



**Große Kreisstadt Schwandorf**  
**Landkreis Schwandorf**

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integrier-  
tem Grünordnungsplan Nr. XXIV Sondergebiet  
"Fahrzeugentwicklungszentrum", Klardorf**

**Begründung**

**Vorentwurf vom 12.02.2025**

**TB | MARKERT**  
Stadtplaner · Landschaftsarchitekten

**Auftraggeber:** Große Kreisstadt Schwandorf  
vertreten durch  
den Oberbürgermeister Andreas Feller

Spitalgarten 1  
92421 Schwandorf

**Planverfasser:** **TB | MARKERT**  
Stadtplaner · Landschaftsarchitekten

TB MARKERT Stadtplaner \* Landschaftsarchitekt PartG mbB

Alleinvertretungsberechtigte Partner:

Matthias Fleischhauer, Stadtplaner

Adrian Merdes, Stadtplaner

Rainer Brahm, Landschaftsarchitekt

Amtsgericht Nürnberg PR 286

USt-IdNr. DE315889497

Pillenreuther Str. 34  
90459 Nürnberg

info@tb-markert.de  
www.tb-markert.de

**Bearbeitung: CL, JE, AM**

**Planstand Vorentwurf vom 12.02.2025**

Nürnberg, \_\_\_\_\_  
**TB | MARKERT**

Schwandorf, \_\_\_\_\_  
**Große Kreisstadt Schwandorf**

---

Adrian Merdes

---

Oberbürgermeister Andreas Feller

## Inhaltsverzeichnis

A	Begründung .....	5
A.1	Anlass und Erfordernis .....	5
A.2	Ziele und Zwecke.....	5
A.3	Vorbemerkung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan.....	6
A.4	Kurzbeschreibung des Vorhabens .....	6
A.5	Verfahren.....	6
A.6	Ausgangssituation .....	8
A.6.1	Lage im Stadtgebiet und Eigentumsanteile .....	8
A.6.2	Städtebauliche Bestandsanalyse .....	8
A.7	Rechtliche und Planerische Rahmenbedingungen.....	11
A.7.1	Übergeordnete Planungen .....	11
A.7.2	Baurecht, Rechtsverbindlicher Bebauungsplan.....	16
A.7.3	Naturschutzrecht.....	16
A.7.4	Artenschutzrechtliche Prüfung .....	19
A.7.5	Wasserhaushalt .....	30
A.7.6	Immissionsschutz.....	31
A.7.7	Denkmalschutz .....	32
A.7.8	Kampfmittel und Altlasten .....	32
A.7.9	Fachplanungen und -gutachten.....	33
A.8	Planinhalt.....	33
A.8.1	Städtebauliche und grünordnerische Konzeption .....	33
A.8.2	Räumlicher Geltungsbereich.....	33
A.8.3	Art der baulichen Nutzung.....	33
A.8.4	Maß der baulichen Nutzung .....	34
A.8.5	Überbaubare Grundstücksflächen sowie Abstandsflächen.....	34
A.8.6	Stellplätze, Carports und Nebenanlagen .....	34
A.8.7	Abgrabungen und Aufschüttungen.....	35
A.8.8	Grünfläche .....	35
A.8.9	Naturschutzrechtliche Kompensation der Eingriffe .....	35
A.8.10	Grünordnung.....	43
A.8.11	Immissionsschutz.....	46
A.8.12	Gestaltungsvorschriften .....	47
A.8.13	Erschließung, Ver- und Entsorgung .....	47
A.8.14	Flächenbilanz.....	48
A.9	Anpassung an die Ziele der Raumordnung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB.....	48
A.10	Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes .....	50
A.10.1	Zusammenfassung .....	51
B	Rechtsgrundlagen.....	53
C	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis .....	53
D	Abkürzungsverzeichnis .....	55
E	Verzeichnis der Anlagen .....	55

Hinweis:

Zur besseren Lesbarkeit wird in diesem Text meist das generische Maskulinum verwendet. Die in dieser Arbeit verwendeten Personenbezeichnungen beziehen sich – sofern nicht anders kenntlich gemacht – auf alle Geschlechter.

