

KNAUF GIPS KG | **ABBAUGEBIET ALTERTHEIM**  
Landkreis Würzburg

VORHABEN: UNTERTÄGIGE GEWINNUNG VON  
KALZIUMSUFLATGESTEIN IN DER ALTERTHEIMER  
MULDE

Fachbeitrag Globales Klima  
- Sektor Landnutzungsänderung

Stand 23.07.2024

**Anlage 17 - Anhang A** zum Fakultativen Rahmenbetriebsplan  
mit integriertem 1. Hauptbetriebsplan und integrierter Raumverträglichkeitsprüfung

## AUFTRAGGEBER



Knauf Gips KG  
Am Bahnhof 7  
97346 Iphofen

## VERFASSER

**arc.grün** | landschaftsarchitekten.stadtplaner

Steigweg 24  
D-97318 Kitzingen  
Tel. 09321-26800-50  
[www.arc-gruen.de](http://www.arc-gruen.de)  
[info@arc-gruen.de](mailto:info@arc-gruen.de)

Dipl. Ing. (FH) Gudrun Rentsch  
Landschaftsarchitektin bdla, Stadtplanerin

## BEARBEITUNG

B.Eng. (FH) Achim Müller  
Landschaftsarchitekt

## Inhalt

1	Globales Klima.....	3
1.1	Landnutzungsänderung .....	3
1.1.1	Identifikation und Beschreibung der besonders klimarelevanten Böden und Biotope .....	4
1.1.2	Tabellarische Gegenüberstellung klimaschutzrelevanter Böden und Biotoptypen .....	6
2	Quellen / Literatur .....	7

# 1 GLOBALES KLIMA

Das Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG), welches am 18.12.2019 in Kraft trat und zuletzt am 17.07.2024 geändert wurde, soll die Erreichung der nationalen Klimaschutzziele sowie der europäischen Vorgaben sicherstellen.

Dafür sollen die bundesweiten Treibhausgasemissionen (THG) gemäß § 3 Abs. 1 KSG schrittweise reduziert werden, so dass 2045 eine Treibhausgasneutralität für Deutschland eintritt.

Mit § 13 Abs. 1 KSG werden alle Träger öffentlicher Aufgaben verpflichtet den Klimaschutz bei allen relevanten Planungen und Entscheidungen angemessen zu berücksichtigen. Für das hier zu behandelnde Vorhaben sind raumbedeutsame Auswirkungen zu betrachten, so dass auch eine Betrachtung der klimarelevanten Auswirkungen mit globalem Bezug gefordert wird.

Diese Auswirkungen werden über folgende drei Sektoren definiert:

- Sektor Industrie / Lebenszyklus
- Sektor Verkehr / Transportverkehr
- Sektor Landnutzungsänderung

Die ersten beiden Sektoren zeichnen sich durch konkrete Bilanzierungen von Treibhausgasemissionen aus und werden durch das Büro Wölfel Engineering GmbH + Co. KG erarbeitet. Nachfolgende Ausführungen zum Sektor „Landnutzungsänderung“ wird in ein Gesamtdokument zum „Globalen Klima“ durch das Büro Wölfel Engineering GmbH + Co. KG eingegliedert.

## 1.1 Landnutzungsänderung

*„Im Gegensatz zur Abschätzung der THG-Effekte für die Teilaspekte Verkehrsemissionen und Lebenszyklusemissionen, bei denen konkrete Emissionsmengen in t CO<sub>2</sub>-eq quantifiziert werden können, erfolgt die Abschätzung für den Teilaspekt Landnutzungsänderung bzw. Boden und Biotope unter Berücksichtigung der jeweiligen qualitativen Funktionsausprägungen und flächenmäßigen Betroffenheiten in ha oder m<sup>2</sup>. Dabei ist es im Sinne einer Betrachtung erheblicher Wirkungen sowohl im Hinblick auf die Berücksichtigung der Anforderungen des § 13 KSG als auch im Hinblick auf die Berücksichtigung der Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 14 ff. BNatSchG angemessen, auf die besonders klimarelevanten Böden und Vegetationselemente zu fokussieren.“*

(Quelle: Ad-hoc Arbeitspapier Klimaschutz Straße, Dezember 2023, S. 33)

Eine rechtliche Anforderung an eine Quantifizierung der landnutzungsbedingten THG-Emissionen besteht zum aktuellen Stand nicht. Grund hierfür ist unter anderem das Fehlen von standardisierten und somit vergleichbaren Methoden zur Erfassung.

