

**K-UTEC AG Salt Technologies**  
Am Petersenschacht 7  
99706 Sondershausen

Landschaftspflegerischer Begleitplan zum  
Gipstagebau Oberndorf



29.11.2021

Auftraggeber:

**K-UTEC AG Salt Technologies**

Am Petersenschacht 7  
99706 Sondershausen

Entwurfsverfasser:

**Landschaftsplanung Klebe**

Glockenhofstr. 28  
90478 Nürnberg  
Tel. 0911-331996  
Fax 0911-331968  
[info@landschaftsplanung-klebe.de](mailto:info@landschaftsplanung-klebe.de)

Bearbeitung:

Dipl. Ing. Sebastian Klebe  
Landschaftsarchitekt

Dipl. Ing. Alice Grosse  
Landschaftsarchitektin

Nürnberg, 29.11.2021

## Gliederung

1	Allgemeine Hinweise .....	4
1.1	Zweck des Vorhabens, Vorhabenträger und Antrag .....	4
1.2	Inhalte des LBP .....	4
1.3	Verfahrensstand .....	4
1.4	Hinweise zur Methodik .....	4
2	Beschreibung des Vorhabens .....	6
2.1	Lage und Grundstücksverhältnisse .....	6
2.2	Art und Umfang des Vorhabens .....	6
3	Planungsvorgaben .....	7
4	Erfassung und Bewertung des Ausgangszustandes und der zu erwartenden Eingriffsintensität .....	13
4.1	Vegetation .....	13
4.2	Artenschutz .....	16
4.3	Landschaftsbild und Erholung .....	19
4.4	Sonstige Schutzgüter .....	29
5	Beschreibung der Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen .....	29
6	Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen .....	32
6.1	Externe dauerhafte Ausgleichsflächen .....	33
6.2	Interne dauerhafte Ausgleichsflächen .....	36
6.3	CEF-Flächen .....	38
6.4	Temporäre Biotope .....	40
7	Sonstige landschaftspflegerische Maßnahmen .....	40
7.1	Gestaltungsmaßnahmen .....	40
7.2	Schutzmaßnahmen .....	41
8	Maßnahmenblätter .....	42
9	Quellen .....	53
10	Abbildungsverzeichnis .....	54
11	Anhang .....	54

# 1 Allgemeine Hinweise

## 1.1 Zweck des Vorhabens, Vorhabenträger und Antrag

Die Firma Etex Building Performance GmbH produziert Trockenbau-Produkte auf Gipsbasis. Im Werk Hartershofen (nördlich von Rothenburg ob der Tauber) wird überwiegend mit Naturgips produziert. Zur langfristigen Rohstoffsicherung für das Werk Hartershofen beabsichtigt die Etex Building Performance GmbH zusammen mit ihrem Kooperationspartner, der CASEA GmbH, zukünftig ein weiteres Gipsvorkommen bei Oberndorf zu nutzen. Es ist geplant, den Rohgips im Abbaufeld Oberndorf auf ca. 112 ha vor allem im Tagebau und in kleinem Umfang auch im Untertagebau zu gewinnen. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens in Form eines bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens durch das Bergamt Nordbayern in Bayreuth wurde das Büro Landschaftsplanung Klebe vom Projektsteuerungsbüro, der K-UTEC AG Salt Technologies, Sondershausen, mit der Erstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes (im Folgenden: LBP) beauftragt.

## 1.2 Inhalte des LBP

Im Rahmen dieses Landschaftspflegerischen Begleitplanes ist die naturschutzfachliche Eingriffsregelung gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung, konkretisiert durch die „Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung bei Rohstoffgewinnungsvorhaben“ (Hrsg.: LfU Bayern, März 2017) abzuarbeiten und eine entsprechende Ausgleichsflächenplanung vorzulegen. Zudem sind die Artenschutzbelange gemäß §§ 44 und 45 BNatSchG zu berücksichtigen. Dazu wurden die Ergebnisse der parallel durchgeführten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung [1] eingearbeitet. Zu den Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen wurden auch die Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) [2] ausgewertet.

Der LBP besteht aus drei Plänen (Bestands- und Konfliktplan; Maßnahmenplan; Karte der Suchräume für CEF-Maßnahmen), der tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation und dem vorliegenden Erläuterungstext.

## 1.3 Verfahrensstand

Träger des Vorhabens ist die Etex Building Performance GmbH zusammen mit ihrem Kooperationspartner, der CASEA GmbH. Die K-UTEC AG Salt Technologies erstellt den Rahmenbetriebsplan für das gesamte Abbauvorhaben als Genehmigungsunterlage für das bergrechtliche Planfeststellungsverfahren nach UVP-V Bergbau und übernimmt die Projektsteuerung.

Die technische Planung für das Abbauvorhaben führt das Büro Dr. Fahlbusch und Partner, Clausthal-Zellerfeld durch, die technische Planung der Gewerbezufahrt das Büro Härtfelder, Bad Windsheim.

Weitere Fachgutachten sind in Teil C des vorliegenden Rahmenbetriebsplans Anhang 4 „Fachgutachten“ aufgeführt.

Der Scoping-Termin fand am 10.10.2018 statt. Das entsprechende Protokoll ist in Teil C des vorliegenden Rahmenbetriebsplans Anhang 3 „Thematische Unterlagen, Karten und Lagepläne“ (Anhang 3.1.2.2) zu finden.

## 1.4 Hinweise zur Methodik

Entsprechend der Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) behandelt der landschaftspflegerische Begleitplan die Belange von Natur und Landschaft im Sinne einer Überprüfung möglicher Projektauswirkungen auf den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und den Erholungswert der Landschaft. Der vorliegende LBP wurde unter Verwendung folgender Grundlagen erstellt:

- „Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft“ (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV vom 07. August 2013) [3]

- „Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“ (Stand: 31.03.2014) [4]
- „Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung bei Rohstoffgewinnungsvorhaben“ (Hrsg.: LfU Bayern, März 2017) [5]
- „Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung vom 07. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau“ (Fassung mit Stand 02/2014) [6]
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) 2020: Biotopkartierung Bayern. Flächenbiotopkartierung. Digitale Daten. [7]
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.) 2006: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. Landkreis Neustadt a.d. Aisch – Bad Windsheim. München. [8]
- Regionalplan Region Westmittelfranken (8) [9]
- Flächennutzungsplan des Marktes Ipsheim [10]
- Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt Bad Windsheim [11]
- Entwurf einer kulturlandschaftlichen Gliederung Bayerns als Beitrag zur Biodiversität. Bayerisches Landesamt für Umwelt. September 2011 <https://www.lfu.bayern.de/natur/kulturlandschaft/gliederung/index.htm> [12]
- Ergebnisberichts zu naturschutzfachlichen Grundlagenerfassungen zum geplanten Gipsabbau westlich Oberndorf 2018 (Gemeinde Ipsheim & Stadt Bad Windsheim, Landkreis Neustadt a. d. Aisch); Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (ivl), H. Schott & Partner, 22.03.2019 [13]
- Spezielle artenschutzrechtlichen Prüfung (saP): Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (ivl), H. Schott & Partner, Hemhofen, 2021 [1]
- FFH-Verträglichkeitsprüfung zum Rahmenbetriebsplan zu geplantem Gipsabbau westlich Oberndorf (Gemeinde Ipsheim & Stadt Bad Windsheim, Landkreis Neustadt a. d. Aisch (FFH-VP): Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (ivl), H. Schott & Partner, Hemhofen, 2021 [2]
- Natura 2000 Managementplan FFH-Gebiet 6428-601: Subpannonische Steppen-Trockenrasen im Landkreis NEA. IVL- Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (Brackel, W.v.). Gutachten im Auftrag der Regierung von Mittelfranken, 2. Fassung. Hemhofen. 33 Seiten + Anhang, 2006. [14]



## 2 Beschreibung des Vorhabens

### 2.1 Lage und Grundstücksverhältnisse

Für das Abbauvorhaben werden v.a. landwirtschaftlich genutzte Flächen nördlich der Bahnlinie zwischen Kilsheim im Westen und Ipsheim im Osten in Anspruch genommen.

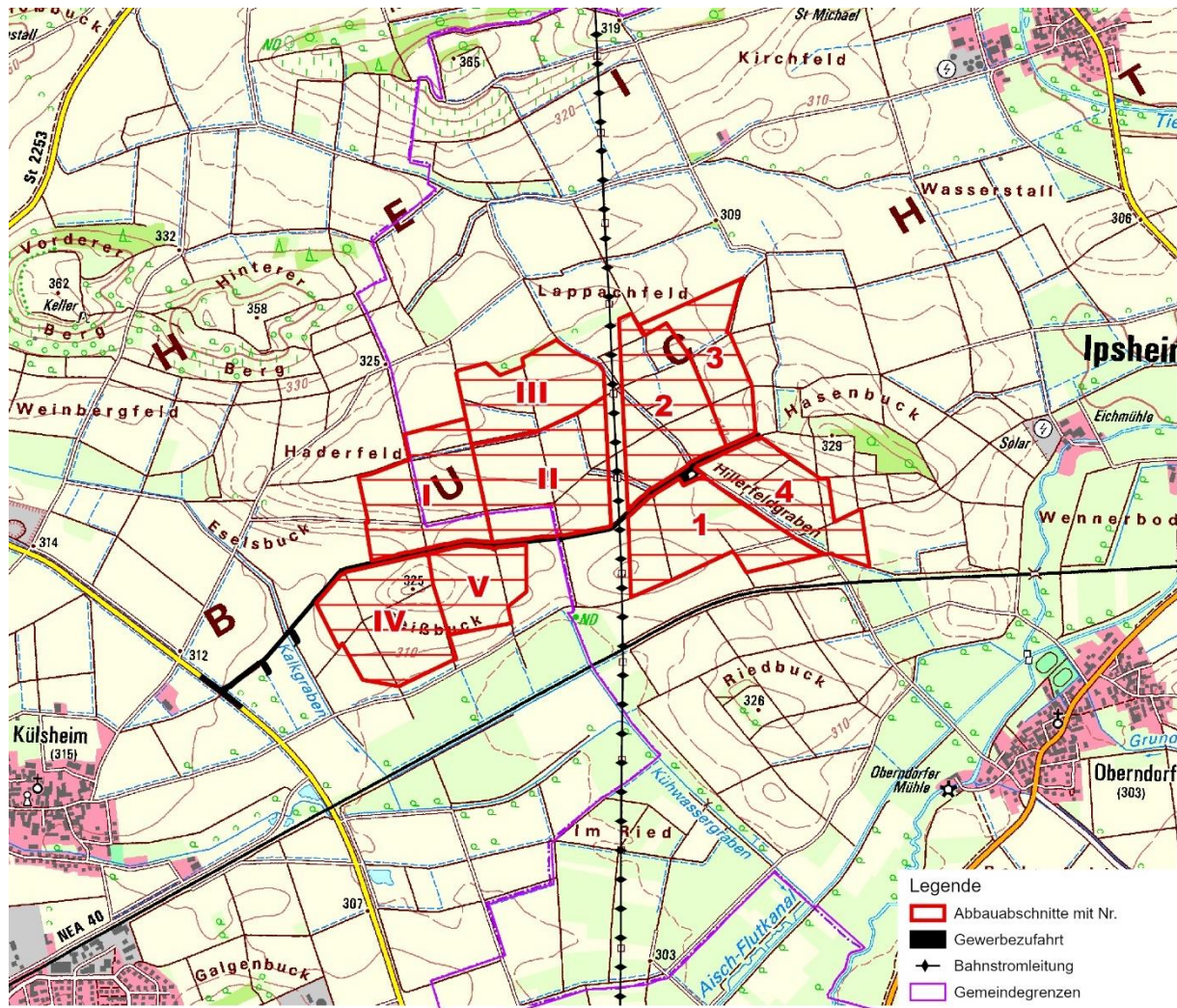


Abbildung 1: Lage des geplanten Abbaubereichs und der Gewerbezufahrt © Daten: Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics

### 2.2 Art und Umfang des Vorhabens

In dem Bereich zwischen Bad Windsheim / Kilsheim im Westen und Ipsheim / Oberndorf im Osten soll auf ca. 112 ha Fläche Naturgips über einen Zeitraum von 87 bis 175 Jahren abhängig von der jährlichen Fördermenge vornehmlich im Tagebau abgebaut werden. Das geplante Abbaubereich wird aktuell v.a. intensiv landwirtschaftlich genutzt. In unmittelbarer Nachbarschaft südlich an das geplante Abbaubereich angrenzend befindet sich die Teilfläche 03 des FFH-Gebiets 6428-371 „Gipshügel bei Kilsheim und Wüstphül“, der sogenannte Hirtenhügel, auch als Naturdenkmal ausgewiesen. Vom Büro ivl, Hemhofen wird dazu eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt.

Das geplante Abbaubereich wird durch eine oberirdische Stromtrasse der Deutschen Bahn in einen West- und einen Ostteil getrennt. Die Stromtrasse bleibt auch während des Abbaus bestehen. Voraussichtlich wird zuerst der Ostteil in vier aufeinanderfolgenden Abschnitten



abgebaut und das Relief anschließend wieder hergestellt. Nach dem Abbau der Ostseite soll die Westseite in weiteren fünf Abschnitten abgebaut werden. Auch hier ist geplant, das Relief weitgehend wiederherzustellen – möglicherweise mit Ausnahme des Abbaufelds V im Süden (s. Kap. 6 Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen, S. 37 A5 – Optionsfläche).

Für das Abbauvorhaben muss auf einem bestehenden Flurweg eine Gewerbezufahrt mit entsprechenden Entwässerungseinrichtungen von der Staatsstraße 2253 in Richtung Osten errichtet werden. Auch die dadurch entstehenden Eingriffe wurden im Rahmen des vorliegenden LBP untersucht, bewertet und bilanziert.

### 3 Planungsvorgaben

Gemäß **Regionalplan** Region Westmittelfranken (8) liegt das Vorhabensgebiet nahezu vollständig im Vorranggebiet für Bodenschätze GI 17, lediglich kleine Teilflächen im Osten liegen im angrenzenden Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze GI 122. Insofern ist hier von regionalplanerischer Seite ein Rohstoffabbau bereits angedacht und entsprechend privilegiert.

**Verwaltungsgrenzen:** Das geplante Abbaugebiet liegt mit den geplanten Abschnitten IV, V und Teilen von I und II im Stadtgebiet von Bad Windsheim und mit den Abschnitten 1-4 und III sowie den restlichen Teilen von I und II im Gemeindegebiet des Marktes Ipsheim.

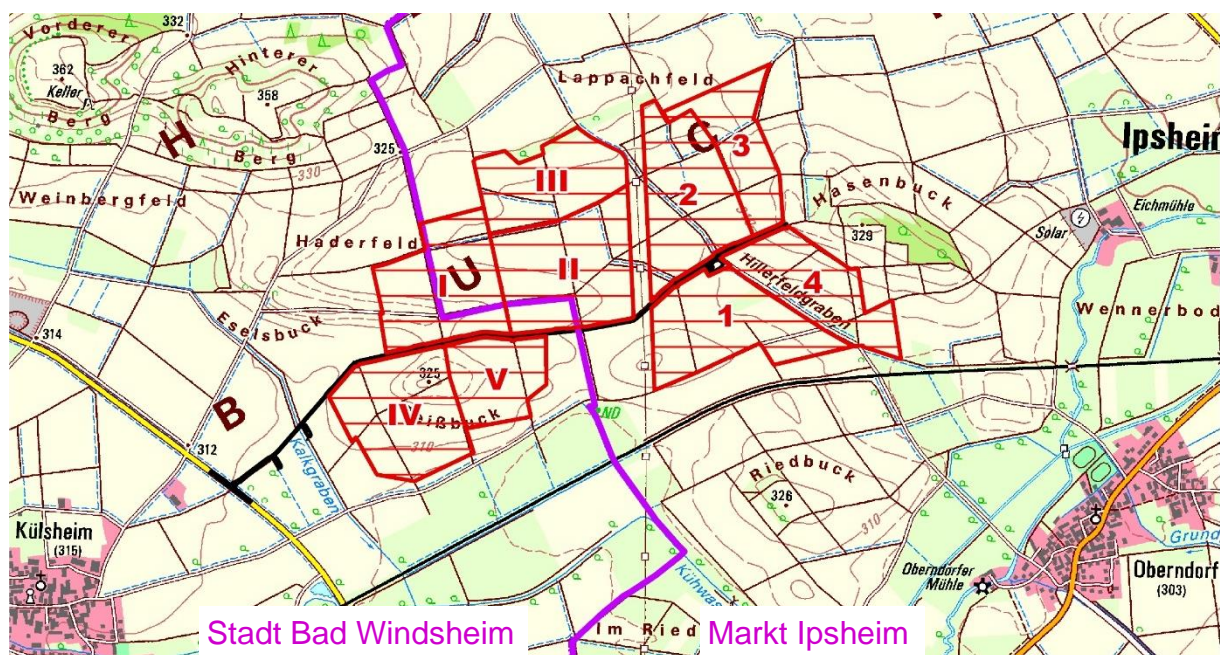


Abbildung 2: Lage des geplanten Abbaugebiets im Gemeindegebiet der Stadt Bad Windsheim und des Marktes Ipsheim © Daten: Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics

Im wirksamen **Flächennutzungs- und Landschaftsplan** (FNP / LP) der Stadt Bad Windsheim (2004) [11] ist der relevante Bereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt mit einer entsprechenden Randsignatur zur Kennzeichnung der Flächen für Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen (orangefarbene Zackenlinie). Damit ist auch in diesem Planwerk der Abbau bereits als langfristiges Ziel formuliert.

Im wirksamen **Flächennutzungsplan** (FNP / LP) des Marktes Ipsheim (1980) [10] ist der relevante Bereich als Fläche für die Landwirtschaft eingetragen. Im Bereich des heutigen FFH-Gebiets ist noch ein Landschaftsschutzgebiet eingezeichnet.