## **A      Begründung**

### **A.1      Anlass und Erfordernis**

Die EDC European Excavator Design Center GmbH, kurz EDC GmbH ist eine 100%-ige deutsche Tochter des US-amerikanischen CATERPILLAR®-Konzerns. Die Firma stellt das weltweit einzige Entwicklungszentrum für CAT®-Mobilbagger der Serie M300 dar. In diesem werden Mobilbagger verschiedener Gewichtsklassen für den Weltmarkt vom ersten Entwurf bis zur Serienreife entwickelt, konstruiert, getestet und erprobt. Dazu gehören auch Bau und Erprobung von Prototypen. Vorserie und Serie laufen im Endmontagewerk in Frankreich von Band. Der Standort der EDC GmbH wurde zuletzt im Jahr 1997 von Untermarchenbach (Haag a.d. Amper) nach Wackersdorf verlegt. Dort hat das Unternehmen seitdem seinen Sitz im Innovationspark Wackersdorf auf dem ehemaligen Gelände der Wiederaufarbeitungsanlage Wackersdorf (WWA).

Der derzeitige Standort wird aus verschiedenen Gründen als suboptimal für die Anforderungen eines Fahrzeugentwicklungszentrums angesehen. Dazu gehört, dass es sich bei den aktuell bezogene Gebäuden um Bestandsgebäude der ehemals geplanten WWA handelt. Dementsprechend sind die Räumlichkeiten nicht auf den Betrieb eines Fahrzeugentwicklungszentrums ausgelegt. Insbesondere das Gelände bietet nur wenig Platz für Testarbeiten, wodurch deutliche Einschränkungen bei der Erprobung bestehen. Für bestimmte Tests ist es notwendig, auf alternative Standorte in der näheren und weiteren Umgebung auszuweichen. Dies wird, neben der Tatsache, dass die genutzten Gebäude von einem ehemaligen Joint-Venture-Partner und aktuellen Wettbewerber angemietet werden, als kontraproduktiv für die erforderliche Geheimhaltung eines Fahrzeugentwicklungszentrums angesehen.

Aus den genannten Gründen strebt die EDC GmbH eine Verlegung ihres Standortes auf eine geeignetere Fläche an. Dazu wurde das Gelände der ehemaligen Tongrube im Gemeindeteil Klardorf als geeignet identifiziert. Der Standort, der zur großen Kreisstadt Schwandorf gehört, bietet durch die Nähe zur Autobahnanschlussstelle Schwandorf Süd eine hervorragende Verkehrsanbindung und ist durch den teils dichten Bewuchs sehr gut gegen direkte Sicht geschützt. Er liegt also zentral und ist doch etwas abgelegen, wodurch er ideale Verhältnisse für ein Fahrzeugentwicklungszentrum bietet. Zudem befindet er sich nur etwa 14 Kilometer vom aktuellen Standort entfernt, sodass die bestehenden Mitarbeiter keine erheblichen Veränderungen ihrer Arbeitswege bewältigen müssen.

Für das Plangebiet existiert bisher kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Für die Planungsabsichten soll daher gemäß § 1 Abs. 3 BauGB ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Darüber hinaus ist die Aufstellung des Bebauungsplans nicht aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Stadt Schwandorf entwickelbar (siehe Kapitel A.7.1.2). Dadurch wird zusätzlich eine Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB erforderlich.

### **A.2      Ziele und Zwecke**

Über die Aufstellung des Bebauungsplans soll die Ansiedlung des neuen Fahrzeugentwicklungszentrums im Stadtgebiet von Schwandorf ermöglicht werden. Wie o.g. verfügt der geplante Standort aus Sicht der EDC GmbH über ideale Verhältnisse für ein Fahrzeugentwicklungszentrum. Über den Bebauungsplan soll eine geordnete städtebauliche Entwicklung der

Fläche sichergestellt werden. Dazu gehört vor allem die Berücksichtigung ökologischen Aspekte, die aufgrund der Standortwahl intensiv zu prüfen sind.

### **A.3 Vorbemerkung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan**

Da ein konkretes, angestrebtes Projekt eines Vorhabensträgers vorliegt, soll der Bebauungsplan als vorhabenbezogener Bebauungsplan gemäß § 12 BauGB aufgestellt werden. Die Vorteile des vorhabenbezogenen Bebauungsplans liegen in der präziseren Steuerung des Projekts durch den Durchführungsvertrag sowie den Vorhaben- und Erschließungsplan. Der Vorhaben- und Erschließungsplan wird dem Bebauungsplan beigelegt. Er verfügt über folgende Darstellungen des Vorhabens:

- Beschreibung des Vorhabens
- Lageplan (M 1:1.000)
- Ansichten des Gebäudes
- Perspektiven

Im Folgenden wird das Vorhaben kurz beschrieben. Für detaillierte Informationen wird auf die Beschreibung des Vorhabens als Teil des Vorhaben- und Erschließungsplans verwiesen.

