

# Umweltbericht mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz (Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft)

gem. BNatSchG und BayNatSchG



Zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Gotthelfweg“

**Gemeinde Bad Kohlgrub**  
**Landkreis Garmisch-Partenkirchen**

Stand: April 2024

---

**Auftraggeber:**

.....  
Gemeinde Bad Kohlgrub  
(Fanz Degele)  
Erster Bürgermeister

**Bearbeiter:**

iSA Ingenieure  
Hauptstr. 44  
67716 Heltersberg  
Hauptstr. 31  
82433 Bad Kohlgrub

Telefon: 06333 – 27598-0  
Fax: 06333 – 27598-99

.....  
Egide Sibomana  
M.Sc. Biologie/Ökologie

.....  
Michael Seibert  
M.Sc. Stadt- und Regionalentwicklung

Bad Kohlgrub, den 02 April 2024

## Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung .....	4
1.1.	Allgemeines .....	4
1.2.	Charakterisierung des Bestandes .....	5
1.3.	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans .....	8
2.	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung .....	9
3.	Alternative Planungsmöglichkeiten .....	9
4.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ...	10
5.	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter sowie Prognose bei Durchführung der Planung .....	10
6.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der Eingriffswirkungen .....	13
6.1	Vermeidung (V) und Minderungsmaßnahmen (M) .....	14
6.2	Eingriffsermittlung .....	18
6.3	Ermittlung von Ausgleichsmaßnahmen .....	19
7.	Verbindlichen Sicherung der Ausgleichsfläche und erforderlichen Maßnahmen .....	20
8.	Bilanz und Schlussbetrachtung .....	23
9.	Literaturverzeichnis .....	24
10.	Anhänge .....	25
10.1	Bestandsplan .....	25
10.2	Konfliktplan .....	25
10.3	Maßnahmenplan .....	25

# 1. Einleitung

## 1.1. Allgemeines

In der Ortsgemeinde Bad Kohlgrub plant die Gemeinde die Errichtung eines Gewerbegebiets auf einem Baugrundstück mit der Flurnummer 522, eine Teilfläche des bestehenden Gotthelfweges und Teilflächen des Flurstückes 1496. Das Grundstück befindet sich am westlichen Ortsrand südlich der Saulgruber Straße, unmittelbar am Ortseingang. Das Bebauungsplangebiet erstreckt sich über eine Fläche von etwa 1,6 ha und setzt sich vorwiegend aus Grünland und Grünflächen zusammen, die noch vollständig unversiegelt sind. Ebenso sind ein Großteil der angrenzenden Grundstücke, nämlich Flurnummer 524 im Westen, 1495 im Süden sowie 520/7 und 521/9 (Gasverteiler) im Südosten, vollständig unversiegelt. Die Grundstücke 1495 und 1493 südlich des Plangebiets sind teilweise bereits bebaut.



Abbildung 1. Lage des Plangebiets.

Unter Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes erfolgt im Rahmen dieser Untersuchung eine grobe Abschätzung der Projektauswirkungen auf Landschaftsbild, Wasser, Boden, Tiere und Pflanzen sowie den Menschen, unter Einbeziehung der Biotopausstattung. Die Durchführung der Maßnahme soll auf Grundlage eigener Begehungen eingeschätzt werden. Das Ziel der Potenzialanalyse besteht darin zu ermitteln, ob eine Vereinbarkeit bezüglich der baulichen Nutzung mit den betroffenen Biotopen und ihren Bewohnern gegeben ist oder ob Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG, § 30 BNatSchG sowie Art 23 BayNatSchG vorliegen.

## 1.2. Charakterisierung des Bestandes

Die zu betrachtende Grundstückparzelle mit der Flurnummer 522 befindet sich am Ortseingang im westlichen Teil der Gemeinde an der Saulgruber Straße. Angrenzende Strukturen, die das Plangebiet prägen, sind die angrenzenden Grünlandflächen im Westen, die Saulgruber Straße im Norden und der Gotthelfweg im Osten. Entlang der nordwestlichen Grenze des Plangebiets verläuft eine Bahntrasse. Im südlichen Teil grenzt das Gebiet an den Ortsteil Gagers. Das Grundstück besteht aus Grünland, ist hauptsächlich von Grünflächen umgeben und ist gänzlich unbebaut.

Die Gemeinde Bad Kohlgrub, in der sich das Plangebiet befindet, liegt mitten im Naturpark Ammergauer Alpen und ist von mehreren FFH-Gebieten umgeben. Das nächstgelegene FFH-Gebiet, die "Moränenlandschaft zwischen Staffelsee und Bad Bayersoien", befindet sich in etwa 500 Metern Entfernung bei Saulgrubmühle.

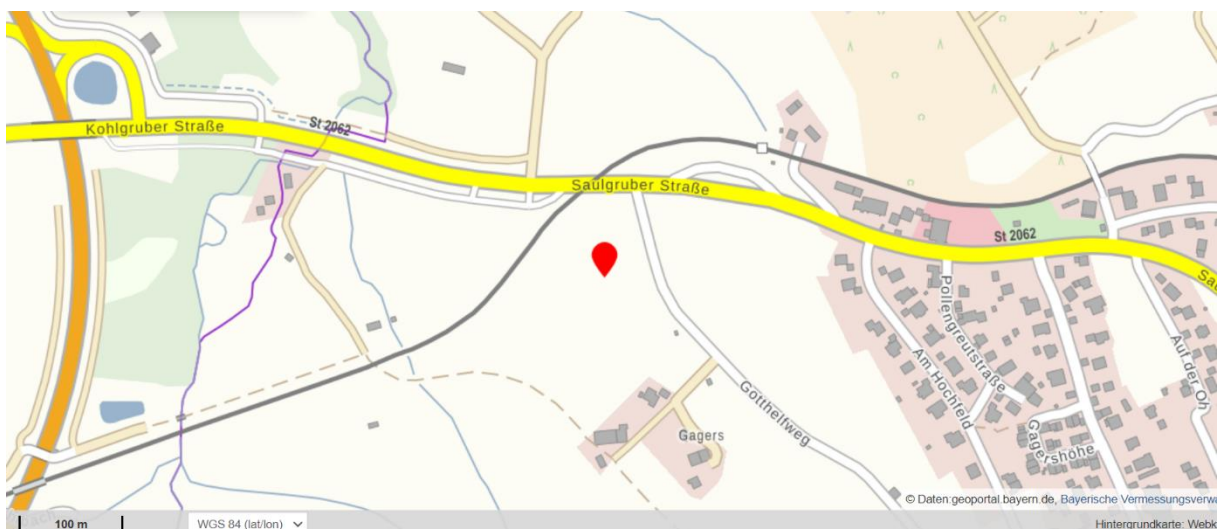


Abbildung 2: Topographische Karte. Das Plangebiet liegt am Ortseingang zwischen den Gemeinden Saulgrub und Bad Kohlgrub.