Die Abhandlung und Bewertung des Sektors Landnutzung orientiert sich daher an den empfohlenen Vorgehensweisen des „Ad-hoc-Arbeitspapiers zur Berücksichtigung von großräumigen Klimawirkungen bei Straßenbauvorhaben“, Stand Dezember 2023.

### 1.1.1 Identifikation und Beschreibung der besonders klimarelevanten Böden und Biotope

In der organischen Substanz im Boden sowie in der Vegetation, sowohl unterirdisch als auch oberirdisch in Form von Biomasse, ist CO<sub>2</sub> als organisch gebundener Kohlenstoff (CO<sub>2org</sub>) gespeichert. Abhängig von Bodenart, Vegetationstyp und Flächennutzung kann das Boden-Vegetationssystem entweder Treibhausgase emittieren oder kontinuierlich CO<sub>2</sub> aufnehmen und speichern. Dies wird als „Senkenfunktion“ bezeichnet.

Aufgrund ihrer Fähigkeit, in größeren Mengen Treibhausgase zu binden und zu speichern, sind insbesondere Wälder, sonstige Gehölze sowie Moorflächen und moorähnliche Böden mit einem hohen Anteil an organischer Substanz Standorte mit einer hohen Klimaschutzfunktion.

#### Böden

Als Böden mit besonders hochwertigen Funktionsausprägungen hinsichtlich einer klimaschutzrelevante Bodenfunktion sind folgende zu nennen:

- Natürliche Moore (Niedermoor/Hochmoor)
- Kultivierte Moore - Sandmisch-/Sanddeckkulturen
- Gley- Moorgley/Humusgley/Anmoorgley
- Stauwasserböden (Anmoorpseudogley/Anmoorstagnogley)

Im Bereich der geplanten Tagesanlagen (Werksgelände, Wetterschacht, temporäre Halden) sind keine dieser besonders hochwertigen klimaschutzrelevanten Bodentypen, gemäß Übersichtsbodenkarte 1:25.000 oder dem Thünen-Atlas „Aktualisierte Kulisse organischer Böden in Deutschland“, verzeichnet.

Dementsprechend ist eine weitere Betrachtung des Klimaschutzaspektes im Zusammenhang mit vorhabenbedingten Auswirkungen auf Böden entbehrlich.

#### Biotoptypen

Als klimaschutzrelevante Biotoptypen sind die folgenden zu bewerten, nach abnehmender Relevanz:

- natürliche und naturnahe Waldbestände
- sonstige Wälder
- Alleen, Baumreihen und Gehölzbestände
- extensiv bewirtschaftete Grünländer frischer bis nasser Standorte
- sonstige natürliche und naturnahe Biotope, die dauerhaft keiner Nutzung unterliegen

Mit den Tagesanlagen gehen dauerhafte Beanspruchungen von überwiegend Ackerflächen einher. Kleinräumig wird mit der Errichtung des Wetterschachtes in extensive Grünlandflächen eingegriffen. In Gehölzbestände wird mit den Tagesanlagen nicht eingegriffen.

Abbildung 1 Übersicht von klimaschutzrelevanten Biotoptypen im Nahbereich der geplanten Tagesanlagen, maßstabslos

