



Projekt:

**Gemeinde Hohenkammer
Bebauungsplan Nr. 21
„Sondergebiet Kiesabbau“**

**UMWELTBERICHT nach § 2a BauGB
als Teil der Begründung zum Entwurf vom 17.12.2024**

Auftraggeber / Bauherr:

Gemeinde Hohenkammer
Vertreten durch Herrn 1. Bürgermeister Mario Andreas Berti
Petershauser Straße 1
85411 Hohenkammer

Auftragnehmer:

E G L GmbH
Entwicklung und Gestaltung von Landschaft
Neustadt 452
84028 Landshut
08 71/9 23 93-0
landshut@egl-plan.de

Bearbeiter:

Wira Faryma, Landschaftsarchitektin, Stadtplanerin

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Beschreibung der Planung.....	4
1.1	Inhalt und Ziele des Bebauungsplans (Kurzdarstellung).....	4
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung.....	4
1.3	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten innerhalb des Planungsgebiets.....	7
2	Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde	7
2.1	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung	7
2.2	Angewandte Untersuchungsmethoden	7
2.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen ...	8
3	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario), Prognose über die Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung sowie Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	8
3.1	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit.....	8
3.1.1	Beschreibung (Basisszenario)	8
3.1.2	Auswirkungen	9
3.1.3	Wirkungen bei Nichtdurchführung (Nullvariante)	11
3.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	11
3.2.1	Beschreibung (Basisszenario)	11
3.2.2	Auswirkungen	12
3.2.3	Wirkungen bei Nichtdurchführung (Nullvariante)	13
3.2.4	Prüfung zum speziellen Artenschutz	13
3.3	Schutzgut Boden und Fläche	14
3.3.1	Beschreibung (Basisszenario)	14
3.3.2	Auswirkungen	16
3.3.3	Wirkungen bei Nichtdurchführung (Nullvariante)	18
3.4	Schutzgut Wasser	18
3.4.1	Beschreibung (Basisszenario)	18
3.4.2	Auswirkungen	19
3.4.3	Wirkungen bei Nichtdurchführung (Nullvariante)	19
3.5	Schutzgut Klima/Luft.....	20
3.5.1	Beschreibung (Basisszenario)	20
3.5.2	Auswirkungen	21
3.5.3	Wirkungen bei Nichtdurchführung (Nullvariante)	21
3.6	Schutzgut Landschaft	22
3.6.1	Beschreibung (Basisszenario)	22
3.6.2	Auswirkungen	22
3.6.3	Wirkungen bei Nichtdurchführung (Nullvariante)	23
3.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Schutzgüter	23
3.7.1	Beschreibung (Basisszenario)	23

3.7.2	Auswirkungen	24
3.7.3	Wirkungen bei Nichtdurchführung (Nullvariante)	24
3.8	Biodiversität und Wirkungsgefüge	24
4	Zusammenfassende Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung	25
4.1	Baubedingte Wirkfaktoren	25
4.2	Anlage- bzw. betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	26
5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen - einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.....	27
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung bezogen auf die Schutzgüter	27
5.1.1	Schutzgut Mensch	27
5.1.2	Schutzgut Arten und Lebensräume	27
5.1.3	Schutzgut Boden	28
5.1.4	Schutzgut Wasser	28
5.1.5	Schutzgut Klima, Luft	28
5.1.6	Schutzgut Landschaftsbild	28
5.2	Ausgleichsmaßnahmen für die unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen.....	28
5.3	Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation ("Bilanz")	35
6	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt (Monitoring)	35
7	Allgemein verständliche Zusammenfassung	36
8	Referenzliste der verwendeten Unterlagen und Quellen:	38

UMWELTBERICHT

1. Beschreibung der Planung

1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans (Kurzdarstellung)

Im Einzelnen werden im Bebauungsplan mit Grünordnungsplan die folgenden Punkte geregelt und festgelegt:

- Ausweisung als Sondergebiet
- Festlegungen zum Maß der baulichen Nutzung durch Darstellung der Abbauflächen, der Baugrenzen für Nebenanlagen, Festsetzung zur GRZ und Abbautiefe
- Darstellung und Festsetzung der Verkehrsflächen und Nebenanlagen
- Festsetzung von Minimierungsmaßnahmen zum Lärmschutz
- Festsetzungen zur geplanten Rekultivierung des Planungsgebiets.
- Festsetzung von internen und Verweis auf externe Ausgleichsflächen

Durch die oben beschriebenen Festsetzungen werden nachstehende Ziele verfolgt:

- Schaffung von Abbauflächen für wichtige Rohstoffe insbesondere im Baugewerbe
- städtebaulich und landschaftlich verträgliche Situierung und Integration der geplanten Nutzung in die bestehende Ausgangssituation
- Sicherung der funktionalen Belange wie Erschließung, Verkehrssicherheit.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

Landesentwicklungsprogramm Bayern

Gemäß Punkt 5.2.2 (Grundsatz) des Landesentwicklungsprogrammes Bayern (LEP) ist es von besonderer Bedeutung, dass die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch die Gewinnung von Bodenschätzen so gering wie möglich gehalten werden. Der Punkt 5.2.2 (Grundsatz) besagt außerdem, dass Abbaugelände entsprechend einer vorausschauenden Gesamtplanung, soweit möglich Zug um Zug mit dem Abbaufortschritt, einer Folgefunktion zugeführt werden sollen.

Zur Minimierung der durch die Gewinnung von Bodenschätzen verursachten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild tragen der Rohstoffabbau in zusammenhängenden Abbaugeländen (Konzentration), der flächensparende Abbau, der Abbau möglichst mächtiger Lagerstätten und die möglichst vollständige Nutzung der Vorkommen bei. Die Planung erfüllt die Minimierungsmaßnahme des LEP, indem sie eine ganzheitliche Planung für eine vollständige Konzentrationszone für den Kies- und Sandabbau betrachtet und regelt und eine möglichst vollständige Ausschöpfung der Vorkommen entsprechend des Baugrundgutachtens zulässt.

Während des Rohstoffabbaus werden der Land- und Forstwirtschaft Flächen entzogen, können Schutzgüter wie das Landschaftsbild und Lebensräume für Pflanzen und Tiere beeinträchtigt werden, andererseits können aber auch Lebensräume für gefährdete Arten entstehen. Die mit dem Abbau einhergehenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen sollen nach erfolgtem Rohstoffabbau soweit möglich beseitigt werden. Zu den hierfür geeigneten Rekultivierungsmaßnahmen gehören die Rückführung der Flächen in die land- und forstwirtschaftliche Nutzung, sofern das Grundwasser nicht aufgedeckt ist, die Bereicherung des Landschaftsbildes und die Schaffung neuer Lebensräume für Pflanzen und Tiere sowie die Schaffung von Erholungsräumen. Mit einer abschnittsweisen Rekultivierung kann erreicht werden, dass die Inanspruchnahme von Flächen sowohl auf den abbautechnisch notwendigen Umfang als auch auf das zeitlich notwendige Maß begrenzt bleibt. (aus der Begründung zum LEP zu Punkt 5.2.2)

Um eine ungeordnete Nachfolgenutzung zu vermeiden, haben die Träger der Regionalplanung bereits bei der Festlegung jedes Vorranggebiets für die Rohstoffsicherung verbindlich festzulegen, auf welche Weise die Rekultivierung, Wiederverfüllung oder sonstige Wiedernutzbarmachung – wozu auch die Schaffung ökologischer Ausgleichsflächen gehört – durchgeführt werden soll. Als Folgefunktion kommen insbesondere Land- und Forstwirtschaft, Biotopentwicklung sowie Erholung in Frage. In dem vorliegenden Fall wird die Hälfte der Fläche, auf der Wald stockt, wieder zu Wald rekultiviert, die andere Hälfte soll vor wie nach dem Abbau der Landwirtschaft als Ackerflächen zur Verfügung stehen.

Das Gemeindegebiet Hohenkammer gehört zum allgemeinen ländlichen Raum.

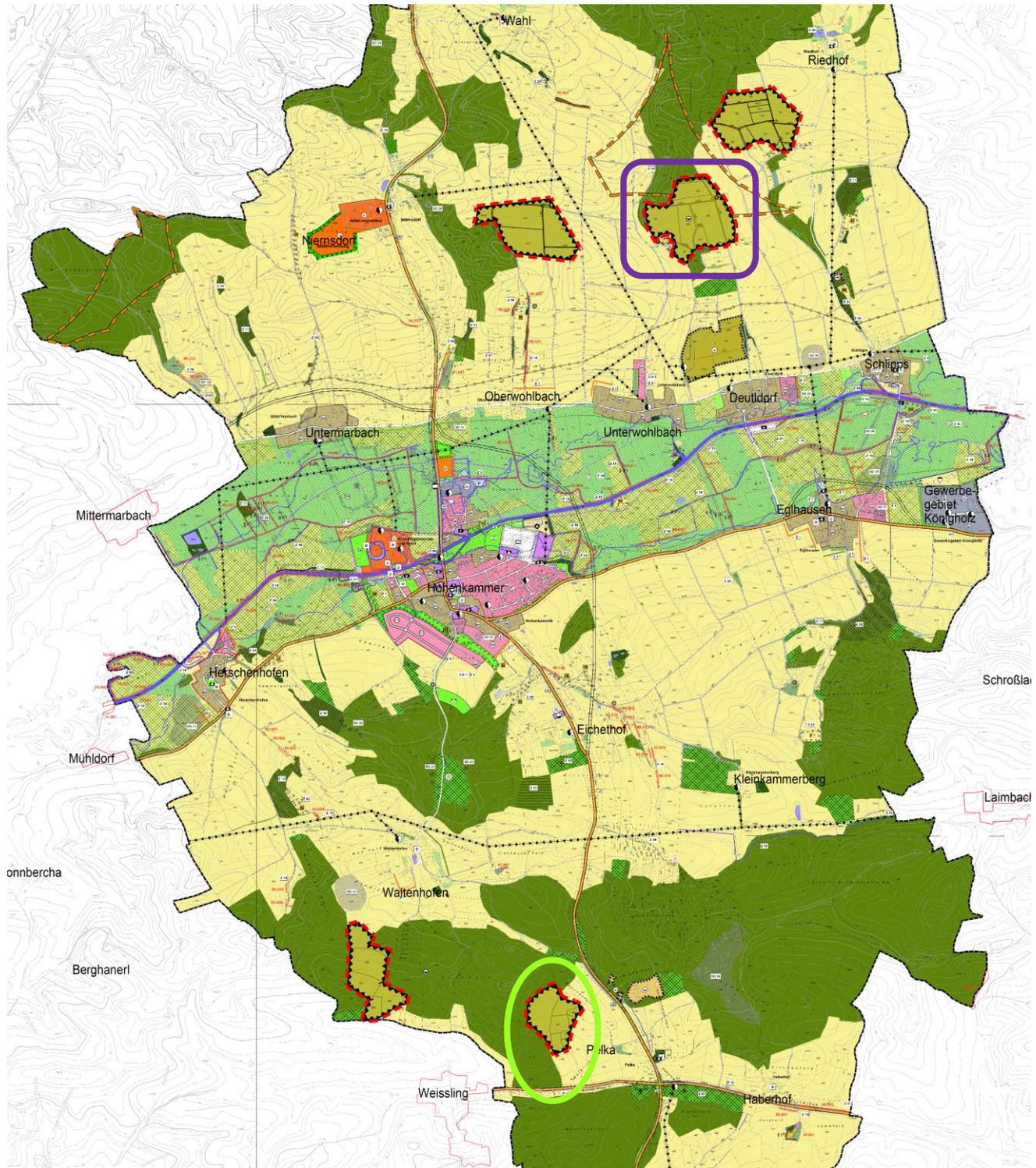


Abb. 1: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan Hohenkammer mit Sachlichen Teilflächennutzungsplan als 12. Änderung. Die Konzentrationsflächen für Kies und Sandabbau sind rot gestrichelt umrandet. Die Vorrangfläche für Bodenschätze entspricht der Konzentrationsfläche 1, in violetterm Rechteck. Der Bebauungsplan befasst sich mit der Konzentrationsfläche 2b, im hellgrünen Kreis; Darstellung unmaßstäblich

Regionalplan

Die Versorgung der Bevölkerung und der Wirtschaft mit preiswerten mineralischen Bodenschätzen aus heimischen Rohstoffvorkommen (Kies, Sand, Lehm, Ton und Bentonit) soll sichergestellt werden. Die zur Deckung des derzeitigen und künftigen regionalen und überregionalen Bedarfs benötigten

Rohstoffvorkommen der Region sollen erkundet, gesichert, erschlossen und gewonnen werden (G 2.8.1.1).

Der Abbau von Bodenschätzen und die Rekultivierung oder Renaturierung der abgebauten Flächen muss stufenweise erfolgen, um den Eingriff in den Naturhaushalt, das Landschaftsbild sowie Belastungen für die Bevölkerung so gering wie möglich zu halten (Z 2.8.2.1).

Die Abbaugelände sollen insbesondere unter Berücksichtigung des Grundwasserschutzes nach Möglichkeit ihrer ursprünglichen Nutzung und/oder einer ökologischen Nachfolgefunktion zugeführt werden. Dabei sollen nach Beendigung des Abbaus eine Bereicherung des Landschaftsbildes und neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere geschaffen werden (G 2.8.3.1).

Die Nachfolgefunktion soll auf der Grundlage eines landschaftsökologischen Gesamtkonzeptes umgesetzt werden.

Auf eine ordnungsgemäße Rekultivierung oder Renaturierung der abgebauten Flächen soll hingewirkt werden. Diese soll für das gesamte Abbaugelände vorausschauend festgelegt und während des Abbaus Zug um Zug unter Beachtung des Gesamtverfüllkonzeptes auf ausgeschöpften Teilflächen vorgenommen werden; durch geeignete Kontrollmaßnahmen soll dieses so weit wie möglich sichergestellt werden (G 2.8.3.2).

Bei Inanspruchnahme von Wald soll als Nachfolgefunktion Wiederaufforstung mit standortheimischen Mischwäldern festgelegt werden (G 2.8.3.4).

Bei Wiederverfüllung muss geeignetes, umweltunschädliches Material verwendet werden (Z 2.8.3.5).

Nach Nassabbau darf eine Wiederverfüllung im Regelfall nicht vorgenommen werden (Z 2.8.3.6). Die Konzentrationsfläche im Umgriff kann gemäß Wasserwirtschaftsamt München im Trockenabbauverfahren abgebaut werden.

Die vorliegende Fläche ist keine nach dem Regionalplan ausgewiesene Vorrangfläche für Kiesabbau und liegt nicht im Glonntal. Die Ziele Z 2.8.4.2 und Z 1.2.2.05.5 finden daher keine Anwendung.

Flächennutzungsplanung

Im Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Hohenkammer sind die betreffenden Bereiche wie folgt dargestellt: Fläche für die Landwirtschaft (Grünland und Ackernutzung), Fläche für Wald (vorwiegender Bestand Mischwald auf einer kleinen Teilfläche) Der Bebauungsplan wird aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Hohenkammer aus dem Jahr 2000 mit Teilflächennutzungsplan „Konzentrationsflächen für Kies- und Sandabbau“ aus dem Jahr 2020 entwickelt. Behandelt wird die Konzentrationsfläche 2b (s. Abb. 1)

Landschaftsentwicklungskonzept

Das Landschaftsentwicklungskonzept für die Region München zeigt in der Zielkarte für das Schutzgut Boden in der Konzentrationsfläche Vermeidung und Minimierung von Erosion durch Wasser.

Die Zielkarte Schutzgut Wasser strebt die Sicherung bzw. Förderung erosionsmindernder Nutzungsformen in stark erosionsgefährdeten Einzugsgebieten an. Außerdem ist der Wasserrückhalt in der Fläche, z.B. durch Aktivierung der natürlichen Speichermedien Boden und Vegetation für die Retentionspotenziale zu stärken.

In der Zielkarte Schutzgut Landschaftsbild und -erleben wird die Konzentrationszone bezüglich ihrer landschaftlichen Eigenart und Strukturvielfalt mit mittel - hoch bezeichnet. Der Erlebniswert der Flächen ist vorhanden.

Im Leitbild der Landschaftsentwicklung u. Maßnahmen: B. Entwicklung, wird ein Schwerpunktgebiet des Erosionsschutzes und des dezentralen Hochwasserrückhaltes dargestellt. Als Maßnahmen werden genannt: Kleinstrukturen einbringen, Nutzungsweisen anpassen, Gewässer entwickeln, landschaftliche Hohlformen für die Retention nutzen. Außerdem wird die Verbesserung von Erholungsräumen genannt.