Abbildung 3: Naturpark Ammergauer Alpen

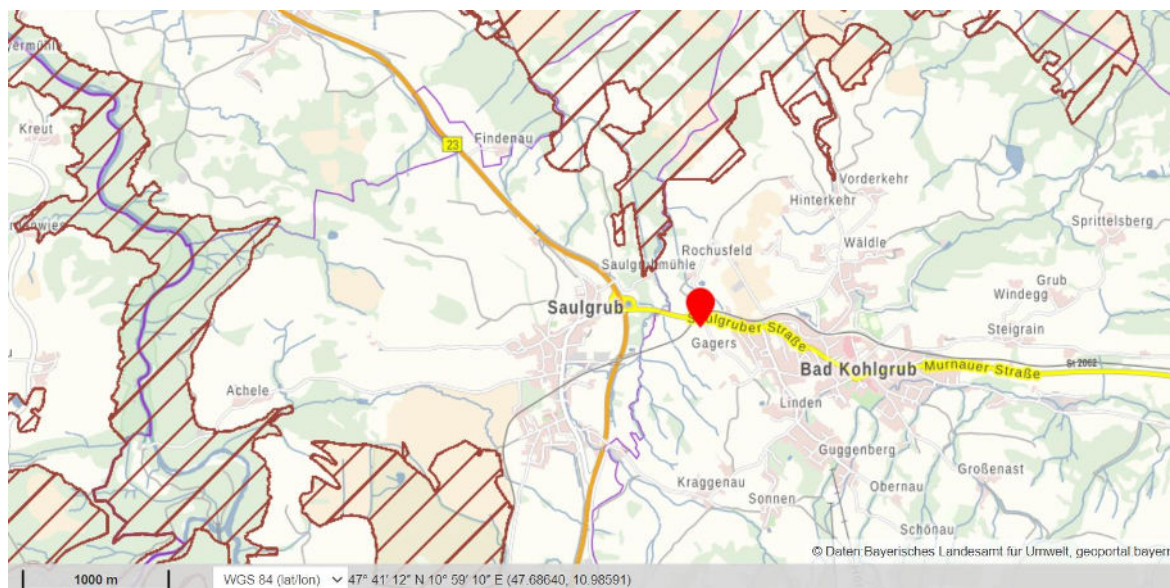


Abbildung 4: Nördlich angrenzend: FFH-Gebiet „Moränenlandschaft zwischen Staffelsee und Bayersoien“

## Entwässerungsgraben

Der Boden im westlichen Teil des Plangebiets wird von Wasser stark vernässt. Im südlichen Bereich dieses westlichen Teils verläuft ein schmaler Entwässerungsgraben, der einen Teil dieses Wassers in die angrenzenden Grabensysteme ableitet.

Laut einem Baugrundgutachten, das im Jahr 2019 von der Firma Blasy + Mader GmbH erstellt wurde, könnte es sich bei diesem Wasser um Schichtenwasser handeln, welches sich in den wenig wasserdurchlässigen Moränenablagerungen ansammelt. Der Untergrund des Planungsgebiets soll aus Moränenablagerungen bestehen, die sich während der Würmeiszeit gebildet haben und eine wasseraufstauende Wirkung aufweisen. Das Gutachten weist deswegen darauf hin, dass im Planungsgebiet kein zusammenhängender Grundwasserleiter vorhanden ist.



Abbildung 5: Entwässerungsgraben im Plangebiet



Abbildung 6: Darstellung von Schichtenwasser, Vegetation und Oberboden im westlichen Bereich des Planungsgebiets.

### **1.3. Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans**

Der gegenwärtige Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Bad Kohlgrub (Stand 2006) weist im Bereich der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans eine Fläche für landwirtschaftliche Nutzung aus und stellt diese als Talraum mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild dar. Daher ist zur rechtlichen Absicherung der Bauleitplanung eine Anpassung des Flächennutzungsplans erforderlich.

Die Gemeinde beabsichtigt, Flächen für den Neubau eines Gewerbegebiets bereitzustellen, um ortsansässigen Unternehmen, Handwerks- und Gewerbebetrieben aus Bad Kohlgrub Expansionsmöglichkeiten anzubieten. Zur rechtlichen Sicherung und Umsetzung dieses Vorhabens ist die Festsetzung einer gewerblichen Baufläche erforderlich. Darüber hinaus trägt das Gewerbegebiet zur städtebaulichen Entwicklung der Gemeinde bei und sichert die nachhaltige Schaffung weiterer attraktiver Arbeitsplätze. Die Erschließung der geplanten Bebauung erfolgt über eine bestehende Zufahrt von der Saulgruber Straße B23 über den Gotthelfweg. Die verkehrsplanerischen Vorgaben für die Anbindung des Plangebiets sind im Bebauungsplan verbindlich festgelegt.