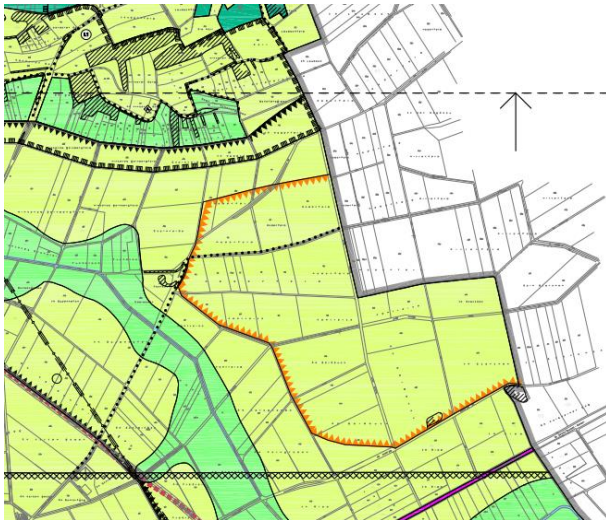


Abbildung 3: Auszug wirksamer FNP Stadt Bad Windsheim



Abbildung 4: Auszug wirksamer FNP Markt Ipsheim

Im **Arten- und Biotopschutzprogramm** (ABSP) für den Landkreis Neustadt a.d. Aisch (Stand: 2006) [8] ist für den Naturraum Windsheimer Bucht, zu dem das Plangebiet gehört, beschrieben (Kap. 4.3 Ziele und Maßnahmen außerhalb von Schwerpunktgebieten, S.8): *„In-mitten der Agrarlandschaft der Windsheimer Bucht liegen verschiedene bayernweit bedeutsame Lebensräume, die zu schützen und durch ein entsprechendes Management zu entwickeln sind. Aufgrund ihrer Kleinflächigkeit und isolierten Lage bilden sie kein eigenes Schwerpunktgebiet.“* Dazu gehört der Hirtenhügel als landesweit bedeutsames ABSP-Objekt mit unersetzbaren Elementen von Steppenrasen, ein seltener und gefährdeter Lebensraumtyp. Damit verbunden sind das übergeordnete Ziel und die Maßnahmen zur Erhaltung und Optimierung der landesweit bedeutsamen Steppenrasen auf den Gipshügeln (Kap. 4.3, S.10):

- Erhalt der Steppenrasen einschließlich morphologisch intakter Gipshügel;
- sorgfältige Pflege nach Pflegeplan unter Einbeziehung einer zumindest sporadischen Schafbeweidung, insbesondere um konkurrenzschwache Magerrasenarten und „Lückenpioniere“ zu fördern;
- Vorsehen von Pufferstreifen bzw. Erweiterungszonen (100 bis 300 m);
- Wiederausdehnung von Steppenrasen auf geeigneten Standorten im Umfeld, ggf. unterstützt durch bodenvorbereitende Maßnahmen: Erdanrisse, Schaffen von



Rohbodenstandorten ohne Beeinträchtigung des Kleinreliefs der Gipshügel; Extensivierung der Nutzung im Umgriff der Vorkommen

- Vernetzung der Gipshügel untereinander mit Flächen- und Linearbiotopen (z. B. ertragsschwache Ackerflächen, Wegraine;
- Kontrolle der Populationsentwicklung wertgebender Arten

Die Auswertung des Kartenteils zu Zielen und Maßnahmen zeigt für die Lebensräume:

- Gewässer:
  - Bereich (südlich) Hirtenhügel – Erhalt und Förderung der Vorkommen seltener Pflanzenarten der Gräben und Teichränder
- Feuchtgebiete:
  - südlicher Hangbereich Geißbuck - Erhalt und Entwicklung von Agrotopen mit ausgewählten überregional bedeutsamen Arten;
  - (Nass-)Wiesen nördlich Bahnlinie - Erhalt und Pflege bedeutsamer Hangquellmoore, Streuwiesen und Nasswiesen (regional bedeutsame Lebensräume)
- Trockenstandorte:

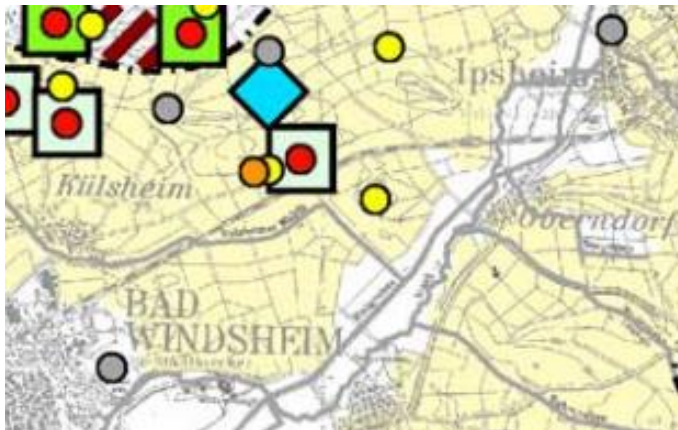


Abbildung 5: Auszug Karte Ziele und Maßnahmen Trockenstandorte (ABSP Lkr. Neustadt/Aisch-Bad Windsheim)

- Gesamttraum Abbauvorhaben: Erhalt und Vernetzung von Agrotopen (Ranken, Raine etc.) in der landwirtschaftlich intensiv genutzten Gäulandschaft; Einbindung naturschutzbedeutsamer Trockenstandorte und Abbaustellen (gelbe Vollfarbe)
- Erhalt und Optimierung lokal (graue Punkte), regional (gelbe Punkte), überregional (orange Punkte) und landesweit (rote Punkte) bedeutsamer Lebensräume
- Erhalt und Optimierung von Steppenrasen auf Gipshügeln (helles Quadrat)
- Erhalt und Förderung der Vorkommen der Wiesenweihe (blaue Raute)

Erwähnt sind auch Quellen in diesem Bereich. Eine davon wird unmittelbar südlich des Hirtenhügels vermutet: „Zudem verdienen als primäre Lebensräume auch die im Gebiet mehr oder minder stark beeinträchtigten Quellen größere Aufmerksamkeit.“ (Kap. 4.3, S.8)

Im Süden des geplanten Abbaugebiets ist als Schwerpunktgebiet des Naturschutzes das Aischtal in der Windsheimer Bucht und im Norden des geplanten Abbaugebiets der Kehrenberg im Vorderen Steigerwald ausgewiesen.

Die hier zu bewertende Planung steht nicht im Widerspruch zu den Vorgaben des ABSP, wenn die im LBP beschriebenen Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen und die in der saP genannten Konfliktvermeidungs- und CEF-Maßnahmen durchgeführt werden.

Der gesamte Bereich der Planung liegt im **Naturpark** Steigerwald.

Im Bereich des geplanten Abbaugebiets liegen weder Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete, noch amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete.

Im geplanten Abbaugebiet liegen weder **amtlich kartierte Biotope** [7] noch im **Ökoflächenkataster** erfasste Flächen. Unmittelbar angrenzend an das Abbaugebiet im Norden sind „linear bis flächig entwickelte Gebüsche und Altgrasflächen“ amtlich kartiert (Biotopteilflächen Nr. 6428-0122-001 bis 004). Am südlichen Rand des geplanten Abbaugebiets am Fuß des Geisbucks sind auf den Ranken magere Altgrasbestände, Grünlandbrache (Biotopteilfläche 6428-0124-001) sowie basenreiche Magerrasen kartiert (Biotopteilfläche 6428-0123-001), s. Abbildung 6.

Das **Naturdenkmal** Hirtenhügel in unmittelbarer südlicher Nachbarschaft zum geplanten Abbaugebiet ist in der amtlichen Biotopkartierung als basenreicher Magerrasen erfasst (s.o.), im Ökoflächenkataster als Ankauffläche und zudem mit seinem als Grünland genutzten Umfeld als **FFH-Gebiet** ausgewiesen, s. Abbildung 6.

Für das FFH-Gebiet liegt ein entsprechender **Managementplan** aus dem Jahr 2006 [14] vor. In diesem wird der Hirtenhügel folgendermaßen beschrieben (S. 15): *„Der Hirtenhügel besteht aus einem größeren und einem kleineren Gipshügel, die sich nur etwas mehr bzw. weniger als einen Meter über die umgebenden Wiesen erheben. Eingebettet sind sie in magerrasenähnliche Bestände, die wiederum in Talwiesen liegen, am Talrand dagegen schließen nach einem Feldweg Äcker an. Unmittelbar am Fuß der Hügel steht das Grundwasser an, das durch einen Graben abgeleitet wird. Hier hat sich feuchteliebende Vegetation mit Schilf und Hochstauden entwickelt.“*

In Kapitel 2.1 (S.6) des Managementplans werden u.a. folgende Erhaltungsziele konkretisiert:

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der naturnahen Kalktrockenrasen, der Steppen-Trockenrasen und der mageren Mähwiesen mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der licht- und windoffenen Lage der Gipshügel, insbesondere der Standortbedingungen für die bedrohten Pflanzen- und Tierarten der reliktischen Steppen-Trockenrasen
- Erhaltung der an die Steppen-Trockenrasen grenzenden Lebensgemeinschaften der basophilen Magerrasen und mageren Mähwiesen

In Kap. 2.3.2, S.7 ff. werden Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Verbundsituation zwischen den einzelnen Teilgebieten beschrieben, in diesem Fall zwischen den Kilsheimer Gipshügeln und dem Hirtenhügel. *„Es müssen Wanderwege bzw. Ketten von Trittsteinbiotopen geschaffen werden, über die sich Tiere und Pflanzen in kleinen Schritten zwischen den Teilflächen bewegen können. Diese Korridore bzw. Trittsteine müssen Magerstandorte mit Magerrasenvegetation oder magerer Initialvegetation sein, die den Steppenrasen möglichst nahe kommt. In die Vernetzung einzubeziehen sind außerdem möglichst viele der verstreut in der Flur liegenden Kleinbiotope mit Magerrasen- bzw. Rohbodenvegetation (...)*

*„Zwischen den Kilsheimer Gipshügeln und dem Hirtenhügel bietet sich das Wegenetz an den sanft nach Südwesten geneigten Hängen von Geißbuck und Eselsbuck zur Vernetzung an. Entlang der Wege müssen – vorzugsweise die nach Süden bzw. Südwesten geneigten – Böschungen aus der intensiven Nutzung genommen und ausgemagert werden. Die Streifen sollten eine Breite von 5 m nicht unterschreiten, anzustreben sind 10 m. Wo möglich, sind größere, bereits vorhandene Magerflächen mit einzubeziehen. Da für manche Organismen auch die Rohböden aufgelassener Gipsabbaustellen als (Teil-)Lebensraum nutzbar sind, sind diese soweit vorhanden, ebenfalls einzubeziehen.“*

Für das FFH-Gebiet wurde im Rahmen des Rahmenbetriebsplans eine Natura 2000 FFH-Vorabschätzung und eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erstellt. (Teil C Anhang 4.6 „Fachgutachten Naturschutz“)

Weitere Schutzgebiete nach BNatSchG und BayNatSchG sind im Wirkraum des Vorhabens nicht vorhanden.

Weitere Flächen des **Ökoflächenkatasters** in direktem Umfeld des geplanten Eingriffs befinden sich im Nordosten des geplanten Abbaugebiets (ÖFK ID 69445) und am Baubeginn der geplanten Gewerbezufahrt an der Einmündung zur Staatsstraße St2253 (ÖFK ID36363), s. Abbildung 6.

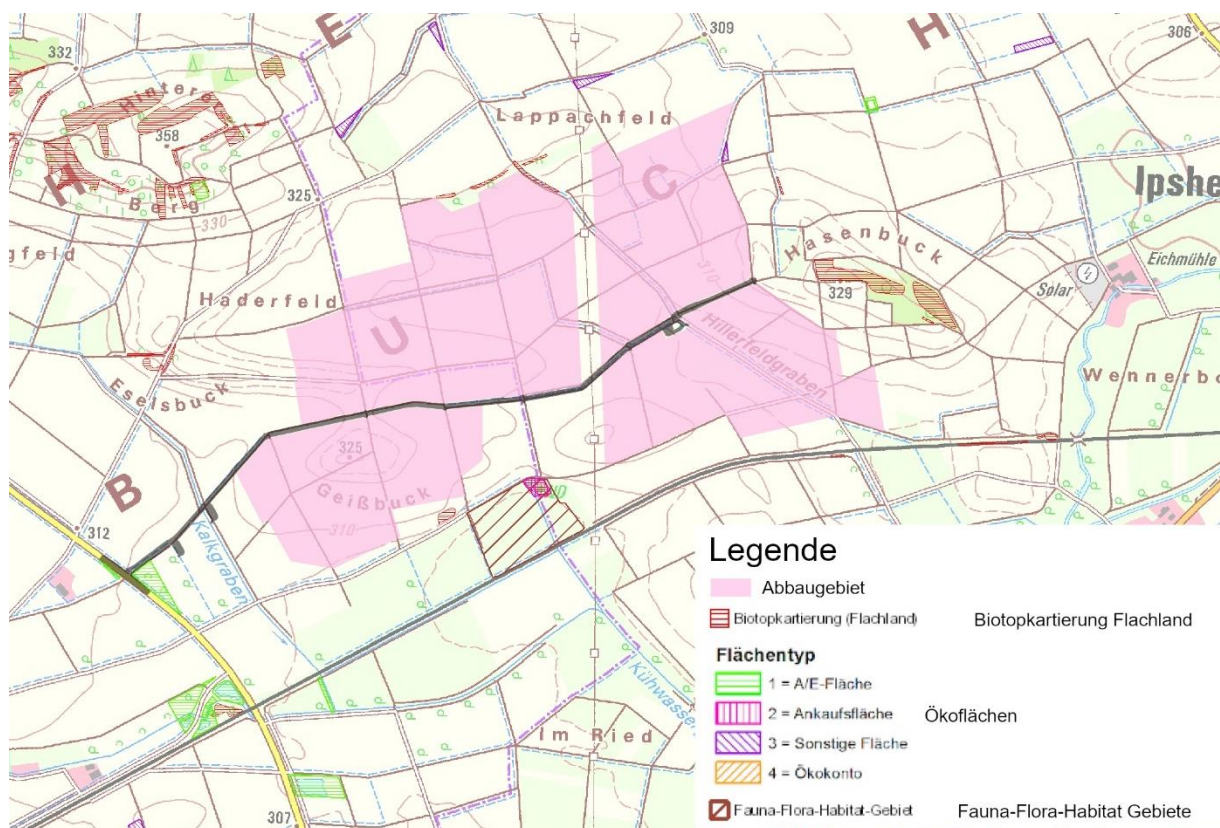


Abbildung 6: Schutzgebiete und Flächen des Ökoflächenkatasters Bayern © Daten: Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics

Die **Artenschutzkartierung Bayern** wurde ausgewertet im Rahmen des Ergebnisberichts zu naturschutzfachlichen Grundlagenerfassungen zum geplanten Gipsabbau westlich Oberndorf 2018 vom Büro IVL, H. Schott & Partner [13]: „Bemerkenswert sind ein Brutverdacht der Wiesenweihe im NW des Untersuchungsraumes im Jahr 1997 (Nr. 623) sowie der Rohrweihe bei Kilsheim (1996). Daneben sind auch Wachtel, Wiesenschafstelze und die Graumammer für die Feldflur im des Planungsraumes zur Brutzeit belegt (Nr. 764, 752). (...) Der Großteil der ASK-Nachweise bezieht sich auf die vielen herausragenden floristischen Artvorkommen der Steppen-Trockenrasen im ND „Hirtenhügel“ (Nr. 391) sowie in den bereits in den 1980er-Jahren ruderalisierten Magerrasen am Südhang des Geißbuck (Nr. 956). Viele der für diese Bereiche angegebenen Arten konnten dort auch aktuell bestätigt werden.“

Das Landesamt für Denkmalpflege hat in seinen Stellungnahmen u.a. zum Scoping darauf hingewiesen: „Die intensive bodendenkmalfachliche Begleitung der Gipsabbau in der Windsheimer Bucht hat gezeigt, dass gerade im Umfeld von Karsthohlformen und

*Depressionen über oder an der Oberkante der Gipslager eine intensive Siedlungstätigkeit für die Vor- und Frühgeschichtliche Zeit stattfand.“*

Im Bereich von Bodendenkmälern sowie in Bereichen, wo Bodendenkmäler zu vermuten sind, bedürfen gemäß Art. 7.1 BayDSchG Bodeneingriffe aller Art einer denkmalrechtlichen Erlaubnis. Nähere Angaben dazu finden sich in Teil F – UVP-Bericht.



## 4 Erfassung und Bewertung des Ausgangszustandes und der zu erwartenden Eingriffsintensität

### 4.1 Vegetation

Der Großteil der vegetationskundlichen **Bestandskartierung und -bewertung** der Biotop- / Nutzungstypen (BNT) nach BayKompV wurde vom Büro IVL, Harald Schott, im Jahr 2018 durchgeführt und im Ergebnisbericht zu naturschutzfachlichen Grundlagenerfassungen [13] festgehalten. Diese Bestandsaufnahme wurde vom Büro Landschaftsplanung Klebe im Sommer 2020 im westlichen Abschnitt der geplanten Gewerbezufahrt entsprechend ergänzt, der außerhalb des geplanten Abbaugebiets liegt. Die BNT sind mit Code nach BayKompV im Landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan (LBKP), s. Anhang, dargestellt.

In der naturschutzfachlichen Grundlagenerfassungen von 2018, S.1, [13] wird der Planungsraum folgendermaßen beschrieben: „Der Planungsraum wird weit vorherrschend intensiv agrarisch genutzt mit ausgedehnten Ackerschlägen und weist nur in sehr geringem Umfang Hecken, Gebüsche und kleine Feldgehölze auf. Wälder fehlen im Planungsraum und näheren Umfeld völlig. Auch der Anteil an Biotopflächen ist sehr gering.“

Dieses Ergebnis spiegelt sich auch in Art und Umfang der **vom Eingriff betroffenen BNT** wieder. 94% der durch den geplanten **Abbau** beanspruchten Fläche wird im Bestand bisher ackerbaulich genutzt. Mit insgesamt 4% werden Trittrassen<sup>1</sup> und unbefestigte Wirtschaftswege beansprucht und mit 2% Intensivgrünland (s. Abbildung 7). Die vom Eingriff durch den Abbau betroffenen einzelnen BNT

- Gras- und Krautfluren,
- Wirtschaftsweg, versiegelt,
- Feldgehölze, Hecken, Gebüsche und
- Extensivgrünland

haben jeweils einen Flächenanteil von  $\leq 4.000 \text{ m}^2$  (insgesamt  $7.416 \text{ m}^2$  von  $1.117.490 \text{ m}^2$ ) und sind in untenstehender Abbildung in der Kategorie „sonstige“ zusammengefasst. Die detaillierten absoluten Flächengrößen sind der tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (s. Anhang) zu entnehmen.

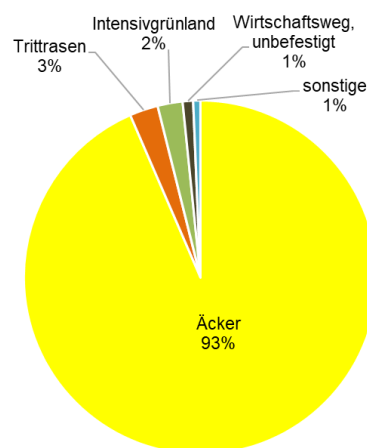


Abbildung 7: Vom Eingriff des Abbauvorhabens betroffene Biotop-/Nutzungstypen

<sup>1</sup> Mit dem BNT „Trittrassen“ wurde in der Grundlagenerfassung 2018, Büro ivl, ein grasiger Grünweg (Tritt- bzw. Fahrtrassen) kartiert, der nur selten befahren wird und dessen Vegetationsdeckung fast geschlossen ist.

### Eingriffsbilanz Rohstoffabbau:

Gemäß der Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung bei Rohstoffgewinnungsvorhaben [5] kommen folgende Beeinträchtigungsfaktoren zur Anwendung:

Wertpunkte des Ausgangszustands gemäß Vollzugshinweise Biotopwertliste	Vorhabenbezogene Wirkungen	Beeinträchtigungsfaktor
≤ 3	A - Abbaufäche einschließlich Böschungen	0,4
4-10	A - Abbaufäche einschließlich Böschungen	0,7

Tabelle 1: Beeinträchtigungsfaktoren in Abhängigkeit von der Wertigkeit des Ausgangszustands und von der Art des Eingriffs – geplantes Abbauvorhaben

Es sind keine dauerhaft versiegelten Flächen bei dem eigentlichen Abbauvorhaben geplant. Dabei wird die Planung der Gewerbezufahrt getrennt betrachtet unter den Wirkungen und Beeinträchtigungsfaktoren gemäß der Vollzugshinweise Straßenbau [6]. Es ist kein Rückbau der Gewerbezufahrt nach Beendigung des Abbaus vorgesehen.<sup>2</sup>

Außerhalb der vorgesehenen Abbaufäche sind bisher keine unversiegelte Zufahrtswege, Lagerflächen für Bodenmaterial und Abraum mit vorübergehender Beeinträchtigung geplant.

Für den Eingriff durch die geplanten **Gipsabbaufächen** wurde ein Kompensationsbedarf von **965.920 Wertpunkten** ermittelt, s. Anhang Tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation.

Die vorübergehende Beeinträchtigung (vorübergehend während der Bauzeit) der geplanten Abstandsflächen zwischen den Abbaufächen und der Gewerbezufahrt in einer Korridorbreite von 5 m sind bei betroffenen BNT mit einem Grundwert von 4-10 Wertpunkten (WP) mit einem Beeinträchtigungsfaktor von 0,4 berechnet und in der tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation im Bezugsraum „Gewerbezufahrt“ als betriebsbedingte Auswirkungen aufgenommen (s.u.).