Waldfunktionsplan

In der Waldfunktionskarte der Bayerischen Forstverwaltung für den Landkreis Freising, Stand 18.05.2018, sind die betroffenen Waldflächen als Wald ohne besondere Bedeutung ausgewiesen

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) für den Landkreis Freising (Stand März 2001)

Für die Konzentrationsfläche sind keine Schwerpunktgebiete, Biotope oder speziellen Ziele verzeichnet. Die Offenlandbereiche werden als weitere Gebiete für die Wiederherstellung eines für Trockenstandorte typischen Arten- und Lebensraumspektrums dargestellt.

Sonstige Vorgaben und Fachgesetze

Für das Planungsvorhaben haben die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen wie das Baugesetzbuch und das Naturschutzgesetz Bedeutung. Weiterhin sind aufgrund der Ausgangssituation und der vorgesehenen Nutzung die Bodenschutz-, die Abfall- und Wassergesetzgebung, das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) für die Planung von Relevanz.

1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten innerhalb des Planungsgebiets

Eine Standortprüfung / Prüfung von Alternativstandorten innerhalb des Gemeindegebietes erfolgte bereits im Rahmen des Umweltberichts zur 12. Änderung des Flächennutzungsplans.

Durch ein Ausschlussverfahren nach einem von der Gemeinde festgelegten Kriterienkatalog (siehe Kapitel 2 der Begründung zur 12. FNP-Änderung), wurden die potenziellen und auch aus Sicht der Wirtschaftlichkeit voraussichtlich sinnvollen Standorte ermittelt. Lage und Umfang der Konzentrationsflächen bedingen sich vorwiegend durch die planerische Festsetzung von Mindestabständen zum Rand von Innenbereichen mit Wohngebietsanteilen bzw. mit überwiegend gewerblicher Nutzung sowie zum Rand von Kleinsiedlungen und landwirtschaftlich privilegierten Wohnbauten im Außenbereich. Aus den daraus erhaltenen potenziellen Konzentrationsflächen wurden anhand einer Einzelbetrachtung Konzentrationsflächen ausgewählt und im Flächennutzungsplan dargestellt.

Die gewählten Konzentrationsflächen halten die Kriterien des Katalogs ein, insbesondere die des Schutzgutes Mensch. Es können erhebliche Auswirkungen auf dieses Schutzgut ausgeschlossen werden.

2 Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde2.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Für den Umweltbericht ergeben sich folgende Abgrenzungen:

Räumlich

- Geltungsbereich des Bebauungsplans (= Konzentrationsfläche 2b gem. Flächennutzungsplan)
- Berücksichtigung wichtiger nachbarschaftlicher Bezüge

Inhaltlich

Für die inhaltliche Abgrenzung des Umweltberichts ergeben sich die folgenden wesentlichen Betrachtungs- und Untersuchungsschwerpunkte:

- Mensch (v. a. Lärmschutz, Staubbildung, Schwerlastverkehr, Erholung)
- Arten und Lebensräume
- Landschaftsbild
- Schutzgut Boden, Wasser, Klima, Kulturgüter

2.2 Angewandte Untersuchungsmethoden

Es erfolgte eine örtliche Bestandsaufnahme und Bewertung des Planungsgebietes. Darüber hinaus wurden die vorhandenen, vorliegenden Planungsvorgaben, Rahmenplanungen, Fachgutachten, Daten und Untersuchungen für den Umweltbericht zugrunde gelegt und zusammengefasst. Eine Auflistung der verwendeten Quellen ist unter Punkt 8 am Ende des Berichts zu finden.

Für die Beurteilung der Eingriffsregelung und zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wird für Bauleitverfahren der Bayerische Leitfaden regelmäßig verwendet. In diesem Fall bildet dieser jedoch die

spezifischen Bedingungen und Bedarfe eines Kiesabbaus nicht ab. Es wird daher die Arbeitshilfe zur Anwendung der BayKompV bei Rohstoffgewinnungsvorhaben als Grundlage angewendet. Für die Bearbeitung wurden ergänzende Gutachten zum Artenschutz, zur Beurteilung der Luftqualität (Staub) und zum Immissionsschutz (Schall) erstellt. Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wird derzeit noch bearbeitet und zur 2. Veröffentlichung mit ausgelegt. Als Grundlage für die verbal argumentative Darstellung und der dreistufigen Bewertung sowie als Datenquelle wurden der Landschaftsplan sowie Angaben der Fachbehörden verwendet.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt für flächenbezogene Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume gemäß Anlage 3.2 der BayKompV. Für die nicht flächenbezogenen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume sowie für die weiteren Schutzgüter wird er verbal argumentativ bestimmt. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Bei der Bewertung der Erheblichkeit ist, insbesondere bei den Schutzgütern Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen, die Ausgleichbarkeit von Auswirkungen ein wichtiger Indikator. Die Erheblichkeit nicht ausgleichbarer Auswirkungen wird grundsätzlich hoch eingestuft. Darüber hinaus wurden im Hinblick auf die Bewertung der Schutzgüter Klima/Luft und Mensch die einschlägigen Regelwerke herangezogen.

2.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Die vorhandenen Daten und Untersuchungen wurden für die Aufgabenstellung analysiert und bewertet. Eine Bewertung auf Bebauungsplanebene ist dadurch ausreichend möglich. Kenntnislücken aufgrund derzeit fehlender Unterlagen, Erhebungsdaten und Untersuchungen bestehen jedoch insbesondere zu:

- evtl. bestehenden Kampfmittelverdachtsflächen

Zu diesen Themen kann der Umweltbericht deshalb lediglich allgemein gültige Annahmen oder Auswirkungsvermutungen stellen.

3 **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario), Prognose über die Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung sowie Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung**

Zu beachten ist hierbei, dass der Abbau von Bodenschätzen von temporärer Natur ist. Nach Ausschöpfung der Vorkommen in den Abbauflächen müssen die Gruben entsprechend der Genehmigungsplanung und des landschaftspflegerischen Fachbeitrags entweder ihrer ursprünglichen Nutzung oder einer ökologischen Nachnutzung und in jedem Fall einer Bereicherung des Landschaftsbilds zugeführt werden.

3.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

3.1.1 Beschreibung (Basisszenario)

Die Flächen liegen teilweise im Wald, und teilweise in landwirtschaftlich genutzter Flur. Im LEK wird die landschaftliche Eigenart und Strukturvielfalt als strukturreich bezeichnet. Die Fläche wird zudem als sonstige Fläche mit einer Vorbeeinträchtigung durch Straßenlärm (B13) bezeichnet.

Erholungsnutzung

Der im Geltungsbereich liegende Wald ist vielfältig und auf den bestehenden Waldbetriebswegen durchquerbar und besitzt daher Naherholungspotenzial. Allerdings ist die Waldfläche schwer zugänglich aufgrund der Lage an der schlecht einsehbaren FS 24 ohne Fußweg oder Parkmöglichkeit. Die einzige Möglichkeit sicher in den Geltungsbereich zu gelangen, ist querfeldein von Weißling oder Pelka oder über Waldbetriebswege von Waltenhofen.

Die Ackerflächen weisen aufgrund der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung ohne Raine, Hecken, Einzelbäume oder andere gliedernde Landschaftsbestandteile wenig Naherholungspotenzial auf und sind mangels vorhandener Wanderwege nicht zugänglich.

Emissionen

Derzeit geht vom Planungsgebiet keine nennenswerte Lärmbelastung aus, abgesehen von der zeitweisen (derzeit vernachlässigbaren forst- und aber insbesondere) landwirtschaftlichen Bewirtschaftung mit Maschinen.

ImmissionenSchall-Immissionen:

Aufgrund der eingehaltenen Abstände zu den umliegenden Siedlungen und Hauptverkehrswegen, ist eine Beeinträchtigung des Geltungsbereichs von äußeren Einflüssen nicht absehbar.

Luftreinhaltung, Geruchs-, Ruß und Staub-, Schadstoffimmissionen:

Das Planungsgebiet ist im Osten von Flächen mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung umgeben. Zeitweise auftretende Lärm-, Geruchs- und Staubemissionen, z.T. auch nachts und an Sonn- und Feiertagen im Zuge der ortsüblichen Landbewirtschaftung können daher nicht ausgeschlossen werden und sind zu tolerieren.

Landwirtschaftliche Anwesen, die auch Viehwirtschaft betreiben, sowie weitere geruchlich relevante Einrichtungen wie offene Güllegruben, Futtersiloanlagen, Biogasanlagen etc. befinden sich nicht in relevanter Nähe.

Prüfung von „Störfallbetrieben“ in der Nachbarschaft

Im Umkreis zum Plangebiet ist kein Betriebsbereich gemäß § 3 Nr. 5a BImSchG vorhanden. Insofern sind gemäß § 50 BImSchG hervorgerufene Auswirkungen aufgrund von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen auf benachbarte Schutzobjekte gemäß § 3 Abs. 5d BImSchG nicht zu erwarten. Bauliche oder technische Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung der Folgen von Störfällen müssen nicht getroffen werden.

Aufgrund der schlechten Zugänglichkeit des Gebiets und durch die wenig für Naherholung geeignete landwirtschaftliche Nutzfläche im Geltungsbereich hat das Plangebiet für das Schutzgut Mensch insgesamt eine geringe Bedeutung.

3.1.2 Auswirkungen

Allgemein entsteht ein temporärer Verlust an Wald und landwirtschaftlicher Produktionsfläche.

Baubedingte Wirkungsprognose

(Zur Einrichtung des Kiesabbaus notwendige Arbeiten; u.a. Erschließungsstraße für Schwerlastverkehr ausbauen, Roden des Waldes, Abschieben des Oberbodens, Aufstellen von Baucontainern, Einrichten von Lagerflächen / Waage etc.)

Erholungsnutzung

Da das Gebiet durch die schlechte Zugänglichkeit wenig Naherholungspotenzial besitzt, sind die Auswirkungen durch die Baumaßnahmen auf die Erholungseignung als sehr gering einzustufen. Baubedingt führt die Abbautätigkeit zu einer temporären Lärmbeeinträchtigung und visuellen Störung des Landschaftsbildes.

Immissionen/ Emissionen

Während der Einrichtung des Kiesabbaus ist mit zeitlich begrenztem zusätzlichem Verkehrsaufkommen durch Baufahrzeuge zu rechnen. Der Einsatz von Baumaschinen und der Baustellenverkehr erzeugt eine Störung durch Maschinenlärm, Abgase und Staubbelastung.

Abbruchsarbeiten von vorhandenen Gebäuden sind nicht erforderlich.

Der eingehaltene Abstand zu den nächsten Siedlungen gewährleistet jedoch ausreichenden Schutz vor dem entstehenden Lärm und Stäuben. Der Verkehr wird zudem, durch die Abrundung der Zufahrt nur in Richtung B13 gelenkt, so dass die Nachbargemeinde so wenig belastet wird wie möglich.

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungsprognose

(regelmäßige Arbeiten während des Kiesabbaus; u.a. Einsatz von Maschinen zum Abbau und zur Lagerung und Sortierung, Schwerlastverkehr für den Transport des Kieses im Umgriff und Abtransport, etc.)

Erholungsnutzung

Die im Gebiet befindlichen Wege sind ausschließlich private Betriebswege. Durch die Planung sind

keine negativen Auswirkungen auf die Erholungsnutzung anzunehmen. Es ist eine Veränderung des Landschaftsbildes zu erwarten.

Durch den Abbau wird die Landschaft durch die technischen Anlagen als Störfaktoren, vor allem die großflächigen Abbauflächen, Abbauböschungen und die Kies- und Sandhalden stark überformt. Insofern ist bei der Rekultivierung eine landschaftsgerechte Geländemodellierung des Geltungsbereichs von besonderer Bedeutung.

Die Folgenutzung sieht eine Strukturverbesserung des Waldes sowie die Widmung als naturschutzfachliche Flächen vor. Für die Ackerfläche wird die Bewirtschaftung als landwirtschaftliche Nutzfläche erhalten. Die dadurch entstehende Nutzungsvielfalt lässt für Erholungssuchende langfristig eine höhere Attraktivität erwarten.

Energieversorgung

Es ergeben sich keine Auswirkungen.

Immissionen/ Emissionen

Die städtebaulichen Richtwerte für den Mindestabstand von Abbauflächen zu Baugebieten von 150 m zu einem Dorf- /Mischgebiet (hier Pelka) bzw. 200 m zu Allgemeinen Wohngebieten (hier Weißling) werden durch den Abstand von 300 - 400 m zu den nächstliegenden Wohngebäuden sicher eingehalten.

Zur Prüfung der entstehenden Schall- und Staubbelastung wurden zwei Immissionsschutzgutachten erstellt. Betrachtet wurden insbesondere die Auswirkungen des Abbaubetriebs auf andere benachbarte Nutzungen. Grundsätzlich können durch den Abbau von Kies und Sand, sowie durch An- und Abtransport störender Lärm und Stäube entstehen. Diese Belastung ist von temporärer Natur und zeitlich begrenzt.

Schallschutz:

Zur Untersuchung der vom Umgriff ausgehenden Emissionen wurde ein Lärmschutzgutachten erstellt. Die Ergebnisse werden hier dargelegt.

Das Schallgutachten prüft, ob die Lärmimmissionen der relevanten Emittenten im schalltechnischen Einwirkungsbereich an den maßgeblichen Immissionsorten anhand der Anforderungen des § 50 BImSchG für die benachbarte schützenswerte Bebauung hinsichtlich des Schallschutzes erfüllt sind.

Zur Beurteilung können die Immissionsrichtwerte der TA Lärm herangezogen werden. Die Definition der schützenswerten Bebauung richtet sich nach der Konkretisierung im Beiblatt 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“.

Es liegt noch kein konkreter Betriebs- und Abbauplan vor. Daher wurden die grundsätzlichen Betriebstätigkeiten vergleichbarer Abbaugebiete herangezogen und im Sinne eines Maximalansatzes schalltechnisch geprüft. Zur Nachtzeit (22:00 - 6:00 Uhr) herrscht Betriebsruhe. Bezüglich der geplanten gewerblichen Nutzungen innerhalb des Plangebiets sind die Beurteilungspegel gemäß TA Lärm an den umliegenden Immissionsorten berechnet. Den Berechnungen zufolge sind keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte zu erwarten. Die einzuhaltenen Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden an den maßgebenden Immissionsorten IO 1 - IO 4 zur Tageszeit um mindestens 11 dB(A) unterschritten. Unzulässige Spitzenpegel treten nicht auf. Gemäß der TA Lärm Punkt 2.2 liegen die Immissionsorte nicht im Einwirkungsbereich des Kiesabbaugebietes, da die Beurteilungspegel der angesetzten Betriebstätigkeiten die Immissionsrichtwerte um mehr als 10 dB unterschreiten.

Luftreinhaltung:

Durch den geplanten Abbau mit Renaturierung und die erforderliche Andienung mit Schwerlastverkehr sind diesbezüglich geringe Auswirkungen zu prognostizieren. Erhebliche vorhabensbedingte Luftverunreinigungen, Schadstoff- oder Geruchsbelastungen, Beeinträchtigungen durch Erschütterungen, Wärme und Strahlung sind aufgrund des eingehaltenen Abstands zu benachbarten Siedlungen nicht zu erwarten.

Eine Immissionsprognose wurde zur Ermittlung der zu erwartenden Emissionen durch Staub von Eurofins MTS Consumer Product Testing Germany, Augsburg zum 09.04.2024 erarbeitet.

Bei den beim Kiesabbau entstehenden Emissionen handelt es sich ausnahmslos um diffuse Emissionen an Staub. Diese Emissionen entstehen im Wesentlichen durch Transport (Aufwirbelung) und Umschlagprozesse (Abwurf/Aufnahme von Material). Eine Bearbeitung durch Pulverisieren, Brechen oder Sieben ist nicht zulässig und findet somit nicht statt.

Entsprechend einer Worst-Case-Betrachtung wurde für das Staubgutachten die entstehende Grube nicht nachmodelliert, sondern die jetzige Geländehöhe für alle Tätigkeiten/ Lagerung /etc.

angenommen. Bei Ausführen von staubrelevanten Prozessen innerhalb einer Grube wird die Ausbreitung der Staubemissionen potentiell behindert. Aufgrund der großen Entfernung zu den relevanten Immissionsorten in Pelka und Weißling ist der Einfluss auf die tatsächlich berechneten Immissionsorte gering. Die Immissionswerte werden somit systematisch zu hoch ausgewiesen und liegen deutlich unter den Grenzwerten der TA Luft. Weiterhin wurde ein konservativer Ansatz gewählt.

Aufgrund der deutlich unter den Grenzwerten liegenden Ergebnissen sind keine Maßnahmen zur Emissionsminderung bzw. -begrenzung erforderlich. Das Gutachten beschreibt Maßnahmen, die als Ergänzung möglich und geeignet sind und dem Stand der Technik gemäß angesehen werden, um Emissionen zu vermeiden.

Als Ergebnis wird eingeschätzt, dass für den beschriebenen Betriebsablauf für den geplanten Kiesabbau der Schutz der menschlichen Gesundheit und Schutz vor erheblicher Belästigung und erheblichen Nachteilen durch Schwebstaub und Staubniederschlag gewährleistet ist.