## 2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

Laut dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (kurz: LEP) ist sicherzustellen, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes nachhaltig gewährleistet wird. Es gilt, die Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft zu schützen und gesunde Umweltbedingungen zu erhalten beziehungsweise bei Bedarf wiederherzustellen. Außerdem ist laut dem Regionalplan der Region Oberland grundsätzlich das Ziel, die charakteristische traditionelle Siedlungsstruktur des Oberlands zu bewahren. Die Siedlungstätigkeit soll sich vorzugsweise im Rahmen einer organischen Entwicklung vollziehen, wobei gliedernde innerörtliche Grünzüge und Grünbereiche erhalten werden sollen. Hinzu ist der Schutz der Böden im Bodenschutzprogramm Bayern verankert. Böden unterliegen komplexen Wechselwirkungen mit der Atmosphäre, Hydrosphäre, Flora und Fauna und erfüllen vielfältige Funktionen, indem sie:

- als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen dienen,
- als Produktionsgrundlage für die Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln fungieren,
- wesentliche Bestandteile der Stoffkreisläufe sind,
- als Filter und Puffer für verschiedene Substanzen agieren,
- Wasser speichern,
- als Standort für Siedlungen und Verkehr dienen,
- als Rohstofflieferanten für industrielle Produktion und Energieversorgung dienen, sowie
- als Archive der Natur- und Kulturgeschichte fungieren.

Daraus resultiert die Forderung nach einem sparsamen Umgang mit dem Boden und der Erhaltung des Boden-Wasser-Haushalts, was eine möglichst geringe Überbauung und Versiegelung einschließt. Bei einer Bodenversiegelung sind die Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation dieser Funktionen im Bebauungsplan präzise zu formulieren.

## 3. Alternative Planungsmöglichkeiten

Eine Gewerbepotenzialermittlung ergab einen Bedarf an neuen Gewerbeflächen seitens lokaler Gewerbetreibender. Es wurden verschiedene Erschließungsmöglichkeiten und Baufenster untersucht. Nach Bewertung der vorhandenen innerörtlichen Potenziale wurden lediglich Flächen am Ortseingang aus Richtung Saulgrub als geeignet und städtebaulich sinnvoll identifiziert, um den lokalen Bedarf zu decken.

## 4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Im Falle einer Nichtdurchführung dieses Planvorhabens würden die Flächennutzungen voraussichtlich unverändert fortbestehen. Dies umfasst einerseits eine mäßig extensive landwirtschaftliche Nutzung im östlichen Teil und andererseits ein feucht-nasses Biotop im westlichen Teil des Plangebiets.

## 5. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter sowie Prognose bei Durchführung der Planung

### ➤ Schutzgut Mensch

Im Kontext des Schutzguts "Mensch" ist generell die Bevölkerung und spezifisch deren Gesundheit und Wohlbefinden zu verstehen. Dabei ist von großer Bedeutung, in welchem Ausmaß u.a. Lärmemissionen vorhanden sind.

**Beschreibung:** Das Planungsgebiet befindet sich südlich der Saulgruber Straße, einer Bundesstraße (B23). Westlich des Plangebiets verläuft eine Regionalbahnlinie. Die Einflüsse wurden im Rahmen eines Lärmschutzgutachtens ermittelt und in die Planung integriert.

**Auswirkungen:** Die neu geplante Bebauung wird höchstwahrscheinlich zu einer Zunahme des Verkehrsaufkommens in diesem Gebiet führen. Während der Bauphasen ist mit einer erhöhten Lärmbelastung zu rechnen. Die Vorgaben des Lärmgutachtens dienen dazu, die Auswirkungen auf ein verträgliches Maß zu begrenzen.

**Ergebnis:** Die identifizierten Auswirkungen erweisen sich als von **geringer** Erheblichkeit.

### ➤ Schutzgut Tiere und Pflanzen

**Beschreibung:** Das Plangebiet besteht hauptsächlich aus Grünland mit nur vereinzelt jungen Bäumen. Es ist anzunehmen, dass es als Habitat für Vögel, Fledermäuse und Reptilien nur gering geeignet ist. Andere gemeinschaftlich geschützte Tierarten des zu prüfenden Artenspektrums wurden nicht vorgefunden.

**Vögel:** Im Gelände wurden die folgenden Vogelarten akustisch wahrgenommen und visuell beobachtet: Amsel, Blaumeise, Bachstelze und Kohlmeise. Die identifizierten Vögel wurden im Plangebiet als Nahrungsgäste erfasst; jedoch konnten keine Brutreviere festgestellt werden.

**Reptilien:** Bei den Begehungen im Plangebiet wurde keine Reptilien angetroffen, was anhand der vorliegenden Habitatstruktur auch nicht zu erwarten war.

**Fledermäuse:** Wälder als Lebensraum, Höhlen und Spalten sowie Gebäude fehlen im Plangebiet als geeignete Habitatstrukturen, wodurch Fledermäuse auch mit großer Sicherheit nicht zu erwarten sind. Gehölzbestände östlich und nördlich des Plangebiets könnten hingegen eine Habitateignung aufweisen. Der Gebäudebestand südlich des Plangebiets könnte ebenfalls für gebäudebewohnende Fledermäuse geeignet sein.

**Andere Säugetiere:** Es wurde im Plangebiet keine Säugetiere jeglicher Art angetroffen. Unter den für die Planung relevanten Säugetierarten kommen neben Fledermäusen auch Biber, Fischotter und Haselmaus in Betracht. Für diese Arten sind jedoch im Plangebiet keine geeigneten Habitatstrukturen vorhanden.

**Botanik:** Bei den Wiesen im östlichen Teil des Plangebietes handelt es hauptsächlich um ein mäßig extensiv genutztes artenarmes Grünland des Typus G211. Beim westlichen Bereich handelt es um eine artenreiche Pfeifengraswiese des Typus G322 (§; LRT), welches zu den geschützten Biotopen nach Art. 23 BayNatSchG zählt.

Die Wiesen werden regelmäßig gemäht bzw. beweidet, was bisher die natürliche Sukzession in Richtung Feuchtwälder verhindert hat. Im Süden des Plangebiets sind kleinere Feldgehölze vorhanden.

**Auswirkungen:** Für die Tierwelt sind nur geringe bis keine Auswirkungen zu erwarten. Der Verlust an geschützten Biotopflächen der artenreichen Pfeifengraswiese infolge der Umsetzung der Planung ist jedoch erheblich und muss flächen- wert- und artgleich ausgeglichen werden.