### Eingriffsbilanz Gewerbezufahrt:

Auch beim Eingriff durch die geplante **Gewerbezufahrt** nimmt in der Betroffenheit die ackerbaulich genutzte Fläche einen hohen Anteil ein (64%). Die BNT Trittrasen<sup>3</sup> ist mit 10% in Anspruch genommen, Intensivgrünland mit 13% und unbefestigter (bewachsen und unbewachsen) Wirtschaftsweg mit 5 %.

Die betroffenen einzelnen BNT

- Grünflächen entlang von Verkehrsflächen,
- Verkehrsflächen des Straßenverkehrs,
- Gras- und Krautfluren,
- Extensivgrünland,
- Feldgehölze, Hecken, Gebüsche und
- Wirtschaftsweg, versiegelt

<sup>2</sup> Die Arbeitshilfen Rohstoffgewinnung und Straßenbau sind von den Herausgebern bzgl. der Beeinträchtigungsfaktoren inhaltlich abgestimmt; Wirkungen und Beeinträchtigungsfaktoren in den Vollzugshinweisen Straßenbau sind detaillierter auf die Anforderungen bei Straßenbauvorhaben abgestimmt und aufgeschlüsselt

<sup>3</sup> Der BNT „Trittrasen“ aus der Grundlagenerfassung 2018 (s. auch Fußnote <sup>1</sup>) entspricht dem BNT V332 – bewachsene, unbefestigte Grünwege der Bestandsaufnahme des Büros Landschaftsplanung Klebe von 2020. Beide BNT werden im Grundwert mit 3 WP bewertet.

haben jeweils einen Flächenanteil von < 2.000 m<sup>2</sup> (insgesamt 5.688 m<sup>2</sup> von 68.140 m<sup>2</sup>) und sind in untenstehender Abbildung in der Kategorie „sonstige“ zusammengefasst. Die detaillierten absoluten Flächengrößen sind der tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (s. Anhang) zu entnehmen.

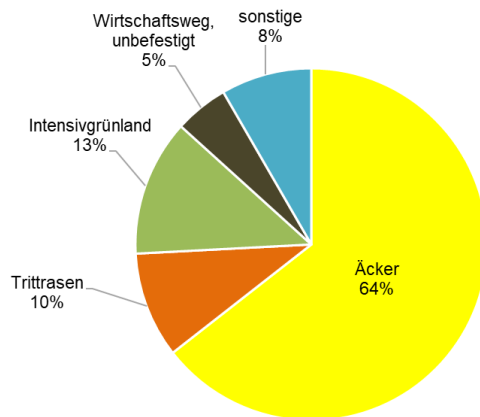


Abbildung 8: Vom Eingriff der Gewerbezufahrt betroffene Biotop-/Nutzungstypen

Gemäß der Vollzugshinweise Straßenbau [6] kommen folgende Beeinträchtigungsfaktoren zur Anwendung:

Wertpunkte des Ausgangszustands gemäß Vollzugshinweise Biotopwertliste	Vorhabenbezogene Wirkungen	Beeinträchtigungsfaktor
≥ 1	<b>V</b> - Versiegelung: dauerhafte Überbauung mit nicht wiederbegrünter Flächen (v. a. versiegelte Flächen, befestigte Wege, Bankette) sowie Mittelstreifen	1,0
≥ 4 - 10	<b>Ü</b> – Überbauung: dauerhafte Überbauung mit wiederbegrünter Böschungs- und sonstigen (Straßen)Nebenflächen	0,7
≥ 4	<b>B</b> - Betriebsbedingte Wirkungen: betriebsbedingte Beeinträchtigung von davon bisher nicht vorbelasteten BNT	0,4

Tabelle 2: Beeinträchtigungsfaktoren in Abhängigkeit von der Wertigkeit des Ausgangszustands und von der Art des Eingriffs – geplante Gewerbezufahrt

#### Betriebsbedingte Wirkungen – Bestand Staatsstraße St2253:

Die betriebsbedingten Wirkungen der bestehenden Staatsstraße auf straßennahen Flächen werden als Vorbelastung bei einem prognostizierten Verkehrsaufkommen < 5.000 Kfz/Tag bis 20 m vom Fahrbahnrand durch folgende Korrektur des Gesamtwertes des jeweiligen BNT nach der Biotopwertliste berücksichtigt:

Gesamtwert BNT in Wertpunkten	Korrektur
$\geq 6$	- 1 WP
$< 6$	0 WP

Tabelle 3: Korrekturwert für Vorbelastung straßennaher Flächen

Dies trifft bei folgenden BNT zu (in der tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation mit „**Ü/B**“ gekennzeichnet):

- B212 Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung (60 m<sup>2</sup>)
- K131 Artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte (30 m<sup>2</sup>)

#### Betriebsbedingte Wirkungen – geplante Gewerbezufahrt:

Die betriebsbedingte Wirkungen (z.B. Staubemissionen) durch die geplante Gewerbezufahrt und den Abbaubetrieb bei bisher nicht vorbelasten BNT mit einem Grundwert  $\geq 4$  Wertpunkte in dem 5m-Korridor an Abstandsflächen zwischen Zufahrt und Abbaufächen werden wie oben beschrieben (s. auch Tabelle 2) mit dem Faktor 0,4 bilanziert. (in der tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation mit „**B**“ gekennzeichnet) Dies trifft bei folgenden BNT zu :

- B112 mesophiles Gebüsche / Hecken mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten (10 WP – 110 m<sup>2</sup>)
- B212 Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung (10WP – 320 m<sup>2</sup>)
- G215 - GB00BK "+" /G4 Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen (8 WP – 90 m<sup>2</sup>)
- K121 mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte (8 WP – 70 m<sup>2</sup>)
- K122 mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (6 WP – 90 m<sup>2</sup>)
- K131 artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte (11 WP – 360 m<sup>2</sup>)

Bisher sind keine vorübergehende Überbauung/Inanspruchnahme (Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen u. ä.) während der Bauzeit bekannt.

Für den Eingriff durch die geplante **Gewerbezufahrt** wurde ein Kompensationsbedarf von **71.078 Wertpunkten** ermittelt.

#### Gesamtbilanz:

Damit ergibt sich ein **Gesamtbedarf** für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen (rechnerische Ermittlung) des Schutzguts Arten und Lebensräume von **1.036.998 Wertpunkten**.

**Ein ergänzender Kompensationsbedarf** für nicht flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume mit Hilfe der verbal argumentative Methode ist nicht nötig, da die artenschutzrechtlichen Belange über die in der saP definierten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen berücksichtigt werden.


## **4.2 Artenschutz**

In einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (**saP**) durch das Büro IVL [1] wurden die Auswirkungen des Gesamtvorhabens auf artenschutzrechtlich relevante Tier- und Pflanzenarten untersucht. Dafür wurden zunächst in einer Relevanzprüfung diejenigen Arten aus dem






Spektrum der in Bayern vorkommenden europäisch geschützten Arten in den Gruppen Säugetiere, Vögel, Reptilien, Amphibien und Libellen ermittelt, die im Untersuchungsraum des Vorhabens vorkommen oder zu erwarten sind, und anschließend durch faunistische Erhebungen vor Ort quantifiziert.

Soweit nicht anders angegeben, stammen die folgenden Aussagen aus der oben genannten saP:

In der Gruppe der **Säugetiere** sind im Untersuchungsraum aufgrund des Fehlens von Höhlenbäumen oder anderen als Quartiergelegenheiten Fledermausarten nicht relevant. Die einzige Art, die im Wirkraum Habitatstrukturen finden könnte, ist die **Haselmaus** (potentielles Vorkommen - kein Nachweis). Es handelt sich dabei um den Heckenzug am äußersten N-Rand von Bauabschnitt III, der erhalten bleibt, und eine Feldhecke an der Einmündung der geplanten Betriebsstraße in die St2253 (dort allerdings suboptimale Habitatbedingungen). Da bei letzterer Hecke geringe randliche Eingriffe nicht auszuschließen sind, empfiehlt die saP als **CEF-Maßnahme** die Anbringung von 20 langlebigen Haselmausröhren in dieser Feldhecke (**CEF 1**). Diese Maßnahme ist im Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan (LMP) durch ein Punktsymbol  dargestellt, s. Anhang.

Aus der Gruppe der **Reptilien** ist nur die **Zauneidechse** von den Eingriffen betroffen (nachgewiesenes Vorkommen). Sie tritt im Wirkraum zerstreut in zwei relativ kleinen Teilpopulationen entlang von extensiv genutzten, meist linearen Landschaftselementen auf: entlang der Hecken und Stufenraine am Nordrand des Abbaubereiches und in den extensiv genutzten bzw. brachliegenden Flächen südlich und südöstlich des geplanten Vorhabensgebietes bis zur Bahnlinie. Beide Populationen werden zumindest teilweise von den Eingriffen betroffen, weshalb konfliktvermeidende Maßnahmen (Näheres s. saP) und die folgenden **CEF-Maßnahmen** erforderlich sind:

- **CEF2:** Aufwertung und/oder Neuschaffung zusätzlicher Lebensraumkapazität für die nördliche Population; Mindestgröße: 5.000 m<sup>2</sup>, Gestaltung s. saP. Für diese Maßnahme ist im LBP ein Suchraum im nördlichen Teil der vom Abbau ausgenommenen Bahnstromtrasse definiert (ca. 4 ha). So wird sichergestellt, dass die Maßnahme – wie in der saP gefordert – spätestens drei Jahre vor Inanspruchnahme des Zauneidechsenlebensraums in Abbaubereich BA2 abgeschlossen sein kann. Diese Maßnahme ist im Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan (LMP) durch ein Punktsymbol  und eine Schraffur  dargestellt, s. Anhang.
- **CEF 3:** Aufwertung oder Neuanlage von Zauneidechsenlebensräumen für die südöstliche Population; Mindestgröße: 500 m<sup>2</sup>, Gestaltung s. saP. Für diese Maßnahme ist im LBP ein Punktsymbol im südlichen Teil der vom Abbau ausgenommenen Bahnstromtrasse definiert; die Maßnahme kann im Zuge der externen Ausgleichsmaßnahmen hergestellt werden. So wird sichergestellt, dass die Maßnahme – wie in der saP gefordert – spätestens drei Jahre vor Inanspruchnahme des Zauneidechsenlebensraums in Abbaubereich BA4 abgeschlossen sein kann. Diese Maßnahme ist im Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan (LMP) durch ein Punktsymbol dargestellt , s. Anhang.

**Nachtfalter** wurden im Wirkraum des Projekts nicht nachgewiesen, trotz vereinzelter kleiner Vorkommen der Futterpflanze Weidenröschen des Nachtkerzenschwärmer. Allerdings kann sich der sehr ausbreitungsstarke **Nachtkerzenschwärmer** ggf. im Zuge des langjährigen Abbaubetriebs evtl. künftig hier ansiedeln, wenn entsprechende Lebensräume z.B. auf Böschungen und Brachflächen auf Pionierstandorten entstehen. Deshalb empfiehlt die saP, in diesem Fall Vermeidungsmaßnahmen (Näheres s. saP) und eine entsprechende CEF-Maßnahme durchzuführen (CEF4: Entwicklung wechselfeuchter, besonnener Hochstauden- oder Ruderalfluren, entweder integriert im Betriebsablauf innerhalb der Abbaubabschnitte oder als externe Kompensationsmaßnahmen). Diese Maßnahme wird im LBP nicht lokal näher definiert, da ihre Notwendigkeit aktuell ungeklärt ist und bei Bedarf (d.h. im Falle der Entstehung geeigneter

Habitate im Abbauverlauf) eine Quantifizierung und Planung erst anhand weiterer faunistischer Erhebungen möglich ist.

An **Amphibien** wurde trotz intensiver faunistischer Erhebungen nur der **Laubfrosch** nachgewiesen, und zwar an Gräben und Stillgewässern südlich der Bahnlinie. Im Wirkraum des Abbauvorhabens nördlich der Bahnlinie gab es keine Nachweise. Eine Betroffenheit aktuell vorhandener Vorkommen der Art kann also ausgeschlossen werden. Im Zuge des Abbauprozesses könnten jedoch wider Erwarten ausdauernde Abbaugewässer entstehen und vom Laubfrosch besiedelt werden. Deshalb empfiehlt die saP, in diesem (unwahrscheinlichen) Fall Vermeidungsmaßnahmen (Näheres s. saP) und - rechtzeitig vor der Wiederverfüllung oder Trockenlegung der jeweiligen Gewässer - eine entsprechende CEF-Maßnahme durchzuführen (CEF5: Anlage geeigneter Ersatzgewässer mind. ein Jahr vor Beginn der Verfüllung bzw. Inanspruchnahme). Diese Maßnahme wird im LBP nicht lokal näher definiert, da ihre Notwendigkeit aktuell unwahrscheinlich erscheint und bei Bedarf (d.h. im Falle der Entstehung geeigneter Laichgewässer im Abbauverlauf) eine Quantifizierung und Planung erst anhand weiterer faunistischer Erhebungen möglich ist.

Aus der Gruppe der **Brutvögel** wurden als betroffene Arten erfasst: **Wachtel, Rebhuhn, Feldlerche, Grauammer, Dorngrasmücke, Sumpfrohrsänger, Schwarzkehlchen, Wiesen-schafstelze, Feldschwirl, Goldammer, Klappergrasmücke und Star**. Für alle genannten Arten sind Vermeidungsmaßnahmen (Näheres s. saP) und CEF-Maßnahmen erforderlich. Da von den meisten CEF-Maßnahmen mehrere Arten profitieren, werden die Maßnahmen in der saP folgendermaßen zusammengefasst:

- **CEF-FI** (Zielart **Feldlerche**, mehrere andere Arten werden jedoch mit abgedeckt): mehrere Umsetzungsmöglichkeiten, entweder Anlage von Wechselbrachen (CEF-FI-A, 5.000 m<sup>2</sup> pro Revier, Gestaltung s. saP) oder Erweiterter Saatreihenabstand (CEF-FI-B, mind. 1 ha pro Revier, Gestaltung s. saP) oder Anlage von Lerchenfenstern in Wintergetreide (CEF-FI-C, je Revier 10 Lerchenfenster pro 3 ha á mind. 20 m<sup>2</sup> in Wintergetreide und Anlage von Wechselbrache von 2.000 m<sup>2</sup>, Gestaltung s. saP, im LMP nicht verortet – s. Karte Suchräume)
- **CEF-Re** (Zielart **Rebhuhn**, mehrere andere Arten, z.B. **Grauammer**, werden jedoch mit abgedeckt): Anlage Wechselbrache (Mindestgröße 2 ha je Brutpaar/Revier, mind. 0,3 ha je Teilfläche, Gestaltung s. saP, im LMP teilweise im Rahmen von CEF-Kg, s.u., berücksichtigt, ansonsten nicht verortet – s. Karte Suchräume)
- **CEF-Kg** (Zielart **Klappergrasmücke**, mehrere andere Arten werden jedoch mit abgedeckt): Neuanlage einer mind. 6 m breiten Heckenpflanzung (Mindestgröße 100 m<sup>2</sup> je Brutrevier, Gestaltung s. saP; im LBP vorgesehen südlich der geplanten beiden westlichen RRBs (straßenabgewandt) der Gewerbezufahrt im Anschluss an bestehende Saumstrukturen der Gräben – Säume); diese Maßnahme ist im Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan (LMP) durch ein Punktsymbol 🟢 dargestellt, s. Anhang.

Die meisten der genannten Maßnahmen verursachen einen hohen Flächenbedarf und können aktuell noch nicht konkret verortet werden. Aus diesem Grund wurde eine **Karte** mit den sich aus der saP ergebenden **Suchräumen für die CEF-Maßnahmen** für Feldlerche, Rebhuhn und Grauammer erstellt, in der die innerhalb der Suchräume geltenden Vorgaben für die konkrete Flächenauswahl textlich beschrieben sind (d.h. Mindestabstände zu Landschaftselementen, die von den Bodenbrütern gemieden werden). Anhand dieser Karte (s. Anhang) sind durch den Vorhabenträger in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde im Verlauf des Abbauprozesses geeignete Maßnahmenflächen zu definieren. Dabei verändert sich der Maßnahmenbedarf im zeitlichen Verlauf des Abbaus. In der saP werden für jeden Abbauabschnitt sowie für die Übergänge zwischen 2 Abschnitten die konkreten Bedarfe anhand der jeweiligen Anzahl Reviere/Brutpaare definiert; es handelt sich bei diesen Angaben aber jeweils nur um Momentaufnahmen in einem dynamischen Entwicklungsprozess. Demnach übersteigt allein der Flächenbedarf für die Feldlerche in allen Abbauabschnitten deutlich die Gesamtgröße des Plangebiets: Ein Brutpaar benötigt in der Umgebung der CEF-Fläche ein mind. 1 ha großes Revier, das zwar unverändert weiter landwirtschaftlich genutzt werden kann, aber als

„Anstandsfläche“ zum nächsten Brutstandort erforderlich ist. Aufgrund der innerhalb des Suchraumes bereits bestehenden Feldlerchenvorkommen muss die Population „nachverdichtet“ werden, was den Flächenbedarf weiter erhöht (Faktor 1,5, d.h. 1,5 ha je auszugleichendes Brutpaar). Demnach müssen laut saP vor Beginn der Straßenbauarbeiten bereits 8 Ersatzhabitate und zu Beginn des Abbaus (d.h. vor dem ersten Oberbodenabtrag) weitere 16 Ersatzhabitate für die Feldlerche geschaffen werden, was einen Mindest-Flächenbedarf von 12 ha und 24 ha verursacht. Der größte Bedarf im weiteren Abbau-Prozess liegt laut saP bei 41 Brutpaaren (d.h. Flächenbedarf 61,5 ha).

Die **Wiesenweihe**, die laut ABSP im hier relevanten Raum als Zielart von Artenschutzmaßnahmen genannt wird, ist laut saP trotz intensiver Aktivitäten im Rahmen des Artenhilfsprogrammes (AHP) Wiesenweihe seit vielen Jahren nur einmal für das Jahr 1997 mit Brutverdacht belegt. Eine vorhabensbedingte Betroffenheit der Art kann daher - wenn die in der saP genannte Vermeidungsmaßnahme V3 (Details s. saP) umgesetzt wird - ausgeschlossen werden.

Das gutachterliche Fazit der saP 2021 [1] ergibt, dass für alle untersuchten relevanten Arten die projektspezifischen Wirkungen unter Berücksichtigung zahlreicher Vermeidungsmaßnahmen (s. saP) und der oben beschriebenen CEF-Maßnahmen so gering sind, dass

- die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt,
- eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch anlagen-, bau- oder betriebsbedingte Störungen ausgeschlossen werden kann,
- sich das Tötungsrisiko vorhabensbedingt nicht signifikant erhöht.

Die Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG entfällt daher bei Umsetzung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen.

### 4.3 Landschaftsbild und Erholung

Die **Gäulandschaft im Windsheimer Becken** ist gekennzeichnet durch eine hohe Bodengüte und Klimagunst in Form eines kontinentalen Klimas mit warmen Sommern und milden Wintern. Mit ca. 600 mm Jahresniederschlag ist es verhältnismäßig trocken, begünstigt durch den Regen- und Windschatten der Spessart-Rhön-Schwelle.

Die Landschaft ist traditionell durch intensiven, nahezu flächendeckend betriebenen Ackerbau geprägt. Die Windsheimer Bucht zeigt sich als offene, weiträumige Landschaft mit eingestreuten Gipshügeln. In und um das geplante Abbaugelände finden sich der Geißbuck (325m ü. NN), der Hasenbuck (329m ü. NN), der Riedbuck (326m ü. NN) und der Eselsbuck (ca. 325m ü. NN). Die Abgrenzung des ca. 5 km breiten Beckens durch den Steigerwald im Norden und der Frankenhöhe im Süden ist in der Landschaft deutlich erkennbar.