Die Anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen verursachen insgesamt einen geringen Eingriff. Eine eventuelle Blendung ausgehend von Beleuchtung sowie durch Spiegelung der Glasflächen könnte zudem in sehr geringem Maß entstehen.

Die evtl. Auswirkungen durch Immissionen aus der benachbarten landwirtschaftlichen Nutzung auf das Abbaugbiet und die menschliche Gesundheit der Arbeiter sind zeitlich begrenzt und als tolerierbar einzustufen.

Entsorgung, Umgang mit Abfällen

Bezüglich Art und Menge der erzeugten Abfälle ist im Bebauungsplangebiet von einem für Rohstoffabbau üblichen Rahmen auszugehen, Abfälle aus Produktionsvorgängen oder Problemabfall können nicht ausgeschlossen werden. Die Beseitigung der Abfälle erfolgt durch den Betreiber.

Für das Schutzgut Mensch bedeutet die Umsetzung der Planung keine erhebliche Beeinträchtigung. Die Landwirtschaft verliert zeitlich begrenzt einen Teil an landwirtschaftlicher Produktionsfläche. Die Forstwirtschaft verliert einen Teil forstwirtschaftlicher Produktionsfläche vollständig, da diese im Zuge der Renaturierung in eine Ausgleichsfläche umgewandelt wird.

Zusammenfassend sind die Auswirkungen der Planung im Hinblick auf das Schutzgut Mensch insgesamt als gering zu beurteilen, da für die nahegelegenen Siedlungen keine merkliche Verschlechterung der Lärmwerte oder Luftverunreinigung zu erwarten sind und die Maßnahme von temporärer Natur ist. Darüber hinaus ist die Sichtbarkeit aufgrund der topografischen Verhältnisse und des vorgelagerten Waldes begrenzt.

3.1.3 Wirkungen bei Nichtdurchführung (Nullvariante)

Es sind kaum Veränderungen für das Schutzgut Mensch und Gesundheit zu erwarten:

- weiterhin geringe Freizeitnutzung für Spaziergänge,
- keine Rodung, kein Abschieben von Oberboden, kein Rohstoffabbau und keine Flächenversiegelung oder Bodenverdichtung zu erwarten
- keine zusätzlichen Lärm-, Staub-, Schadstoff-, Geruchsemissionen
- kein Materialverbrauch für Gebäude bzw. Notwendigkeit zur Entsorgung oder Abfallbeseitigung entfällt

3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

3.2.1 Beschreibung (Basisszenario)

Die Hälfte der Konzentrationsfläche ist mit Wald bestockt, die andere Hälfte wird landwirtschaftlich als Acker bewirtschaftet. Aufgrund der Lebensraumausstattung wurde eine saP von Dipl.-Biol. Claus-Rudolf Frick zum 02.12.2024 erstellt.

Das Gebiet zeichnet sich durch eine vielfältige Altersstruktur in seinen verschiedenen Teilgebieten aus und lässt sich landschaftlich und pflanzensoziologisch grob in zehn Bereiche einteilen.

- Im Südwesten liegt der Nordteil einer Aufforstung aus derzeit 2 bis 3 Meter hohen Fichten. Die Ränder zu den umliegenden Gebieten bzw. dem zentral verlaufenden Weg sind mit niedrigen Stauden und v.a. Brombeerbüschen weitgehend zugewachsen.
- Nördlich der südwestlichen Fichten-Aufforstung schließt sich ein jüngerer, sehr dichter Fichtenwald an. Hier haben die Bäume einen BHD (Brusthöhendurchmesser) deutlich < 30 cm.

- Im Norden an den mittig-westlichen Jung-Fichtenwald schließt sich ein reiner Buchenbestand an, der einige Bäume mit BHD 30 cm aufweist.
- Ganz im Nordwesten erstreckt sich ein vorwiegend aus mittelalten Buchen und Fichten bestehender Mischwald mit einzelnen Bäumen mit BHD > 30 cm.
- In Nord-Süd-Ausrichtung besteht ein ca. 3 m breiter unbefestigter Weg, der im Süden licht, leicht erhöht und in erster Linie trocken ist. Im Norden und im Südwesten ist der Grund eher feucht.
- Vom nordöstlichen Rand bis zur Mitte des Vorhabengebietes zieht sich ein Mischwald aus mittelalten bis älteren Bäumen mit einem BHD > 30 cm und einigen mit einem BHD > 40 cm.
- Mittig im Gebiet, direkt am Rand des zentral verlaufenden Weges, besteht eine Gruppe aus ca. 30 älteren, hohen Buchen mit einem BHD > 40 cm.
- Von der Mitte bis zum Südrand des Vorhabengebietes besteht ein Mischwald aus vorwiegend jüngeren Fichten mit 3 hohen Kiefern im Norden mit einem BHD > 40 cm sowie ein Weg mit einem dichten Busch- und Krautsaum.
- Direkt im Übergang zu den östlich angrenzenden Ackerflächen zieht sich über ca. 730 m ein Waldsaumstreifen aus Büschen und jungen Laub- und Nadelbäumen mit einer relativ hohen Artenvielfalt bei den Gehölzen.
- Der Ackerteil wird intensiv bewirtschaftet (Sommer 2024 großflächig Mais) und sehr strukturarm. Außer dem Waldsaum finden sich die nächsten nennenswerten Vegetationsgrenzstrukturen erst im Übergang zu den Straßen sowie zum Siedlungsbereich der Ortschaft Pelka.

Schutzgebiete und Biotope

Keine der Flächen liegen in oder in der Nähe von Schutzgebieten nach Europäischem oder nationalem Naturschutzrecht. Auch existieren keine Schutzgebietsvorschläge. Biotope der Biotopkartierung Bayern sind ebenfalls nicht vorhanden. Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sind daher nicht zu erwarten. Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Vogelschutz sind nicht betroffen. Auch im Ökoflächenkataster des Bayerischen Landesamts für Umwelt sind keine Flächen gemeldet, die innerhalb der Konzentrationsfläche liegen. Das nächst liegende Biotop mit der Nr. 7635-1001 („Hochstaudenflur an einem Bach, westlich Weißling“) liegt mindestens 640 m westlich entfernt und wird von der Planung nicht berührt.

Im ABSP des Landkreises Freising werden für den Planungsbereich keine Schutzgebiete oder Schutzgebietsvorschläge sowie keine Schwerpunktgebiete des Naturschutzes dargestellt. Im Norden liegt das Schwerpunktgebiet „Glonntal“. Die Karten Ziele und Maßnahmen zu Gewässer, Feuchtgebiete und Wälder zeigen keine relevanten Aussagen für den Geltungsbereich des Bebauungsplans. In der Karte Ziele und Maßnahmen zu Trockenstandorten wird für die östliche Hälfte des Umgriffs (Acker) die „Vernetzung von kleinflächigen Trockenstandorten, Ranken, Rainen und Saumgesellschaften im landwirtschaftlich intensiv genutzten Hügelland (Acker- und Wiesenrandstreifenprogramm); gezielte Förderung von Ackerwildkräutern in Kontakt zu Magerrasen; Abstimmung der Folgenutzung aller in Betrieb befindlichen und künftigen Abbaustellen mit Belangen des Artenschutzes“ angestrebt.

Die potenzielle natürliche Vegetation entspricht auf den Flächen dem Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald.

Das Plangebiet ist auf der östlichen Ackerfläche von untergeordneter Bedeutung, auf der westlichen Waldfläche von mittlerer bis hoher Bedeutung und daher insgesamt von mittlerer Bedeutung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt einzustufen.

3.2.2 Auswirkungen

Vorbelastung

Eine Vorbeeinträchtigung für dieses Schutzgut besteht durch die langjährige intensive Nutzung der Ackerfläche.

Baubedingte Wirkungsprognose

Die Baufeldräumung und Baustelleneinrichtung (Lager- und Betriebsplatz) führt zum Abräumen der Vegetationsdecke, die Flächeninanspruchnahme bedeutet prinzipiell Lebensraumverlust und Habitatsverlust.

Eine Rodung von Bäumen oder Sträuchern ist nur abschnittsweise und direkt vor Abbau, außerhalb der Vogelbrutzeit zulässig. Im Bereich von Ablagerungen von Abraum und Oberboden ergibt sich eine Beeinträchtigung der belebten Bodenschicht, Vegetation und Fauna.

Der Einsatz von Baumaschinen und der Baustellenverkehr kann Emissionen durch Maschinenlärm, Staub, Abgase und Erschütterungen zur Folge haben, die die Pflanzen- und Tierwelt beeinträchtigen und stören.

Baubedingt sind Auswirkungen von hoher Erheblichkeit zu erwarten.

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungsprognose

Durch die Flächeninanspruchnahme entsteht ein temporärer Verlust von Wald und Ackerflächen. Die Flächenversiegelung durch Lagerflächen, Abbaueinrichtung, Belags- und Erschließungsflächen führt zum generellen Verlust von Lebensräumen/ Habitaten (Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Wuchsorte) und zu Standortveränderungen. Aufgrund des Abbaus verändert sich die Topographie und die Lebensraumausstattung.

Die Geländeänderungen im Zuge des Kies- und Sandabbaus haben mittlere Auswirkungen, wobei sie auch Chancen für seltene Biotopstrukturen bieten (Sandsteilwände für Brutplätze der Uferschwalbe, Trockenlebensräume für gefährdete Pflanzen und Insekten, die Fledermäuse und Vögeln als Nahrung dienen, trotz Trockenabbau können Pfützen entstehen, die Amphibien und Libellen als Teillebensraum dienen können). Laut dem ABSP Freising gibt es Aufzeichnungen von Artenfunden in der Kiesgrube ca. 270m östlich des Umgriffs für die Uferschwalbe und die Gelbbauchunke.

Visuelle Störungen können durch Blendung oder durch Spiegelung - ausgehend von der Beleuchtung und den Glasflächen an den fliegenden Bauten - auftreten und stellen Auswirkungen von untergeordneter Bedeutung dar. Die von der Beleuchtung und den Glasflächen ausgehenden Lichtemissionen können eine Lockwirkung für Insekten und Fledermäuse darstellen, evtl. Tierverluste könnten die Folge sein.

Die Störung der Fauna durch Lärm, der vom Kiesabbau und den zusätzlich erzeugten Verkehr ausgeht, ist als geringe Auswirkung einzustufen.

Folgender Hinweis ergeht aus der saP: Betriebsbedingt können im Abbau attraktive Strukturen für die Ansiedlung von Tier- und Pflanzenarten entstehen. Bei Kies- und Sandabbau sind das u.a. Amphibienarten wie Kreuzkröte und Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) sowie Rohboden und Steilwände bevorzugende Vogelarten wie Flussregenpfeifer, Uferschwalbe und Uhu. Falls diese oder andere Arten wiederholt beobachtet werden, müssen unter Hinzuziehung von Experten und der Naturschutzbehörde ggf. mögliche Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote geklärt werden.

Zusammenfassend sind hinsichtlich des Schutzguts Arten- und Lebensräume hohe baubedingte Auswirkungen zu erwarten und die anlagebedingten Auswirkungen der Planung mit einer geringen Erheblichkeit einzustufen. Das LEK München fordert für die nördliche Waldteilfläche eine Anpassung der forstlichen Bestockungsziele und Bewirtschaftungskonzepte zur Verhinderung der Versauerung von Böden geringen Versauerungswiderstandes. Durch die Festsetzung eines Laubholzanteils von 80 % kann diesem Ziel entsprochen werden .

3.2.3 Wirkungen bei Nichtdurchführung (Nullvariante)

Es sind kaum Veränderungen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt zu erwarten:

- weiterhin Nutzung als Acker bzw. Wald mit forstwirtschaftlicher Nutzung
- keine Rodung, Abbau, Flächenversiegelung bzw. Standortverluste
- Strukturarmut auf Flächen der Ackernutzung, geringer Artenbestand auf Acker, größere Vielfalt im Wald, keine Biotope
- potenzieller Lebensraum für „Allerweltsarten“ im Acker und für Vögel, Fledermäuse und Insekten im Wald.
- keine Schaffung von Ausgleichsflächen als Wald, die Waldfläche ist forstwirtschaftlich nutzbar und muss in der jetzigen Form nicht erhalten werden.

3.2.4 Prüfung zum speziellen Artenschutz

Entsprechend der Rechtsprechung und Richtlinien sind europarechtlich geschützte Arten und streng geschützte Arten nach nationalem Recht einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zu unterziehen.

Anhand vorhandener Artenerhebungen sind für die Untersuchungsgebiete keine Vorkommen geschützter Tier- und Pflanzenarten bekannt, es finden sich keine Fundpunkte aus der ASK

(Artenschutzkartierung). Insbesondere sind keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von streng geschützten Arten der Bundesartenschutzverordnung bekannt.

Der Ausgangszustand des Gebiets ist hinsichtlich seiner Strukturausstattung zweigeteilt. Die Ackerflächen bilden eine ausgeräumte landwirtschaftliche Nutzfläche, der westlich davon liegende Wald ist vielschichtig und bietet einer Reihe von Arten Lebensraum. Aufgrund der sehr strukturarmen Ausgangssituation und der bereits bestehenden Vorbeeinträchtigungen durch die intensive Landwirtschaft sowie der unmittelbaren Nähe zu einer geschlossenen Gehölzkulisse hat die Ackerfläche im Plangebiet keine bzw. eine nur sehr untergeordnete Bedeutung für potenziell mögliche relevante Tierarten. Die Waldflächen jedoch wurden bereits in einer saP von Dipl.-Biol. Claus-Rudolf Frick zum 02.12.2024 geprüft. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wurden alle relevanten Artengruppen untersucht. Die daraus resultierenden Maßnahmen wurden festgesetzt.

Neben den „Allerweltsarten“ Amsel, Buntspecht (*Dendrocopos major*), Kleiber und Rotkehlchen wurden die saP-relevanten Vogelarten Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) sowie zahlreiche Bauten der Waldameise (*Formica sensu stricto*) gefunden.

Aufgrund eines guten Bestandes an Bäumen mit BHD > 30 cm im nordöstlichen Waldbereich ist von der Nutzung durch Fledermäuse auszugehen.

Für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) kann aufgrund der Habitatausstattung ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden.

Durch den Baumbestand insbesondere im Norden ist mit der Nutzung als Bruthabitat durch primäre und sekundäre Baumhöhlenbrüter zu rechnen. Es sind v.a. die auf Ameisen ausgerichteten Arten Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Grünspecht (*Picus viridis*) und Grauspecht (*Picus canus*) zu nennen, da es hier ein überdurchschnittliches Nahrungsangebot an Waldameisen gibt. Auch ist mit der Nutzung als Bruthabitat durch saP-relevante sekundäre Baumhöhlenbrüter wie Hohлтаube (*Columba oenas*), Feldsperling (*Passer montanus*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) oder Waldkauz (*Strix aluco*) zu rechnen.

Da das Vorhabengebiet nur ein kleiner Teil ringsum liegender ausgedehnter Waldbestände ist und nicht in einem Dichtezentrum gemäß der Arbeitshilfe Vogelschutz und Windenergie liegt, kann von keiner populationsgefährdenden Wirkung für Greifvogelarten, Erlenzeisig (*Spinus spinus*), die Waldohreule (*Asia otus*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Kolkrabe (*Corvus corax*), Saatkrähe (*Corvus frugilegus*) ausgegangen werden.

Aufgrund des Angebots an Büschen und krautiger Vegetation in den inneren und äußeren Randstrukturen und in der südl. Fichtenaufforstung ist mit der Nutzung als Bruthabitat durch Brutvögel an oder in Hecken und niedrigen Bäumen zu rechnen.

Bei den typischen Feldvogelarten (Feldlerche (*Alauda arvensis*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)) existieren nur für die Feldlerche (*Alauda arvensis*) in einem kleinen Bereich geeignete Bedingungen für ein Bruthabitat.

Für Lurche, wie die im Wald vorkommende Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) oder Kriechtiere, wie die in Waldrandbereichen mit geeigneten Strukturen vorkommende Zauneidechse (*Lacerta agilis*), bestehen hier keine geeigneten Habitate.

Die Zahl der vorgefundenen Bauten der Waldameise (*Formica sensu stricto*) im Vorhabengebiet und der Umgebung deutet auf eine ausgezeichnete Habitateignung für diese Tiergruppe hin. Zahlreiche dieser Ameisenbauten liegen im bewaldeten Vorhabengebiet und müssen fachgerecht umgesiedelt werden.

Unter Befolgung der vorgegebenen Maßnahmen treten keine artenschutzrechtlichen Verbotbestände im Sinne § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, auf. Somit sind auch keine Ausnahmen von den Verboten im Rahmen der saP zu prüfen gewesen und dem Vorhaben kann unter den o.g. Vorgaben zugestimmt werden.