**Ergebnis:** Die Ausweisung als Baugebiet ist in Teilbereichen von **hoher** Erheblichkeit. Der Verlust an geschützten Biotopflächen der artenreichen Pfeifengraswiese muss durch die Neuanlage von gleichwertigen und gleichartigen artenreichen Pfeifengraswiese in mindestens gleicher Größe ausgeglichen werden.

#### ➤ **Schutzgut Boden**

**Beschreibung:** Gemäß dem Bodengutachten besteht der Untergrund im Plangebiet aus Moränenablagerungen aus der Würmeiszeit. Diese Ablagerungen sind äußerst inhomogen aufgebaut und können sowohl horizontal als auch vertikal auf engstem Raum variieren. Die Korngrößenverteilung reicht von fein- bis mittelkiesigen Strukturen bis hin zu feinsandigen, tonigen Schluffen.

Böden mit einem höheren Feinkornanteil weisen eine wasseraufstauende Wirkung auf, während kiesige Moränenablagerungen Grund- bzw. Schichtenwasser führen können. Es ist nicht zu erwarten, dass ein zusammenhängender Grundwasserleiter existiert.

**Auswirkungen:** Die Überbauung und Versiegelung haben deutliche und nachhaltige Veränderungen der Regulierungs- und Speicherfunktionen sowie der Filter- und Pufferfunktionen des Bodens zur Folge.

**Ergebnis:** Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind von **hoher** Erheblichkeit.

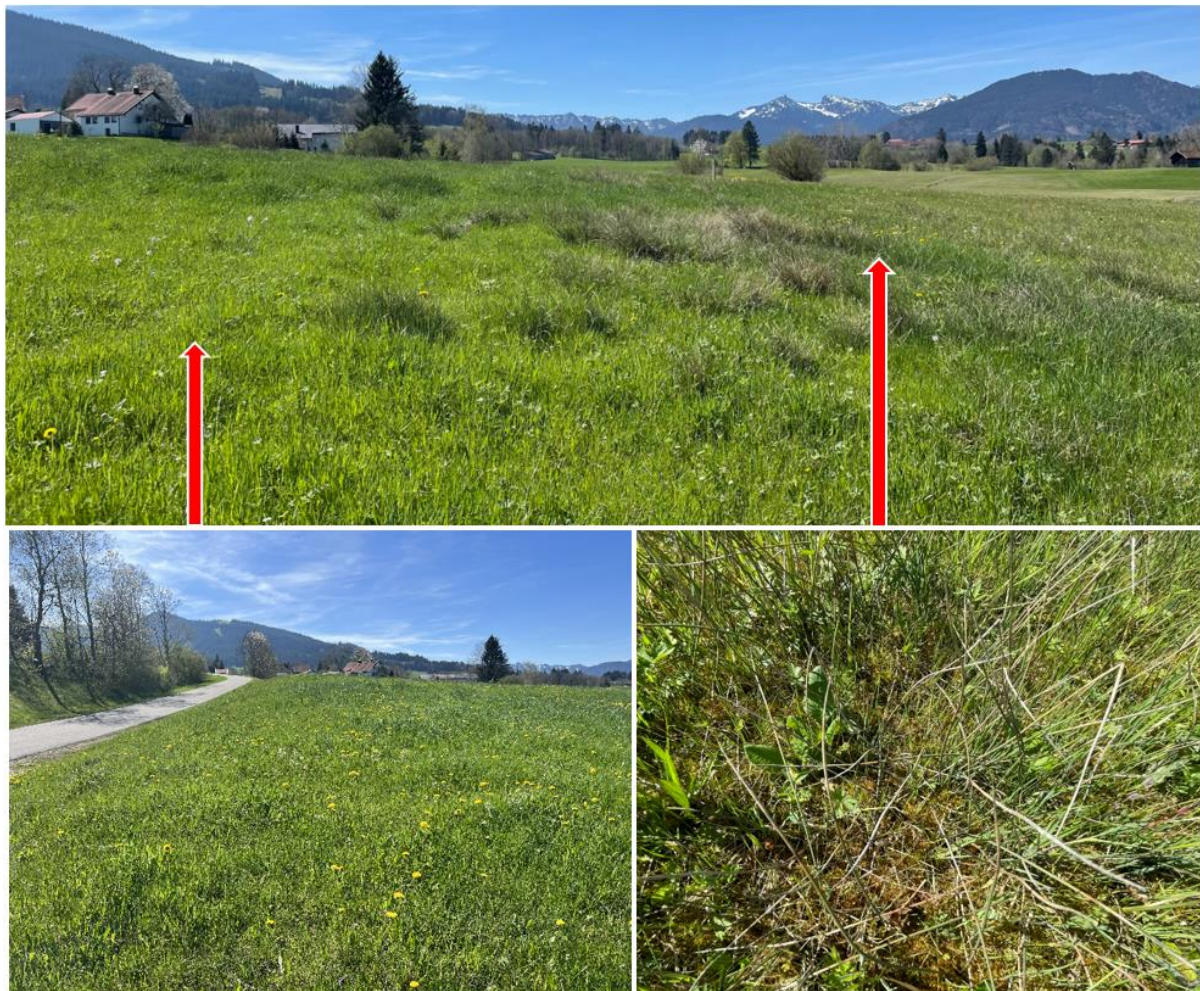


Abbildung 7: Die Vegetation im Plagebiet (oben), mäßig extensiv genutztes Grünland (unten links) und feuchtes bis nasses Grünland (unten rechts).

➤ **Schutzgut Wasser**

**Beschreibung:** Im südlichen Bereich des Planungsgebiets verläuft ein Graben, der Teil eines nach Westen verlaufenden Grabensystems ist. Das Gelände neigt sich sowohl nach Westen als auch nach Norden ab.

**Auswirkungen:** Die Überbauung und Versiegelung führen zu einer Verringerung der Neubildungsrate des Grundwassers und einer Erhöhung des Oberflächenabflusses. Obwohl der Bach keine direkte Gefahr für die Bebauung darstellt, ist gemäß dem hydrogeologischen Gutachten eine Verlegung erforderlich, hier müssen generell die Vorgaben des Gutachtens beachtet werden.

