutzguts Landschaftsbild zu rechnen.

## 7. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich bzw. Kompensation

Verursacher von unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit von Naturhaushalt und Landschaftsbild sind zur Minimierung der nachteiligen Folgen verpflichtet. Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind auszugleichen. Ausgleich nach dem BNatSchG ist erreicht, wenn nach Beendigung des Eingriffs alle erheblichen Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter ausgeglichen werden können und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wieder hergestellt ist. Kann kein Ausgleich erreicht werden, sind Ersatzmaßnahmen erforderlich.

### 7.1. VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSKONZEPT

Ein Teil der ermittelten Konflikte lässt sich durch geeignete Maßnahmen vermeiden oder minimieren. Sollte es nicht möglich sein, das Konzept wie vorgesehen umzusetzen, ist mit einem erhöhten Ausgleichsbedarf zu rechnen.

Folgende Maßnahmen wirken sich vermindern auf den Eingriff aus:

Tab 1. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Maßnahme/Typ	Kurzbeschreibung	Auswirkung auf
M 1 (VM)	Baumfällungen und Baufeldfreimachungen im Plangebiet sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar vorzunehmen (§ 39 (5) Nr. 2 BNatSchG)	AB
M 2 (VM/MM)	Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen durch Maßnahmen und Auflagen zum Baustellenbetrieb, zur Bauausführung (Optimierung) und verkehrlichen Nutzung.	AB, W, B, KL, ME
M 3 (VM)	Möglichst flächensparendes Bauen, Minimierung der Bodenverdichtung in der Bauphase, getrennte Lagerung und Wiederverwendung des Oberbodens	AB, B, W
M 4 (VM/MM)	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, (§ 9 (1) 20 BauGB): Nicht überdachte PKW-Stellplätze sind mit dauerhaft wasserdurchlässigen Belägen herzustellen. Dabei muss durch Aufkantungen sichergestellt werden, dass diesen kein Oberflächenwasser der Straßen- beziehungsweise Hofbereiche zufließen kann.	AB, B, W KL, L, ME
M 5 (VM)	Dacheindeckungen aus unbeschichtetem Kupfer, Zink oder Blei sind bei allen baulichen Anlagen nicht zulässig.	AB, B, W
M 6 (MM)	Bei der Bepflanzung sind standortgerechte, heimische Laubgehölze oder Streuobstbäume zu verwenden.	AB, L

M 7 (MM)	Flachdächer und flachgeneigte Dächer (Dachneigung 0° - 10°) sind vollflächig extensiv (Substrathöhe mind. 10 cm) zu bepflanzen. Hiervon ausgenommen sind Dachflächen, die aus technischen Gründen nicht bepflanzt werden können (Windsog, erforderliche technische Aufbauten, Belichtung usw.). Der nicht begrünte Anteil der Dachfläche darf 25% der Gesamtdachfläche nicht überschreiten. Aufgeständerte Anlagen zur Solarenergienutzung befreien nicht von der Pflicht zur Dachbegrünung. Glänzende und reflektierende Dacheindeckungselemente sind nicht zulässig. Ausgenommen hiervon sind Anlagen zur Solarenergienutzung.	B
M 8 (MM)	<b>Pflanzbindungen Einzelbäume (PFB 1):</b> Die im Plan eingetragenen Bäume sind zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang möglichst artgleich oder durch vergleichbare hochstämmige Laubbäume zu ersetzen	
<b>Maßnahmen für den Artenschutz:</b>		
M 9 (MM)	Für die Außenbeleuchtung sowie die außenwirksame Beleuchtung der Gebäude sind Lampen und Leuchten mit insektenschonender Bauweise (z.B. mit Richtcharakteristik und vollständig gekapselter Lampengehäuse gegen das Eindringen von Insekten) und nicht anlockendem Lichtspektrum (wie bspw. bei Natriumdampfhochdrucklampen (HSE/T-Lampen) oder LED) zu verwenden. Nach oben gerichtete Leuchten und Spots (Uplighter) sind unzulässig	AB
M 10 (CEF, VMM)	Zauneidechse: kombinierte Maßnahme: Vergrämung aus dem Baufeld und Umleiten in Ersatzfläche, die vorher bereitgestellt werden muss. Die Umsetzung der Maßnahmen wird im Artenschutz-Maßnahmenkonzept dargestellt.	AB

Abkürzung Schutzgüter: AB = Arten und Biotop, W = Wasser, B = Boden, KL = Klima /Luft, ME = Mensch und Erholung, L = Landschaftsbild

Abkürzungen Maßnahmentyp: VM = Vermeidungsmaßnahme, MM = Minimierungsmaßnahme, CEF = Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion

## 7.2. AUSGLEICHS- UND KOMPENSATIONSKONZEPT

### 7.2.1. AUSGLEICHS- UND KOMPENSATIONSMASSNAHMEN INNERHALB DES PLANGEBIETS

Durch den Wunsch, die Gesamtfläche optimal für die Bebauung zu nutzen, bleibt innerhalb des Plangebiets nur wenig Spielraum für Ausgleichsmaßnahmen. Sinnvoll und von der Raumnutzung vertretbar ist die Pflanzung hochstämmiger gebietsheimischer Laubgehölze zur Durchgrünung des Gebiets (Maßnahme 12 aus Tab.2).