Die Maßnahmen im Geltungsbereich wurden festgesetzt. Die Maßnahmen, die nicht im Geltungsbereich umgesetzt werden können, müssen zusätzlich in privatrechtlichen Verträgen mit der Gemeinde gesichert werden. Hierauf verweisen die Hinweise durch Text.

3.3 Schutzgut Boden und Fläche

3.3.1 Beschreibung (Basisszenario)

Topografie

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Kuppe im Nordwesten welche zu allen Richtungen sanft abfällt. Es werden Höhen zwischen ca. 470 m üNN (Zufahrt zur FS 24) und ca. 475 m üNN am niedrigsten Punkt im Abbaubereich bis ca. 485 m üNN (Kuppe) erreicht.

Naturräumliche Gliederung und Geologie

Das Planungsgebiet liegt im Naturraum „Donau-Isar-Hügelland“ (062-A).

Die digitale geologische Karte von Bayern (1:25.000, UmweltAtlas/ Geologie) beschreibt die Geologische Einheit im Gebiet größtenteils als Lösslehm, pleistozän und zu einem kleineren Teil als Nördliche Vollsotter-Abfolge, Feinsediment bzw. Sand. Es sind vor allem Schluff, tonig, feinsandig, karbonatfrei, auch Löß > 1 m verlehmt und teilweise Ton, Schluff oder Mergel, kompaktiert bzw. Fein- bis Mittel-, selten Grobsand, Glimmer führend anzutreffen. Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Süddeutschen Molassebecken.

Bodenaufbau:

Laut UmweltAtlas Boden, Übersichtsbodenkarte 1:25.000, sind im Westen des Untersuchungsgebiets Ton, Schluff oder Mergel, kompaktiert zu erwarten. Diese Fläche ist umschlossen von Fein- bis Mittel-, selten Grobsand, Glimmer führend. Im Norden und Süden schließen sich Schluff, tonig, feinsandig, karbonatfrei, auch Löß > 1 m verlehmt an.

Die Böden in der näheren Umgebung haben eine sehr hohe natürliche Ertragsfähigkeit. Laut UmweltAtlas Boden, Karte „Natürliche Ertragsfähigkeit“ handelt es sich bei den betroffenen landwirtschaftlichen Flächen um Acker mit sehr hohem Ertragspotential. Die Böden der Waldflächen wurden nicht bewertet.

Aus diesem Grund wird nachdrücklich auf den verantwortungsvollen Umgang mit dem abgeschobenen und gelagerten Oberboden hingewiesen. Dieser ist nach der geplanten Verfüllung auf den Flächen wieder aufzubringen. Fruchtbarer Oberboden ist wertvoll und soll nicht verschwendet werden.

Für den aktuellen Bebauungsplanbereich liegt kein Baugrundgutachten vor. Dieses ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zu erstellen. Da eine Verfüllung der Grube nach Beendigung des Rohstoffabbaus geplant ist, ist der Standort gemäß dem Leitfaden für die Verfüllung von Gruben und Brüchen zu bewerten.

Der Umweltatlas des Bayerischen Landesamt für Umwelt zeigt in den Karten für Bodenfunktionen ein hohes Rückhaltevermögen für anorganische Schadstoffe und ein mittleres bis hohes Rückhaltevermögen für organische Schadstoffe (ausgenommen Glyphosat - gering).

Aufgrund des mittleren bis hohen Rückhaltevermögens des Bodens und der hohen Überdeckung des Grundwassers wird eine mittlere Schutzwirkung des Grundwassers durch den anstehenden Boden angenommen. Entsprechend der Eine Gefährdung des Grundwasserkörpers durch eingetragene Schadstoffe (Einsatz von Maschinen und anorganischen Schadstoffen im Zuge dessen) ist unwahrscheinlich. Selbst gegen Ende eines Abbaubereichs besteht noch eine Überdeckung des Grundwassers von mind. 9m (s. Punkt 3.4 Schutzgut Wasser). Diese Annahmen sind im Rahmen der nachrangigen Planung ebenfalls in einem Baugrundgutachten zu verifizieren.

Versickerungsfähigkeit

Das Wasserrückhaltevermögen bei Niederschlagsereignissen wird gemäß der Karten für Bodenfunktionen des Umweltatlas für den Wald im Geltungsbereich mit sehr hoch, für die Ackerfläche mit mittel bis hoch angegeben.

Die Hydrologische Karte (HK 500) beschreibt die hydrogeologische Klassifikation als Poren-Grundwasserleiter mit mäßigen bis mittleren Durchlässigkeiten und Lockergestein. Die hydrogeologische Einheit entspricht der Jüngeren Oberen Süßwassermolasse im kleinräumigen Wechsel mit Schotter und Kiessande der Mittleren Oberen Süßwassermolasse bestehend aus Sand, Schluff, Ton, nach Osten zunehmend auch Kies bzw. Kies und Sand mit Schluff- und Toneinschaltungen.

Die Deckschichten werden in der Hydrogeologischen Karte (HK 50) als Deckschichten aus Lockergesteinen mit äußerst geringer bis sehr geringer Porendurchlässigkeit und einer mittleren (3-10 Jahre) bis hohen (10-25 Jahre) wahrscheinlichen Sickerwasser-Verweilzeit. Diese Deckschichten werden in der Hydrogeologischen Karte (HK 100) mit einer Mächtigkeit von wenigen Metern bis 5 m beschrieben.

Erosionsgefährdung

Aufgrund der relativ bewegten Topografie ist eine Erosionsgefährdung gegeben. Insbesondere die Ackerfläche ist aufgrund der fehlenden Strukturen und freien Flur gefährdet. Die Zielkarte Boden im LEK München gibt für den Planungsbereich „Vermeidung und Minimierung von Erosion durch Wasser durch Erhaltung erosionsschützender Vegetations-/ Nutzungskulturen sowie erosionsmindernder Bewirtschaftungsmethoden“ an.

Bodengüte und Ertragsfunktion

Im Umweltatlas Boden wird für die Ackerfläche eine mittlere natürliche Ertragsfähigkeit angegeben.

Altlasten-Verdachtsflächen, Kontaminationen

Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan sind innerhalb des Geltungsbereiches keine Altlasten dargestellt. Nach Kenntnis der Gemeindeverwaltung und des Sachgebietes Bodenschutz, Landratsamt Freising, liegen in diesem Bereich auch keinerlei Altlasten-Verdachtsflächen vor.

Für den Fall, dass bei den Aushubarbeiten dennoch auffälliges Material angetroffen wird, sind die Bauarbeiten einzustellen, die zuständige Behörde davon in Kenntnis zu setzen und es ist eine fachtechnische Aushubüberwachung mit Separierung und Beprobung des Auffüllmaterials erforderlich.

Kampfmittel

Hierzu liegen keine konkreten Aussagen oder Gutachten vor. Da nicht anzunehmen ist, dass das Untersuchungsgebiet im 2. Weltkrieg Bombardierungen ausgesetzt war, ist das Vorkommen von Kampfmitteln oder Blindgängern sehr unwahrscheinlich.

In der Gesamtbetrachtung hat das Untersuchungsgebiet eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Boden.

3.3.2 Auswirkungen

Flächenverbrauch/Versiegelung

Es ist keine dauerhafte Versiegelung im Umgriff zulässig. Im Bereich der Baugrenze für Nebenanlagen und der Zufahrtsstraße wird eine temporäre Versiegelung und Verdichtung unvermeidbar sein. Jedoch sind diese Maßnahmen nach Beendigung des Abbaus wieder zu entsiegeln.

Für den temporären Flächenbedarf ergibt sich folgende maximal mögliche Versiegelung:

Bestand: (Gesamtflächen)		Planung: (Gesamtflächen)
<u>Unversiegelt:</u>		<u>Unversiegelt:</u>
Landwirtschaftl. Nutzfläche :	33.603 m ²	31.248 m ²
Wald:	33.378 m ²	29.457 m ²
	<u>66.981 m² (= 95,1 %)</u>	60.705 m² (= 86,2 %)
<u>Versiegelt:</u>		<u>Versiegelt:</u>
Nebenanlagen (Lagerflächen, Waage, Container, Parkplätze, etc.)	0 m ²	6.275 m ²
Straße, Asphalt, Pflaster, Gebäude	<u>2.040 m²</u>	<u>3.440 m²</u>
	2.040 m² (= 2,9 %)	9.715 m² (= 13,7 %)
Gesamtfläche:	70.420 m² (= 100 %)	70.420 m² (= 100 %)
<u>Versiegelung gesamt:</u>	2.040 m²	9.715 m²
entspricht	2,9 % der Gesamtfläche	13,7 % der Gesamtfläche

Das Planungsgebiet ist aktuell vollständig unversiegelt und zur Hälfte als Forst und zur anderen Hälfte als Acker genutzt. Nur die asphaltierte FS 24 ist versiegelt, sodass sich insgesamt im Geltungsbereich des Bebauungsplans ca. 3 % versiegelte Flächen ergeben. Dieser Bereich wurde jedoch nur in den Geltungsbereich aufgenommen, damit das Sichtdreieck festgesetzt werden kann. Anpassungen sind lediglich im unmittelbaren Bereich der Zufahrt für den Anschluss an die FS 24 notwendig.

Durch den Bebauungsplan wird sich der Versiegelungsgrad um max. 10% der Gesamtfläche temporär erhöhen.

Die Inanspruchnahme der forst- und landwirtschaftlichen Flächen ist temporär. Nach dem abschnittsweisen Abbau der Kies- und Sandvorkommen werden die Flächen renaturiert und wiederaufgeforstet bzw. der landwirtschaftlichen Nutzung wieder zugeführt. Der Forst wandelt sich jedoch nach der Renaturierung in einen Wald als Ausgleichsfläche um, der nicht mehr auf die selbe Art bewirtschaftet werden kann.

Vorbelastung

Potenzielle Spritz- und Düngemiteleinträge (Acker) sowie mögliche Bodenverdichtung durch langjährige intensive Nutzung.

Baubedingte Wirkungsprognose

Die Baufeldräumung und Baustelleneinrichtung (Lager- und Betriebsplatz) führt zum Abräumen der Vegetationsdecke insbesondere im Bereich der Zufahrtsstraße. Derzeit ist der Geltungsbereich des Plangebiets größtenteils unversiegelt. Die oben beschriebene temporäre Flächeninanspruchnahme und Versiegelung führt baubedingt zum Entzug von Boden mit seinen Funktionen für den Naturhaushalt. Baufeldräumung und Baustelleneinrichtungsflächen können zu Bodenverdichtung und einer Bodenzerstörung durch Versiegelung führen. Zudem verursacht der Einsatz von Baumaschinen die Änderung der bisherigen Bodenstruktur und kann eine Schadstoffbelastung/ -eintrag (Staub, Benzin, Diesel, Öl) bewirken. Unfälle können evtl. Kontaminationen und Verunreinigungen verursachen. Der Oberbodenabtrag bewirkt meist einen Oberbodenauftrag auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. In diesem Fall soll der Oberboden auf Mieten entlang der Ränder des Abbaubereichs für die spätere Renaturierung gelagert werden.

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungsprognose

Durch die Flächeninanspruchnahme entsteht ein temporärer Verlust an landwirtschaftlicher Produktionsfläche und ein permanenter Verlust an forstwirtschaftlicher Produktionsfläche.

Im Abbaugbiet ist eine deutliche Veränderung des Bodengefüges, aufgrund des geplanten Bodenaustausches zu erwarten. Nach erfolgtem Abbau wird die Grube mit Abraum und Fremdmaterial wieder verfüllt. Der abgeschobene Oberboden wird zwar im Rahmen der Renaturierung wieder aufgebracht, dennoch kann gewachsener Boden damit nicht vollständig nachempfunden werden.

Die vielfältigen Funktionen des Bodens für den Naturhaushalt wie z.B.

- Aufnahme und Filterung des Niederschlagswassers zur Grundwasserneubildung,
- Aufnahme und Abstrahlung bzw. Verdunstung von Wärme und Feuchtigkeit,
- Filter-, Reinigungs-, und Pufferfähigkeit gegenüber Schadstoffen,
- Speicherfunktion
- natürliche Bodenfruchtbarkeit als Kulturboden
- Lebensraumfunktion

gehen aufgrund der Planung in den versiegelten Nebenanlagen und Wegeflächen weitgehend verloren. Im restlichen Abbaugbiet sind sie jedoch teilweise nur eingeschränkt (Filterleistung, Reinigung, Pufferleistung, Speicherfunktion, Fruchtbarkeit), teilweise bleiben sie aber voll funktionsfähig (Aufnahme von Niederschlagswasser, Aufnahme, Abstrahlung und Verdunstung, Lebensraumfunktion verlagert sich auf andere Arten, die Rohbodenflächen u.U. mit Pfützen und Steilhängen bevorzugen, ist jedoch weiterhin vorhanden). Verkehr und Abbautätigkeit bedingen eine Schadstoffbelastung/ -eintrag (Staub, Benzin, Diesel, Öl, Ruß, Betriebsstoffe für Maschinen und Geräte) und Unfälle können zu evtl. Kontaminationen und Verunreinigungen führen.

Die relevanten Bodenfunktionen besitzen hohe und mittlere Bedeutung für das Schutzgut. Die mind. 9m mächtige Überdeckung des Grundwasserkörpers bei Aushub bis zur festgesetzten Abbaushle puffert jedoch die möglichen Risiken ab. Durch die Planung ist daher ein geringer bis mittlerer Eingriff innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans zu erwarten.

Die Auswirkungen der Planung führen im Untersuchungsgebiet insgesamt zu einer baubedingten geringen Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden und zu geringen bis mittleren anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen.

Als Maßnahmen zur Minimierung der Eingriffsschwere trifft der Bebauungsplan Festsetzungen zur Renaturierung und zum Umgang mit dem gelagerten Abraum und Oberboden. Die Umsetzung dieser Maßnahmen wurden bei der Bewertung berücksichtigt.

Versickerungsfähigkeit

Da fast 90% der Flächen unversiegelt bleiben, sind während der Abbauphase keine negativen Auswirkungen auf die Versickerungsleistung der Flächen im Geltungsbereich zu erwarten.

Erosionsgefährdung

Aufgrund der Hangneigung ist aktuell mit Erosionsgefahr auf den bestehenden landwirtschaftlichen Flächen zu rechnen. In der Betriebsphase des Kiesabbaus jedoch wird diese aufgrund der Grubenbildung getilgt. Erst nach der Renaturierung besteht wieder die Möglichkeit der Erosionsgefährdung

aufgrund der Ackernutzung in Hanglage. Um diesem Aspekt entgegenzuwirken, werden niedrige Böschungen und Raine mit Blühstreifen und Sträuchern als Minimierungsmaßnahme festgesetzt.

Altlasten, Auswirkung Boden – Mensch

Das Planungsgebiet ist vermutlich altlastenfrei. Für die Verfüllung der abgebauten Gruben ist nur nicht belastetes Material zulässig. Demnach sind keine nachteiligen Wirkungen zu erwarten.

Kampfmittel

Diesbezüglich sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Bodenfunktionen

Nach Wiederherstellung der ursprünglichen Topographie werden auch die verloren gegangenen Bodenfunktionen wiederhergestellt (Filterleistung, Reinigung, Pufferleistung, Speicherfunktion, Fruchtbarkeit). Das LEK München fordert für die nördliche Waldteilfläche eine Anpassung der forstlichen Bestockungsziele und Bewirtschaftungskonzepte zur Verhinderung der Versauerung von Böden geringen Versauerungswiderstandes. Durch die Festsetzung eines Laubholzanteils von 80 % kann diesem Ziel entsprochen werden.

3.3.3 Wirkungen bei Nichtdurchführung (Nullvariante)

Es sind kaum Veränderungen für das Schutzgut Fläche und Boden zu erwarten:

- weiterhin Nutzung als land- und forstwirtschaftliche Flächen
- keine Überbauung und Flächenversiegelung
- Erhalt der vorhandenen Bodenstruktur und der gewachsenen Topografie
- Erhalt der Bodenfunktionen
- Keine Umwandlung des Forstes in eine Ausgleichsfläche mit Ziel Wald

3.4 Schutzgut Wasser

3.4.1 Beschreibung (Basisszenario)

Potenzialkarte Schutzgut Wasser, LEK Region München: hohes Rückhaltevermögen des Bodens für nicht sorbierbare Stoffe

Zielkarte Schutzgut Wasser, LEK Region München: Sicherung bzw. Förderung erosionsmindernder Nutzungsformen in stark erosionsgefährdeten Einzugsgebieten.

Oberflächengewässer

Bestehende, natürliche Oberflächengewässer sind innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans nicht vorhanden. Die nächstgelegenen Oberflächengewässer sind der südlich gelegene Miltacher Bach und ein Graben im Nordosten des Planungsgebiets. Dorthin fließt auch abfließendes Oberflächenwasser, das nicht im Gebiet versickert. Die Vorflut bilden die Amper im Osten und die Glonn im Nordwesten welche etwa 5 km bzw. 2,5 km entfernt liegen.