**Ergebnis:** Die Erheblichkeit des Eingriffs ist als **gering bis mittel** einzustufen.

➤ **Schutzgut Landschaftsbild**

**Beschreibung:** Das Gelände ist von der Saulgruber Straße aus einsehbar und wird durch mäßig extensiv genutzte Grünflächen sowie feucht-nasse artenreiche Pfeifengraswiese geprägt.

**Auswirkungen:** Die geplante Bebauung erhebt sich über dem Gelände, weshalb von Beginn an eine qualitativ hochwertige städtebauliche Gestaltung und eine harmonische Einbindung in die Grünstruktur des Gebiets von Bedeutung sind. Durch entsprechende Festsetzungen zur Grüngestaltung kann das Baugebiet effektiv in die bestehende Landschaft integriert werden. Jedoch gehen die Wiesen als zusammenhängende Offenlandbereiche durch die Bebauung verloren.

Falls einzelne Grundstücke eingezäunt werden sollten, würde sich der bisher offene Charakter des Gebiets grundlegend verändern.

**Ergebnis:** Die Erheblichkeit der Auswirkungen ist im südlichen Teil als **hoch** einzustufen.

➤ **Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

**Beschreibung:** Im Plangebiet sind keine Kultur- und Sachgüter vorhanden.

**Auswirkungen:** Daher sind die visuellen Auswirkungen der geplanten Maßnahmen begrenzt.

**Ergebnis:** Die Auswirkungen erweisen sich als von **geringer** Erheblichkeit.

➤ **Wechselwirkungen der Schutzgüter**

Im Plangebiet manifestieren sich die bedeutendsten und zugleich nachhaltigsten Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasser. Hierbei sind insbesondere die eingeschränkte Neubildungsrate des Grundwassers und die Pufferfunktion des Bodens zu nennen. Infolgedessen wird der Oberflächenabfluss verstärkt. Der Verlust von geschützten Biotopflächen nimmt eine herausragende Stellung im Naturhaushalt ein und bedarf einer angemessenen Kompensation. Die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens können in Tabellenform der Tabelle 1 auf Seite 16 entnommen werden.

## **6. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der Eingriffswirkungen**

Die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführten Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, sind zu ermitteln und abzuwägen. Gemäß § 2 BauGB ist daraufhin darauf abzielen, die Eingriffswirkungen zu minimieren. Die verbleibenden nachhaltigen Auswirkungen sollen durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. Es ist zwingend erforderlich, grünordnerische Festsetzungen vorzunehmen.

## **6.1 Vermeidung (V) und Minderungsmaßnahmen (M)**

### **Schutzgut Tiere und Pflanzen.**

#### **V1 Bauzeitbeschränkung**

Rodungen von Gehölzen erfolgt ausschließlich außerhalb der Vogel-Brutzeit vom 01.10. bis 28.02. eines Jahres (§ 39 BNatSchG). Diese zeitliche Beschränkung dient dazu, das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG zu verhindern.

#### **M1 Eingrünung und Durchgrünung des Plangebiets**

Die Planung beinhaltet die Eingrünung und Durchgrünung des Plangebiets mit Bäumen und Sträuchern, wodurch potenziell Nahrungshabitate und gegebenenfalls auch Bruthabitate für ubiquitäre Arten geschaffen werden können.

### **Schutzgut Boden**

Der Gesamtbereich des Bebauungsplans beträgt etwa 1,6 ha und umfasst keine bereits bebauten Flächen, sowie eine Teilfläche des bestehenden Gotthelfweges. Davon wird eine Fläche von ca. 1,18 ha vollständig versiegelt. Dabei wurde eine GRZ von 0,5 ermittelt. Eine nur (sehr) geringe Entlastung der Bodenfunktionen kann durch die Wiederbegrünung der anzulegenden Grünflächen im Plangebiet erreicht werden. Etwa flächengleiche Ausgleichflächen für die geschützten Biotop sowie der Wertausgleich des Defizits müssen außerhalb des Plangebiets zur Verfügung gestellt werden.

#### **V2 Schutz des Mutterbodens**

Zum Schutz des Mutterbodens ist der bei den Erdarbeiten anfallende Oberboden separat zu entnehmen, seitlich zu lagern und für eine spätere Wiederverwendung vorzusehen. Ein detailliertes Bodengutachten liegt vor, und die darin empfohlenen Maßnahmen zum Schutz des Bodens sind zu befolgen.

#### **M2 Begrenzung des Versiegelungsgrades**

Beschränkung der Bebauung auf das notwendige Mindestmaß.

#### **M3 Verwendung sickerfähiger Beläge**

Um die Bodenneuversiegelung zu minimieren, sollte für die Anlage von Parkflächen ein wasserdurchlässiger Belag (z.B. Schotter-Rasen) verwendet werden. Diese Maßnahme soll dazu dienen, durch den Einsatz eines wasserdurchlässigen Belags die negativen Auswirkungen einer Bodenversiegelung auf den Naturhaushalt zu reduzieren, insbesondere im Hinblick auf den Wasserhaushalt.

## Schutzgut Wasser

Nach Baugrundgutachten ist eine Versickerung im Plangebiet nicht möglich. Nach Umsetzung dieses Planvorhabens wird sowohl die Vegetation als auch der Oberboden, welche die Wasseraufnahme im Plangebiet bisher ermöglicht haben, fast vollständig zerstört sein.

### **M4 Wassergraben**

Innerhalb der öffentliche Grünfläche südlich des Plangebiets ist ein in Erdbauweise hergestellter Graben zur Sammlung und Ableitung der Oberflächenwässer anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Die sich im Bereich des Gewässerrandstreifens entwickelnde Gras- und Krautvegetation ist möglichst der natürlichen Sukzession zu überlassen und nur durch Erhaltungs- und Pflegemaßnahmen zu schützen. Dadurch soll die Habitateignung für wärmegebundene Insektenarten geschaffen werden.