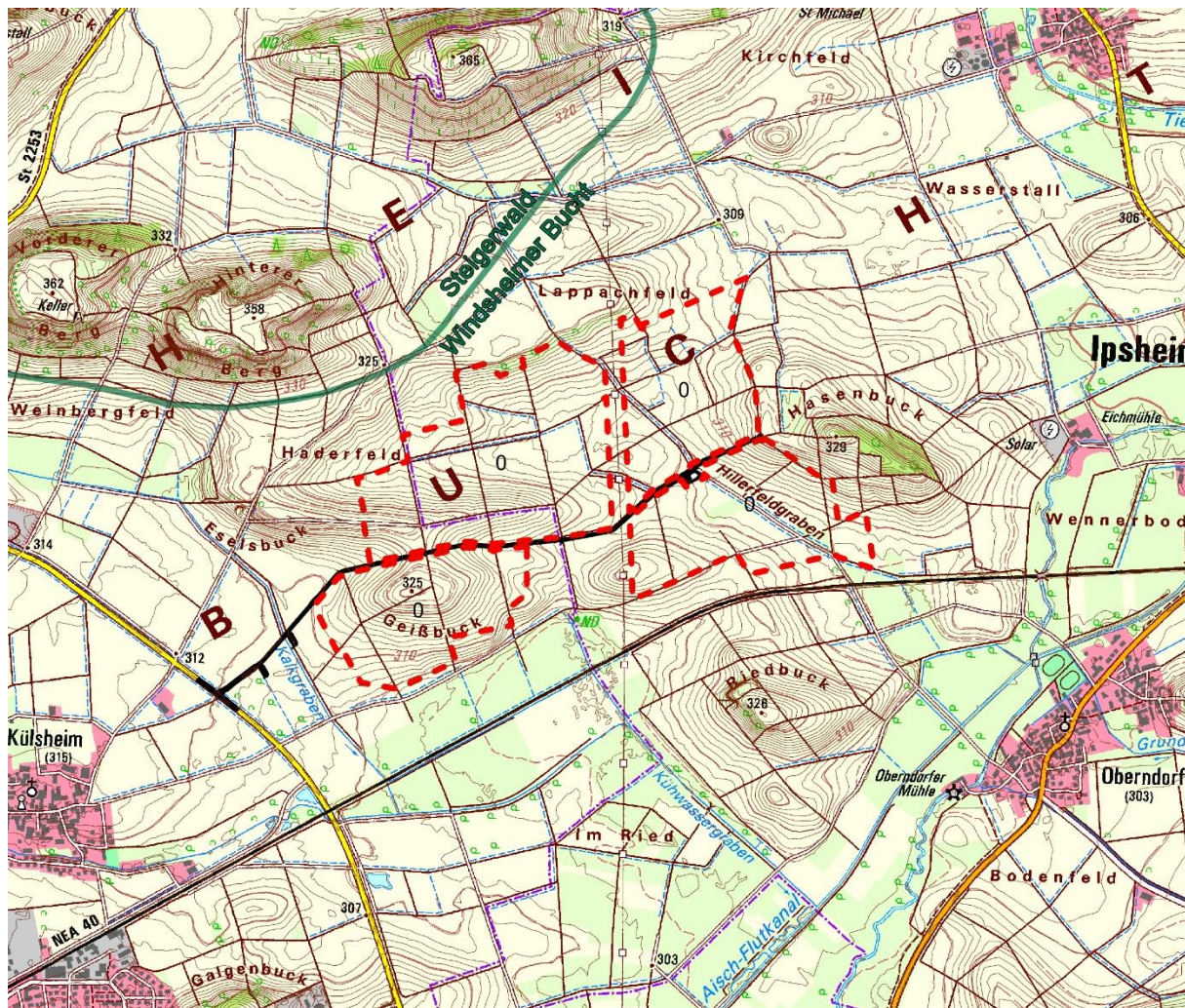


Abbildung 9: Darstellung geplantes Abbaugebiet in Topographischer Karte mit Geländeerhebungen (u.a. Gipshügeln) und Naturraumgrenze © Daten: Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics, Bayerisches Landesamt für Umwelt

In der Windsheimer Bucht sind Waldreste nur noch auf den Hügeln vorhanden, umrandet von den Wäldern des Steigerwalds und der Frankenhöhe. Kleinflächig finden sich Trocken- und Halbtrockenrasen, meist auf ehemaligen (Gips-)Abbaustellen. (Entwurf einer kulturlandschaftlichen Gliederung Bayerns als Beitrag zur Biodiversität. Bayerisches Landesamt für Umwelt. September 2011) [12]

Für eine genauere Betrachtung der möglichen **Beeinträchtigung** der menschlichen Erholung und damit eng verbunden die des Landschaftsbilds durch das geplante Vorhaben werden zum einen die Auswirkungen auf die Freizeitwegenutzung und zum anderen die Auswirkungen auf die Wahrnehmbarkeit in der Landschaft untersucht.

Südlich des geplanten Abbaugebiets bündeln sich zahlreiche **Freizeitwege** im Aischtal wie Fernwanderwege (Aurach-Weg von Fürth nach Bad Windsheim, Bocksbeutelweg) und Fernradwege (Aischtalradweg, Fränkischer Karpfen Radweg Dinkelsbühl-Erlangen). Ein örtlicher Wanderweg (schwarz auf gelb BW49) ist auf der Strecke Bad Windsheim – Walkmühle – Lenkersheim – Schloßberg – Ickelheim - Bad Windsheim ausgewiesen. Im Nordwesten verlaufen zwei Radwege des Landkreises Neustadt a.d.Aisch-Bad Windsheim von Kilsheim Richtung Hinterer Berg. Der südlichere der beiden liegt nah bei der Nordgrenze des geplanten Abbaugebiets (s. Abbildung 10).



Bei einer Ortsbegehung wurde mittels einer **Drohnenbefliegung** eine Fotodokumentation zu **Blickachsen und Sichtbeziehungen in der Landschaft** erstellt, die im Folgenden analysiert wird. Auch wenn die Fotos von einer Drohne aus größerer Höhe aufgenommen wurden, so sind die Folgerungen für den Fußgänger oder Radfahrer vor Ort entsprechend dargestellt. In Abbildung 10 sind die Fotostandorte dokumentiert.

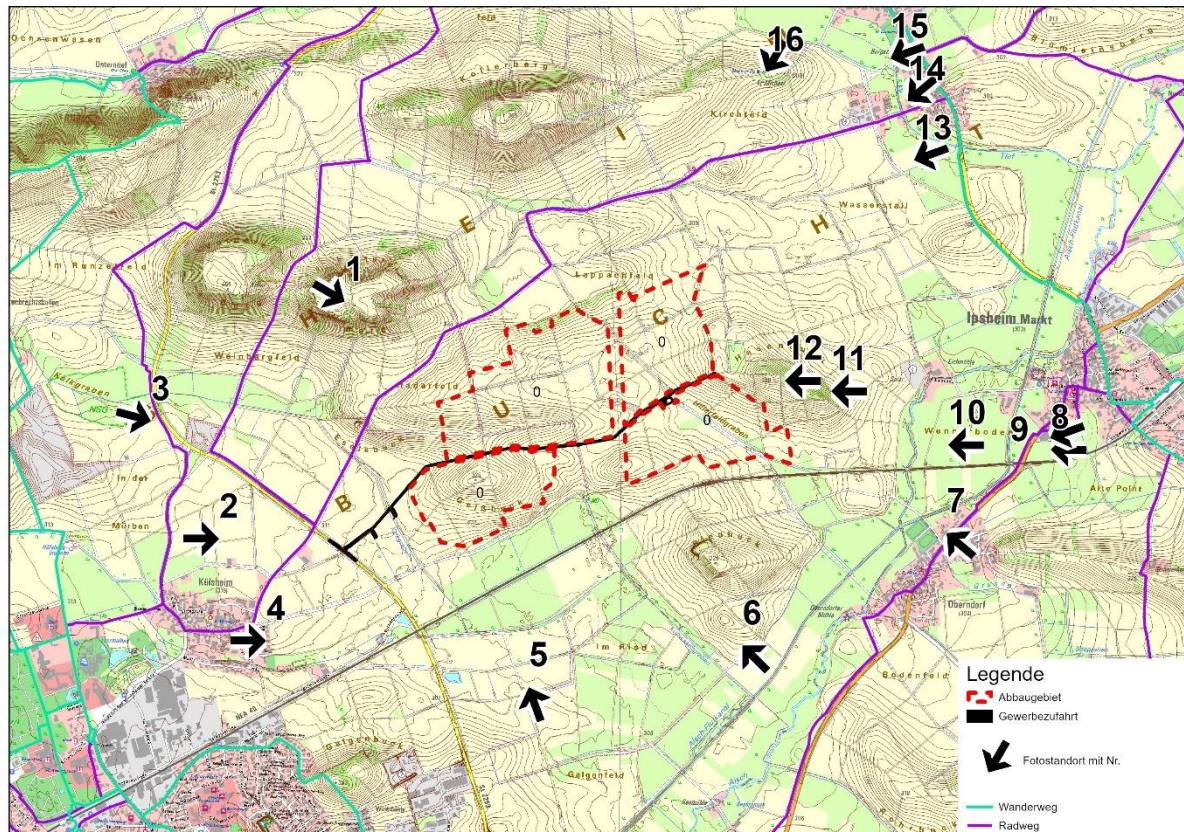


Abbildung 10: Fotostandorte mit Nr. und Freizeitwege © Daten: Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics



Foto 1: Blick vom Hinteren Berg (Norden)

Blick vom Hinteren Berg (**Norden**) ins zukünftige Abbaugebiet  
 Drohnenaufnahme; geschätzte Wahrnehmbarkeit aus Fußgängerperspektive punktuell bei freier Sicht (ohne Gehölze): mittel bis stark wahrnehmbar





Foto 2: Blick von Nordwesten

Blick von **Nordwesten** in Richtung zukünftiges Abbaugebiet

Drohnenaufnahme; geschätzte Wahrnehmbarkeit aus Fußgängerperspektive: verliert sich in der offenen Landschaft auf einer Strecke von gut einem Kilometer Luftlinie: nicht bis mäßig wahrnehmbar



Foto 3: Blick von Nordwesten

Blick von **Nordwesten** in Richtung zukünftiges Abbaugebiet

Drohnenaufnahme; geschätzte Wahrnehmbarkeit aus Fußgängerperspektive: verliert sich in der offenen Landschaft auf einer Strecke von gut einem Kilometer Luftlinie - nicht bis mäßig wahrnehmbar

alte Abbaufäche noch als „Wunde“ in der Landschaft erkennbar



Foto 4: Blick vom östlichen Ortsrand Kulsheim im Westen

Blick vom östlichen Ortsrand **Kulsheim** im **Westen** in Richtung zukünftiges Abbaugebiet: Drohnenaufnahme; geschätzte Wahrnehmbarkeit aus Fußgängerperspektive: verliert sich in der offenen Landschaft auf einer Strecke von gut einem Kilometer Luftlinie mit geringem Höhenunterschied - nicht bis mäßig wahrnehmbar

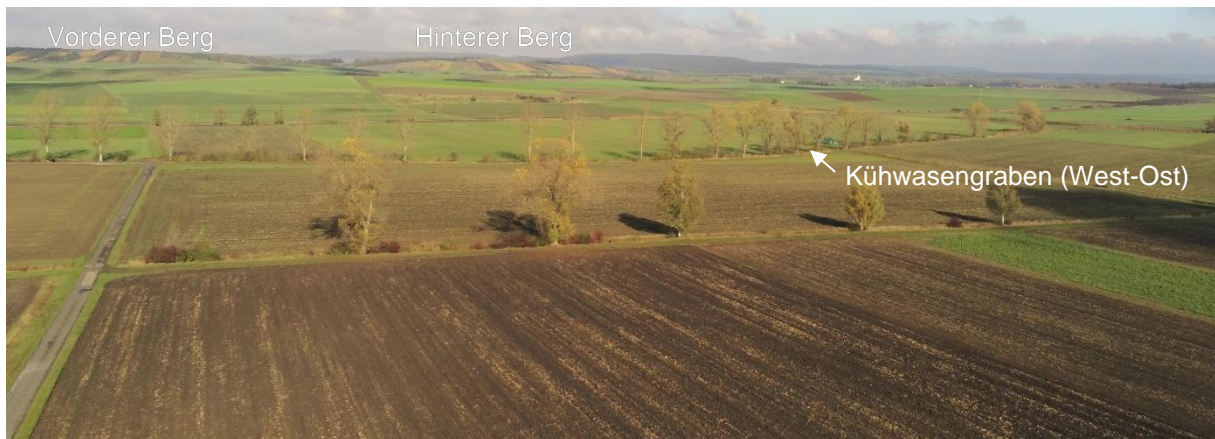


Foto 5: Blick von Südwesten

Blick von **Südwesten** in Richtung zukünftiges Abbaugebiet (Flur- und Feldwege am Kühwasengraben und „Im Ried“)  
liegt tiefer als Abbaugebiet; Drohnenaufnahme; geschätzte Wahrnehmbarkeit aus Fußgängerperspektive: wo keine Gehölze die Sicht versperren, zukünftige Abbauf Flächen wahrscheinlich als „Wunde“ in der Landschaft wahrnehmbar - mäßig bis stark wahrnehmbar





Foto 6-1: Blick von Süden

Blick von **Süden** in Richtung zukünftiges Abbaugebiet (zwischen Kuhwasengraben und Riedbuck)  
 liegt tiefer als Abbaugebiet; Drohnenaufnahme; geschätzte Wahrnehmbarkeit aus Fußgängerperspektive: zukünftige Abbauf Flächen wahrscheinlich als „Wunde“ in der Landschaft wahrnehmbar; allerdings in diesem Bereich in der Landschaft nur Wege zur Bewirtschaftung der Ackerflächen erkennbar - mäßig bis stark wahrnehmbar



Foto 7-2: Blick von Süden (Riedbuck)

Blick vom **Riedbuck** im **Süden** in Richtung zukünftiges Abbaugebiet  
 Riedbuck mit 326 m ü.NN. vergleichbar hoch wie Geißbuck (325 m) und Hasenbuck (329 m)  
 Vermutung: Riedbuck wird von örtlicher Bevölkerung aufgrund isolierter Lage (Bahnlinie, Gräben) und wenig geeigneter Wegeverbindungen kaum genutzt; geschätzte Wahrnehmbarkeit aus Fußgängerperspektive - stark wahrnehmbar





Foto 8: Blick vom nordwestlichen Ortsrand Oberndorf

Blick vom nordwestlichen Ortsrand Oberndorf (Sportplatz, Aischtalradweg) im **Südosten** in Richtung zukünftiges Abbaugebiet

Drohnenaufnahme; geschätzte Wahrnehmbarkeit aus Fußgängerperspektive: Landschaft im Aischtal durch Gehölze gut strukturiert, „verstellen“ die Sicht auf die zukünftigen Abbauflächen, zudem weite Strecke von gut einem Kilometer Luftlinie - nicht wahrnehmbar



Foto 9: Blick von Südosten



Foto 10: Blick von Südosten

Blick von **Südosten** zwischen Oberndorf und Markt Ipsheim am **Aischtalradweg** in Richtung zukünftiges Abbaugebiet

Drohnenaufnahmen; geschätzte Wahrnehmbarkeit aus Fußgängerperspektive: Landschaft im Aischtal durch Gehölze gut strukturiert, „verstellen“ die Sicht auf die zukünftigen Abbauflächen - nicht wahrnehmbar



Foto 11: Blick von Südosten

Blick von **Südosten** ins zukünftige Abbaugebiet

Drohnenaufnahme; geschätzte Wahrnehmbarkeit aus Fußgängerperspektive: verliert sich in der offenen Landschaft auf einer Strecke von gut einem Kilometer Luftlinie: nicht bis mäßig wahrnehmbar

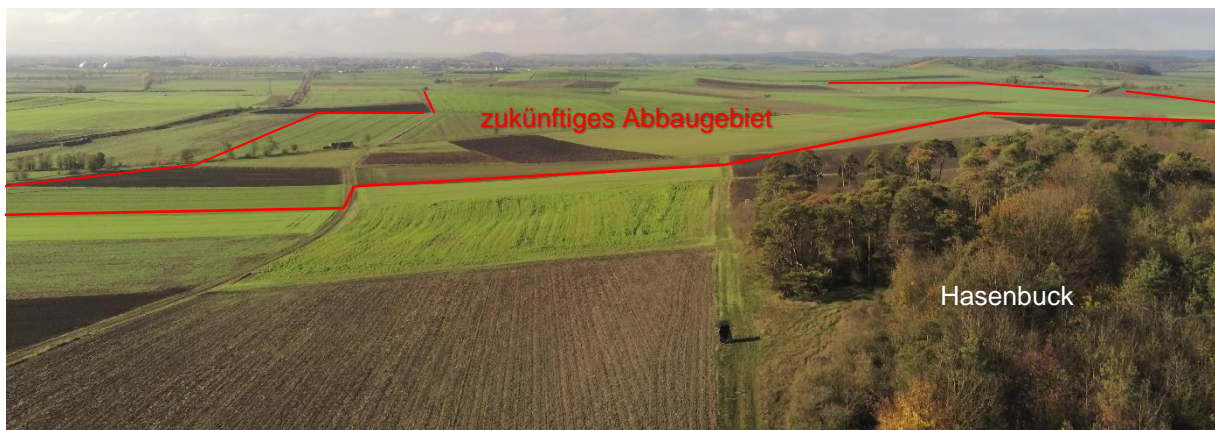


Foto 12: Blick vom Hasenbuck im Osten



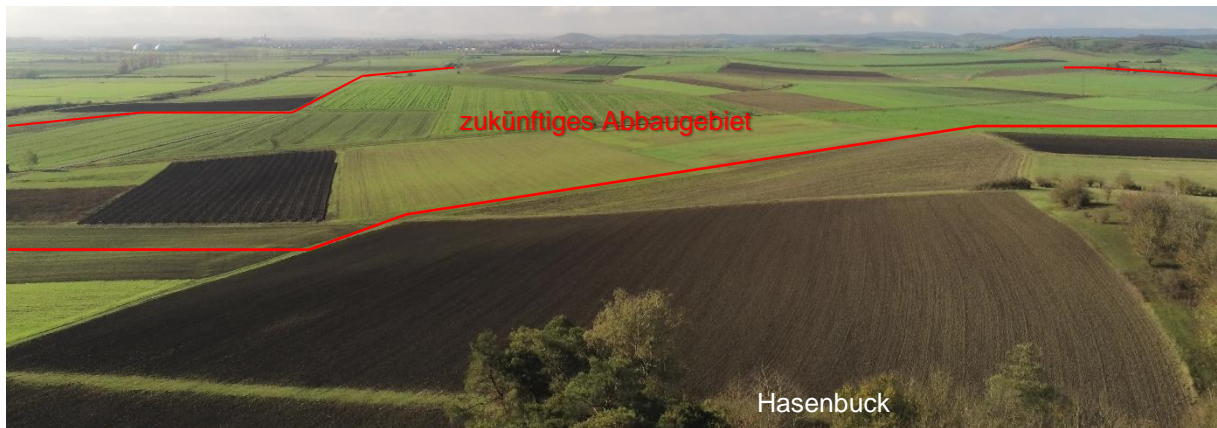


Foto 13: Blick vom Hasenbuck im Osten

Blick vom **Hasenbuck** im **Osten** ins zukünftige Abbaugebiet

Vermutung: Hasenbuck wird von örtlicher Bevölkerung für Spaziergänge genutzt; geschätzte Wahrnehmbarkeit aus Fußgängerperspektive - stark wahrnehmbar (v.a. Abbaugebiet Ost)



Foto 14: Blick von Kaubenheim im Nordosten



Foto 15: Blick von Kaubenheim im Nordosten

Blick von **Kaubenheim** im **Nordosten** ins Richtung zukünftiges Abbaugebiet

Drohnenaufnahme; geschätzte Wahrnehmbarkeit aus Fußgängerperspektive: leichter Höhenrücken von Kuppe des Hasenbucks über Flurlage „Lappachfeld“ zum Kollerberg liegt zwischen der Ortschaft und dem zukünftigen Abbaugebiet; zudem ist die Landschaft in der

Tallage (Riedgraben, Tief) um Knaubenheim mit Bächen, Gräben und Gehölzen strukturiert, diese schränken den Fernblick ein - nicht wahrnehmbar



Foto 16: Blick vom westlichen Ortsrand von Burgstall

Blick vom **westlichen Ortsrand von Burgstall** in Richtung Vorhabensgebiet  
Drohnenaufnahme; geschätzte Wahrnehmbarkeit aus Fußgängerperspektive: leichter Höhenrücken von Kuppe des Hasenbucks über Flurlage „Lappachfeld“ zum Kollerberg liegt zwischen der Bergkirche St. Michael und zukünftigem Abbauggebiet - nicht wahrnehmbar



Foto 17: Blick von Bergkirche St. Michael im Norden

Blick von **Bergkirche St. Michael** im **Norden** Richtung zukünftiges Abbauggebiet  
Wahrnehmbarkeit aus Fußgängerperspektive: leichter Höhenrücken von Kuppe des Hasenbucks über Flurlage „Lappachfeld“ zum Kollerberg liegt zwischen der Bergkirche St. Michael und zukünftigem Abbauggebiet - nicht wahrnehmbar

Zusammengefasst ergibt die Analyse der Fotodokumentation von Blickachsen und Sichtbeziehungen in Verbindung mit der Freizeitnutzung in der Landschaft ein differenziertes Bild; je nach topographischem Standort und Nähe zum geplanten Vorhaben unterscheiden sich Bewertungen der Eingriffsauswirkungen beträchtlich.