Tab 2. Planinterne Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahme/Typ	Kurzbeschreibung	Auswirkung auf
M 11 (AM)	<b>Flächenhaftes Pflanzgebot (PFG 1)</b> , Gebietseingrünung: Zur Eingrünung des Plangebiets sind innerhalb der festgesetzten Flächen Feldgehölzstreifen anzulegen, zu pflegen und dauerhaft zu	AB, W, KL, L, ME

	erhalten. Die Anpflanzungen sind in der Artenzusammensetzung abwechslungsreich und mit unterschiedlichem Höhengaufbau auszuführen. Es sind nur gebietsheimische und standortgerechte Laubbäume und Sträucher entsprechend der Pflanzliste zu verwenden. Innerhalb der festgesetzten Flächen sind keine baulichen Anlagen zulässig.	
M 12 (AM)	<b>Durchgrünung von Stellplatzflächen:</b> Nicht überdachte Stellplatzflächen sind durch Baumpflanzungen zu durchgrünen. Hierbei ist je 4 nicht überdachte Stellplätze ein standortgerechter, heimischer Laubbaum zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind diese bis zum Beginn der nächsten Vegetationsperiode zu ersetzen.	AB, W, KL, L, ME
M 13 (AM)	<b>Flachdächer und flachgeneigte Dächer</b> (Dachneigung 0° - 10°) sind vollflächig extensiv (Substrathöhe mind. 10 cm) zu bepflanzen. Hiervon ausgenommen sind Dachflächen, die aus technischen Gründen nicht bepflanzt werden können (Windsog, erforderliche technische Aufbauten, Belichtung usw.). Der nicht begrünte Anteil der Dachfläche darf 25% der Gesamtdachfläche nicht überschreiten. Aufgeständerte Anlagen zur Solarenergienutzung befreien nicht von der Pflicht zur Dachbegrünung. Glänzende und reflektierende Dacheindeckungselemente sind nicht zulässig. Ausgenommen hiervon sind Anlagen zur Solarenergienutzung.	AB

Abkürzung Schutzgüter: AB = Arten und Biotope, W = Wasser, B = Boden, KL = Klima /Luft, ME = Mensch und Erholung, L = Landschaftsbild

Abkürzungen Maßnahmentyp: AM = Ausgleichsmaßnahme

Die nachfolgende verbale Beschreibung zeigt, dass sich die Maßnahme i.d.R. positiv auf mehrere Schutzgüter, quasi im „Huckepack“-Verfahren auswirken.

M11: Flächenhaftes Pflanzgebot: Grünordnerische Maßnahme und Verbesserung des Kleinclimas durch Schattenwurf und Erhöhung der Verdunstung. Schaffung von Habitat-/Biotopstrukturen (Arten- und Biotope).

## 7.2.2. ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSDEFIZITS

Im Folgenden wird die Bestandsbewertung der geplanten Nutzung mit Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich gegenübergestellt. Gemäß LUBW (2005) können die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft hinsichtlich der Kompensation gemeinsam betrachtet werden, sofern das höchste Kompensationsdefizit der drei Schutzgüter in der Bilanzierung berücksichtigt wird. Dies ist bei diesem Vorhaben das Schutzgut Boden. Nachfolgend wird daher für das Schutzgut Boden, sowie das am stärksten betroffene Schutzgut Arten und Biotope das Kompensationsdefizit in Ökopunkten lt. Ökokontoverordnung BW ermittelt.

### 7.2.2.1. Bilanzierung Schutzgut Boden

Beim Schutzgut Boden erfolgt die Ermittlung der Höhe des Defizits anhand der Ökokontoverordnung BW (2010) und der Arbeitshilfe „Bodenschutz 24“ (LUBW 2012). Dabei entspricht eine Boden-Wertstufe jeweils 4 Ökopunkten.



Abb 12. Schutzgut Boden Bestandsbewertung innerhalb des Geltungsbereichs, Quelle: mquadrat

Tab 3. Zustandsbewertung vor dem Eingriff

Bestand – Zustand des Gebietes			Schutzgut Boden		
Nr.	Fläche (m²)	Nutzung	Wertstufe Gesamtbewertung Boden	Ökopunkte je m²	Flächenwert in Ökopunkte
1	867	Versiegelte oder befestigte Fläche durch Straßen	0	0	0
2	6.336	Versiegelte oder befestigte Fläche durch Gebäude, Zufahrten mit GRZ 0,8 (Fläche mit bestehendem Baurecht)	0	0	0
3	1.584	Grünflächen beeinträchtigt von GRZ 0,8 (Fläche mit bestehendem Baurecht)	1	4	6336
4	1.985	Grünfläche auf Fläche mit bestehendem Baurecht	1	4	7.940
5	121	Grasweg unversiegelt	1	4	484
6	3.518	landwirtschaftlich als Grünland genutzte, ansonsten naturbelassene Böden	2,33	9,32	32.788
7	176	Fläche mit Gehölzbewuchs	1	4	704
8	13	Fläche mit Trockenmauer	1	4	52
<b>Fläche gesamt</b>					
	14.600				<b>48.304</b>