Wasserschutzgebiete:

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebiets oder Vorbehaltsgebiet für Wasserversorgung.

Grundwasser

In der näheren und weiteren Umgebung des Untersuchungsgebiets bestehen keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete für die Trinkwassernutzung oder Heilquellenschutzgebiete. Der Tertiäre Hauptgrundwasserleiter ist als überregional bedeutsam zu bewerten.

Der Grundwasserleiter wird in der Hydrogeologischen Karte (HK 500) als Malm, überdeckt durch andere Einheiten bzw. tieferes Stockwerk und einer Höhe von ca. 370 m üNN beschrieben. Entsprechend der nächstliegenden Messstellen mit den Nummern 14134, 14135, 14136 und 16612 liegt das Grundwasser vermutlich bei ca. 445 bis 462 m ü NN, mit einer Überdeckung von mind. 13 bis 23 m. Als zusätzlicher Schutz für das Grundwasser ist eine mindestens 2 m mächtige Schicht aus sorptionsfähigem Material gemäß Anlage 8 des Eckpunktepapiers im Bereich der Abbausohle einzubauen. Diese Anforderung entfällt, falls im Rahmen der Baugrunduntersuchung, die für die nachrangige Planung erarbeitet wird, eine natürliche geologische Barriere mit entsprechender Mächtigkeit und Sorptionsfähigkeit unterhalb der Abbausohle und oberhalb des Grundwasserkörpers nachgewiesen wird.

Überschwemmungsbereiche

Im Plangebiet ist kein festgesetztes oder vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet zu verzeichnen. Erst in ca. 2,5km nordwestlich findet sich das festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Glonn. Jedoch liegen wassersensible Bereiche entlang der Kollbacher Straße und der B13. Diese Gebiete sind durch den Einfluss von Wasser geprägt und kennzeichnen den natürlichen Einflussbereich des Wassers, in dem es zu Überschwemmungen und Überspülungen kommen kann. Nutzungen können hier beeinträchtigt werden durch über die Ufer tretende Flüsse und Bäche, zeitweise hohen Wasserabfluss in sonst trockenen Tälern oder zeitweise hoch anstehendes Grundwasser. Da das Plangebiet jedoch zu beiden Straßenzügen deutlich erhöht liegt, sind nur Beeinflussungen der Zuwegung von der Kollbacher Straße denkbar.

Das Untersuchungsgebiet hat in der Summe der Betrachtung insgesamt eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Wasser.

3.4.2 Auswirkungen

Vorbelastung

Potenzielle Spritz- und Düngemiteleinträge aufgrund langjähriger landwirtschaftlicher Nutzung auf der Ackerfläche.

Baubedingte Wirkungsprognose

Die Flächeninanspruchnahme durch Baufeldräumung und Baustelleneinrichtung (Lager- und Betriebsplatz) führt zu einer geringen Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate, der Einsatz von Baumaschinen kann potenziell eine Schadstoffbelastung oder -eintrag (Staub, Benzin, Diesel, Öl) und Unfälle verursachen evtl. Verunreinigungen oder Kontaminationen. Eine temporäre Absenkung des Grundwasserspiegels durch Bauwasserhaltungsmaßnahmen ist nicht zu erwarten. Unter der Annahme eines hohen Grundwasserflurabstands von 13 bis 23m ist das potenzielle Kontaminationsrisiko des Grundwassers begrenzt.

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungsprognose

Fließgewässer werden von der Planung nicht berührt.

Die beachtliche Flächenveränderung durch Abgrabung, Lager- und Erschließungsflächen erhöht den Oberflächenwasserabfluss, insbesondere im Forst und in Richtung Grube. Die Wasserbilanz wird aufgrund der entstehenden Grube und dem Abfluss vor allem innerhalb des Planungsgebietes vermutlich nur geringfügig verändert. Eine Reduzierung des Regenwasserrückhalts und der Grundwasserneubildungsrate ist unwahrscheinlich. Eine Gefährdung der Grundwasserqualität durch Schadstoffeinträge, v.a. in Folge des Verkehrs, ist wegen des voraussichtlich hohen Grundwasserflurabstands jedoch trotz Abgrabungstätigkeiten relativ gering. Eine Barrierewirkung auf das Grundwasser bzw. langfristige Absenkung des Grundwasserspiegels aufgrund der Baumaßnahme ist nicht zu erwarten. Das Kontaminationsrisiko des Grundwassers ist anlage- und betriebsbedingt als gering einzustufen. Insbesondere, da die Abbausohle oberhalb eines einzubauenden Stauhizontes mit verbleibenden 9m zum Grundwasser festgelegt wurde.

Das Untersuchungsgebiet ist bezüglich des Schutzguts Wasser gegenüber Eingriffen weitgehend unempfindlich, die entstehenden Eingriffe können durch Minimierungsmaßnahmen wie temporäre Biotope und der Rückhaltung und Sammlung des unbelasteten Niederschlagswassers in Retentionsbecken und -mulden reduziert werden.

Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind geringe baubedingte und anlagebedingte Umweltauswirkungen Auswirkungen zu prognostizieren.

3.4.3 Wirkungen bei Nichtdurchführung (Nullvariante)

Es sind kaum Veränderungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten:

- weiterhin Nutzung als Forst bzw. Acker, dadurch aber auch weiterhin Einträge in den Bodenkörper
- keine Überbauung und Flächenversiegelung zu erwarten
- ungehinderte Versickerung des Niederschlagswassers bzw. ungehinderter Abfluss auf der Fläche (Erosion durch Wasser)

bisher als Acker genutzte Fläche trägt als Kaltluftproduzent zur Verbesserung der Gesamtklimasituation bei. Die Kaltluftbildung ist abhängig von der Art des Bewuchses, so haben Grünland, Brachflächen oder Äcker mit dichtem Bewuchs die höchste Kaltluftproduktionsrate.

Das Untersuchungsgebiet hat insgesamt eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft.

3.5.2 Auswirkungen

Baubedingte Wirkungsprognose

Baubedingt sind die größten Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten, da im Zuge der Baufeldfreiräumung die Bäume gerodet bzw. der Acker und der Oberboden abgeschoben werden. Minimiert wird dies durch die Anordnung von Abgrabungsabschnitten. Der Einsatz von Baumaschinen und der Baustellenverkehr kann temporär zu vermehrter Schadstoffbelastung (Abgasemissionen, lokale Staubemissionen) führen.

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Aus klimatischer Sicht geht durch den Abbau von Bodenschätzen eine Fläche für die Frischluft- und Kaltluftproduktion bzw. nachrangiger Klimaausgleichsfunktion vorübergehend verloren. Eine Verstärkung der stadtklimatischen Effekte (Erhöhung der Lufttemperatur, untergeordnete Aufheizung, Erwärmung des Standortes, erhöhte Wärmeaufnahme und Speicherung durch Freilegung von Kies und Sand) ist in geringem Umfang möglich sowie eine geringfügige Veränderung des Mikroklimas. Künftig steht die Fläche noch als klimatisch wirksame Fläche für Aufnahme und Verdunstung von Feuchtigkeit jedoch nicht mehr zur Kaltluftproduktion zur Verfügung. Weitere Auswirkungen von untergeordneter Bedeutung sind Staubemissionen durch die Abbautätigkeit.

Relevante Luftaustauschbahnen sind durch die Planung nicht betroffen. Der durch die Planung zusätzlich entstehende Verkehr führt zu einer möglichen Schadstoffbelastung (Abgasemissionen, Staub, Benzin, Diesel, Öl, Ruß). Um diesen Aspekten entgegenzuwirken wird der Abbau in verschiedene Abschnitte untergliedert. So entsteht jeweils eine Rohbodenfläche von nur ca. einem Viertel des Geltungsbereichs, während der Rest weiterhin bewachsen oder neu bepflanzt ist.

Mögliche Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel und mögliche Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken siehe ausführlich dokumentiert im Kapitel 5.11 „Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung der Begründung.“

Klimafreundliche energieeffiziente Bauweise, ressourcenschonender Materialumgang

Bürogebäude sind im Umgriff nicht zulässig, sondern lediglich fliegende Bauten wie Container oder Bauwägen. Innovative Konzepte für den gesamten Lebenszyklus der Nebenanlagen, insbesondere in Bezug auf die Funktionalität, auf ökologische Aspekte und die Energieeffizienz sollten besondere Beachtung finden.

Die o. g. Maßnahmen stellen zudem Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen im Sinne einer Minimierung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima dar.

Im Hinblick auf das Schutzgut Klima sind die bau- und anlagebedingten Auswirkungen durch die Neuplanung des Gebiets, aufgrund der temporären Nutzung mit einer insgesamt geringen bis mittleren Erheblichkeit zu klassifizieren.

3.5.3 Wirkungen bei Nichtdurchführung (Nullvariante)

Es sind kaum Veränderungen für das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten:

- weiterhin ackerbauliche Nutzung bzw. Forst,
- keine Überbauung und Flächenversiegelung zu erwarten
- Erhalt der Flächen zur Kalt- und Frischluftproduktion
- keine Veränderung der Standortverhältnisse durch Aushub / Überbauung / Abholzung
- Weiterhin wirtschaftliche Nutzung des Forstes mit Rodungen möglich
- Keine Erhöhung der Erwärmung/Aufheizung aufgrund der Nutzung zu erwarten (ohne Betrachtung evtl. Klimawandel)

3.6 Schutzgut Landschaft

3.6.1 Beschreibung (Basisszenario)

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum Donau-Isar-Hügelland, das durch ein kleinräumig wechselndes Relief und großflächige Wälder auf den Kuppen und an den steileren Hängen gekennzeichnet ist. Es ist im Westen Teil eines größeren, zusammenhängenden Waldes und liegt am Rand im Übergang zur offenen Feldflur mit weitläufigen Ackerflächen. Die eine Hälfte des Geltungsbereichs ist forstwirtschaftlich genutzter Wald, die andere Hälfte Acker.

Der optische Eindruck des Gebiets ist im westlichen Bereich durch den bestehenden, vielfältigen Wald geprägt und im Osten von einer ausgeräumten Ackerflur. Da von Süden, Westen und Norden weitere Waldflächen angrenzen, ist der Geltungsbereich nur von Osten einsehbar. Zudem steigt das Gelände nach Nordwesten an. Die umliegenden Ortschaften Weißling und Waltenhofen haben also keine direkte Sicht ins Planungsgebiet. Für die Bewohner von Pelka wäre ein Einschnitt in den Waldkörper bzw. in den Acker wahrnehmbar, jedoch wäre aufgrund der begrünten Erdmieten entlang der Gebietsgrenzen und der Topografie nur eine eingeschränkte Sicht ins Planungsgebiet gegeben. Die Auswirkungen für Pelka sind daher ebenfalls als gering zu betrachten.

Die Baudenkmäler der Umgebung sind aufgrund der bewegten Topografie und vorgelagerten Vegetation aus dem Geltungsbereich nicht sichtbar. Sichtbeziehungen auf Merkzeichen werden deshalb durch die Planung nicht tangiert oder eingeschränkt.

Da das Untersuchungsgebiet aber aufgrund seiner Lage im Übergangsbereich von einer geschlossenen Waldkulisse zur freien Landschaft eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild aufweist, sollte die Planung eine landschaftliche Einbindung der Flächen im Geltungsbereich berücksichtigen.

Wendet man die Parameter visueller Eindruck, Eigenart und Schönheit, Vielfalt, Ausstattung mit typischen Elementen, typische Nutzungen, Unverwechselbarkeit des Landschaftsbildes auf die Ausgangssituation an, so erhält sie eine mittlere Bewertung. Diese Parameter bewirken in der Summe eine Einstufung des Schutzguts Landschaft und Landschaftsbild in die Stufe „mittlere Bedeutung“.

3.6.2 Auswirkungen

Baubedingte Wirkungen

Baubedingt führt die Baufeldräumung, die Baustelleneinrichtung (Lager- und Betriebsplatz) und die Baumaschinen zu einer temporären visuellen Störung des Landschaftsbildes. Abbruchsmaßnahmen von baulichen Anlagen sind nicht erforderlich, jedoch aber die Rodung des bestehenden Waldes im Westen des Geltungsbereichs.

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Die Umsetzung der Planung führt zu einer temporären aber umfangreichen Veränderung der vorhandenen Topografie oder des Landschaftsbildes. Der Abbau geht mit umfangreichen Geländemodellierungen einher.

Blickbeziehungen auf Kirchen oder anderweitige Merkzeichen werden nicht berührt oder verstellt.

Die Flächenversiegelung durch Bebauung, Belags- und Erschließungsflächen sind nach Beendigung des Abbaus rückzubauen, führen jedoch temporär zu einer zusätzlichen Veränderung des Landschaftsbildes.

Allerdings ist die Sichtbarkeit des Abbaugebiets von den Straßen (Kreisstraße FS 24 und B13) sowie von Weißling und Waltenhofen aus aufgrund deren tieferen Lage und des vorgelagerten Waldes im Süden, Westen und Norden sehr eingeschränkt. Lediglich von Pelka aus ist aufgrund des Ackers im Süden und Osten eine gewisse Einsehbarkeit gegeben. Der gegebene Abstand zu den Straßen und Siedlungsteilen stellt eine Vermeidungsmaßnahme u.a. für das Schutzgut Landschaft dar. Außerdem werden auf den Abstandsflächen Erdmieten mit Abraum und Oberboden angeschüttet, die die Einsehbarkeit weiter minimieren und das Gebiet durch die Bepflanzung der Mieten in die Landschaft integrieren.

Die geplanten Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigen die Lage des Geltungsbereichs im Übergangsbereich von Forst zur freien Landschaft. Die Festsetzungen zur Wiederaufforstung der westlichen Hälfte des Planungsbereichs mit geeigneten, heimischen Arten sowie die anschließende Aufgabe der Forstnutzung mildern die langfristigen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen von eher untergeordneter Bedeutung können zudem durch die visuelle Störung durch Blendung der Beleuchtung entstehen. Da die Betriebszeiten auf tags begrenzt sind, kann dies jedoch vernachlässigt werden.

Die Anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen verursachen insgesamt einen starken Eingriff (visuelle Störungen durch Verändern der Waldkante und Aushub einer mächtigen Grube). Eine eventuelle Blendung ausgehend von Beleuchtung sowie durch Spiegelung der Glasflächen könnte zudem in sehr geringem Maß entstehen. Diese negativen Effekte sind jedoch aufgrund der vorhandenen Topografie (höhere Lage als Pelka und umliegende Straßen) bzw. des bestehenden angrenzenden Waldes zwischen Planungsgebiet und nächstliegenden Siedlungen (Weißling, Waltenhofen) schwer einsehbar und daher zu vernachlässigen. In der Gesamtbetrachtung sind im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild die Umweltauswirkungen, die sich durch den Bebauungsplan ergeben, als mittel einzustufen.

3.6.3 Wirkungen bei Nichtdurchführung (Nullvariante)

Es sind kaum Veränderungen für das Schutzgut Landschaft zu erwarten:

- keine Überbauung und Flächenversiegelung zu erwarten
- keine Veränderung des Landschaftsbildes zu erwarten
- forstwirtschaftliche Rodungen möglich
- Erhalt der bestehenden Topografie, keine Geländeänderungen
- Erhalt der offenen Kulturlandschaft
- keine Veränderung der Fernblicke

3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Schutzgüter

3.7.1 Beschreibung (Basisszenario)

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich gemäß BayernAtlas/ Planen und Bauen/ Denkmaldaten im Planungsgebiet keine Bodendenkmale. Das nächstgelegene Bodendenkmal befindet sich in ca. 590 m Entfernung östlich der B13 (Grabhügel mit Bestattungen der Hallstattzeit, Nr.: D-1-7535-0024) und wird von der Planung nicht berührt.

Hinsichtlich der bau- und kunstdenkmalpflegerischen Belange ist festzuhalten, dass sich keine Blickbezüge zu den umliegenden Baudenkmalern und prägenden kulturhistorischen Elementen der Umgebung (z.B. Kirchen in Pelka, Weißling) aufgrund der bewegten Topografie und vorgelagerten Vegetation bzw. Gebäude ergeben und keine Sichtachsen berührt werden.

Das Untersuchungsgebiet hat insgesamt eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Kulturgüter.