Von den umgebenden Ortschaften Kilsheim im Westen, Oberndorf im Südosten, Ipsheim (Eichmühle) und Kaubenheim im Nordosten ist das geplante Abbauggebiet in der Regel nicht oder nur kaum wahrnehmbar. Das liegt zum einen an der relativ weiten Entfernung von ca. 1 km Luftlinie mit geringen Höhenunterschieden und zum anderen bei den Ortschaften im Talgrund der Aisch an der von Gehölzen (v.a. entlang der Bäche) strukturierten Landschaft, die den Fernblick einschränken. Dies gilt damit auch für die im Aischgrund verlaufenden Freizeitwege. Von Kaubenheim und der Bergkirche St. Michael aus gesehen liegt ein leichter Höhenrücken vor dem geplanten Abbauggebiet, der die Sicht darauf einschränkt.



Vom Kühwasengraben südlich der Bahnlinie ist von einer mäßigen bis starken Wahrnehmbarkeit der Abbauflächen auszugehen. Allerdings sind in diesem Bereich nahezu nur Wege zur Bewirtschaftung der Ackerflächen in der Landschaft erkennbar und keine geeigneten Freizeitwege.

Mit einer starken Wahrnehmbarkeit der geplanten Abbauflächen ist von den näheren, höher gelegenen Kuppen zu rechnen wie dem Hinteren Berg, dem Hasenbuck oder dem Riedbuck. Bei den beiden erstgenannten Erhebungen ist von einer höheren Freizeitnutzung auszugehen und damit Beeinträchtigung des Landschaftsbilds in der Wahrnehmbarkeit des Menschen. Gleiches gilt für den im Nordwesten des Abbaubereichs verlaufenden Radweg (von Kilsheim Richtung Hinterer Berg s. Abbildung 10) – dieser muss im Zuge des Abbaus ggf. verlegt werden; eine starke Einsehbarkeit von diesem Weg aus und somit eine deutliche Beeinträchtigung der Erholungsnutzung ist in jedem Fall gegeben.

Gemäß der Vollzugshinweise zur BayKompV [6] wird der Kompensationsbedarf für das Schutzgut **Landschaftsbild** verbal argumentativ ermittelt. Dafür bietet sich eine Orientierung an der Eigenart der umgebenden Landschaft an und die oben beschriebene Analyse zu den Auswirkungen auf die Wahrnehmbarkeit des Vorhabens in der Landschaft durch den Menschen. Die Eigenart der Landschaft ist wie eingangs beschrieben in der relativ schmalen, klar abgegrenzten Windsheimer Bucht von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung geprägt, sowie von den darin verstreut liegenden charakteristischen Gipshügeln. Vor allem von den topographisch höher gelegenen Bereichen im Nordwesten und Osten ist durch das geplante Abbauvorhaben eine Beeinträchtigung gegeben. Auch wenn nach Ende der Abbautätigkeit von einer weitgehenden Rekultivierung und Wiederherstellung des ursprünglichen Reliefs ausgegangen wird, so ist doch von einer vorübergehenden Beeinträchtigung des Landschaftsbilds während der Abbautätigkeit in einem prognostizierten Zeitraum von 87-175 Jahren auszugehen. Um diese zu kompensieren wird nach Abschluss des Abbaus in der Fläche IV das Relief des Geißbuckes wiederhergestellt und analog zu den umgebenden Gipshügeln wie Hasenbuck und Riedbuck auf 5.000 m<sup>2</sup> extensiv bewirtschaftet (interne Ausgleichsfläche A4).

#### 4.4 Sonstige Schutzgüter

Die Funktionen **der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft** werden im Regelfall durch die Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume abgedeckt. Vom Regelfall abweichende Umstände sind hier zum aktuellen Planstand nicht erkennbar. Die genannten Schutzgüter sind im Teil F – UVP-Bericht eingehend behandelt.

## 5 Beschreibung der Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

Im Folgenden werden die im Rahmen der Eingriffsregelung als Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen anrechenbaren Planungsinhalte aufgeführt. Diese dienen auch zur Vermeidung und Minderung von Gefährdungen der nach einschlägigen artenschutzrechtlichen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten (s. saP und Kurzfassung dazu in Kap. 4) und zur Minimierung oder Vermeidung von negativen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet (s. FFH-VP).

### saP - Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

**sap-V0:** **Umweltbaubegleitung (UBB)** bei Abbau-, Verfüllung und Rekultivierung zur Handhabung unvorhergesehener Vorfälle sowie zur ggfs. nötigen Feinmodifizierung oder Konkretisierung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen in Abstimmung mit Betreiber und Naturschutzbehörden.

**saP-V1a:** Schonung der nördlich von Abbauabschnitt III verlaufenden Heckenzüge durch Wahrung eines Mindestabstands von 5 m (Tabu-Zone!) zwischen Böschungsfuß randlicher Oberboden-Wälle und Heckentrauf sowie

Beschränkung der Wallhöhe randlicher Erdwälle auf maximal 3 m Höhe bzw. alternativ Verzicht auf Oberboden-Wälle im Vorfeld des Heckenzuges (Haselmaus, Vögel, Zauneidechse, nachrangig auch Laubfrosch).

- saP-V1b: Schonung einer bestehenden Schlehenhecke unmittelbar östlich Abbauabschnitt 3 durch Wahrung eines Mindestabstands von 3 m (Tabu-Zone!) zwischen Böschungsfuß und Heckentrauf sowie Beschränkung der Wallhöhe randlicher Erdmieten westlich des Heckenabschnittes auf maximal 2 m Höhe (Haselmaus, Vögel, Zauneidechse, nachrangig auch Laubfrosch).
- saP-V1c: **Vergrämung Haselmaus** (nur nötig, falls doch randlich in Gehölzbestand der Hecke in der ÖFK-Feldhecke an der Einmündung der Betriebsstrasse in die St2253 eingegriffen werden muss): Behutsamer minimalinvasiver (motomanueller) Stockhieb am N-Rand der Feldhecke bereits im Winterhalbjahr vor geplantem Baubeginn (Haselmaus, Vögel). Hierzu erfolgt eine gestaffelte Flächeninanspruchnahme: 1. Rückschnitt der Gehölze in ca. 10 cm Höhe im Herbst / Winter; 2. Rodung ggfs. vorhandener Stubben erst ab Ende der Überwinterung der Haselmaus, nicht vor Ende April unter Beteiligung der Umweltbaubegleitung.
- saP-V2a: **Zauneidechsen-Absiedlung aus Eingriffsraum (BA 2 & 4)**: Minimierung des Tötungs- und Verletzungsrisikos für Zauneidechsen durch Verbringen der Tiere aus geplanten Abbaubereichen des Abbauabschnittes Nr. 2 voraussichtlich an den NO- oder NW-Rand des nordwestlich vom Vorhabensgebiet befindlichen Zauneidechsen-Lebensraumverbunds (...) in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden. Gemäß LfU (2020) sind für eine Umsiedlung in der Regel mind. 10 über eine gesamte Vegetationsperiode verteilte Absammel-Termine vorzusehen. Zumindest der direkte Ausbringungsbereich muss für mindestens 4 Wochen gezäunt werden, um eine sofortige Rückwanderung der ausgesetzten Tiere zu unterbinden. Analog sind etwaige Zauneidechsen aus dem Süden des Abbaubereiches Nr. 4 (hier vermutlich kein bodenständiges Vorkommen) abzusiedeln in zuvor hergestellte Maßnahmenflächen der CEF3. Die Umsiedlung sollte möglichst erst 1-2 Jahre vor baubedingter Inanspruchnahme der Eidechsen-Lebensräume erfolgen, wobei die Zielflächen (CEF2 & CEF3) dann bereits aufnahmefähig sein müssen.
- saP-V2b: **Zauneidechsen-unattraktive Pflege im Eingriffsraum (BA 2 & 4) nach erfolgter Umsiedlung**: Zur Vergrämung der Zauneidechse unattraktive Gestaltung und nötigenfalls temporäre Pflege der beabsichtigten Eingriffsräume im Anschluss an die erfolgte Umsiedlung zur Unterbindung einer Wiedereinwanderung in den Gefahrenraum (betrifft Rückwanderungsmöglichkeiten in Abbauabschnitt Nr. 2 und 4). Hierzu sind Totholz, Steine und potenzielle Versteckstrukturen aus bewachsenen Bereichen zu entfernen (Diese können soweit sinnvoll zur Aufwertung von Ziellebensräumen der Zauneidechsen-Ausbringung verwendet werden). Grünwege im geplanten künftigen Eingriffsraum der Abbauabschnitte BA2 & BA4 werden durch regelmäßige Mahd kurz und somit weitgehend deckungsfrei gehalten, damit diese für die Zauneidechse ungeeignet bleiben. Raine und Grünwege im geplanten Eingriffsraum können auch umgebrochen und bis zur baubedingten Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzt werden.
- saP-V3: **Baufeldfreimachung** bzw. jährlich abschnittsweise **Vermeidung von Brutansiedlungen** in den unterjährigen Abbau-, Auffüllungs- und Arbeitsräumen, in denen zur Brutzeit (zwischen 1.3. und 30.9.) Arbeiten bzw. Maschinen-, Fahrzeug- oder Erdbewegungen geplant sind. Hierzu werden diese Areale bereits im vorausgehenden Herbst/Winter (!) umgebrochen oder vegetationsfrei

geräumt. Etwaige Gehölze werden bodenbündig entfernt. Mitunter kann in Abstimmung mit der UBB (vgl. V0) zusätzlich auch der Einsatz vertikaler Kulissen mit Vergrämungswirkung (z. B. nicht-transparent bespannte mobile Bauzaun-Elemente) notwendig werden, um Ansiedlungen bestimmter Brutvögel (z. B. der Feldlerche) zu vermeiden.

*Unabhängig hiervon wird empfohlen im Rahmen einer öffentlich-rechtlichen Partnerschaft das Entstehen von „Natur auf Zeit“ zuzulassen und Bedingungen für künftig ggfs. notwendige Ausnahmen oder Befreiungen schon im Vorfeld vertraglich zu regeln (...).*

Näheres dazu in der saP [1] Kap 3.1; Stichwort „Natur auf Zeit“

- saP-V4:** Wieder-Auftrag von Oberboden im Zuge der Rekultivierung nur außerhalb der Brutzeit, also nicht in der Zeit zwischen 1.3. und 31.9. (Vermeidung von Gelege- oder Brutverlusten insbes. des Flussregenpfeifers, aber auch anderer Bodenbrüter). Auch werden mit Abraum bzw. Fremdmaterial wieder aufgefüllte Bereiche sowie ggfs. weitere betriebsbedingt temporär nicht benötigte Tagebau-Teilflächen zur Brutzeit nach Möglichkeit nicht befahren und Fahrbewegungen und Eingriffe soweit möglich auf definierte Routen und Teilbereiche konzentriert.
- saP-V5a:** Sofern sich in Abbaubereichen potenzielle Fortpflanzungslebensräume des Nachtkerzenschwärmers einstellen, werden in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung (V0) entsprechend der örtlichen Situation und betriebsbedingten Anforderungen Lösungen gemäß Kompensationsmaßnahme CEF4 erarbeitet, die die ökologischen Lebensstättenfunktionen der Art im räumlichen Zusammenhang sichern.
- saP-V5b:** Soweit Außenbeleuchtung erforderlich, Verwendung insektenfreundlicher Außenbeleuchtung (Nachtkerzenschwärmer), d. h. zielgerichtet ausgerichteter und ansonsten gegen Streulicht abgeschirmter, bedarfsgemäß zeitgesteuerter Außenbeleuchtungen mit Richtungscharakteristik sowie Einsatz von Leuchtmitteln mit möglichst geringem Blau-Anteil (wenn möglich gelb-oranges-Licht mit weniger als 1800 Kelvin und mehr als 590 Nanometer).
- saP-V6:** Sofern sich in geplanten Eingriffsräumen potenzielle Laichgewässer des Laubfroschs entwickeln (und dessen Besiedlung nicht ausgeschlossen werden kann), Trockenlegung, Verfüllung oder Inanspruchnahme des/der betroffenen Gewässer im September/Oktobre (nachdem sich ggfs. eingewanderte Laubfrösche und deren Entwicklungsstadien entwickelt haben und Tiere abwandern). Geeignete Ersatzgewässer (vgl. CEF5) müssen zu diesem Zeitpunkt bereits hergestellt sein. Vom Laubfrosch ggfs. nutzbare Landhabitate (Gestrüpp, Gebüsch, Hochstauden, Altgras) im Eingriffsraum werden ab September abschnittsweise kurz gemäht, um etwaige Tiere aus dem geplanten Eingriffsraum zu vergrämen. Dabei nach Möglichkeit abschnittsweises Vorgehen unter Schonung evtl. vorhandener Vegetation im weiteren Umfeld (Landhabitat) außerhalb des Eingriffsraumes. (hierzu wichtiger Hinweis bzgl. V3 & V6, (...)).  
Näheres dazu in der saP [1] Kap 3.1, Stichwort „Natur auf Zeit“
- saP-V7:** Soweit zum Unterhalt oder aus betrieblichen Gründen nicht notwendig, Durchführung von Unterhalts- und Mäharbeiten an den Regenrückhaltebecken möglichst nicht zwischen April und August (Brutzeit, Flussregenpfeifer).

## FFH-VP - Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

Folgende Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen sind bei der dargestellten Planung bereits erfüllt:

- FFH-VP-V1: Verzicht auf Eingriffe in die Feldflur im direkten Nahbereich nördlich des FFH-Teilgebiets 03.
- FFH-VP-V2: Trassierung der Betriebsstraße nicht südlich sondern zentral durch das Tagebaugelände nach Westen, in ausreichendem Abstand zum südlich benachbarten FFH-Teilgebiet 03.
- FFH-VP-V3: Erhalt der nördlich und nordwestlich an das FFH-Teilgebiet 03 anschließenden, teils südexponierten Hangzone als Pufferzone zum FFH-Gebiet sowie als wichtige entwicklungsfähige Habitatverbundstruktur und Trittstein-Lebensraum für Arten der Magerrasen sowie zur Wahrung des langfristigen Entwicklungspotenzials des FFH-Gebietes und seiner charakteristischen Artenausstattung. Im Zuge dessen auch Wahrung einer ca. 25 m breiten Pufferzone zwischen nördlich anschließendem Abbauabschnitt V und dem gesetzlich geschützten Kalk-Trockenrasen (LRT 6210) im amtlich erfassten Biotop 6428-0124-001.

Folgende Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen müssen im Rahmen der Umsetzung der Planung beachtet werden:

- FFH-VP-V4: Regelmäßige **Überwachung** der beiden potenziell **invasiven Arten** *Bunias orientalis* & *Lepidium draba* innerhalb des FFH-Teilgebietes 03 sowie in Randbereichen der Abbaufelder. Nötigenfalls gezielte Bekämpfung potenziell invasiver Neophyten und nötigenfalls angepasste Pflege bzw. Bewirtschaftung sensibler LRT-Flächen. Besonderer Fokus ist dabei auf die beiden Magerrasen-Lebensraumtypen 6210 & 6240 zu legen. Ggfs. nötige Bekämpfungsmaßnahmen oder flankierende Pflegemaßnahmen wären mit den Naturschutzbehörden und Flächeneigentümern abzustimmen.
- FFH-VP-V5: Nach Möglichkeit **Verzicht auf Beleuchtungseinrichtungen**. Falls künftig lokal notwendig, dann Verwendung insektenfreundlicher Außenbeleuchtung mit geringer Lockwirkung, d. h. zielgerichtet ausgerichteter und ansonsten gegen Streulicht abgeschirmter, bedarfsgemäß zeitgesteuerter Außenbeleuchtungen mit Richtungscharakteristik sowie Einsatz von Leuchtmitteln mit möglichst geringem Blau-Anteil (wenn möglich gelb-oranges-Licht mit weniger als 1800 Kelvin und mehr als 590 Nanometer; vgl. saP V5b).

## 6 Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen

Gemäß § 7 BayKompV ergibt sich der Bedarf an Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kompensationsbedarf) unter Berücksichtigung der zu treffenden Vermeidungsmaßnahmen aus einem wertenden Vergleich der Natur und Landschaft vor und nach dem Eingriff. Der Kompensationsbedarf für flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume wird rechnerisch ermittelt, s. tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation.

Wie im Regelfall vorgesehen werden die Funktionen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft durch die Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume abgedeckt. Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Landschaftsbild wird verbal argumentativ ermittelt.



Der rechnerisch ermittelte **Kompensationsbedarf** für das geplante Vorhaben beträgt  
im Bezugsraum Gipsabbauabschnitte 965.920 Wertpunkte  
im Bezugsraum Gewerbezufahrt 71.078 Wertpunkte

und damit in der Summe für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume

**1.036.998 Wertpunkte.**

Das Ausgleichsmaßnahmenkonzept ist inhaltlich unter anderem an den Vorgaben aus dem ABSP und dem FFH-Managementplan, s. Kap. 3, orientiert. Konzeptionell sieht es wie in der Arbeitshilfe [5] vorgesehen verschiedene Bausteine vor:

1. Externe dauerhafte Ausgleichsflächen in Form von Puffer- und Erweiterungsflächen für das FFH-Gebiet um die Kernfläche des Hirtenhügels
2. Interne dauerhafte Ausgleichsflächen mit dem Leitbild der Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundsystem nach Ende der Abbautätigkeit
3. CEF-Maßnahmen (u.a. Feldlerche), s. auch 1.
4. Temporäre Biotope

## **6.1 Externe dauerhafte Ausgleichsflächen**

**A1:** In der Betriebsphase 0 der Tagebauentwicklung, den vorbereitenden Maßnahmen, werden auf den Eigentumsflächen des Vorhabensträgers nördlich des FFH-Gebiets rund um den Hirtenhügel externe dauerhafte Ausgleichsflächen angelegt. Diese Maßnahme wird durch den vorausschauenden Flächenankauf und Abbauverzicht von Seiten des Vorhabensträgers im Umfeld des bestehenden FFH-Gebiets möglich. Im FFH-Managementplan [14] wird eine solche Maßnahme (Kap. 2.3, S.7) gesehen als: *„Die beiden wichtigsten Ziele der Erhaltungsmaßnahmen sind zum einen die Schaffung eines Umfeldes aus Magerstandorten, von denen keine negativen Einflüsse auf die Kerngebiete ausgehen; sie sollen Möglichkeiten zur Lebensraumerweiterung für die bedrohten Steppenrasen bieten.“*

Mit einem geschätzten Zeithorizont für die Abbautätigkeit aus heutiger Sicht von 87 - 175 Jahren kann durch diese Maßnahme ein rechnerisch ermittelter Kompensationsumfang für Eingriffe in die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume in einer Höhe von **1.021.797 Wertpunkten** zu einem großen Teil vor bzw. mit Beginn des Eingriffs erbracht werden.