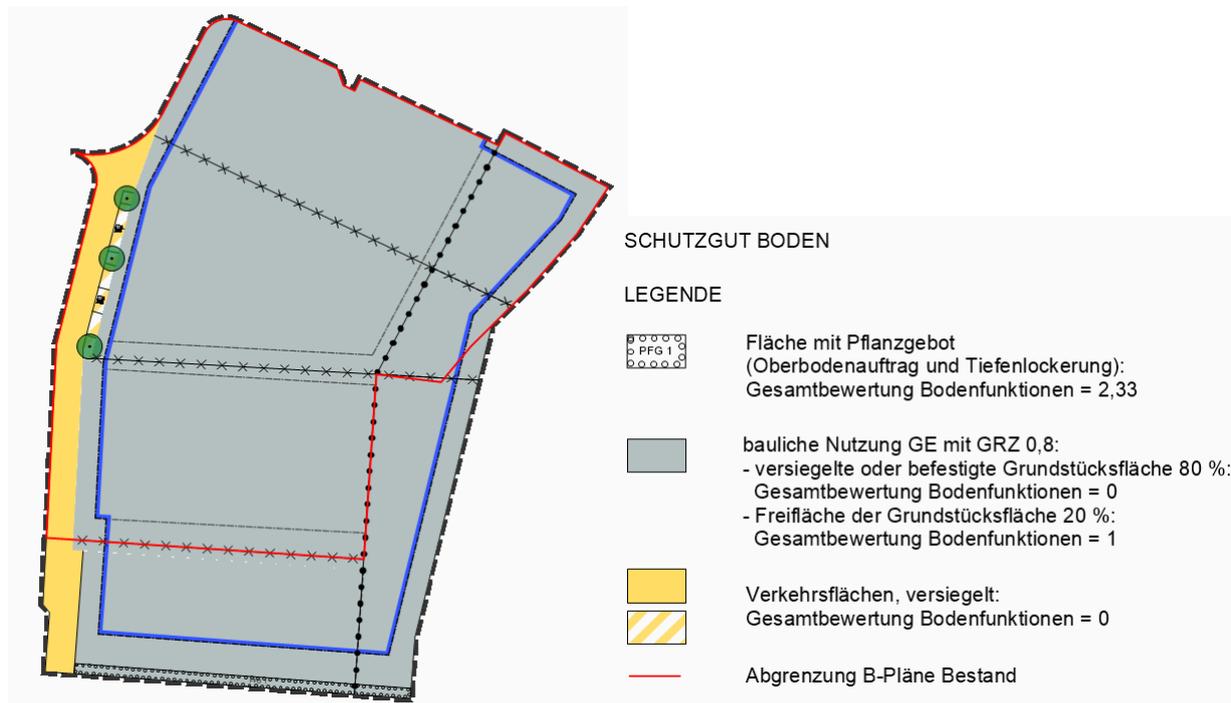


Abb 13. Schutzgut Boden: Bewertung nach dem Eingriff innerhalb des Geltungsbereichs, Quelle: mquadrat

Tab 4. Zustandsbewertung nach dem Eingriff

Planung – Zustand des Gebietes nach Realisierung des Planes			Schutzgut Boden		
Nr.	Fläche (m²)	Nutzung	Wertstufe Gesamtbewertung Boden	Ökopunkte je m²	Flächenwert in Ökopunkte
1	10.689	Versiegelte oder befestigte Grundstücksfläche mit GRZ 0,8	0	0	0
2	2.672	Freifläche der Grundstücksfläche mit GRZ 0,8	1	4	10.688
3	5.647	Dachbegrünung (mind. 10cm Substratdicke) auf 75% der Dachfläche (GRZ 0,8), abzügl. Fläche bestehender Gebäude	0,5	2	11.294
4	1.010	Verkehrsflächen, versiegelt	0	0	0
5	27	Verkehrsgrünfläche	1	4	108
6	202	Fläche mit Pflanzgebot (Oberbodenauftrag und Tiefenlockerung)	2,33	9,32	1.883
Fläche gesamt	14.600				<b>23.973</b>

Werden Bestands- und Planungswertsummen einander gegenübergestellt, verbleibt ein Defizit für das Schutzgut Boden von **24.331 Ökopunkten**.

### 7.2.2.2. Bilanz des Schutzguts Arten und Biotope

Zur Ermittlung der Höhe des verbleibenden Defizits wird der Gesamtbiotopwert des Ausgangszustands dem Gesamtbiotopwert des Planungszustands mit Berücksichtigung der vorgesehenen Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Gebiet gegenübergestellt. Gemäß den Bewertungsvorgaben der Ökokonto-Verordnung BW (2010) geschieht dies in der Einheit „Ökopunkte“.