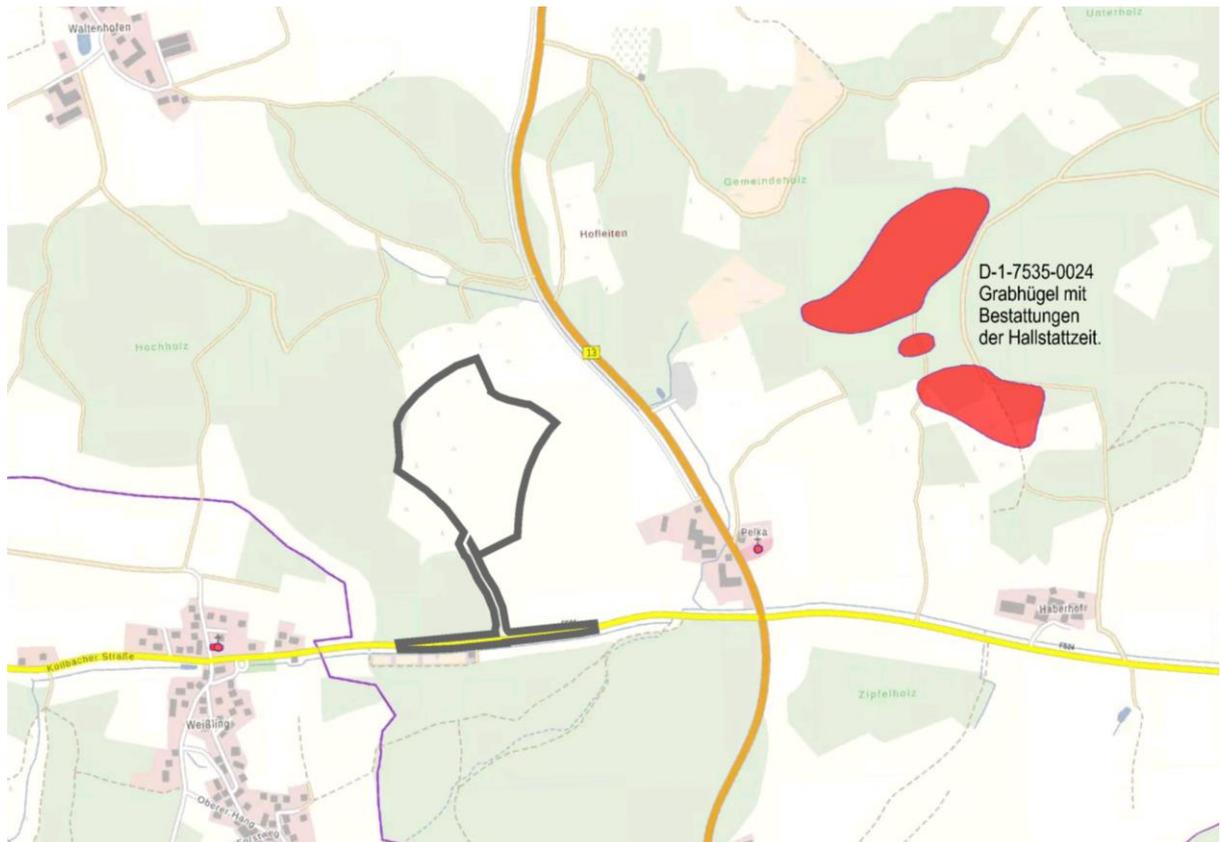


Abb 4: Lage der Bodendenkmäler (rot gefärbt) in der näheren Umgebung zum Geltungsbereich (grau umrahmt), unmaßstäblich
Quelle: BayernAtlas, Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat, 12.12.2024,
© Daten: Bayerische Vermessungsverwaltung

3.7.2 Auswirkungen

Baubedingte Wirkungen

Die Umsetzung der Planung führt zu keiner Beeinträchtigung von Kulturgütern. Entsprechend wird in der Begründung auf die Bestimmungen des Art. 8 BayDSchG verwiesen.

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Die Gefahr der Zerstörung oder Beeinträchtigung vorhandener Bodendenkmäler im Plangebiet durch den geplanten Abbau von Kies und Sand ist als gering einzustufen. Sichtachsen auf Baudenkmälern werden nicht tangiert oder beeinträchtigt.

Insgesamt sind im Hinblick auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter baubedingt keine und anlagebedingt keine bis geringe Umweltauswirkungen zu erwarten.

3.7.3 Wirkungen bei Nichtdurchführung (Nullvariante)

Es sind keine Veränderungen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Schutzgüter zu erwarten:

- keine Veränderung der Sichtbeziehungen
- Fernblicke bleiben unverändert

3.8 Biodiversität und Wirkungsgefüge

Unter biologischer Vielfalt (Biodiversität) versteht man die Vielfalt von Ökosystemen, Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, von Arten sowie die genetische Vielfalt zwischen und innerhalb von Arten.

Die biologische Vielfalt ist maßgeblich vom Strukturreichtum einer Landschaft abhängig. Je mehr Strukturen vorhanden sind, desto verschiedene Biotope existieren in einer Landschaft und bieten Lebensraum für eine große Anzahl von Tier- und Pflanzenarten.

Der Begriff „Naturhaushalt“ kann als Wirkungsgefüge von Boden, Wasser, Luft, Klima, Tieren und Pflanzen definiert werden. Er umfasst das Zusammenspiel von biotischen und abiotischen Faktoren, wobei vielfältige Wechselwirkungen bestehen.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Prinzipiell können zwischen allen Schutzgütern Wechselwirkungen auftreten. Bei der vorliegenden Planung treten Funktions- und Flächenverluste bei den Pflanzen und Tieren durch geringfügige Überbauung und Versiegelung auf, jedoch bleiben die Bodenfunktionen trotz großflächigem Aushub und Geländeänderungen weitgehend erhalten so wie die Grundwasserneubildungsrate. Gleichzeitig werden durch die neu entstehenden Rohbodenstandorte - teilweise mit Pfützen bzw. Steilhängen- neue, wertvolle temporäre Biotope geschaffen. Dies kann als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme für die Wechselwirkungen herangezogen werden. Hinzu kommt, dass nach Beendigung des Rohstoffabbaus, eine Rückführung zu einer sehr ähnlichen Ausstattung der Natur und Landschaft erreicht werden soll.

Die Wechselwirkungen sind in der Summe überschaubar und werden durch die genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen abgeschwächt.

Bei Betrachtung aller Wirkfaktoren im und auf den Geltungsbereich sowie der gegebenen Vorbelastungen ergeben sich keine darüber hinaus gehenden, sich steigernden negativen Wechselwirkungen durch die Planung. Zwar werden Wald und Ackerflächen überplant, was somit eine Änderung für die Pflanzen- und Tierwelt bewirkt, eine erhebliche negative Wechselwirkung auf die Pflanzen- und Tierwelt ist jedoch nicht zu erwarten. Die internen und externen Ausgleichsflächen führen zu einer weiteren Strukturanreicherung. Hierdurch werden insgesamt - gegenüber der ursprünglichen Nutzung - vielfältige Vegetationsstrukturen geschaffen, die zukünftig für die heimische Flora und Fauna an Wert gewinnen.

Besondere kumulative negative Wirkungen sowie besondere Wechselwirkungen, die nicht bereits mit der Untersuchung der einzelnen Schutzgüter erfasst wurden, haben sich nicht ergeben. Auswirkungen auf die Biodiversität sind somit nicht zu erwarten.

4 Zusammenfassende Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Im Folgenden werden die projektbedingten Umweltauswirkungen des Vorhabens in tabellarischer Form zusammenfassend dargestellt und ihre Relevanz für die Schutzgüter abgeleitet. Die Abgrabungsflächen selbst, die Zufahrten und Transportwege und weitere bauliche Betriebsanlagen und Lagerflächen für Oberboden und Abraum stellen den anlage- und baubedingten Wirkraum gemäß § 3 BayKompV dar.

4.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die vor dem eigentlichen Kiesabbau auftreten können. In diesem Fall betreffen sie die Herstellung der Zufahrt, die Rodung eines Abschnitts bzw. das Abschieben des Oberbodens und die Einrichtung der Flächen für Lagerung und Nebenanlagen. Sie sind zeitlich begrenzt und nach Beendigung des Rohstoffabbaus rückzubauen, weiterhin besteht die Möglichkeit, die Auswirkungen ggf. zu verringern:

Schutzgut	Auswirkung	Mögliche baubedingte Wirkfaktoren
Mensch: <ul style="list-style-type: none"> • Lärmschutz/ Gesundheit • Erholung 	ja, gering	<ul style="list-style-type: none"> - Verlust von forst- und landwirtschaftlicher Produktionsfläche - Emissionen durch Baumaschinen, Baustellenverkehr, Abgase, Staub- und Lärmbelastung, jedoch großer Abstand zu Siedlungen. - Flächeninanspruchnahme, Baustelleneinrichtungen, - Erholungseignung im Osten durch bestehende intensive landwirtschaftliche Nutzung nicht gegeben (keine Durchquerung möglich) - Erholungseignung im Westen bereits vorab sehr eingeschränkt aufgrund schlechter Anbindung. Bestehende Wege sind private Betriebswege und ab Baubeginn wird die Durchquerungsmöglichkeit abschnittsweise unmöglich.
Pflanzen und Tiere	ja, hoch	<ul style="list-style-type: none"> - Vorbeeinträchtigung durch langjährige intensive landwirtschaftliche Nutzung im Osten - Staub- und Lärmbelastung durch Baumaschinen, Baustellenverkehr. - Flächeninanspruchnahme (Baustelleneinrichtung) - Standortveränderungen, Lebensraumverlust - Beeinträchtigung und Störung von Individuen,

		<ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Habitatfunktionen - streng und besonders geschützte Arten nicht bekannt - Rodungen erforderlich, jedoch nur abschnittsweise zulässig
Boden, Fläche	ja, gering	<ul style="list-style-type: none"> - Zerstörung der Bodendecke durch Baustelleneinrichtung - Verdichtung des Bodens - Flächeninanspruchnahme durch Baufeldräumung und Baustelleneinrichtung, Anstieg der Versiegelung, jedoch nur gering und temporär - Gründungsmaßnahmen nur für Nebenanlagen - Bodenfunktionen für den Naturhaushalt bleiben weitgehend erhalten, - evtl. Kontaminationen, Verunreinigungen und Schadstoffbelastung/ -eintrag (Staub, Benzin, Diesel, Öl) möglich
Wasser	ja, gering	<ul style="list-style-type: none"> - Vorbelastung: Potenzielle Spritz- und Düngemiteleinträge aufgrund langjähriger landwirtschaftlicher Nutzung im Osten des Geltungsbereichs - Flächeninanspruchnahme gering, Versiegelung steigt von 0 auf max. 10% - kaum Reduzierung der Grundwasserneubildung - evtl. bei Unfällen Verunreinigungen oder Kontamination, Gefährdung der Grundwasserqualität durch Schadstoffeinträge wegen des hohen Grundwasserflurabstands jedoch gering - evtl. temporärer Wasseraufschluss bei Auftreten von Schichtwasser - temporäre Absenkung des Grundwasserspiegels durch Bauwasserhaltungsmaßnahmen nicht zu erwarten
Klima	ja, gering-mittel	<ul style="list-style-type: none"> - kaum Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten - Verlust von Flächen für die Kalt- und Frischluftproduktion (Forst, Acker), und großflächiger Aufschluss von Rohboden, jedoch nur vorübergehend und abschnittsweise. - lokale temporäre Staubemissionen durch Baustellenverkehr
Landschaft	ja, mittel	<ul style="list-style-type: none"> - Baufeldräumung und die Baustelleneinrichtung (Rodung, Oberbodenabtrag) führen zu einer zeitweisen visuellen Störung des Orts- und Landschaftsbildes - Baumaßnahmen, Baumaschinen beeinträchtigen Orts- und Landschaftsbild - Einsehbarkeit gering, begrünte Oberboden- und Abraummieten binden die Kiesgrube in die Landschaft ein
Kultur- und Sachgüter	keine	<ul style="list-style-type: none"> - Bodendenkmale bzw. Gefahr der Zerstörung von Bodendenkmalen nicht zu erwarten - keine Beeinträchtigung der Sichtachsen auf Baudenkmalen zu erwarten

4.2 Anlage- bzw. betriebsbedingte Wirkfaktoren

Diese sind in der Regel von Dauer und umfassen die Beeinträchtigungen, welche das fertige Vorhaben und deren Betrieb an sich verursacht. In diesem Fall betreffen diese Wirkfaktoren die Abbautätigkeit, beschränken sich auf die Dauer der Maßnahme und sind spätestens nach Ablauf des festgesetzten Zeitrahmens zu Rekultivieren bzw. ihrer ursprünglichen Nutzung zuzuführen. Da sich bei der Rohstoffgewinnung die betriebs- und anlagebedingten Faktoren kaum unterscheiden, werden Sie hier zusammengefasst:

Schutzgut	Auswirkung	Mögliche anlage-/ betriebsbedingte Wirkfaktoren
Mensch: <ul style="list-style-type: none"> • Immissionsschutz, Lärmschutz, Geruchsschutz, Staubschutz, Gesundheit, • Erholung 	ja, gering	<ul style="list-style-type: none"> - temporärer Verlust der landwirtschaftlichen Produktionsfläche - Veränderung des Landschaftsbildes durch Geländeänderung - geringfügige, zusätzliche Emissionen durch Betrieb der Kiesgrube, An- und Abtransport, Staub- und Lärmbelastung und geringfügige Luftverunreinigungen, Schadstoff- oder Geruchsbelastungen möglich - keine unzulässigen Immissionen/Emissionen zu erwarten - außerhalb des Geltungsbereichs bleiben die vorhandenen Waldbetriebswege erhalten - Geringfügige visuelle Störungen durch Blendung oder Spiegelung möglich - keine wesentliche Veränderung des Erholungswertes
Pflanzen und Tiere	ja, gering	<ul style="list-style-type: none"> - Flächeninanspruchnahme, Versiegelung führen zu temporären Standortveränderungen und Lebensraumverlust, Verlust von Habitaten (Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Wuchsorte) - Schaffen von Rohbodenstandorten mit Qualität für seltene Arten - Neuschaffung von weiteren Lebensräumen (z.B. bewachsene Erdmieten, Steilhänge, Pfützen, interne Ausgleichsfläche) führen zu Erhöhung der biologischen Vielfalt - geringfügige visuelle Störung von Fauna aufgrund Blendung und Spiegelung durch Glasflächen und Beleuchtung möglich - Lichtemissionen bewirken Lockwirkung für Insekten, Tierverluste

		- Strukturanreicherung durch Pflanzmaßnahmen auf Mieten und zur Rekultivierung, positive Auswirkung
Boden, Fläche	ja, gering bis mittel	- temporäre Versiegelung durch Baumassen (nur Nebenanlagen zulässig) und Beläge und Flächeninanspruchnahme, - Grundlegende Veränderung der vorhandenen Topografie durch Kiesabbau - Boden bleibt mit seinen Funktionen für den Naturhaushalt trotz Abbautätigkeit weitgehend erhalten - Veränderung des Bodengefüges (Einbau von Fremdmaterial, Verdichtung) bei der Rekultivierung - evtl. Schadstoffbelastung/ -eintrag (Staub, Benzin, Diesel, Öl, Ruß, Betriebsstoffe für Maschinen und Geräte) - evtl. Kontaminationen, Verunreinigungen bei Unfällen etc.
Wasser	ja, gering	- Oberflächenwässer werden von der Planung nicht berührt - Flächenversiegelung vernachlässigbar - kaum Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate - keine Absenkung des Grundwasserspiegels zu erwarten - keine Barrierewirkung auf die Grundwasserfließrichtung zu erwarten - geringes Kontaminationsrisiko des Grundwassers wegen des hohen Grundwasserflurabstands - Erhöhter Oberflächenwasser-Abfluss innerhalb der Kiesgrube - Versickerungsfähigkeit nach Abräumen der bindigen Decklagen vermutlich erhöht
Klima	ja, gering - mittel	- Veränderung des Mikroklimas nicht auszuschließen (höhere Erwärmung durch Aufschluss von Rohboden) - Verstärkung der stadtklimatischen Effekte (Erhöhung der Lufttemperatur, untergeordnete Aufheizung, geringfügige Erwärmung des Standortes etc.) - geringfügig zusätzliche Abgas- und Staubemissionen durch Baumaschinen, Verkehr etc. - Fläche für Frischluft- und Kaltluftproduktion minimiert - Relevante Luftaustauschbahnen sind nicht betroffen - Eingriff temporär, Flächen werden nach Ende der Abbautätigkeit der ursprünglichen Wald- bzw. Ackernutzung zugeführt
Landschaft	ja, mittel	- temporäre Veränderung des Landschafts- und Siedlungsbildes - geringe Fernwirkung bzw. Einsehbarkeit gegeben - dauerhafte Veränderung der Topografie durch Abbautätigkeit, Geländeaufschüttungen und Abgrabungen - Begrünte Erdmieten binden Kiesgrube in Landschaft ein und bewirken Übergang zur freien Landschaft (Verbesserung des Landschaftsbildes - Blickbeziehungen auf Kirchen oder anderweitige Merkzeichen werden nicht berührt
Kultur- und Sachgüter	Keine bis gering	- keine Beeinträchtigung der Sichtachsen auf Baudenkmäler zu erwarten

5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen - einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung bezogen auf die Schutzgüter

Zur Reduzierung von weitgehend vermeidbaren Eingriffen werden im Bebauungsplan die folgenden Vermeidungsmaßnahmen verfolgt:

5.1.1 Schutzgut Mensch

- zeitliche Beschränkung des Abbau- und Verfüllzeitraums, zusätzlich abschnittsweiser Abbau mit Renaturierung
- Übernahme der im Flächennutzungsplan definierten Mindestabstände zu Siedlungsteilen, um die Lärm- und Staubentwicklungsproblematik zu minimieren
- aktive Vermeidung von unnötigen Ortsdurchfahrten von Weißling durch Schwerlastverkehr entlastet die ansässige Bevölkerung und schont die Bausubstanz von empfindlichen Baudenkmälern (St. Notburga)

5.1.2 Schutzgut Arten und Lebensräume

- die entstehenden Rohbodenflächen bilden seltene Habitate

- die CEF-Maßnahmen, Ausgleichs- Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die sich aus der saP ergeben, werden in den Festsetzungen und Hinweisen berücksichtigt
- während des Rohstoffabbaus sollen temporäre Biotope für typische Arten auf Rohbodenstandorten bzw. Sandhalden entstehen. Hierzu sind abseits in abgegrenzten, ungestörten Bereichen Pfützen z.B. in Fahrspuren, offene und halbbewachsene Rohbodenflächen, Steilwände in Sandmieten u.a. zu erstellen. Der Standort der temporären Biotope kann im Laufe des Rohstoffabbaus entsprechend der Bedarfe des Betriebs verlagert werden. Beispielsweise können Sandmieten im Februar / März, vor der Vogelbrutzeit frisch abgestochen werden um Brutplätze für Uferschwalben anzubieten.