Der Gewässeranlauf soll eine Breite von 1m aufweisen. Der Graben und auch der Gewässerrandstreifen sollen jeweils links und rechts 1m breit sein.

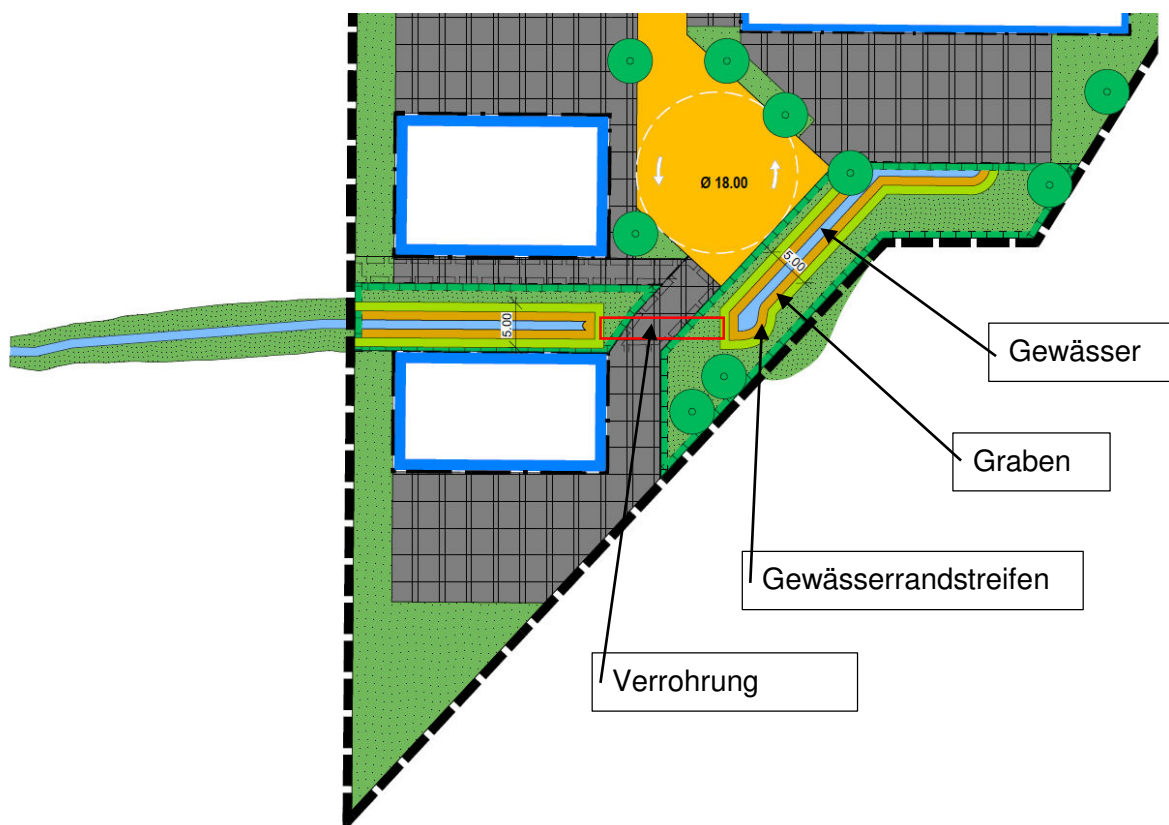


Abbildung 8: Lage des Wassergrabens

## **Schutzgut Klima / Luft**

### **M5 Pflanzungen von Bäumen und Gebüsch**

Durch die Bindungen zur Pflanzung von Bäumen und Sträuchern sowie die Schaffung von neuen Habitaten in den Ausgleichflächen können die Auswirkungen des Planvorhabens auf Schutzgut Klima / Luft verringert werden.

### **Schutzgut Landschaftsbild und Mensch.**

Das Baugebiet wird in die bestehende Landschaft integriert. Wesentlich sind dabei die Festsetzungen, welche eine ansprechende Architektur festlegen, um den Ortseingang auf attraktive Weise zu gestalten. Ebenso von Bedeutung sind die Regelungen zur Eingrünung und Durchgrünung des Gebiets, welche darauf abzielen, eine harmonische Verschmelzung mit der umgebenden Landschaft zu gewährleisten.

Für das Schutzgut Landschaftsbild und Mensch könnte es zu vorübergehender Belastung durch Baulärm und Staubbelastung kommen.

### **M6 Abstand zu B 23**

Ein Abstand zu B 23 verringert die Intensität der möglichen Beeinträchtigung.

### **Weitere Minderungsmaßnahmen**

### **M7 Vermeidung von Schadstoffeinträgen während der Bauphase**

Während der Baumaßnahmen sind im Plangebiet gemäß DIN 18 920 Vorkehrungen zum Schutz vor chemischen Verunreinigungen zu treffen. Dazu gehören unter anderem der sachgerechte Umgang mit Treib- und Schmierstoffen, Farben, Lösungsmitteln und anderen Chemikalien, die Einrichtung von Entsorgungseinrichtungen auf der Baustelle sowie die Kontrolle von Baumaschinen und Baufahrzeugen.

Diese Maßnahme dient dem Schutz von Boden, Wasserhaushalt, Luft und Pflanzen und Tiere vor Kontamination und Verunreinigung.