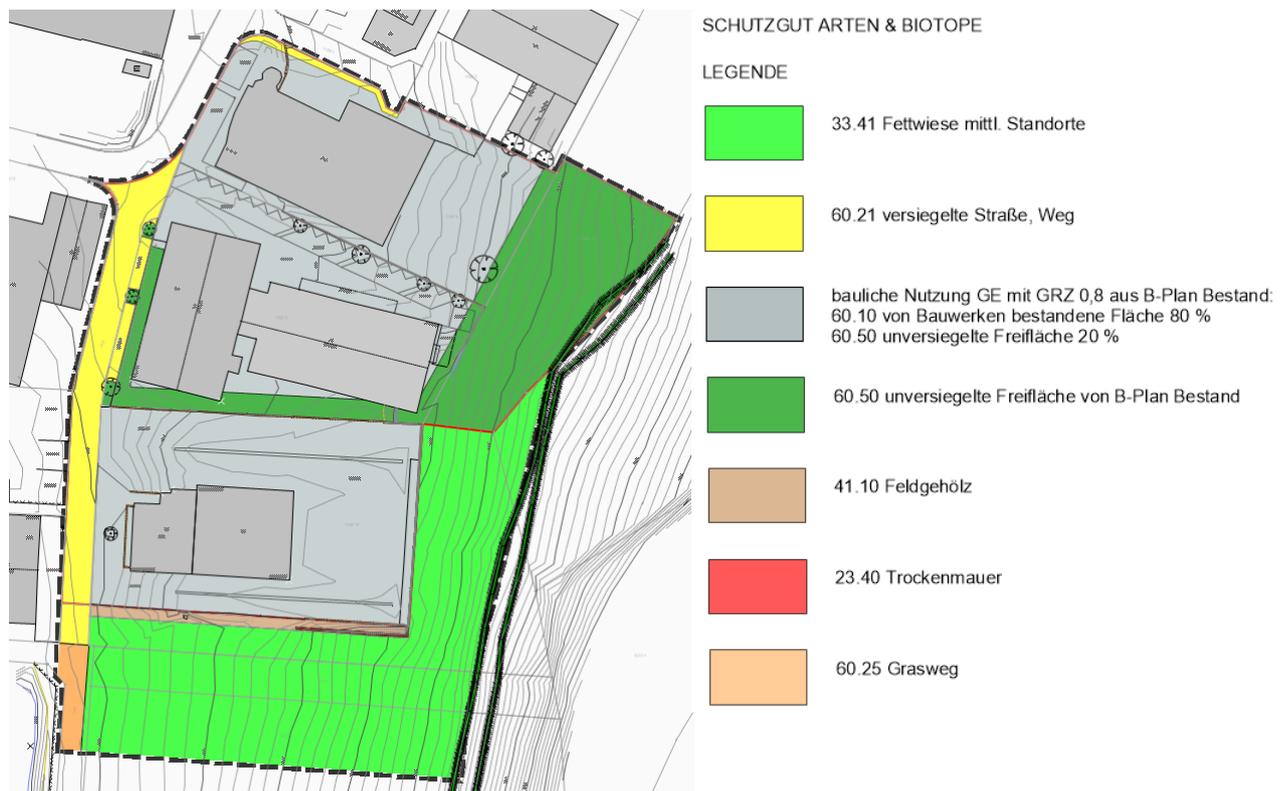


Abb 14. Schutzgut Arten & Biotope Bestandsbewertung innerhalb des Geltungsbereichs, Quelle: mquadrat

Tab 5. Zustandsbewertung vor dem Eingriff

Bestand - Zustand des Gebietes		Arten & Biotope		
Nr. ÖKVO	Biotoptyp	Biotopwert Feinmodul	Fläche (m²)	Ökopunkte
23.40	Trockenmauer	23	13	299
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	3.518	45.734
41.20	Feldhecke	17	176	2.992
45.30a	Einzelbäume auf sehr geringwertigen Biotoptypen 60.50 (Fläche mit bestehendem Baurecht)	560	3	1.680
60.10	von Bauwerken bestandene Fläche, GRZ 0,8 (Fläche mit bestehendem Baurecht)	1	6.336	6.336
60.50	unversiegelte Freifläche von GRZ 0,8 (Fläche mit bestehendem Baurecht)	4	1.584	6.336
60.50	unversiegelte Freifläche (Fläche mit bestehendem Baurecht)	4	1.985	7.940
60.21	versiegelte Straße, Weg (Fläche mit bestehendem Baurecht)	1	810	810
60.21	versiegelte Straße, Weg	1	57	57
60.25	Grasweg	6	121	726
Geltungsbereich gesamt			<b>14.600</b>	
<b>Summe Werteinheiten vor dem Eingriff</b>				<b>72.910</b>