5.1.3 Schutzgut Boden

- Minimierung des Versiegelungsgrads
- schonender Umgang mit abgeschobenem Oberboden und Abraum in getrennten Mieten
- Beschränkung der Aushubtiefe um wichtige Pufferfunktionen des Bodens weiterhin zu gewährleisten

5.1.4 Schutzgut Wasser

- Überdeckung des Grundwasserkörpers mit ausreichend Puffer (Abbausohle) um die Filterfunktion des Bodens aufrechterhalten zu können
- Minimierung des Versiegelungsgrads
- Versickerung weiterhin breitflächig im Abbaubereich möglich und vermutlich innerhalb der Grube erhöht, sobald die bindigen Decklagen abgeschoben wurden.

5.1.5 Schutzgut Klima, Luft

- Abschnittsweiser Abbau verhindert Überhitzung der gesamt möglichen Rohbodenflächen
- Einsatz regenerativer Energien (Photovoltaik, Solarkollektoren für Warmwasser) sowie extensive Dachbegrünung auf allen Nebengebäuden mit Flachdächern zulässig
- Renaturierung nach Abbauende mit neuen Kaltluft- und Frischluftproduktionsflächen

5.1.6 Schutzgut Landschaftsbild

- Abstandsflächen zu Siedlungsflächen entsprechend der Empfehlungen des LfU werden eingehalten
- Das Gelände wird im Rahmen der Rekultivierung wiederverfüllt und auf das Bestandsniveau wieder angeglichen. Somit sind die Eingriffe temporärer Natur.
- Die Wiederaufforstung mit Laubmischwald ergibt ein ebenso vielfältiges Waldprofil, wie der Ausgangszustand. Die Anlage eines Waldmantels kann das Landschaftsbild sogar verbessern. Die Waldkante wird dann wieder hergestellt.
- Bepflanzte Abraum- und Oberbodenmieten auf den Abstandsflächen verringern die Einsehbarkeit und integrieren die Abbaufäche in die umgebende Landschaft.

5.2 Ausgleichsmaßnahmen für die unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

Nach § 1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB ist die Eingriffsregelung mit ihren Elementen Vermeidung und Ausgleich im Bauleitplanverfahren in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigen. Aufgrund der spezifischen Eigenart eines Kiesabbauvorhabens, welche in dem Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung nicht ausreichend abgebildet werden kann, wird zur Ermittlung des Eingriffs und der erforderlichen Kompensation, die Arbeitshilfe zur Anwendung der BayKompV bei Rohstoffgewinnungsvorhaben angewendet.

Als Grundlage wurde der Leitfaden "Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei Rohstoffgewinnungsvorhaben", Stand März 2017, vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) verwendet. Bei Rohstoffgewinnungsvorhaben sind folgende Punkte besonders zu beachten: Die Bestimmung der Erheblichkeit des Eingriffs, die Anlage temporärer Biotope, die Bewertung der Schutzgüter Boden, Wasser und Landschaft, die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen auf der Eingriffsfläche, die mögliche Einrichtung von Ökokontoflächen sowie der Umgang mit Habitaten streng geschützter Arten.

In der Regel ist das Schutzgut Arten und Lebensräume besonders betroffen, da der Ausgangszustand

meist völlig zerstört wird. Zusätzliche Beeinträchtigungen bilden neben den Abgrabungsflächen selbst, die Zufahrten und Transportwege und weitere bauliche Betriebsanlagen und Lagerflächen.

Im vorliegenden Regelverfahren wird methodisch in folgenden Arbeitsschritten vorgegangen:

- Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft
- Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs
- Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen
- Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen

5.2.1 Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft

Im Folgenden wurde nach eigener Begehung der Flächen am 18.07.2022 und anhand der Einschätzung der saP vom 02.12.2024 eine Einteilung in die bestehenden Ausgangszustände vorgenommen. Eingeteilt wird in die Biotopnutzungstypen „Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen“ (V332), „intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation“ (A11), „sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, junge Ausprägung (L61) und mittlere Ausprägung“ (L62), „struktureiche Altersklassen-Nadelholzforste, junge Ausprägung“ (N722), „strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, junge Ausprägung“ (N711) und „strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, mittlere Ausprägung“ (N712). Im Sichtdreieck sind keine Rodungen nötig, lediglich ein Pflegerückschnitt. Dieser wird nicht als Eingriff gerechnet. Die im Geltungsbereich liegende Fläche der Kreisstraße besteht bereits und wird ebenfalls nicht als Eingriff gerechnet.

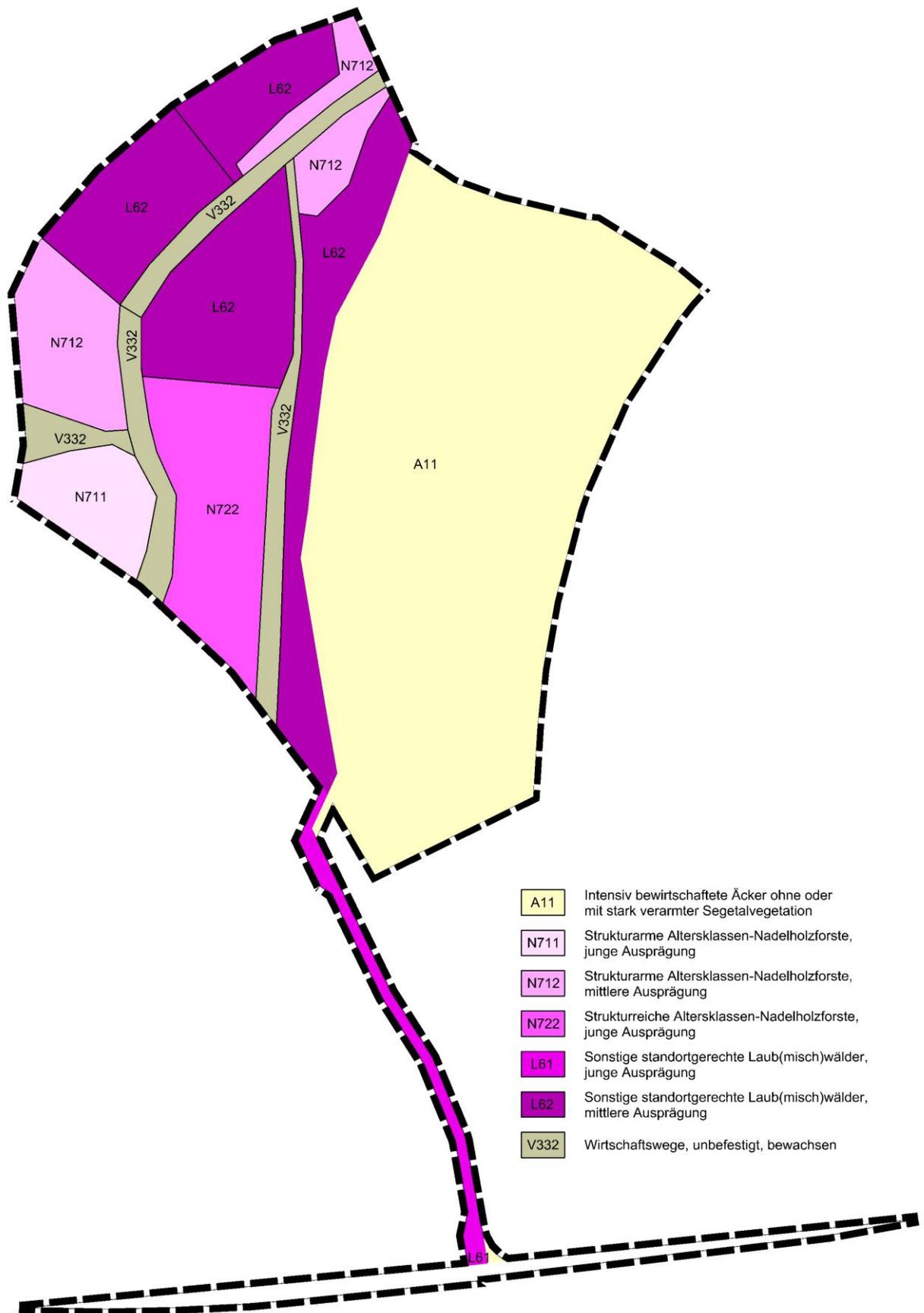


Abb 5: Biotopnutzungstypen ohne Maßstab; Geltungsbereichsgrenze in schwarz

5.2.2 Erfassen der Auswirkungen des geplanten Eingriffs

Für die Flächen, die unmittelbar oder mittelbar durch die Rohstoffgewinnung betroffen sind, entsteht ein Kompensationsbedarf. Inbegriffen sind hier die einzelnen Abbauabschnitte und die nötigen Zufahrten zu diesen Flächen. Belastungen durch Staub und Lärm sind zeitlich begrenzt und verändern die Bestände der Umgebung nicht dauerhaft.

Die Ausgangsbestände weisen sehr unterschiedliche Wertigkeiten auf und sind deshalb auch differenziert bewertet. Dementsprechend werden unterschiedliche Faktoren angerechnet.

Grundsätzlich ist das Schutzgut Arten und Lebensräume stark betroffen. Im Rahmen des Abbaus werden die bisherigen Lebensräume und alle dort lebenden Bäume und Pflanzen zerstört. In der folgenden Tabelle werden die unterschiedlichen Ausgangszustände, die im Geltungsbereich vorkommen aufgelistet:

Biotop- und Nutzungstyp		Grundwert (GW)		Fläche
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	gering	2	33.716 m ²
L62	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung	mittel	10	15.387 m ²
L61	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, junge Ausprägung	mittel	6	1.287 m ²
N711	Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, junge Ausprägung	gering	3	2.328 m ²
N712	Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	mittel	7	5.083 m ²
N722	Strukturreiche Altersklassen-Nadelholzforste, junge Ausprägung	gering	4	5.486 m ²
V332	Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	gering	3	5.093 m ²

5.2.3 Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen

Zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt eine Überlagerung der Ausgangszustände gemäß Biotopwertliste mit dem Zustand nach dem Eingriff. Um den Kompensationsbedarf in Wertpunkten je Teilfläche zu ermitteln müssen jeweils folgende Werte miteinander multipliziert werden:
Grundwert des Biotopnutzungstyp x Beeinträchtigungsfaktor von 0-1,0 x Flächengröße der Teilfläche

Die nachfolgende Tabelle schlüsselt die Berechnung des Kompensationsbedarfs auf:

Eingriff	Biotop- und Nutzungstyp	GW in WP	Faktor	Fläche in m ²	Wertpunkte
Erdwall auf Abstandsflächen und neben Weg	L62 Laub(misch)wälder, mittlere Auspr.	10	0,7	1.485	10.395
	A11 Äcker (intensiv bewirtschaftet)	2	0,4	3.963	3.170
Nebenanlagen teilweise versiegelt, neue unbefestigte Wege	L62 Laub(misch)wälder, mittlere Auspr.	10	0,7	3.548	24.836
	L61 Laub(misch)wälder junge Auspr.	6	0,7	1.187	4.985
	N722 Struktureiche Altersklassen-Nadelholzforste, junge Auspr.	7	0,7	1.916	9.388
	N712 Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, mittlere Auspr.	4	0,7	82	230
	A11 Äcker (intensiv bewirtschaftet)	2	0,4	2.903	2.322
	V332 Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	3	0,4	1.628	1.027
Abgrabung (Böschung und Sohle)	L62 Laub(misch)wälder, mittlere Auspr..	10	0,7	9.166	64.162
	N722 Struktureiche Altersklassen-Nadelholzforste, junge Auspr.	7	0,7	3.384	16.582
	N711 Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, junge Auspr.	3	0,4	1.829	2.195
	N712 Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, mittlere Auspr.	4	0,7	4.185	11.718
	A11 Äcker (intensiv bewirtschaftet)	2	0,4	26.850	21.480
	V332 Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	3	0,4	3.874	4.649
Zufahrtbereich zur FS24 versiegeln	V332 Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	3	1,0	100	300
Im Bereich der Abstandsflächen von SO1 / Haselmauskorridor entsteht kein Eingriff (zu erhalten /entwickeln entspr. D.9.1.5 und D.9.1.8)				3.051	0
Im Bereich der Kollbacher Straße (FS24) entsteht kein Eingriff				2.031	0
Kompensationsbedarf				70.419	177.439

Ein ergänzender Kompensationsbedarf ist für die Schutzgüter Arten und Lebensräume, Boden, Wasser Klima / Luft und Landschaftsbild verbal argumentativ zu ermitteln. Nachfolgend sind die Ergebnisse der Einzelkapitel zu den Schutzgütern knapp zusammengefasst. Für die detaillierte Beschreibung siehe Kapitel 3.

Schutzgut Arten und Lebensräume

Das Biotopwertverfahren bildet die flächenbezogene Eingriffsbilanzierung für dieses Schutzgut. Darüber hinaus ist die Auswirkung auf vorkommende naturschutzfachlich relevante Arten zu ermitteln und darauf zu reagieren. Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) wurde von Dipl.-Biol. Claus-Rudolf Frick, Augsburg zum 02.12.2024 erstellt.

In Abstimmung mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten ist für die örtlichen und regionalen Waldflächen- und Waldfunktionsverluste zudem eine externe Ersatzaufforstung von 1,6 ha Fläche (= ein Abbauabschnitt) zur Rodung des 1. Abbauabschnitts zu tätigen. Hierzu wurde ein Hinweis durch Text aufgenommen. Die Flächen sind mit der genannten Behörde im Rahmen des Bauantrags abzustimmen.

Schutzgüter Boden, Wasser, Klima / Luft

Durch den Rohstoffabbau werden Oberboden und die darunter liegenden gewachsenen Bodenschichten abgetragen um den darunter liegenden Kies und Sand wirtschaftlich zu gewinnen. Einige Bodenfunktionen - die Wechselwirkungen mit dem Sickerwasser betreffen - werden dadurch reduziert (Filterfunktion, Pufferfunktion). Aufgrund der getroffenen Minimierungsmaßnahmen (abschnittsweiser Abbau, Abbausohle mit 9m Abstand zum vermuteten Grundwasserhorizont, kaum Versiegelung zulässig) bleiben die Bodenfunktionen jedoch weitgehend und großflächig erhalten. Zudem geben die Festsetzungen einen schonenden Umgang mit Oberboden und Abraum, sowie mit der Rekultivierung und dem Einbau von unbelastetem Bodenmaterial vor. Nach der Rekultivierung wird der jetzige Zustand der Flächen weitgehend wiederhergestellt, sowohl die Nutzung als auch die Topografie betreffend. Die Kalt- und Frischluftproduktion ist jeweils nur auf einem Viertel der Gesamt-Umgriffsfläche betroffen. Die Ersatzaufforstungsfläche gleicht den Verlust an Waldflächen (Frischluffproduktion) während der Abbauphase auf externen Flächen aus.

Alle Eingriffe sind temporär. Es entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen der einzelnen genannten Schutzgüter durch den geplanten Eingriff.

Schutzgut Landschaftsbild

In aller Regel greifen Rohstoffabbauvorhaben stark in das bestehende Landschaftsbild ein. In diesem Fall jedoch ist die Einsehbarkeit ins Gebiet durch die bestehende Topografie und den abschirmenden Wald stark eingeschränkt. Durch die Anlage von begrüntem Oberboden- und Abraumtieten entlang der Böschungsoberkante der Grube, minimiert sich die Auswirkung auf die umgebende Landschaft und bindet sie in diese ein.