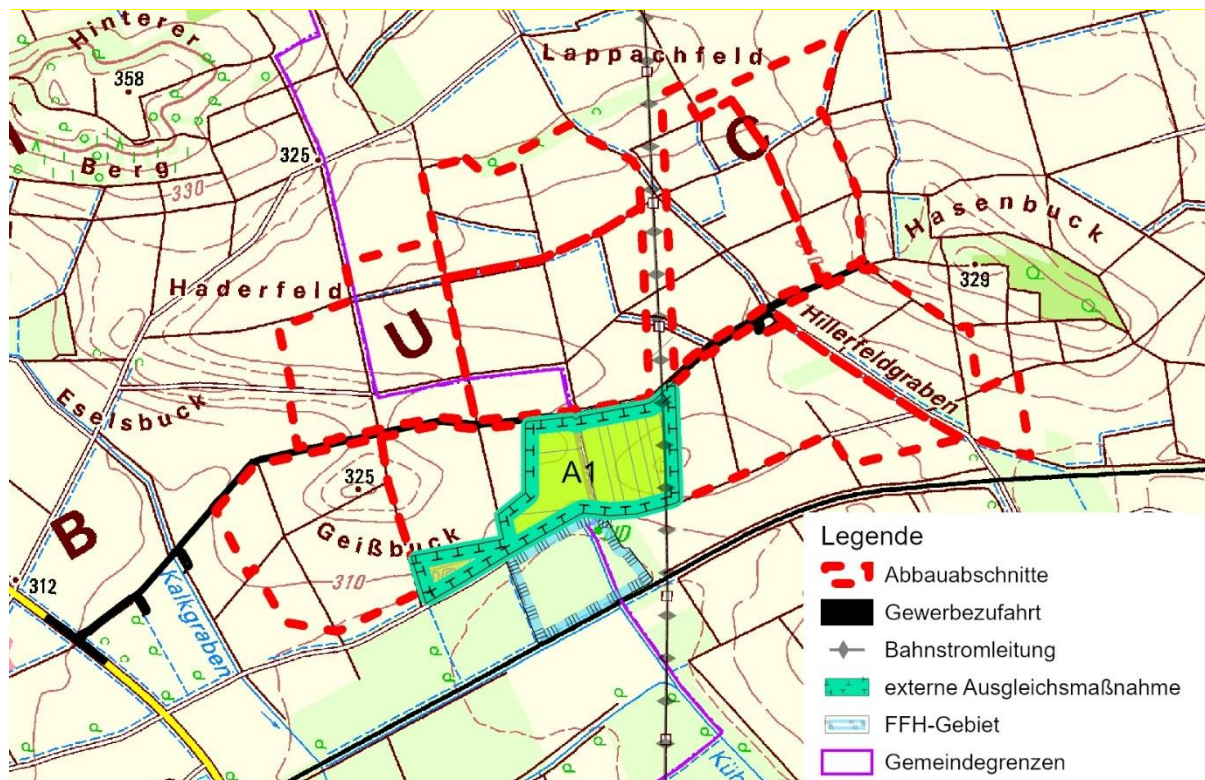


Abbildung 11: Abbauabschnitte und Lage der externen Ausgleichsfläche © Daten: Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics

Die geplanten Maßnahmen sind vergleichbar mit den durchgeführten Maßnahmen der benachbarten FFH-Teilfläche „Külsheimer Gipshügel“ (s. dazu FFH-Managementplan, Kap 2.2 bisherige Maßnahmen) [14]: Um die Kernfläche des Hirtenhügels werden Puffer- und Erweiterungsflächen angelegt wie auch in den Zielen des FFH-Managementplans formuliert. Aus diesem Umfeld an Magerstandorten gehen in Zukunft keine negativen Einflüsse auf das Kerngebiet aus und sie bieten Chancen für eine Lebensraumerweiterung der bedrohten Steppenrasen.

Eine erste prioritäre Herstellungsmaßnahme ist die Neophytenbekämpfung (Kreuzkraut, Pfeilkraut, Zackenschötchen).

Auf den bereits hochwertigen Bereichen (G215, G312, B112, Zauneidechsenhabitat) im Süden der Flur-Nr. 684, Gemarkung Külsheim gilt es durch entsprechende Pflegemaßnahmen das Offenland weiter in Richtung Halbtrockenrasen (G312) zu entwickeln. Dazu gehören eine konsequente Neophytenbekämpfung und eine einschürige Mahd mit Mähgutabfuhr (im Spätsommer nach Samenreife), idealerweise als Streifenmahd durchzuführen, oder eine Beweidung.

Auf dem bisher ackerbaulich genutzten Streifen der Flur-Nr. 684 in der Ausgleichsfläche A1 wird der nährstoffbefruchtete Oberboden abgeschoben (ökologische Baubegleitung) und mit Mähgut aus dem angrenzenden FFH-Gebiet beimpft. Anfangs ist eine regelmäßige Mahd zum Nährstoffentzug (Zeitpunkt je nach Eutrophierung Sommer / Spätsommer / Herbst) mit Abtransport des Mähguts notwendig.



Abbildung 12: südwestlicher Bereich A1

Im Hauptbereich der Ausgleichsfläche A1 wird als Zielzustand artenreiches Extensivgrünland (G214) angestrebt. Auf den bisher ackerbaulich genutzten Bereiche wird der nährstoffreiche Oberboden abgeschoben (ca. Pflugtiefe - ökologische Baubegleitung, ggf. Abstimmung mit Landesamt für Denkmalschutz) und mit Mahdgut aus dem angrenzenden FFH-Gebiet beimpft. Die bisher als Grünlandflächen genutzten Bereiche werden nicht mehr gedüngt. Für die Entwicklungspflege ist eine regelmäßige Mahd zum Nährstoffentzug (Zeitpunkt je nach Eutrophierung Sommer / Spätsommer / Herbst) mit Abtransport des Mahdguts notwendig.

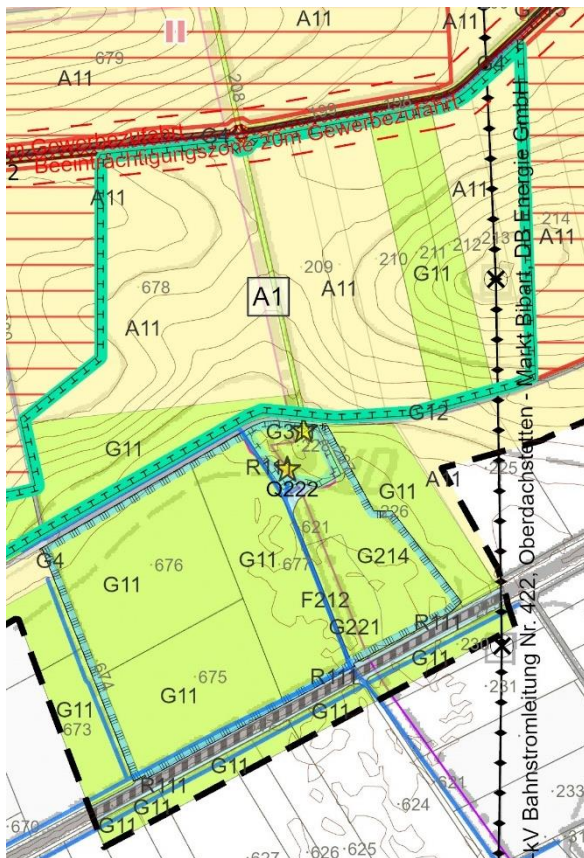


Abbildung 13: Hauptbereich A1 in Verbindung mit dem angrenzenden FFH-Gebiet „Hirtenhügel“

Aus landschaftsplanerischer und naturschutzfachlicher Sicht wäre es zu empfehlen, die detaillierten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für die Ausgleichfläche A1 eng mit den örtlichen Akteuren (Naturhistorischer Gesellschaft Nürnberg, Bund Naturschutz und Landschaftspflegeverband) abzustimmen und zu gegebener Zeit an einen von den genannten zu übereignen.

## 6.2 Interne dauerhafte Ausgleichsflächen

Das Leitbild für die Entwicklung der internen dauerhaften Ausgleichsflächen nach Ende der Abbautätigkeit ist ein funktionsfähiges Biotopverbundsystem. Aus landschaftsplanerischer Sicht ist der heutige Zustand der Flurordnung schon relativ gut strukturiert, durch das fast vollständige Fehlen von Gehölzen entsteht jedoch in der Fernwirkung trotzdem ein „ausgeräumter“ Landschaftseindruck. Einerseits sind große Ackerschläge vorhanden, andererseits aber auch ein dichtes Netz an breiten Grünwegen, teilweise entlang von Gräben. Aus landschaftsplanerischer Sicht wird nach dem Ende der Abbautätigkeit eine weitgehend vergleichbare Flurordnung angestrebt. Änderungen und Verbesserungen im Sinne eines Biotopverbundsystems soll es in Form von Ausgleichsflächen mit mageren Gras- und Krautsäumen in entsprechender Breite entlang von zwei Hauptachsen geben und in Form von Gestaltungsmaßnahmen parallel zu dem dichten Netz an Grünwegen. Gehölzpflanzungen sind zugunsten der Offenlandbrüter wie der Feldlerche, die mit ihren Neststandorten deutliche Abstände von raumwirksamen Gehölzen halten, nur punktuell und in niedriger Ausführung geplant.

Eine der beiden Hauptachsen der Ausgleichsmaßnahmen verläuft in Nord-Süd-Richtung, die andere in West-Ost-Richtung südlich der Gewerbezufahrt.

**A2:** Die Hauptachse in Nord-Süd-Richtung verläuft von den amtlich kartierten Biotopflächen (v.a. Heckenstrukturen) im Norden am Hillerfeldgraben entlang Richtung Süden. In dem Abschnitt nördlich der Gewerbezufahrt wird der heute bestehende Graben nach Abschluss des Abbaus wiederhergestellt und in einen ca. 10 m breiten Streifen Gras- und Krautflur integriert. Im Abschnitt südlich der Gewerbezufahrt wird der wiederherzustellende Hillerfeldgraben in einen ca. 10 m breiten Gras- und Krautsaum westlich des ebenfalls wiederherzustellenden Flurwegs eingefügt. Diese Säume werden nicht befahren und nur einmal jährlich gemäht. Auf ca. 20% der Flächen können niedrige Sträucher (z.B. Wildrosen) angepflanzt und dann von der Mahd ausgespart werden. Mit dieser Maßnahme kann ein rechnerisch ermittelter Kompensationsumfang für das Schutzgut Arten und Lebensräume in einer Höhe von **63.540 Wertpunkten** nach Beendigung des Abbaus in den Abschnitten 1, 2 und 4 erbracht werden.

**A3:** Die andere der beiden Hauptachsen verläuft in West-Ost-Richtung südlich der Gewerbezufahrt. Es ist davon auszugehen, dass nach Abschluss des Gipsabbaus diese Zufahrt nur noch von gewöhnlichem landwirtschaftlichem Verkehr genutzt wird und nicht mehr von einer nennenswerten Beeinträchtigung der angrenzenden Bereiche durch den Verkehr auszugehen ist. Auf der Südseite des Zufahrtswegs wird ein ca. 8 m breiter Streifen Gras- und Krautflur angelegt (auch außerhalb des geplanten Abbaubereichs und in Verbindung mit der teilweise angrenzenden Ausgleichsfläche A1). Diese Säume werden nicht befahren und einmal jährlich gemäht. Auf ca. 20% der Flächen können niedrige Sträucher (z.B. Wildrosen) angepflanzt und dann von der Mahd ausgespart werden. Mit dieser Maßnahme kann ein rechnerisch ermittelter Kompensationsumfang für das Schutzgut Arten und Lebensräume in einer Höhe von **82.560 Wertpunkten** nach Beendigung des Abbaus erbracht werden.

**A4 – Ausgleich für Schutzgut Landschaftsbild:** Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Landschaftsbild wird **verbal argumentativ** ermittelt, s. Kap. 4.3. Dieser ergibt einen Bedarf aufgrund des Eingriffs durch die Abbautätigkeit auf insgesamt 112 ha in einem prognostizierten Zeitraum von 87-175 Jahren. Der Ausgleich für das Schutzgut Landschaftsbild erfolgt nach Ende der Abbautätigkeit im Abschnitt IV auf der wiederhergestellten Kuppenlage des Geißbucks in Form einer extensiven Grünlandnutzung auf ca. 5.000 m<sup>2</sup>; vergleichbar mit der extensiven Landnutzung auf den Kuppen des Riedbucks und Hasenbucks in der näheren Umgebung.



**A5 - Optionsfläche:** Nach dem heutigen Stand der Planung wird der AB V voraussichtlich als letzter abgebaut. Damit wäre der Abbau in der Fläche V sowie die gesamte Abbautätigkeit geschätzt in einem Zeitraum von 87-175 Jahren nach Abbaubeginn abgeschlossen. Eine dauerhafte Ausgleichsmaßnahme im Abbauabschnitt V ist damit erst nach diesem Zeitraum möglich. Aufgrund dieser langen Vorlaufzeit und der gemäß vorliegenden Rahmenbetriebsplans und der beschriebenen Eingriffs-/Ausgleichsbilanz bereits erfüllten Kompensation wird der Bereich des AB V lediglich als Optionsfläche für Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Eine Möglichkeit der Maßnahmenplanung aus heutiger Sicht wäre, den Abbauabschnitt nicht wieder zu verfüllen und damit neue Lebensräume zu schaffen. An den Böschungen könnte sich trockene Initialvegetation entwickeln, auf dem Grubenboden ein Mosaik an wechsel-feuchten bzw. frischen-feuchten Staudenfluren mittleren Standorts, Röhrichten, temporärem Gewässer. Allerdings sollte dabei kein Entwässerungseffekt für die südlich liegenden Feuchtwiesen und Riedbereiche in der Talaue der Aisch entstehen. Bei der Pflege ist das Entscheidende, die Sukzession „zurücksetzen“ bzw. „einzufrieren“, um die dann naturschutzfachlich hochwertigen Flächen dauerhaft zu erhalten. Mit dieser Maßnahme kann ein rechnerisch ermittelter Kompensationsumfang für das Schutzgut Arten und Lebensräume in einer Höhe von ca. **550.200 Wertpunkten** nach Beendigung des Abbaus im Abschnitt V erbracht werden.

Damit steht dem **rechnerisch ermittelten Kompensationsbedarf** für das **Schutzgut Arten und Lebensräume** von **1.036.998 Wertpunkte** und dem verbal argumentativ ermittelten Kompensationsbedarf für das **Schutzgut Landschaftsbild** ein **Kompensationsumfang** für das **Schutzgut Arten und Lebensräume** von **1.718.097 Wertpunkten** und für das **Schutzgut Landschaftsbild** von **50.000 Wertpunkten** gegenüber. Bei Umsetzung aller genannten Ausgleichsmaßnahmen ergibt sich eine rechnerische Überkompensation von 681.099 Wertpunkten.

#### Kompensationsbedarf

rechnerisch ermittelt - Schutzgut Arten und Lebensräume	1.036.998 WP
verbal argumentativ - Schutzgut Landschaftsbild	Bedarf vorhanden

#### Kompensationsumfang

Schutzgut Arten und Lebensräume	1.718.097 WP
Schutzgut Landschaftsbild	50.000 WP

---

Summe	1.768.097 WP
davon	
mit externen Ausgleichsflächen	1.021.797 WP
mit internen Ausgleichsflächen	196.100 WP
(davon für das Schutzgut Landschaftsbild 50.000 WP)	
mit optionalen Ausgleichsflächen	550.200 WP

In den folgenden Tabellen wird die Zusammensetzung des Bedarfs und des Kompensationsumfangs genauer nach Ermittlungsmethode, Schutzgut und betroffener Fläche (Kompensationsbedarf) sowie nach Lage, Schutzgut und benötigter Fläche (Kompensationsumfang) aufgeschlüsselt. Die ausführliche Bilanzierungstabellen finden sich im Anhang.

## Übersicht Kompensationsbedarf:

Bezugsraum	Ermittlungsmethode	Schutzgut	betroffene Fläche in ha	Kompensationsbedarf	
Bezugsraum Gipsabbauabschnitte	rechnerisch	Arten und Lebensräume	111,5	965.920	WP
Bezugsraum Gewerbezufahrt	rechnerisch	Arten und Lebensräume	1,9	71.078	WP
<b>Summe</b>	<b>rechnerisch</b>	<b>Arten und Lebensräume</b>	<b>113,4</b>	<b>1.036.998</b>	<b>WP</b>
Eingriffsraum s. Erläuterungstext LBP	verbal argumentativ	Landschaftsbild	Eingriffsraum	vorhanden	

## Übersicht Kompensationsumfang:

Ausgleichsmaßnahme	Lage	Schutzgut	Fläche in ha	Kompensationsumfang	
Ausgleichsfläche A1	extern	Arten und Lebensräume	10,8	1.021.797	WP
Ausgleichsfläche A2	intern	Arten und Lebensräume	1,06	63.540	WP
Ausgleichsfläche A3	intern	Arten und Lebensräume	1,38	82.560	WP
Ausgleichsfläche A4	intern	Landschaftsbild	0,5	50.000	WP
Ausgleichsfläche A5	intern - optional	Arten und Lebensräume	7,86	550.200	WP
<b>Summe nach Lage</b>					
Ausgleichsmaßnahmen	extern			1.021.797	WP
Ausgleichsmaßnahmen	intern			746.300	WP
				<b>1.768.097</b>	<b>WP</b>
<b>Summe nach Schutzgut</b>					
Ausgleichsmaßnahmen		Arten und Lebensräume		1.718.097	WP
Ausgleichsmaßnahmen		Landschaftsbild		50.000	WP
				<b>1.768.097</b>	<b>WP</b>

### 6.3 CEF-Flächen

Die CEF-Maßnahmen sind in Kap. 4.2 beschrieben.

Im Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan ist nur ein Teil der notwendigen CEF-Maßnahmen dargestellt, die im Bereich des geplanten Abbaugebiets und der geplanten naturschutzfachlichen Ausgleichsflächen umgesetzt werden können. Dazu gehören die Maßnahmen CEF1, CEF2, CEF3 und CEF-Kg. Darüber hinaus ist es zum jetzigen Planungsstand für einige Tiergruppen nur möglich Suchräume für CEF-Flächen anzugeben, s. Abbildung 15 und Karte „Landschaftspflegerischer Begleitplan - Suchräume für CEF-Maßnahmen laut saP“. Konkrete Flächen sind in Abstimmung mit dem Fachgutachter der saP und den zuständigen Naturschutzbehörden in der anschließenden Sonderbetriebsplanung zu klären. Dabei sind die Naturraumgrenzen zu beachten. Die Anstiege zur Frankenhöhe im Süd-Osten

und zum Steigerwald im Nord-Westen kommen als Suchraumkulisse nicht in Frage, s. Abbildung 14.

Des Weiteren ist das frühzeitige Engagement eines „Feldlerchen-Managers“ zu empfehlen, dessen Arbeit die detaillierte und konkrete Umsetzung der notwendigen dynamischen CEF-Maßnahmen (auch für Rebhuhn und Grauammer) im bezeichneten Suchraum (s. Abbildung 15 bzw. Anhang) über den Abbauzeitraum beinhaltet.