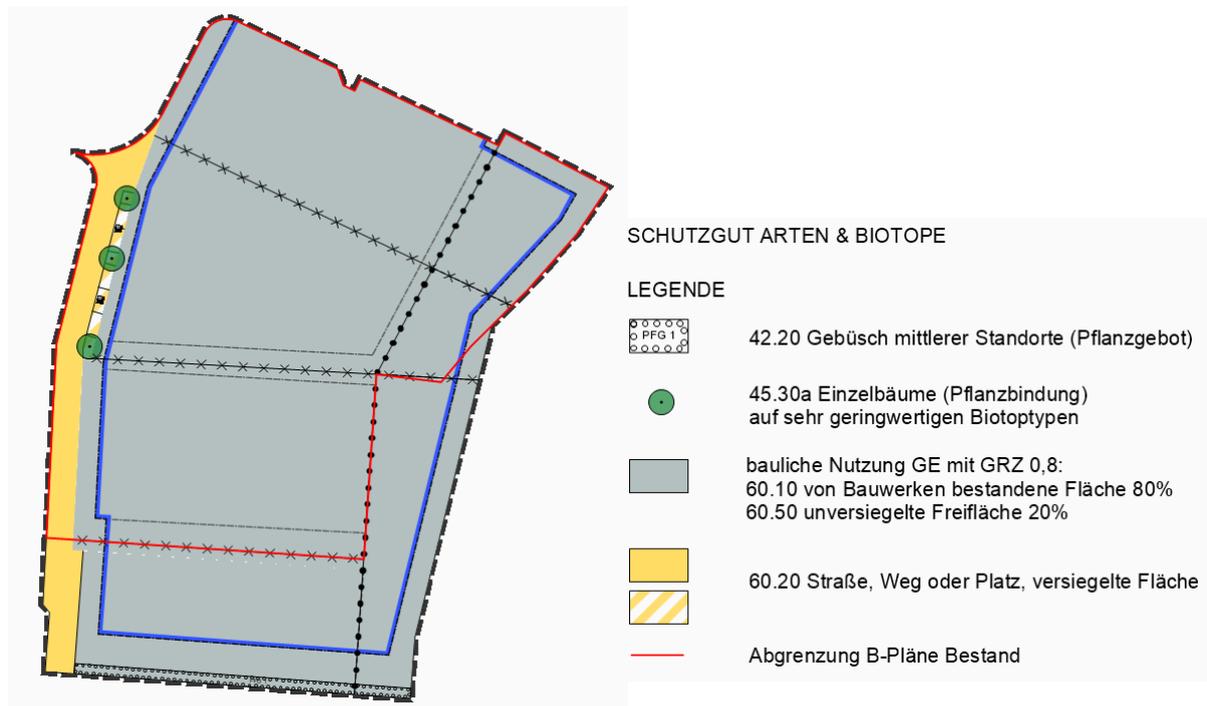


Abb 15. Schutzgut Arten & Biotope: Bewertung nach dem Eingriff innerhalb des Geltungsbereichs, Quelle: mquadrat

Tab 6. Zustandsbewertung nach dem Eingriff

Planung - Zustand des Gebietes <i>nach</i> Realisierung des Planes			Arten & Biotope	
Nr. ÖKVO	Biotoptyp	Biotopwert Plan-/Feinmodul	Fläche (m <sup>2</sup> ), bzw. Stck.	Ökopunkte
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte (Pflanzgebot)	14	202	2.828
45.30a	Einzelbäume mit Pflanzbindung auf sehr geringwertigen Biotoptypen (60.50)	560	3	1.680
60.10	von Bauwerken bestandene Fläche, GRZ 0,8	1	10.689	10.689
60.50	Kleine Grünfläche, Dachbegrünung 75% von GRZ 0,8, abzügl. Fläche bestehender Gebäude	4	5.647	22.588
60.50	unversiegelte Freifläche von GRZ 0,8	4	2.672	10.688
60.20	Straße, Weg oder Platz, versiegelte Fläche	1	1.010	1.010
60.50	Kleine Grünfläche (unter Bestandsbäumen)	4	27	108
Geltungsbereich Gesamt			<b>14.600</b>	
<b>Summe Werteinheiten nach Durchführen der Planung</b>				<b>49.591</b>

Werden Bestands- und Planungswertsummen einander gegenübergestellt, verbleibt ein Defizit für das Schutzgut Arten und Biotope von **23.319 Ökopunkten**.

### 7.2.3. ERGEBNIS DER BILANZIERUNG

Unter Berücksichtigung der planinternen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleibt ein Kompensationsdefizit bei den Schutzgütern Arten und Biotope von rund 23.320 ÖP sowie beim Boden von rund 24.330 ÖP.

Das Ergebnis der Bilanzierung ist ein **Gesamtdefizit von 47.650 ÖP**.

### 7.2.4. MASSNAHMENEMPFEHLUNG ZUR PLANEXTERNEN KOMPENSATION

Die Konflikte 2 (Überbauung und Versiegelung) und 3 (Verlust und Entwertung von Biotopstrukturen) können nicht oder nur teilweise vermieden bzw. minimiert, oder im Plangebiet ausgeglichen werden. Weitere Kompensationsmaßnahmen erfolgen daher planextern:

#### Maßnahme aus dem Ökokonto der Gemeinde Rechberghausen:

Gemäß 4-stufiger Kompensationsregel nach LUBW (2005) sollte für die planexternen Kompensationsmaßnahmen zunächst funktions- und schutzgutbezogen nach Maßnahmen gesucht werden. Beim Schutzgut Boden kämen hierfür Entsiegelung oder funktionsverbessernde Maßnahmen wie z.B. Oberbodenauftrag auf geeignete Flächen in Frage. Stehen schutzgutbezogene Maßnahmen nicht oder nicht in ausreichendem Umfang zur Verfügung, muss auf schutzgut-übergreifenden Maßnahmen ausgewichen werden. Dabei werden in der Regel im sogenannten „Huckepack-Verfahren“ meist Aufwertungen für mehrere Schutzgüter erreicht. So stellt z.B. die Anlage einer Hecke aus standortheimischen Gehölzen eine Aufwertung sowohl für das Schutzgut Arten und Biotope dar, als auch für die Schutzgüter Landschaftsbild und Klima/Luft.