Tabelle 1: Zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens

<b>Schutzgüter</b>	<b>Umweltrelevante Belastungswirkungen</b>	<b>Mögliche umweltrelevante Entlastungswirkungen</b>
Mensch	Belastung durch Lärm Baulärm. Staubbelastung; vorübergehend. Geringe Erheblichkeit	Abstand zu B 23



Tiere und Pflanzen	Verlust von Nahrungs- habitaten und unversie- gelten Grünflächen, sowie geschützten Biotopen  Mittlere bis hohe Erheblichkeit	Pflanzungen von Bäumen und Gebüsch; Schaffung von neuen Habitaten, Ausgleich für den Verlust geschützter Biotope (artenreiche Pfeifengraswiesen)
Boden	Dauerhafter Verlust der Bodenfunktionen durch Neuversiegelung von bisher unversiegelten Böden  Hohe Erheblichkeit	Begrenzung des Versiegelungsgrades
Klima/Luft	Kleinklimatische Erwärmung durch Baukörper und Dachflächen, sowie Bodenbeläge  Geringe Erheblichkeit.	Grünflächen mit Baum- und Strauchpflanzungen
Wasser	Dauerhafter Verlust der Funktionsfähigkeit des Wasserhaushalts (Grundwasserneubildung) in versiegelten Bereichen Zunehmender oberflächiger Wasserabfluss und Verringerung des Retentionsvermögens  Geringe bis mittlere Erheblichkeit.	Anlegen eines Wassergrabens zur Ableitung von anfallendem Wasser
Landschaftsbild	Veränderung des Landschaftsbildes durch die Baukörper und Versiegelungen  Mittlere bis hohe Erheblichkeit	Einbindung in die Landschaft durch Pflanzungen und Gestaltung der Gebäude.

Kultur- und Sachgüter	Keine Betroffenheit Geringe Erheblichkeit.	
-----------------------	---	--

## 6.2 Eingriffsermittlung

Die Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen wurden gemäß dem Bayerischen Leitfaden zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung ermittelt.

Während dieses Bauprojekts wird eine Fläche von etwa 1,6 Hektar Grünland in ein Gewerbegebiet umgewandelt und größtenteils versiegelt. Für diesen Zweck wurde eine Grundflächenzahl (GRZ) von etwa 0,5 berechnet, die wiederum zur Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs herangezogen wurde.

Lediglich für das nach Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotop G322 wurde aufgrund hoher naturschutzfachlichen Bedeutung ein Ausgleichsbedarf mit dem Eingriffsfaktor von 1 ermittelt. Es wurde ein Ausgleichsbedarf von **99.310 WP** ermittelt (Tabelle 2), der kompensiert werden muss.

Aufgrund der geplanten Umwandlung des Gebiets in ein Gewerbegebiet und der Nichtumsetzung bedeutender Vermeidungsmaßnahmen, wie sie beispielsweise in Anlage 2 "Vermeidungsmaßnahmen und Hinweise zur Anwendung des Planungsfaktors" des „Bauens im Einklang mit Natur und Landschaft - Bayern, 2021“ aufgeführt sind, wurde mit einem Planungsfaktor von 0 gerechnet.

Dieser Ausgleichsbedarf erweist sich innerhalb des Planungsgebiets als nicht realisierbar. Die Gemeinde Bad Kohlgrub hat geeignete Ausgleichsflächen zur Verfügung gestellt, auf denen die **gleichwertigen bzw. gleichartigen Ausgleichsmaßnahmen** umgesetzt werden können (s. Maßnahmenplan).

Tabelle 2: Ermittlung des Biotopwertes vor Eingriff (Plangebiet).

Code	Bezeichnung	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bewertung (WP)	GRZ/Eingriffsfaktor	BW
G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	10.427 m <sup>2</sup>	8 (mittel)	0,5	41.708
G322 nach Art. 23 BayNatSchG	Artenreiche Pfeifengraswiese	4.231 m <sup>2</sup>	13 (hoch)	1	55.003

F212	Gräben mit naturnaher Entwicklung	24 m <sup>2</sup>	10 (mittel)	0,5	120
V11	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, versiegelt	553 m <sup>2</sup>	0(ohne Wert)	--	--
B212	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	358 m <sup>2</sup>	10 (mittel)	0,5	1.790
V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	459 m <sup>2</sup>	3 (gering)	0,5	689
<b>Summe</b>		16.052 m <sup>2</sup>			<b>99.310</b>

### 6.3 Ermittlung von Ausgleichsmaßnahmen

#### Langfristige Aufwertung eines mäßig extensiv genutzten, artenarmen Grünlands (G211) zu einer artenreichen Pfeifengraswiese (G322) auf Fl. Nrn. 1687 und 1687/11

Der Ausgleich von 99.310 WP wird durch die Extensivierung von rd. 14.600 m<sup>2</sup> mäßig extensiv genutzten, artenarmen Grünlands auf den Flurstücken 1687 und 1687/11 zu artenreichen Pfeifengraswiesen (G211 zu G322) erzielt (Tabelle 3). Artenreiche Pfeifengraswiesen beherbergen eine außerordentlich vielfältige Flora und Fauna, darunter zahlreiche heute selten gewordene Arten. Aufgrund der hohen Artenvielfalt und des deutlichen Rückgangs dieses Lebensraums sind die verbleibenden Pfeifengraswiesen von besonderem naturschutzfachlichen Interesse (Schreiber *et al.* 2009).

Die Bewertung der 14.600 m<sup>2</sup> Ausgleichsflächen ergibt einen Gesamtausgleichsumfang von 102.200 WP. Die Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahmen zeigt daher einen Überschuss von **+2.890 WP** (Tabelle 4), welcher der Gemeinde Bad Kohlgrub auf dem Ökokonto gutgeschrieben werden kann.

Tabelle 3: Ausgleichsmaßnahmen Schutzgut Arten und Lebensräume

Maßnahmen Nr.	Ausgangszustand nach der BNT-Liste			Prognosezustand nach der BNT-Liste			Ausgleichsmaßnahme			
	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)*	Fläche (m <sup>2</sup> )	Aufwertung	Entsiegelungsfaktor	Ausgleichsumfang (WP)
<b>A</b>	G211 (§, LRT)	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6 mittel	G322 (§, LRT)	Artenreiche Pfeifengraswiese	13 hoch	14.600	7	-	102.200
<b>Summe Ausgleichsumfang in Wertpunkten</b>										<b>102.200</b>

Tabelle 4: Bilanzierung Schutzgut Arten und Lebensräume

Bilanzierung	WP
Summe Ausgleichsumfang	102.200
Summe Ausgleichsbedarf	99.310
Differenz	<b>+2.890</b>

## 7. Verbindlichen Sicherung der Ausgleichsfläche und erforderlichen Maßnahmen

a) Die in der untenstehenden Luftbildkarte rot umrandete Teilfläche der Grundstücke Fl.Nrn. 1687 und 1687/11 der Gemarkung Bad Kohlgrub (siehe Seite 21), insgesamt rd. 14.600 m<sup>2</sup> groß, wird dauerhaft als Kompensationsfläche für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur Verfügung gestellt.

b) Entwicklungsziel auf der unter a) genannten Kompensationsfläche ist eine artenreiche Pfeifengraswiese im Sinne der Biotopwertliste zur Bayer. Kompensationsverordnung.

c) Die unter a) vorzusehende Kompensationsfläche ist wie folgt zu pflegen bzw. zu bewirtschaften:

- in den Jahren 2025 bis einschließlich 2034 Mahd zwei- bis dreimal jährlich (jeweils mit Entfernung des Mähgutes). Eine Nachbeweidung ab September ist zulässig. Abweichungen sind nur in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde zulässig.