DUNKELGRÜN: Wald, Gehölzbestände  
HELLGRÜN: Grünland, extensiv

#### Vorhaben:

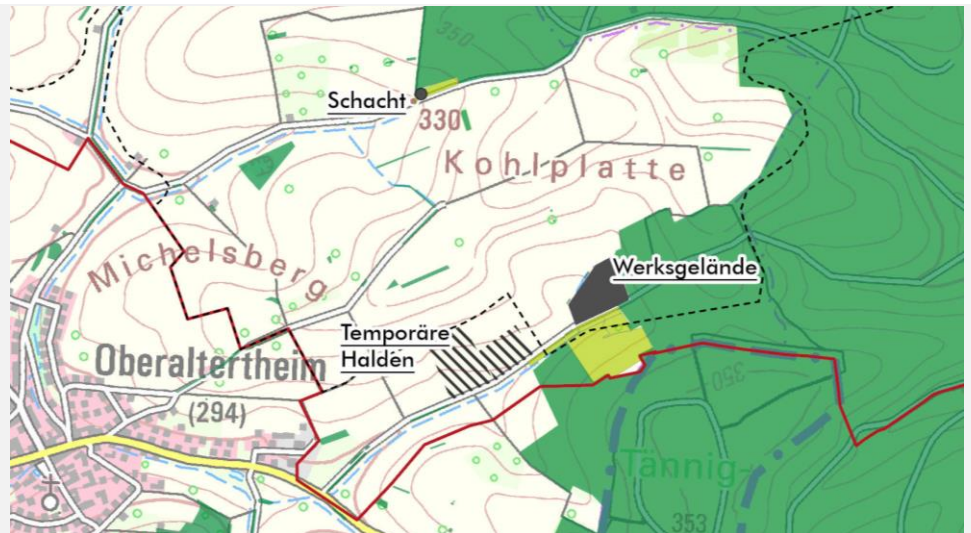
SCHWARZ: Schacht, Werksgelände

SCHWARZ, gestreift: Temporäre Halden

SCHWARZ gestrichelt: Lagerstätte für Rohstoffabbau (unter Tage)

ROT: Rahmenbetriebsplangrenze

Quelle: arc.grün, Juli 2024



Nach Errichtung der Tagesanlagen bzw. auf dem Werksgelände auf Fl. Nr. 1049 herrschen auf den unversiegelten Flächen im Rand- bzw. Böschungsbereich künftig extensive Flächennutzung vor. Die Böschungsbereiche werden – schon aufgrund des geringeren Pflegeaufwandes – in Teilen mit Gehölzen extensiv begrünt. Dementsprechend ist eine Erhöhung des Anteils an klimaschutzrelevanten Biotoptypen zu erwarten.

Die nachfolgend angegebenen Größenangaben entsprechen den Bilanzen und Aussagen zur naturschutzfachlichen Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung zum Rahmenbetriebsplan.

### 1.1.2 Tabellarische Gegenüberstellung klimaschutzrelevanter Böden und Biotoptypen

Landnutzung	Eingriff (bau-/anlagebedingt Flächeninanspruchnahme)	Kompensation (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen)
<b>Eingriff / Kompensation</b>	<b>ha</b>	<b>ha</b>
Böden mit besonderer Funktionsausprägung	--	ca. 1,08 ha (nicht berücksichtigt sind A- /E-Maßnahmen mit acker- baulicher Zielsetzung)
<b>Biotoptypen</b>		
• Einzelbaum, Baumreihen, etc.	--	2 Stk.
• Flächige Gehölzpflanzung	--	rd. 60 m <sup>2</sup>
• Extensivgrünland, Kraut-/Staudensaum	0,44 ha	rd. 1,06 ha
<p>Weitere Kraut-/Staudenfluren sowie Gehölzpflanzungen mit klimaschutzrelevanter Funktion entstehen am Standort des Werksgeländes als Gestaltungsmaßnahmen (rd. 1,2 ha) entlang der Böschungsbereiche.</p> <p>Für den Sektor Landnutzungsänderung ergibt sich für klimaschutzrelevante Biotoptypen somit eine <u>positive Gesamtbilanz</u>.</p>		

## 2 QUELLEN / LITERATUR

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (FGSV), ARBEITSGRUPPE „STRASSENENTWURF“ (2023): AP Klimaschutz Straße – Ad-hoc-Arbeitspapier zur Berücksichtigung von großräumigen Klimawirkungen bei Straßenbauvorhaben, Köln.

THÜNEN ATLAS: Aktualisierte Kulisse organischer Böden in Deutschland. <https://atlas.thuenen.de/maps/243/view#/> (Aufruf: April 2024)

UMWELT ATLAS: Übersichtsbodenkarte 1:25.000. <https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/re-sources/apps/umweltatlas/index.html?lang=de> (Aufruf: April 2024)