Spürbar wird jedoch der Einschnitt in die geschlossene Waldkulisse bei Rodung der Abbauabschnitte SO1-A und SO1-B. Insbesondere von Pelka wird dies sichtbar sein. Jedoch kann diese Wirkung aufgrund der aktuellen Nutzung als Wirtschaftswald und der temporären Natur des Eingriffs nicht als erheblich gewertet werden. Die Wahl mit den internen Ausgleichsflächen weitgehend das ursprüngliche Landschaftsbild wiederherzustellen ist im Sinne dieses Schutzguts. Die Wiederaufforstung als Laubmischwald stellt die wichtige Waldkante im Rahmen der Rekultivierung wieder her. Dem Landschaftsbild wird mit den Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen Rechnung getragen und der entstehende Eingriff angemessen ausgeglichen.

5.2.4 Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen

Der Ausgleichsflächennachweis erfolgt auf internen Flächen innerhalb des Geltungsbereichs. Für die Abbauabschnitte SO2-A und SO2-B wird eine interne Ausgleichsfläche mit ca. 4.108m² entlang des Waldrandes festgesetzt. Für die Abbauabschnitte SO1-A und SO1-B wird die interne Ausgleichsfläche mit einer Größe von 30.397 m² zusätzlich zu den artenschutzrechtlichen Maßnahmen festgesetzt. Zu erbringen ist ein Ausgleich von insgesamt 177.439 Wertpunkten. Für die Ermittlung der möglichen Aufwertung der Forstfläche zu Laubmischwald ist die Bestimmung des Biotop- und Nutzungstyp Ausgangszustand (Rekultivierungsziel) ausschlaggebend für den Grundwert (GW). Für SO2 wird als

Ausgangszustand nach der Rekultivierung Acker angenommen. In Abhängigkeit mit dem gewählten Zielzustand kann die Aufwertung in Wertpunkten dargestellt werden.

Unter der Annahme, dass bei Wahl einer externen Ausgleichsfläche der bestehende Forst nach der Rekultivierung wieder aufgeforstet würde, wird von einem typischen Wirtschaftswald ausgegangen. In diesem Fall kann für den Ausgangszustand folgender Biotop- und Nutzungstyp angesetzt werden: N722 Struktureiche Nadelholzforste mittlerer Ausprägung mit einem Grundwert von 7.

Als Zielzustand soll ein Laubmischwald mit Waldmantel entstehen:

L113-WW Eichen-Hainbuchenwälder wechsellückiger Standorte, alte Ausprägung mit einem Grundwert von 14 (11) und

W12 – Waldmantel frischer bis mäßig trockener Standorte mit einem Grundwert von 9

Es entsteht für L113-WW minus N722 eine Aufwertung von 6 Wertpunkten und für W12 minus N722 eine Aufwertung von 2 Wertpunkten. Für die Aufwertung von SO₂ wurde Artenarmes Extensivgrünland (G231) als realistisch zu erreichender Zielzustand gewählt. Hier entsteht ebenfalls eine Aufwertung von 6 Wertpunkten.

In folgender Tabelle werden die genannten Werte mit den jeweiligen Flächenwerten multipliziert um den Aufwertungsumfang in Wertpunkten zu erhalten. Bei der Bewertung des Zielzustands L113-WW wurde die Entwicklungsdauer von über 25 Jahren berücksichtigt und daher 1 Wertpunkt abgezogen.

Biotop- und Nutzungstyp Zielzustand		GW	Biotop- und Nutzungstyp Ausgangszustand		GW	Aufwertung	Fläche in m ²	Umfang in WP
L113-WW	Eichen-Hainbuchenwälder wechsellückiger Standorte, alte Ausprägung	(14**) 13	N722	Struktureiche Nadelholzforste mittlerer Ausprägung	7	6	26.918 (ohne Haselmauskorridor)	161.508
W12	Waldmantel frischer bis mäßig trockener Standorte	9				2	3.479	6.958
G231	Artenarmes Extensivgrünland	8	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	6	4.108	24.650
Kompensationsumfang in Fläche und Wertpunkten							34.505	193.116

Das Ziel der Ausgleichsmaßnahmen auf der Waldfläche, ist wieder einen entsprechend vielschichtigen Wald zu erhalten, der dem Bestand entspricht. Dieser ist durch nadelholzdominierte und laubholzdominierte Abschnitte mit dichten Strauchbereichen und besonnten Hochstauden- und Rohbodenbereichen gekennzeichnet. Um dies zu erreichen, soll keine flächendeckende, einheitliche Waldpflanzung vorgenommen werden, sondern Baumpflanzungen in lockeren Gruppen, mit größeren Lücken im Waldinneren und einem Netz an Strauchgruppen, die den gesamten Wald durchzieht. Mit der Anlage der Wald-Ausgleichsfläche als Basis, in Kombination mit den CEF-Maßnahmen der saP im Besonderen, soll eine Grundlage für die Wiederansiedlung der nun vorkommenden Arten Haselmaus, Waldameise, diverse Spechtarten, etc. gelegt werden.

Folgende Ausgleichsmaßnahmen sind durchzuführen:

- schonender Umgang und Wiedereinbau von Abraum und Oberboden
- Herstellen des ursprünglichen Geländeniveaus
- Ausbildung eines naturnah gestalteten Waldmantels mit heimischen und standortgerechten Arten
- Pflanzung der Sträucher in Großgruppen mit lichten Bereichen und einzelnen Sukzessionsflächen im Waldinneren. Dazwischen lockere Baumpflanzungen.
- Wiederaufforstung der Abbaufäche mit standortgerechten Baumarten, 80% Laubbaumanteil und 20% Nadelholzanteil für die Ameisen.
- Nach Abschluss der Entwicklungs- und Fertigstellungspflege und wenn die Bäume gut angewachsen sind, ist der Wald weitgehend sich selbst zu überlassen. Die Pflegemaßnahmen beschränken sich auf wässern der Initialpflanzung und der selbstausgesäten Arten mit Schutz vor Wildverbiss,

bedarfsmäßigen Ausmähen der Pflanzung, und die Anlage von Ansitzwarten für Greifvögel. Mäuseschutz ist aufgrund der Maßnahmen für die Haselmaus nicht gewünscht.

Die Waldflächen werden von Forst zu einer Ausgleichsfläche als Laubmischwald umgewandelt und können somit nicht mehr bewirtschaftet, sondern nur noch gepflegt werden. Die Entnahme von Bäumen oder die Rodung der Fläche ist dann nicht mehr forstwirtschaftlich möglich. Die geplanten Maßnahmen stellen eine Lebensraumverbesserung dar und sind damit als ökologische Aufwertung der Fläche zu bewerten.

Die Ausgleichsflächen für den Eingriff in die bestehenden Ackerflächen werden im Umgriff des Bebauungsplans als ca. 13,5m breiter Grünlandstreifen entlang der Waldgrenze umgesetzt. Als Zielzustand nach der Rekultivierung ist artenarmes Extensivgrünland mit den folgenden Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen geplant:

- Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut
- keine Düngung
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- 1- bis 2-schürige Mahd mit Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, (z.B. Balkenmäher, keine Rotationsmäher oder Schlegelmulcher) mit Entfernung des Mähguts
- alternativ zur Mahd ist standortangepasste Beweidung zulässig. Nicht zulässig sind Standbeweidung, Zufütterung, Unter- und Überbeweidung
- Kein Mulchen

Zudem sind innerhalb der Ackerflächen ca. 3m breite, niedrige Raine oder Böschungen mit Blühstreifen und Sträuchern im Abstand von ca. 30m zueinander anzulegen. Dies wirkt durch die Ausrichtung parallel zu den Höhenlinien der Erosion der Ackerflächen entgegen und schafft eine kleinteiligere Feldflur, die den Tieren und Insekten als Nahrungsquelle dienen.

Die geplanten Zielzustände können nur auf einem funktionsfähigen Boden erreicht werden. Sollte im Zuge der Rekultivierung eine Bodenschädigung durch minderen oder gar ausgebliebenen Aufwuchs der Bäume sichtbar werden, ist die Kompensationsplanung erneut in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde zu überarbeiten.

Optimalerweise wird der Standort in das LBV-Projekt „Natur auf Zeit“, welches 2023 mit dem bayerischen Umweltpreis ausgezeichnet wurde, aufgenommen, um eine naturschutzfachliche Begleitung und Dokumentation des Abbaus zu gewährleisten.

5.3 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation ("Bilanz")

Die Flächen werden intern ausgeglichen.

auszugleichender Bedarf in Wertpunkten	177.439
minus interne Ausgleichsfläche	193.116
Ergebnis	-15.677

Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen entstehen 15.677 mehr Wertpunkte als Bedarf ermittelt wurde. Der Eingriff kann damit als ausgeglichen gelten. Es kann mit den überschüssigen Wertpunkten über die Möglichkeit einer privaten Ökokontos nachgedacht werden.

6 **Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt (Monitoring)**

Für die Überwachung der Umweltauswirkungen hat die Gemeinde Hohenkammer einen Gestaltungsspielraum. Empfehlenswert ist eine einmalige routinemäßige Kontrolle auf Umsetzung der wichtigsten Festsetzungen (insbesondere CEF-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bzw. die Ausgleichsmaßnahmen sowie die Ersatzaufforstung auf einer externen Fläche) des Bebauungsplans nach spätestens 7 Jahren nach Satzungsbeschluss. Im Rahmen des Monitorings ist dabei auch zu überprüfen, ob sich Pflanzungen hinsichtlich Dichte, Qualität und Ausprägung ausreichend entwickelt

haben. Fachliche Unterstützung kann eine Zusammenarbeit mit Naturschutzverbänden oder -vereinen erbringen.

Zudem ist eine artenschutzrechtliche Bauüberwachung und Monitoring durch das Abbaunternehmen für die Artenschutzmaßnahmen durchzuführen (siehe Maßnahmenzeitplan und FCS 4a und b in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung)

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Planungsanlass ist die Ausweisung eines Sondergebiets für den Rohstoffabbau auf der im Flächennutzungsplan ermittelten Konzentrationsfläche 2b. Der Bebauungsplan soll den Abbau auf der gesamten Konzentrationsfläche einheitlich regeln.

Baubedingte und anlage-/ betriebsbedingte Auswirkungen sind im Wesentlichen für die Schutzgüter Arten und Lebensräume, Boden, Wasser und für das Schutzgut Landschaft zu erwarten. Bei Einhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplans in der Umsetzung der Planung und aufgrund der temporären Natur des Eingriffs sind die Auswirkungen jedoch nicht von erheblicher bzw. substantieller Natur.

Unter Befolgung der vorgegebenen Maßnahmen in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) treten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Sinne § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, auf. Somit sind auch keine Ausnahmen von den Verboten zu prüfen gewesen und dem Vorhaben kann unter den o.g. Vorgaben zugestimmt werden. Aus gutachterlicher Sicht ist deshalb festzustellen, dass durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind und die Planung insgesamt als umweltverträglich einzustufen ist.

Für die unvermeidbaren Eingriffe wird der ermittelte Ausgleichsflächenbedarf innerhalb des Planungsumgriffs durch geeignete Ausgleichsflächen im Bebauungsplan nachgewiesen.

Die in Ziffer 5.1 dargestellten Vermeidungsmaßnahmen minimieren die Auswirkung auf die vornehmlich betroffenen Schutzgüter.

Die in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung formulierten Maßnahmen sind in die Festsetzungen und Hinweise durch Text eingeflossen.

Durch das Monitoring gemäß Ziffer 6 sollen unerwartete oder nachteilige Effekte auf die Schutzgüter dauerhaft vermieden werden.

Die geplanten Zielzustände können nur auf einem funktionsfähigen Boden erreicht werden.

Sollte im Zuge der Rekultivierung eine Bodenschädigung durch minderen oder gar ausgebliebenen Aufwuchs der Bäume sichtbar werden, ist die Kompensationsplanung erneut in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde zu überarbeiten.

8 Maßnahmenzeitplan

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurde ein Maßnahmenzeitplan zur besseren Übersicht der zeitlichen Abfolgen und Abhängigkeiten darzustellen (siehe saP). Darin wurden die Anforderungen des Amts für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten eingearbeitet. Dieser ergänzte Zeitplan ist im Folgenden zu entnehmen:

	Immer	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
3 Jahre vor Abbau Abschnitt 1	5.3.1.b	5.3.13 (baldmöglichst bis spätestens vor Rodung), 5.3.17; 5.3.18a		5.3.8, 5.3.14 bis Sep. 2 Jahre vor 5.3.3, 5.3.15									
2 Jahre vor Abbau Abschnitt 1													
1 Jahr vor Abbau Abschnitt 1		5.3.5. a Flächensuche - März; 5.3.9			5.3.4 Ende Apr.-Anf. Mai					AELF1, AELF5	5.3.2, 5.3.3 01.10. -28.02		
Abbau Abschnitt 1 (Wald)		5.3.16		5.3.5 Umsiedlung Mitte März- Mitte April									
2 Jahre nach Rekultivierung Wald Abschnitt 1													AELF2, AELF3, AELF4
2 Jahre vor Abbau Abschnitt 2													
1 Jahr vor Abbau Abschnitt 2		5.3.5. a Flächensuche - März; 5.3.9			5.3.4 Ende Apr.-Anf. Mai					AELF1, AELF5	5.3.2, 5.3.3 01.10. -28.02		
Abbau Abschnitt 2 (Wald)		5.3.16		5.3.5 Umsiedlung Mitte März- Mitte April									
2 Jahre nach Rekultivierung Wald Abschnitt 2													AELF2, AELF3, AELF4
1 Jahr vor Abbau Acker						5.3.7.							
Abbau Acker in 2 Abschnitten		5.3.18a; 5.3.18b											

Die Maßnahmen des AELF sind unten knapp zusammengefasst:

AELF1 Rodungsbeginn mind. 4 Wochen zuvor beim AELF Ebersberg-Erding anzeigen

AELF2 Wiederaufforstung bis max. 2 Jahre nach Ende der Rekultivierungsarbeiten

AELF3 Wildschutzzaun um Waldpflanzung

AELF4 Ausmähen der Pflanzung Wald 1x/Jahr für mind. 2 Jahre

AELF5 Fläche f. Ersatzpflanzung muss vor Rodungsbeginn feststehen +abgestimmt mit AELF

AELF6 Ersatzaufforstung ist im Jahr der Rodung von SO1 fertigzustellen

9 Referenzliste der verwendeten Unterlagen und Quellen:

- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)
- Regionalplan Region 14 (München).
- Landschaftsentwicklungskonzept (LEK14) der Region München, Bayer. Landesamt für Umwelt
- BayernAtlas/ Planen und Bauen: Regionalplanung, Bayer. Staatsministerium der Finanzen und für Heimat, Daten: Bayer. Vermessungsverwaltung, EuroGeographics
- BayernAtlas/ Planen und Bauen: Denkmaldaten, Bayer. Staatsministerium der Finanzen und für Heimat, Daten: Bayer. Vermessungsverwaltung, EuroGeographics
- Bayern Atlas/ Umwelt: Geologie/Boden, Daten: Bayer. Landesamt für Umwelt, Bayer. Vermessungsverwaltung, EuroGeographics
- Bayern Atlas/ Umwelt: Natur, Daten: Bayer. Landesamt für Umwelt, Bayer. Vermessungsverwaltung, EuroGeographics
- Bayern Atlas/ Naturgefahren: Hochwasser, Daten: Bayer Landesamt für Umwelt, Bayer. Vermessungsverwaltung, EuroGeographics
- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Erding (ABSP), aktualisierte Fassung, Stand März 2001
- Fachinformationssystem Naturschutz (Fin-Web), Bayer. Landesamt für Umwelt
- Geologische Übersichtskarte von Bayern, 1.200.000, Bayerisches Geologisches Landesamt
- Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Gemeinde Hohenkammer
- Schalltechnische Untersuchung, Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Altomünster zum 25.03.2024
- Immissionsprognose (Staub), Eurofins MTS Consumer Product Testing Germany, Augsburg zum 25.03.2024
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), Dipl.-Biol. Claus-Rudolf Frick, Augsburg zum 02.12.2024
- Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei Rohstoffgewinnungsvorhaben mit Best-Practice-Beispielen und Vorschlägen zum Umgang mit artenschutzrechtlichen Belangen, Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 2017

Landshut, 07.05.2024, 17.12.2024

gez. Wira Faryma
Landschaftsarchitektin, Stadtplanerin

Anlagen:

- Schalltechnische Untersuchung, Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Altomünster zum 25.03.2024
- Immissionsprognose (Staub), Eurofins MTS Consumer Product Testing Germany, Augsburg zum 09.02.2024
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), Dipl.-Biol. Claus-Rudolf Frick, Augsburg zum 02.12.2024