- in den Jahren 2035 bis einschließlich 2049 Mahd einmal jährlich, jedoch nicht vor dem 01. September (jeweils mit Entfernung des Mähgutes).



Abbildung 9: Lage der Ausgleichsflächen

**d)** Auf der unter a) genannten Kompensationsfläche sind alle Maßnahmen zu unterlassen, die das unter b) genannte Entwicklungsziel beeinträchtigen. Insbesondere sind folgende Maßnahmen unzulässig:

- Errichtung baulicher Anlagen jeglicher Art,
- Vornahme von Aufschüttungen oder Abgrabungen,
- Umbruch,
- Düngung in jeglicher Form,
- Entwässerungsmaßnahmen jeglicher Art,
- Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
- Beweidung (zulässig ist aber eine Nachbeweidung ab September),
- Ansaaten oder Anpflanzungen jeglicher Art (in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde ist eine Aufbringung von geeignetem Mähgut zulässig, um die Einwanderung von Pfeifengraswiesenarten zu verbessern),
- Nutzung der Flächen zu Erholungs- oder Freizeitwecken jeglicher Art.

e) Im Falle einer gesamten oder teilweisen Veräußerung der unter a) genannten Kompensationsfläche sind die unter den Ziffern a) – d) beschriebenen Punkte vollständig durch entsprechende Grundbucheinträge (beschränkt persönliche Dienstbarkeit, Reallast) zugunsten des Freistaates Bayern, vertreten durch die Untere Naturschutzbehörde und der Gemeinde Bad Kohlgrub zu sichern. Die Formulierung der Grundbucheinträge ist rechtzeitig zuvor mit der Unteren Naturschutzbehörde und der Gemeinde Bad Kohlgrub abzustimmen.

## 8. Bilanz und Schlussbetrachtung

Das Plangebiet liegt am Ortseingang im westlichen Teil der Gemeinde an der Saulgruber Straße. Durch die geplante Bebauung sind voraussichtlich etwa 1,6 Hektar Fläche von Versiegelung betroffen. Dies führt zu erheblichen Beeinträchtigungen der Natur und Landschaft im Planungsraum. Es kommt zur Umwandlung einer artenreichen Pfeifengraswiese des Typus G322 in ein Gewerbegebiet. Die artenreiche Pfeifengraswiese zählt zu den geschützten Biotopen nach Art. 23 BayNatSchG. Die bedeutsamsten Ziele des Umweltschutzes sind die Verringerung der Versiegelung auf ein Mindestmaß und eine Eingrünung und Durchgrünung des Plangebiets. Streng oder besonders geschützte Tierarten sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die Festsetzungen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern, der Baugrenzen der Grundstücke sowie zum Umgang mit Niederschlagwasser werden die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes auf die Tiere und Pflanzen, Klima und Luft, sowie Boden und Wasser im Plangebiet nicht ausreichend ausgleichen können.

Die Versiegelung und Überbauung von biologisch aktiven und ökologisch hoch bedeutsamen artenreichen Pfeifengraswiese ziehen besonders erhebliche und dauerhafte Beeinträchtigungen auf alle Naturpotenziale im Planungsraum nach sich. Der Verlust geschützter Biotope, wie etwa der artenreichen Pfeifengraswiese, erfordert eine Kompensation durch die Neuschaffung ebensolcher Biotope an anderer Stelle.

Der Ausgleich für zerstörte artenreichen Pfeifengraswiese und den restlichen Ausgleichbedarf erfolgt auf den Grundstücke Fl.Nrn. 1687 und 1687/11 der Gemarkung Bad Kohlgrub. Eine Fläche von rd.14.600 m<sup>2</sup> wird in eine Ausgleichsfläche umgewidmet (siehe Abbildung 9 und Maßnahmenplan).

In der Bilanzierung der Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen auf den zur Verfügung stehenden Kompensationsflächen ergibt sich ein Überschuss von **+2.890 WP**, welcher der Gemeinde Bad Kohlgrub auf dem Ökokonto gutgeschrieben werden kann.

Aus naturschutzfachlicher Sicht steht, bei Einhaltung der in diesem Umweltbericht beschriebenen Maßnahmen, einer Realisierung des Bebauungsplans nichts entgegen.

## 9. Literaturverzeichnis

- 1) BayLfU (Bayerische Landesamt für Umwelt) (2014). Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV)-Arbeitshilfe zur Biotopwertliste-Verbale Kurzbeschreibungen.
- 2) Blasy und Mader (Firma Blasy + Mader GmbH) (2019). Erschließung Gewerbegebiet Gotthelfweg in 82433 Bad Kohlgrub- Baugrundgutachten projekt Nr. 10507.
- 3) Schreiber, K.-F., Briemle, G. & LUBW (= Landesanstalt Für Umwelt, Messungen Und Naturschutz Baden-Württemberg) (2009). Artenreiches Grünland in der Kulturlandschaft: 35 Jahre Offenhaltungsversuche Baden-Württemberg. 1. Aufl., Naturschutz-Spectrum, Themen 97, Verlag Regionalkultur, Heidelberg.
- 4) StMB (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr) (2021). Leitfadens Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft.



## **10. Anhänge**

### **10.1 Bestandsplan**

### **10.2 Konfliktplan**

### **10.3 Maßnahmenplan**