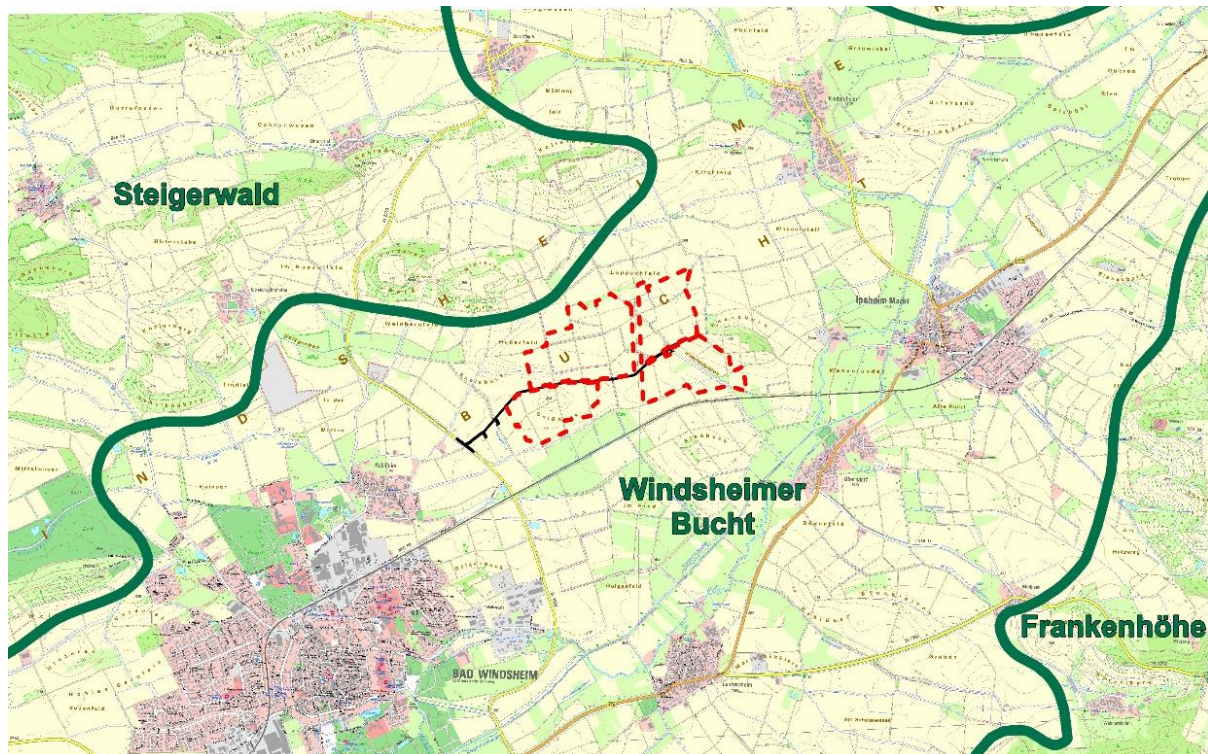


Abbildung 14: Naturraumgrenzen © Daten: Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics, Bayerisches Landesamt für Umwelt



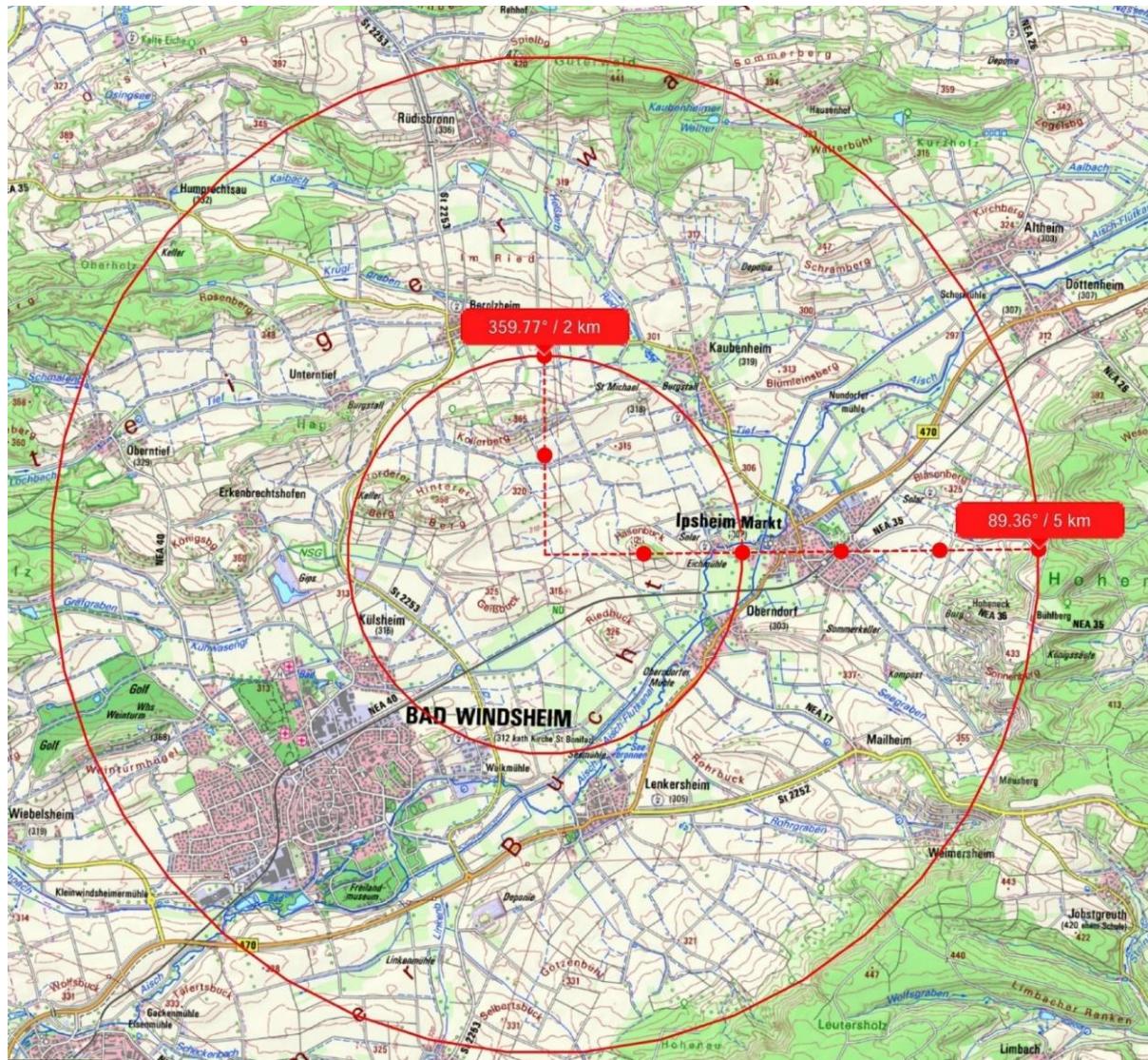


Abbildung 15: Kartenausschnitt „Landschaftspflegerischer Begleitplan - Suchräume für CEF-Maßnahmen laut saP“; Kartenhintergrund © Daten: Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics

## 6.4 Temporäre Biotope

Temporäre Biotope sind derzeit im Rahmenbetriebsplan nicht vorgesehen. Möglicherweise ergibt sich eine Notwendigkeit bei den weiteren Planungsfortschritten, dazu können unter anderem weitere CEF-Maßnahmen wie CEF4 Nachtkerzenschwärmer oder CEF5 Amphibien gehören, s. Kap. 4.2 Artenschutz bzw. saP [1].

## 7 Sonstige landschaftspflegerische Maßnahmen

### 7.1 Gestaltungsmaßnahmen

Gestaltungsmaßnahmen erfolgen auf den unbefestigten **Nebenflächen** der neuen **Gewerbezufahrt** und der Regenrückhaltebecken in Form einer Ansaat von Landschaftsrasen und der Entwicklung magerer Gras- und Krautfluren mit Saatgut gebietseigener Herkunft (sofern sie nicht als Ausgleichsmaßnahmen gekennzeichnet sind).



Auf straßenbegleitende Baum- und Strauchpflanzungen wird zum Schutz der Feldlerche (s.o.) bewusst verzichtet.

Ausgehend von den beiden Hauptachsen in Form von breiten Gras- und Krautsäumen entlang des Hillerfeldgrabens in Nord-Süd-Richtung und der Gewerbezufahrt in West-Ost-Richtung wird das geplante Biotop-Verbundsystems von einem Netz entsprechender Gestaltungsmaßnahmen an landwirtschaftlichen Wegen vervollständigt. Diese Vernetzung sieht vor, an den landwirtschaftlichen Wegen mit einem ca. 3 m breiten Gras- und Krautsaum besonders der Artengruppe der Insekten (und der typischen Flora der Äcker) Ausbreitungs- und Wanderkorridore zu bieten. Voraussetzung hierfür ist, Einträge von Düngemitteln und Pestiziden weitgehend zu verhindern. Zudem sollten sie nur einmal bis zweimal jährlich gemäht werden. Ähnliches gilt für die Gräben. Hier ist geplant, die Gräben nach Ende der Abbautätigkeit wieder herzustellen. Beidseits des jeweiligen Grabens ist ein 2,5 m breiter Saum vorzusehen. Dieser wird ebenfalls nicht regelmäßig befahren, nicht gedüngt, auf Pestizideinsatz verzichtet und einmal jährlich gemäht. Die Säume werden mit einer kraut- und damit blütenreichen, standortgerechten Regio-Saatgut-Mischung angesät. Auf ca. 20% der Flächen können niedrige Sträucher (z.B. Wildrosen) angepflanzt und von der Mahd ausgespart werden.

## **7.2 Schutzmaßnahmen**

Bisher ist keine Notwendigkeit für Schutzmaßnahmen im Rahmen des LBP erkennbar.

## 8 Maßnahmenblätter

MASSNAHMENBLATT		A1-CEF3
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Puffer- und potenzielle Erweiterungsflächen für das FFH-Gebiet 6428-371 „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ – Teilfläche „Hirtenhügel“ <b>in Verbindung mit</b> Aufwertung oder Neuanlage von Zauneidechsenlebensräumen für die südöstliche Population (CEF3)	<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>G</b> Gestaltungsmaßnahme <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme	
<b>Lage der Maßnahme:</b> extern Abbaugebiet, unmittelbar angrenzend an Abbaugebiet und FFH-Gebiet Teilfläche „Hirtenhügel“ Flur-Nrn. 678, 680, 684 Gemarkung Kilsheim, Stadt Bad Windsheim Flur-Nrn. 208, 209, 209/2, 210, 211, 212, 213, 214 Gemarkung Oberndorf, Gemeinde Ipsheim		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang</b> Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Abgrabungsfläche Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Anlage und Betrieb der Gewerbezufahrt (dauerhafte Versiegelung, Überbauung und betriebsbedingte Wirkungen)  Minimierung des Tötungs- und Verletzungsrisikos für Zauneidechsen durch Verbringen der Tiere aus geplanten Abbaubereichen des Abbaubereiches Nr. 4 voraussichtlich an den NO- oder NW-Rand des nordwestlich vom Vorhabensgebiet befindlichen Zauneidechsen-Lebensraumverbunds in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden. Schaffung von Ersatzquartieren auf ca. 500 m².		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Acker (A11), Intensivgrünland (G11); kleinflächig Extensivgrünland (G215), Magergrünland (G312) und Gebüsch/Hecke (B112)		
<b>Zielsetzung der Maßnahme</b> Schaffung von Puffer- und Erweiterungsflächen um die Kernfläche des FFH-Gebiets „Hirtenhügel“ als Ausgleich für den Verlust und die Beeinträchtigung von Lebensräumen und zur Kompensation aller sonstigen Beeinträchtigungen der Biotop-, Boden- und Klimafunktionen  Schaffung von Ersatzquartieren für Zauneidechsen-Population Südost		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Entwicklung der kleinflächig bereits hochwertigen Bereiche in Richtung Halbtrockenrasen</li><li>Entwicklung artenreiches Extensivgrünland in den ackerbaulich Bereichen und intensiv genutzten Grünlandflächen</li><li>Langfristig Aushagerung der Flächen zu Mager- bzw. Extensivgrünland</li><li>Ökologische Baubegleitung und Absprache mit den vor Ort tätigen Vereinen/Verbänden von Naturschutz-Akteuren erforderlich</li><li>Einbringen bzw. Herstellung der für ein Zauneidechsen-Ganzjahreshabitat notwendigen Strukturen wie z.B. Totholzhaufen, Lesestein-/Bruchsteinhaufen (aus Gipssteinaushub), Linsen aus Lockersediment (z.B. Sand)</li></ul>		
<b>Zeitliche Zuordnung</b> Maßnahmenbeginn vor Beginn der Abbautätigkeiten; Abschluss der Maßnahme CEF3 spätestens drei Jahre vor Inanspruchnahme des Zauneidechsenlebensraums in Abbaubereich BA4		

<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 10,8 ha – 1.021.797 Wertpunkte
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§15 Abs.4 Satz 2 BNatSchG i.V.m. § 10 BayKompV)</b> dauerhaft
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§15 Abs.4 Satz 1 BNatSchG i.V.m. § 11 BayKompV)</b> <p>Die genannten Flurstücke befinden sich größtenteils im Eigentum der Vorhabensträger (Etex Building Performance GmbH, CASEA GmbH). Zwei Grundstücke befinden sich zum Zeitpunkt der LBP-Erstellung im Eigentum der angrenzenden Kommunen. Deren Flächenverfügbarkeit für den Abbau ist über Dienstbarkeiten gesichert. (siehe auch Anhang 2.2.2, Tabelle 2) Eine dauerhafte Flächenverfügbarkeit für Ausgleichsmaßnahmen muss noch geklärt werden. Dies macht eine Detailabstimmung in den folgenden Sonderbetriebspläne erforderlich.</p> <p>Eine Eigentumsübertragung an einen Verein/Verband der örtlichen Naturschutz-Akteure zu geeignetem Zeitpunkt wird empfohlen.</p>
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neophytenbekämpfung</li> <li>• Abtrag Oberboden im Bereich der Ackerflächen und Impfung mit Mahdgut aus den umliegenden Schutzflächen</li> <li>• Extensivierung und Aushagerung der Grünlandflächen durch entsprechendes Mahdregime, keine Düngung und Abfuhr des Mahdguts</li> </ul>
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle der Entwicklung der Vegetation und Artenzusammensetzung</li> <li>• Durchführung von mind. 3 Terminen während der kommenden 25 Jahre mit dem UNB Neustadt a.d. Aisch - Bad Windsheim zur Beurteilung der Entwicklung zu den Ziel-BNT und ggf. zur Festlegung weiterer Maßnahmen</li> <li>• Jährlicher Monitoring-Durchgang zur Überprüfung der populationsbezogenen Wirksamkeit der Maßnahmen für die Zauneidechse zu geeigneten Zeitpunkten im Jahresverlauf über drei Jahre nach erfolgter Umsiedlung.</li> </ul>

MASSNAHMENBLATT		A2
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Biotopvernetzung Nord-Süd entlang Hillerfeldgraben	<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>G</b> Gestaltungsmaßnahme <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme	
<b>Lage der Maßnahme:</b> intern Abbaugelände, entlang Hillerfeldgraben Flur-Nrn. 1415/1 (Hillerfeldgraben), 1447, 1448, 1449, (1320 Weg West-Ost) Gemarkung Ipsheim, Markt Ipsheim und Flur-Nrn. 189 (Hillerfeldgraben), 188, 194, 195, 196, 197 Gemarkung Oberndorf, Markt Ipsheim nach Abbau zukünftig eigene Flurstücksabmarkung im Gemeindegebiet Ipsheim empfohlen		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang</b> Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Abgrabungsfläche Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Anlage und Betrieb der Gewerbezufahrt (dauerhafte Versiegelung, Überbauung und betriebsbedingte Wirkungen)		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Vor Abbau: Acker (A11), Intensivgrünland brachgefallen (G12), G4 (Trittrassen), kleinflächig Baumreihe (B311) Nach Abbau (Berechnungsgrundlage Ausgangszustand): Acker (A11)		
<b>Zielsetzung der Maßnahme</b> funktionsfähiges Biotopverbundsystem entlang einer der Hauptachsen (Nord-Süd-Richtung) von den amtlich kartierten Biotopflächen (v.a. Heckenstrukturen) im Norden entlang des Hillerfeldgrabens als Ausgleich für den Verlust und die Beeinträchtigung von Lebensräumen und zur Kompensation aller sonstigen Beeinträchtigungen der Biotop-, Boden- und Klimafunktionen		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Anlage von mageren Gras- und Krautsäumen in entsprechender Breite (ca. 10 m) entlang der Hauptachse</li></ul>		
<b>Zeitliche Zuordnung</b> Nach Abschluss der umgebenden Abbaumaßnahmen in BA 1, 2, 4 in Verbindung mit der Wiederherstellung des Hillerfeldgrabens		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 1,06 ha – 63.540 Wertpunkte		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§15 Abs.4 Satz 2 BNatSchG i.V.m. § 10 BayKompV)</b> dauerhaft		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§15 Abs.4 Satz 1 BNatSchG i.V.m. § 11 BayKompV)</b> Die genannten Flurstücke befinden sich zum Zeitpunkt der LBP-Erstellung größtenteils im Eigentum der angrenzenden Kommunen. Drei der genannten Flurstücke befinden sich im Eigentum der Vorhabensträger (Etex Building Performance GmbH, CASEA GmbH) und ein Grundstück befindet sich in Privateigentum. Die Flächenverfügbarkeit für den Abbau ist über Dienstbarkeiten gesichert. (siehe auch Anhang 2.2.2, Tabelle 2) Eine dauerhafte Flächenverfügbarkeit für Ausgleichsmaßnahmen muss noch geklärt werden. Dies macht eine Detailabstimmung in den folgenden Sonderbetriebspläne erforderlich.		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Anlage von mageren Gras- und Krautsäumen mit Regio-Saatgut</li><li>jährliche Mahd, keine Düngung, Abfuhr des Mahdguts</li><li>ggf. Pflanzung von niedrigen Sträuchern (z.B. Wildrosen auf ca. 20% der Flächen), aussparen von Mahd</li><li>keine Befahrung der Flächen über die notwendigen Pflegemaßnahmen hinaus</li></ul>		



**Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen**

- Kontrolle der Entwicklung der Vegetation und Artenzusammensetzung
- Durchführung von mind. 3 Terminen während der kommenden 25 Jahre mit dem UNB Neustadt a.d. Aisch - Bad Windsheim zur Beurteilung der Entwicklung zu den Ziel-BNT und ggf. zur Festlegung weiterer Maßnahmen