Als schutzgutübergreifende Kompensation der verbleibenden Defizite wird auf die Möglichkeit zurückgegriffen, vorgezogene Kompensationsmaßnahmen aus dem **Ökokonto** der Gemeinde Rechberghausen zu generieren. Das Ökokonto wurde mit dem Umweltschutzamt bzw. der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamts Göppingen abgestimmt und nach fachlicher Prüfung anerkannt.

Folgende Maßnahmen werden für die planexterne Kompensation aus dem Ökokonto verwendet:

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1. Maßnahmenkomplex 1: | Aufstellung von Bäumen mit Habitatstruktur |
|                        | Kontostand 2020: 2.160 ÖP                  |
|                        | Kontostand 2022: <b>2.290 ÖP</b>           |
| 2. Maßnahmenkomplex 2: | Anlage Umgehungsstrecke am Herrenbach      |
|                        | Kontostand 2020: 27.412 ÖP                 |
|                        | Kontostand 2022: <b>29.056 ÖP</b>          |

**Ökokontopunkte gesamt: 31.346 ÖP**

Das zur Verfügung stehende Guthaben aus dem Ökokonto von 31.346 Ökopunkten reicht nicht aus, um das Kompensationsdefizit von 47.650 Ökopunkten auszugleichen.

Es bleibt ein **Defizit von 16.304 Ökopunkten**, welches durch weitere planexterne Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen wird.

Weitere planexternen Kompensationsmaßnahmen:

Folgende planexternen Kompensationsmaßnahmen werden für den Ausgleich herangezogen: Ausgleichspflanzungen von Streuobsthochstämmen auf den gemeindeeigenen Flurstücken 310/1 und 445 der Gemarkung Rechberghausen in der Nähe des Friedhofs.

Die Pflanzungen wurden in den Jahren 2020 und 2021 durchgeführt. Im Rahmen eines Orts-termins mit der UNB am 10.03.2022 wurden diese besichtigt und für eine Anrechnung als Kompensationsmaßnahme als geeignet eingestuft. Im Rahmen einer fachgerechten Entwicklungs- und Unterhaltungspflege werden die Streuobstpflanzungen dauerhaft unterhalten und abgängige Bäume werden unverzüglich ersetzt.

Tab 7. Planexterne Ausgleichsmaßnahmen auf Flurstück 310/1 und 445:

M 14 (AM)	Pflanzungen von Streuobst-Hochstämmen auf den gemeindeeigenen Flurstücken 310/1 und 445 im Jahr 2020 und 2021	AB
-----------	---	----

Abkürzungen Maßnahmentyp: AM = Ausgleichsmaßnahme



Abb 16. Luftbild von Flurstück Nr. 310/1 (südlich des Friedhofs) mit 20 Neupflanzungen



Abb 17. Foto von Flurstück Nr. 310/1, Quelle mquadrat



Abb 18. Luftbild von Flurstück Nr. 445 (östlich des Friedhofs) mit 6 Neupflanzungen, Quelle LUBW



Abb 19. Foto von Flurstück Nr. 445 (rechts des Weges gelegen), Quelle mquadrat

Tab 8. Berechnung planexterne Ausgleichsmaßnahmen auf den Flurstücken 310/1 und 445:

Maßnahme Nr.	Maßnahmentyp	Flurstück-Nr.	Gemarkung	Anzahl Neupflanzungen	Biotoptyp	Berechnung über Punktwert pro Baum	Zugewinn durch Maßnahme
M 14 (AM)	Pflanzung von Streuobst-Hochstämmen	310/1	Rechberghausen	20 Stück	Nr. 45.30 Einzelbaum	6 ÖP x 60 cm StU incl. Zuwachs = 360 ÖP	360 ÖP x 20 = <b>7.200 ÖP</b>
		445		6 Stück			360 ÖP x 6 = <b>2.160 ÖP</b>

Weitere planexterne Kompensationsmaßnahmen werden nordöstlich des Ortskerns von Rechberghausen auf gemeindeeigenen Flächen umgesetzt:

Tab 9. Planexterne Ausgleichsmaßnahmen auf Flurstück 310/1 und 445:

M 15 (AM)	Pflanzungen von Streuobst-Hochstämmen auf den gemeindeeigenen Flurstücken 1449/2 und 1443	AB
M 16 (AM)	Entwicklung einer gewässerbegleitenden Hochstaudenflur auf den gemeindeeigenen Flurstücken 1442/2 und 1443	AB

Abkürzungen Maßnahmentyp: AM = Ausgleichsmaßnahme

Die Baumpflanzungen auf den Flurstücken 1449/2 wurden bereits im März 2022 durchgeführt.