MASSNAHMENBLATT		A3
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Biotopvernetzung West-Ost südlich Gewerbezufahrt	<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>G</b> Gestaltungsmaßnahme <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme	
<b>Lage der Maßnahme:</b> intern Abbaugelände, entlang Gewerbezufahrt Flur-Nrn. 386/1 (Grabengrundstück), 506 (Wegegrundstück), 507, 508, 509, 698, 686, 683, 678, Gemarkung Kilsheim, Stadt Bad Windsheim 214, 215, 197, 189, 188 (Hillerfeldgraben), Gemarkung Oberndorf, Markt Ipsheim nach Abbau zukünftig eigene Flurstücksabmarkung im Gemeindegebiet der Stadt Bad Windsheim und des Marktes Ipsheim empfohlen		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang</b> Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Abgrabungsfläche Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Anlage und Betrieb der Gewerbezufahrt (dauerhafte Versiegelung, Überbauung und betriebsbedingte Wirkungen)		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Vor Abbau Acker (A11), Wirtschaftsweg unbefestigt (V332), kleinflächig Gras- und Krautfluren (K122, K123) Nach Abbau (Berechnungsgrundlage Ausgangszustand): Acker (A11)		
<b>Zielsetzung der Maßnahme</b> funktionsfähiges Biotopverbundsystem entlang einer der Hauptachsen (West-Ost-Richtung - Gewerbezufahrt) von der bestehenden Gehölzfläche (ÖFK-Fläche) an der St 2253 bis zum westlichen Fuß des Hasenbuchs als Ausgleich für den Verlust und die Beeinträchtigung von Lebensräumen und zur Kompensation aller sonstigen Beeinträchtigungen der Biotop-, Boden- und Klimafunktionen		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Anlage von mageren Gras- und Krautsäumen in entsprechender Breite (ca. 8 m) südlich der Gewerbezufahrt</li></ul>		
<b>Zeitliche Zuordnung</b> Herstellung abschnittsweise: <ul style="list-style-type: none"><li>1. Abschnitt mit Bau der Gewerbezufahrt im westlichen Teil und in Verbindung mit Herstellung CEF-Kg</li><li>2. Abschnitt nach Abschluss der Abbaumaßnahmen in BA 1 und 4</li><li>3. Abschnitt nach Abschluss der Abbaumaßnahmen in BA IV und ggf. V</li></ul>		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 1,38 ha – 82.560 Wertpunkte		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§15 Abs.4 Satz 2 BNatSchG i.V.m. § 10 BayKompV)</b> dauerhaft		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§15 Abs.4 Satz 1 BNatSchG i.V.m. § 11 BayKompV)</b> Die genannten Flurstücke befinden sich zum Zeitpunkt der LBP-Erstellung im Eigentum der angrenzenden Kommunen, der Vorhabensträger (Etex Building Performance GmbH, CASEA GmbH), in Privateigentum und eines im Eigentum des Freistaats Bayern. Die Flächenverfügbarkeit ist zum Zeitpunkt der Erstellung des Rahmenbetriebsplan nur teilweise gesichert (siehe auch Anhang 2.2.2, Tabelle 2). Dies macht eine Detailabstimmung in den folgenden Sonderbetriebspläne erforderlich.		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Anlage von mageren Gras- und Krautsäumen mit Regio-Saatgut</li><li>jährliche Mahd, keine Düngung, Abfuhr des Mahdguts</li><li>ggf. Pflanzung von niedrigen Sträuchern (z.B. Wildrosen auf ca. 20% der Flächen), aussparen von Mahd</li><li>keine Befahrung der Flächen über die notwendigen Pflegemaßnahmen hinaus</li></ul>		

**Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen**

- Kontrolle der Entwicklung der Vegetation und Artenzusammensetzung
- Durchführung von mind. 3 Terminen während der kommenden 25 Jahre mit dem UNB Neustadt a.d. Aisch - Bad Windsheim zur Beurteilung der Entwicklung zu den Ziel-BNT und ggf. zur Festlegung weiterer Maßnahmen



<b>MASSNAHMENBLATT</b>	<b>A4</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Extensive Nutzung Geißbuck-Kuppe	<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>G</b> Gestaltungsmaßnahme <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme
<b>Lage der Maßnahme:</b> intern Abbaugebiet, Kuppe Geißbuck Flur-Nrn. 686 Gemarkung Külsheim, Stadt Bad Windsheim nach Abbau zukünftig eigene Flurstücksabmarkung im Gemeindegebiet Stadt Bad Windsheim empfohlen	
<b>Begründung der Maßnahme</b>	
<b>Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang</b> Beeinträchtigung des Landschaftsbilds	
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Acker (A11)	
<b>Zielsetzung der Maßnahme</b> Nach Wiederherstellung der Kuppenlage des Geißbucks, dort extensive Grünlandnutzung vergleichbar mit der extensiven Landnutzung auf den Kuppen des Riedbucks und Hasenbucks in der näheren Umgebung als Ausgleich für die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch die Abbautätigkeit auf insgesamt 112 ha in einem prognostizierten Zeitraum von 87-175 Jahren	
<b>Ausführung der Maßnahme</b>	
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anlage extensives Grünland auf 5.000 m²</li> </ul>	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> Nach Abschluss der Abbaumaßnahmen in BA IV und Herstellung des ursprünglichen Reliefs des Geißbucks	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 0,5 ha – 50.000 Wertpunkte	
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§15 Abs.4 Satz 2 BNatSchG i.V.m. § 10 BayKompV)</b> dauerhaft	
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§15 Abs.4 Satz 1 BNatSchG i.V.m. § 11 BayKompV)</b> Das genannte Flurstück befindet sich zum Zeitpunkt der LBP-Erstellung in Privateigentum. Die Flächenverfügbarkeit ist bisher nicht gesichert. Dies macht eine Detailabstimmung in den folgenden Sonderbetriebspläne erforderlich.	
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung artenreiches Extensivgrünland mit Regio-Saatgut oder Impfung mit Mahdgut aus den umliegenden Schutzflächen</li> <li>jährliche Mahd, keine Düngung, Abfuhr des Mahdguts</li> </ul>	
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrolle der Entwicklung der Vegetation und Artenzusammensetzung</li> <li>Durchführung von mind. 3 Terminen während der kommenden 25 Jahre mit dem UNB Neustadt a.d. Aisch - Bad Windsheim zur Beurteilung der Entwicklung zu den Ziel-BNT und ggf. zur Festlegung weiterer Maßnahmen</li> </ul>	

<b>MASSNAHMENBLATT</b>	<b>A5</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Optionsfläche Abbauabschnitt V	<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>G</b> Gestaltungsmaßnahme <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme
<b>Lage der Maßnahme:</b> intern Abbaugelände, Abbauabschnitt V Flur-Nrn. 678, 680, 683, 684, Gemarkung Kilsheim, Stadt Bad Windsheim	
<b>Begründung der Maßnahme</b>	
<b>Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang</b> Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Abgrabungsfläche Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Anlage und Betrieb der Gewerbezufahrt (dauerhafte Versiegelung, Überbauung und betriebsbedingte Wirkungen)	
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Vor Abbau Acker (A11), Wirtschaftsweg unbefestigt (V332) Nach Abbau (Berechnungsgrundlage Ausgangszustand): Steilwände und Abbruchkanten aus Lockergestein, Sand oder Lehm in Abbaubereichen, naturfern (O631) und ebenerdige Abbauflächen aus Blöcken, Schutt, Sand, Kies oder bindigem Substrat (Rohbodenstandort), naturfern (O641)	
<b>Zielsetzung der Maßnahme</b> Keine Wiederverfüllung, Schaffung neuer Lebensräume als Ausgleich für den Verlust und die Beeinträchtigung von Lebensräumen und zur Kompensation aller sonstigen Beeinträchtigungen der Biotop-, Boden- und Klimafunktionen	
<b>Ausführung der Maßnahme</b>	
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung von trockener Initialvegetation an den Böschungen</li> <li>auf dem Grubenboden Entwicklung eines Mosaiks an wechselfeuchten bzw. frischen-feuchten Staudenfluren mittleren Standorts, Röhrichten und temporärem Gewässer</li> </ul>	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> Herstellung nach Abschluss der Abbaumaßnahmen in BA V	
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 7,86 ha – 550.200 Wertpunkte	
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§15 Abs.4 Satz 2 BNatSchG i.V.m. § 10 BayKompV)</b> dauerhaft	
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§15 Abs.4 Satz 1 BNatSchG i.V.m. § 11 BayKompV)</b> Die genannten Flurstücke befinden sich zum Zeitpunkt der LBP-Erstellung im Eigentum der Vorhabensträger (Etex Building Performance GmbH, CASEA GmbH), der angrenzenden Kommunen und in Privateigentum. Die Flächenverfügbarkeit ist zum Zeitpunkt der Erstellung des Rahmenbetriebsplan nur teilweise gesichert. Dies macht eine Detailabstimmung in den folgenden Sonderbetriebspläne erforderlich.	
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung von trockener Initialvegetation an den Böschungen</li> <li>Entwicklung eines Mosaiks an wechselfeuchten bzw. frischen-feuchten Staudenfluren mittleren Standorts, Röhrichten und temporärem Gewässer auf dem Grubenboden OHNE Entwässerungseffekt für die südlich liegenden Feuchtwiesen und Riedbereiche in der Talaue der Aisch</li> <li>mit geeigneten Pflegemaßnahmen „zurücksetzen“ der Sukzession, um die dann naturschutzfachlich hochwertigen Flächen dauerhaft zu erhalten</li> </ul>	
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrolle der Entwicklung der Vegetation und Artenzusammensetzung</li> <li>Durchführung von mind. 3 Terminen während der kommenden 25 Jahre mit dem UNB Neustadt a.d. Aisch - Bad Windsheim zur Beurteilung der Entwicklung zu den Ziel-BNT und ggf. zur Festlegung weiterer Maßnahmen</li> </ul>	

MASSNAHMENBLATT		CEF2
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Neuschaffung zusätzlicher Lebensraumkapazität für die nördliche Zauneidechsen-Population	<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>G</b> Gestaltungsmaßnahme <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme	
<b>Lage der Maßnahme:</b> Suchraum für mind. 5.000 m² im nördlichen Bereich der bestehenden Bahnstromtrasse (intern / extern Abbauggebiet), mögliche Flur-Nrn. 1320, 1406, 1407, 1408, 1409, 1442, 1443, 1444, 1445, 1448, 1450, 1451 Gemarkung Ipsheim, Markt Ipsheim		
<b>Begründung der Maßnahme</b> Aufwertung und/oder Neuschaffung zusätzlicher Lebensraumkapazität für die nördliche Population; Minimierung des Tötungs- und Verletzungsrisikos für Zauneidechsen durch Verbringen der Tiere aus geplanten Abbaubereichen des Abbaubereiches Nr. 2 voraussichtlich in den nördlichen Bereich der bestehenden, vom Abbau ausgenommenen Bahnstromtrasse in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden. Schaffung von Ersatzquartieren auf mind. 5.000 m².		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Acker (A11), Trittrasen (G4) – Grünwege, trockene Gräben		
<b>Zielsetzung der Maßnahme</b> Schaffung von Ersatzquartieren für Zauneidechsen-Population Nord		
<b>Ausführung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Optimierungsmaßnahmen für suboptimal ausgeprägte Lebensräume: winterlichen abschnittswisen Stockhieb oder Teilentbuschung von durchgewachsenen Hecken zur Förderung von besonnten Saumstrukturen sowie Einbringung von Kleinstrukturen wie Totholz, Steinen und Sandhaufen</li><li>• Biotop-Neuanlage vorzugsweise auf bislang intensiv genutzten (von Zauneidechsen unbesiedelten) Ackerflächen oder Grünwegen: Einbringen bzw. Herstellung der für ein Zauneidechsen-Ganzjahreshabitat notwendigen Strukturen wie z.B. Totholzhaufen, Lesestein-/Bruchsteinhaufen (aus Gipssteinaushub), Linsen aus Lockersediment (z.B. Sand)</li><li>• Zielvegetation bei Neuanlage: besonnter oder wärmeliebender Saum mit reichlich Kleinstrukturen (insbesondere streifenweise verteiltes Totholz in unterschiedlicher, auch starker Dimension; einzelne Steinhaufen auf Sandbett); ggfs. eingesetztes Saatgut zur Entwicklung von Extensivgrünland aus regionaler Herkunft, keine Leguminosen (Fabaceen wie Trifolium usw.) und nur geringe Gräseranteile</li></ul>		
<b>Zeitliche Zuordnung</b> Maßnahmenbeginn vor Beginn der Abbautätigkeiten; Abschluss der Maßnahme CEF2 spätestens drei Jahre vor Inanspruchnahme des Zauneidechsenlebensraums in Abbaubereich BA2		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> mind. 5.000 m²		
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§15 Abs.4 Satz 2 BNatSchG i.V.m. § 10 BayKompV)</b> dauerhaft		
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§15 Abs.4 Satz 1 BNatSchG i.V.m. § 11 BayKompV)</b> Die Flächenverfügbarkeit für den Abbau ist zum Zeitpunkt der Erstellung des Rahmenbetriebsplan größtenteils durch Eigentum oder über Dienstbarkeiten gesichert. Eine konkrete Flächenplanung im bevorzugten Umsetzungsraum (ca. 4 ha) der Maßnahme (5.000 m²) erfolgt spätestens bei Erstellung des folgenden Sonderbetriebsplans. Dabei wird auch die Sicherung geeigneter Flächen geklärt.		
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 1-2 schürige Mahd oder sehr extensive Beweidung, wobei 5-10% der Fläche jeweils ungemäht/unbeweidet bleiben sollten. Diese Brache-/Saumstreifen sollten aber jährlich wechseln, so dass nicht immer dieselben Teilbereiche ungemäht bleiben.</li></ul>		



**Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen**

- Jährlicher Monitoring-Durchgang zur Überprüfung der populationsbezogenen Wirksamkeit der Maßnahmen für die Zauneidechse zu geeigneten Zeitpunkten im Jahresverlauf über drei Jahre nach erfolgter Umsiedlung.

MASSNAHMENBLATT		CEF-Kg	
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Neuschaffung Lebensraum Klappergrasmücke		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>G</b> Gestaltungsmaßnahme <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme	
<b>Lage der Maßnahme:</b> (extern Abbaugelände /intern Gewerbegebiet), Flur-Nrn. 507, 698 Gemarkung Kilsheim, Stadt Bad Windsheim			
<b>Begründung der Maßnahme</b> Ausgleich für Verlust von Brutrevieren der Klappergrasmücke, Dorngrasmücke, Goldammer, Grauammer, sowie evtl. Rebhuhn			
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Acker (A11) im Anschluss an lineare Strukturen in Form von (trockenen) Gräben mit Gras- und Krautfluren und kleinflächig Gebüschinseln			
<b>Zielsetzung der Maßnahme</b> Neuschaffung Lebensraum bzw. Brutrevier Klappergrasmücke; Maßnahme dient auch Dorngrasmücke, Goldammer, Grauammer, sowie evtl. Rebhuhn			
<b>Ausführung der Maßnahme</b> <b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Neuanlage einer mind. 6 m breiten Hecken-Pflanzung mit gebietsheimischen, standortsgerechten, vorzugsweise dornenbewehrte stockausschlagfähige Gehölzen</li> </ul>			
<b>Zeitliche Zuordnung</b> mit Bau der Gewerbegebiet und der zugehörigen Regenrückhalteanlagen			
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b> 2 x 100 m <sup>2</sup>			
<b>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§15 Abs.4 Satz 2 BNatSchG i.V.m. § 10 BayKompV)</b> dauerhaft			
<b>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§15 Abs.4 Satz 1 BNatSchG i.V.m. § 11 BayKompV)</b> Die Flächenverfügbarkeit ist bisher nicht gesichert. Dies macht eine Detailabstimmung in den folgenden Sonderbetriebspläne erforderlich.			
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nach Sicherung und Heckenschluss sind die Hecken nach Bedarf abschnittsweise auf den Stock zu setzen, um die typische dichte Heckenstruktur zu erhalten und ein Durchwachsen zu hohen Baumhecken zu vermeiden</li> </ul>			
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jährlicher Monitoring-Durchgang zur Überprüfung der populationsbezogenen Wirksamkeit der Maßnahmen für die Zauneidechse zu geeigneten Zeitpunkten im Jahresverlauf über drei Jahre nach erfolgter Umsiedlung.</li> </ul>			

## 9 Quellen

- [1] IVL- Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie, H. Schott & Partner, „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP),“ Hemhofen, 2021.
- [2] IVL- Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie, H. Schott & Partner, „FFH-Verträglichkeitsprüfung zum Rahmenbetriebsplan zu geplantem Gipsabbau westlich Oberndorf (Gemeinde Ipsheim & Stadt Bad Windsheim, Landkreis Neustadt a. d. Aisch),“ Hemhofen, 2021.
- [3] BayKompV, „Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 (GVBl. S. 517, BayRS 791-1-4-U),“ 07.08.2013.
- [4] „Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV),“ 28.02.2014.
- [5] „Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung bei Rohstoffgewinnungsvorhaben,“ Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), März 2017.
- [6] „Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung vom 07. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau,“ Anlage 2 zum Rundschreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr vom 28.02.2014 Az.: II/7-4021-001/11, Fassung mit Stand 02/2014.
- [7] „Biotopkartierung Bayern. Flächenbiotopkartierung. Digitale Daten,“ Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.), 2020.
- [8] „Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. Landkreis Neustadt a.d. Aisch – Bad Windsheim,“ Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.), München, 2006.
- [9] „Regionalplan Region Westmittelfranken (8),“ Regionaler Planungsverband Westmittelfranken, Ansbach.
- [10] „Flächennutzungs- und Landschaftsplan des Marktes Ipsheim“.
- [11] „Flächennutzungs- und Landschaftsplan Stadt Bad Windsheim“.
- [12] „Entwurf einer kulturlandschaftlichen Gliederung Bayerns als Beitrag zur Biodiversität,“ Bayerisches Landesamt für Umwelt, <https://www.lfu.bayern.de/natur/kulturlandschaft/gliederung/index.htm> (04.05.2021), September 2011.
- [13] IVL- Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie, H. Schott & Partner, „Ergebnisbericht zu naturschutzfachlichen Grundlagenerfassungen zum geplanten Gipsabbau westlich Oberndorf 2018 (Gemeinde Ipsheim & Stadt Bad Windsheim, Landkreis Neustadt a.d. Aisch - Bad Windsheim),“ Hemhofen, 22.03.2019.
- [14] IVL- Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (Brackel, W.v.), „Natura 2000 Managementplan FFH-Gebiet 6428-601: Subpannonische Steppen-Trockenrasen im Landkreis NEA. Gutachten im Auftrag der Regierung von Mittelfranken, 2. Fassung,“ Hemhofen, 33 Seiten + Anhang, 2006.
- [15] „Arbeitshilfe zur Biotopwertliste - Bayerischen Kompensationsverordnung - Verbale Kurzbeschreibungen,“ Bayerisches Landesamt für Umwelt, Juli 2014.

## 10 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des geplanten Abbaugebiets und der Gewerbezufahrt © Daten: Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics .....	6
Abbildung 2: Lage des geplanten Abbaugebiets im Gemeindegebiet der Stadt Bad Windsheim und des Marktes Ipsheim © Daten: Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics .....	7
Abbildung 3: Auszug wirksamer FNP Stadt Bad Windsheim.....	8
Abbildung 4: Auszug wirksamer FNP Markt Ipsheim .....	8
Abbildung 5: Auszug Karte Ziele und Maßnahmen Trockenstandorte (ABSP Lkr. Neustadt/Aisch-Bad Windsheim) .....	9
Abbildung 6: Schutzgebiete und Flächen des Ökoflächenkatasters Bayern © Daten: Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics .....	11
Abbildung 7: Vom Eingriff des Abbauvorhabens betroffene Biotop-/Nutzungstypen .....	13
Abbildung 8: Vom Eingriff der Gewerbezufahrt betroffene Biotop-/Nutzungstypen .....	15
Abbildung 9: Darstellung geplantes Abbaugebiet in Topographischer Karte mit Geländeerhebungen (u.a. Gipshügeln) und Naturraumgrenze © Daten: Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics, Bayerisches Landesamt für Umwelt .....	20
Abbildung 10: Fotostandorte mit Nr. und Freizeitwege © Daten: Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics.....	21
Abbildung 11: Abbauabschnitte und Lage der externen Ausgleichsfläche © Daten: Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics .....	34
Abbildung 12: südwestlicher Bereich A1 .....	35
Abbildung 13: Hauptbereich A1 in Verbindung mit dem angrenzenden FFH-Gebiet „Hirtenhügel“ .....	35
Abbildung 14: Naturraumgrenzen © Daten: Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics, Bayerisches Landesamt für Umwelt .....	39
Abbildung 15: Kartenausschnitt „Landschaftspflegerischer Begleitplan - Suchräume für CEF- Maßnahmen laut saP“; Kartenhintergrund © Daten: Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics .....	40

## 11 Anhang

- Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan (LBKP), M 1:5.000
- Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan (LMP), M 1:5000
- Tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation
- Karte „Suchräume für CEF-Maßnahmen“