Im Rahmen einer fachgerechten Entwicklungs- und Unterhaltungspflege werden die Maßnahmen M 15 und M 16 dauerhaft unterhalten und abgängige Bäume werden unverzüglich ersetzt.



Abb 20.Lageplan Flurstück 1449/2 mit Obstbaum-Neupflanzungen, Quelle mquadrat



Abb 21.Foto der Obstbaum-Neupflanzungen auf Flurstück 1449/2, Quelle mquadrat

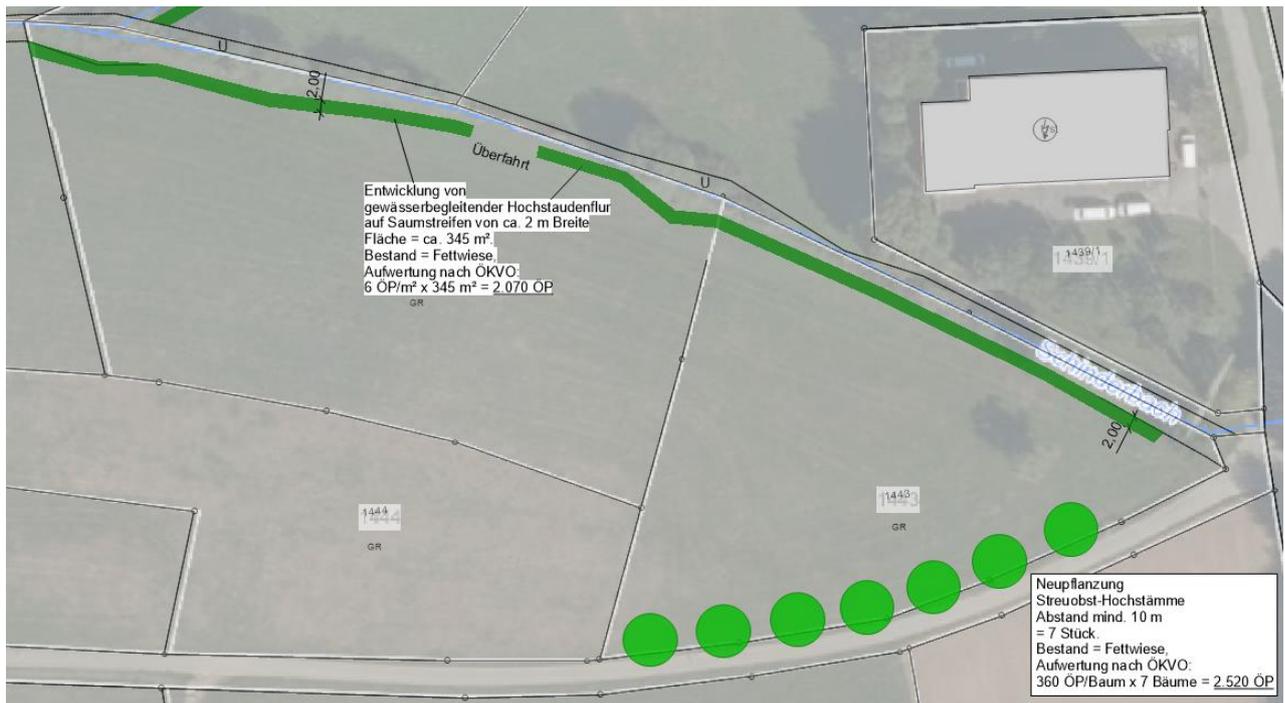


Abb 22. Lageplan Flurstück 1442/2 und 1443 mit Baum-Neupflanzungen und Entwicklung Hochstaudenflur, Quelle mqadrat

Tab 10. Berechnung planexterne Ausgleichsmaßnahme auf den Flurstücken 1449/2, 1442/2 und 1443:

Maßnahme Nr.	Maßnahmentyp	Flurstück-Nr.	Gemarkung	Anzahl / Fläche	Biotoptyp	Berechnung	Zugewinn durch Maßnahme
M 15 (AM)	Pflanzung von Streuobst-Hochstämmen	1449/2	Rechberghausen	8 Stück	Nr. 45.30 Einzelbaum	6 ÖP x 60 cm StU incl. Zuwachs = 360 ÖP	360 ÖP x 8 = <b>2.880 ÖP</b>
		1443		7 Stück			360 ÖP x 7 = <b>2.520 ÖP</b>
M 16 (AM)	Entwicklung von gewässerbegleitender Hochstaudenflur	1442/2 und 1443	Rechberghausen	345 m²	Bestand: Nr. 33.41 Planung: Nr. 35.42	Bestand: 13 ÖP, Planung: 19 ÖP,	6 ÖP/m² x 345 m² = <b>2.070 m²</b>

Abkürzungen Maßnahmentyp: AM = Ausgleichsmaßnahme

Durch die planexternen Ausgleichsmaßnahmen M 14, M 15 und M 16 errechnet sich ein Kompensationswert von **16.830 ÖP**, welcher auf das Restdefizit des vorliegenden Eingriffs von 16.304 ÖP angerechnet wird.

Dadurch kann der **Eingriff** als **ausgeglichen** betrachtet werden.

#### Artenschutzmaßnahmen:

Die konkrete Umsetzung der Artenschutzmaßnahmen wurde in einem **Artenschutz-Maßnahmenkonzept** erarbeitet und mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamts Göppingen abgestimmt. Die Dokumentation der Umsetzung der Maßnahmen wird dem Landratsamt zum Nachweis vorgelegt.

## 8. LITERATUR-/ QUELLENANGABEN

LfU 2005 A: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung, Fassung Oktober 2005

LfU 2005 B: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Fassung August 2005

StadtLandFluss: Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung, von Prof. Dr. C. Küpfer, Wofschlugen, Stand August 2010

LUBW 2010: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren.

mquadrat: Artenschutz-Voruntersuchungen zum Bebauungsplan „Vor dem Lindach – 7. Änderung und Erweiterung“, 26.10.2021

mquadrat: Artenschutz-Maßnahmenkonzept zum Bebauungsplan „Vor dem Lindach – 7. Änderung und Erweiterung“, 15.03.2022

LUBW: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. 2. Auflage Dezember 2012

Niedersächsisches Landesamt für Ökologie: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Heft 1/94. Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. 6. Auflage 2008.

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr: Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg. 19. Dezember 2010.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG: Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB (Stand: Februar 2006)

LfU Baden-Württemberg: Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe, 4. Auflage Dez. 2009

### Verwendete Internet-Seiten:

<http://brsweb.lubw.baden-wuerttemberg.de/brs-web> Umweltdaten- und Karten online

<http://www1.lgrb.uni-freiburg.de/geoviewer/> Geodatenviewer Landesamt für Geologie und Rohstoffe Freiburg

<http://webgis.region-stuttgart.org/Web/festlegungen/> Verband Region Stuttgart Festlegungen Raumnutzung

<http://webgis.region-stuttgart.org/Web/klimadaten/> Verband Region Stuttgart Klimadaten

## **ANHANG I: PFLANZLISTE**

Bevorzugte Arten sind fettgedruckt.

### Streuobst- und Wildobstbäume:

Eine Liste mit Sortenempfehlung für Streuobstbäume ist bei der Fachberatungsstelle für Obst- und Gartenbau des Landratsamtes Göppingen erhältlich.

### Hochstämmige Laubbäume:

Mindestqualität: 3 x v., STU 12 – 14 cm. Auf Standorteignung achten.

Verwendung von ausschließlich gebietseigenen Gehölzen aus demselben Vorkommensgebiet (Vorkommensgebiet 5.1 „Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken“).

<b>Acer campestre</b>	<b>Feldahorn</b>
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
<b>Alnus glutinosa</b>	<b>Schwarzerle</b>
<b>Betula pendula</b>	<b>Hänge-Birke</b>
<b>Carpinus betulus</b>	<b>Hainbuche</b>
Fagus sylvatica	Rotbuche
<b>Populus tremula</b>	<b>Zitterpappel</b>
<b>Prunus avium</b>	<b>Vogel-Kirsche</b>
Prunus padus	Gewöhnliche Traubenkirsche
<b>Quercus petraea</b>	<b>Trauben-Eiche</b>
<b>Quercus robur</b>	<b>Stieleiche</b>
<b>Salix alba</b>	<b>Silber-Weide</b>
<b>Salix purpurea</b>	<b>Purpur-Weide</b>
<b>Salix rubens</b>	<b>Fahl-Weide</b>
Sorbus torminalis	Elsbeere
Tilia cordata	Winterlinde
Tilia platyphyllos	Sommerlinde

### Sträucher:

Mindestqualität: 2x v., H 60 – 100 cm. Auf Standorteignung achten. Verwendung von ausschließlich gebietseigener Gehölze aus demselben Vorkommensgebiet (Vorkommensgebiet 5.1 „Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken“).

<b>Acer campestre</b>	<b>Feldahorn</b>
<b>Carpinus betulus</b>	<b>Hainbuche</b>
<b>Cornus sanguinea</b>	<b>Roter Hartriegel</b>

**Corylus avellana**

Crataegus leavigata

Crataegus monogyna

**Euonymus europaeus**

**Ligustrum vulgare**

Lonicera xylosteum

**Prunus spinosa**

**Rosa canina**

Rosa rubiginosa

Salix caprea

Sambucus nigra

**Viburnum lantana**

Viburnum opulus

**Gewöhnlicher Hasel**

Zweigriffeliger Weißdorn

Eingriffeliger Weißdorn

**Gewöhnliches Pfaffenhütchen**

**Liguster**

Rote Heckenkirsche

**Schlehe**

**Hunds-Rose**

Weinrose

Salweide

Schwarzer Holunder

**Wolliger Schneeball**

Gewöhnlicher Schneeball