### **A.4 Kurzbeschreibung des Vorhabens**

Der Hochbau im Geltungsbereiches beschränkt sich auf die den bereits bebauten Bereich im Süden des Geltungsbereichs (siehe A.6.2.1). Hier ist die Errichtung des Büro-, Werkstatt und Lagergebäudes geplant. Von diesem erstreckt sich in Richtung Norden das geplante Erprobungs- und Testgelände. Die erforderlichen Fahrflächen dieses Geländes orientieren sich an nationalen und internationalen Normen. Dabei wurde bei der Planung des Testgeländes besonders auf eine Kombination der zur Einhaltung der Normen notwendigen Elemente geachtet, um versiegelte Flächen zu minimieren. Zudem ist der Verlauf der Fahrflächen so geplant, dass er weitestgehend auf bereits vorhandenen Wegen angelegt wurde. Die übrigen Flächen des Geltungsbereiches sollen unberührt bleiben.

Das im Bebauungsplan enthaltende Vorhaben stellt eine Renn- oder Teststrecke für Kraftfahrzeuge als ständige Anlage gemäß Punkt 10.17.1 der 4 BImSchV dar. Daher ist ein Genehmigungsverfahren nach §10 BImSchG erforderlich. Das Verfahren soll nach Möglichkeit parallel zum Bauleitplanverfahren durchgeführt werden.

### **A.5 Verfahren**

Der Stadtrat der Stadt Schwandorf hat in seiner Sitzung am 12.02.2025 beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. XXIV Sondergebiet „Fahrzeugentwicklungszentrum“ aufzustellen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_ ortsüblich bekanntgemacht.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. XXIV Sondergebiet „Fahrzeugentwicklungszentrum“ in der Fassung vom \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_ hat in der Zeit vom \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_ stattgefunden.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB zum Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. XXIV

Sondergebiet „Fahrzeugentwicklungszentrum“ in der Fassung vom \_\_.\_\_.\_\_. hat parallel dazu in der Zeit vom \_\_.\_\_.\_\_. bis \_\_.\_\_.\_\_. stattgefunden.

Die förmliche Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. XXIV Sondergebiet „Fahrzeugentwicklungszentrum“ in der Fassung vom \_\_.\_\_.\_\_. hat in der Zeit vom \_\_.\_\_.\_\_. bis \_\_.\_\_.\_\_. stattgefunden.

Die förmliche Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB zum Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. XXIV Sondergebiet „Fahrzeugentwicklungszentrum“ in der Fassung vom \_\_.\_\_.\_\_. hat parallel dazu in der Zeit vom \_\_.\_\_.\_\_. bis \_\_.\_\_.\_\_. stattgefunden.

Die Stadt Schwandorf hat mit Beschluss des Stadtrates vom \_\_.\_\_.\_\_. den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. XXIV Sondergebiet „Fahrzeugentwicklungszentrum“ gemäß § 10 Abs. 1 BauGB in der Fassung vom \_\_.\_\_.\_\_. als Satzung beschlossen.

## A.6 Ausgangssituation

### A.6.1 Lage im Stadtgebiet und Eigentumsanteile

Das Plangebiet befindet sich im Südosten der Stadt Schwandorf. Der zur Stadt Schwandorf gehörende Gemeindeteil Klardorf befindet sich in Richtung Westen jenseits der Autobahn 93 in etwa einem Kilometer Entfernung. Ebenfalls in Richtung Westen, in etwa 500 m Entfernung befindet sich die Plewa wärme & energie GmbH, ein Gewerbebetrieb der Systeme zur Wärme- und Energieversorgung herstellt. In etwa 750 m in Richtung Osten, bereits auf dem Gebiet der Gemeinde Steinberg am See befindet sich ein Abbauunternehmen. Ansonsten ist die direkte Umgebung des Plangebietes weitestgehend geprägt durch Wald und verschiedene Gewässer, die ihren Ursprung in der ehemaligen Nutzung als Tongrubengelände haben. Zu diesen Gewässern gehören der östliche Lohenweiher im Nordwesten, der Irlsee im Nordosten sowie ein weiterer Weiher im Südosten des Plangebietes.

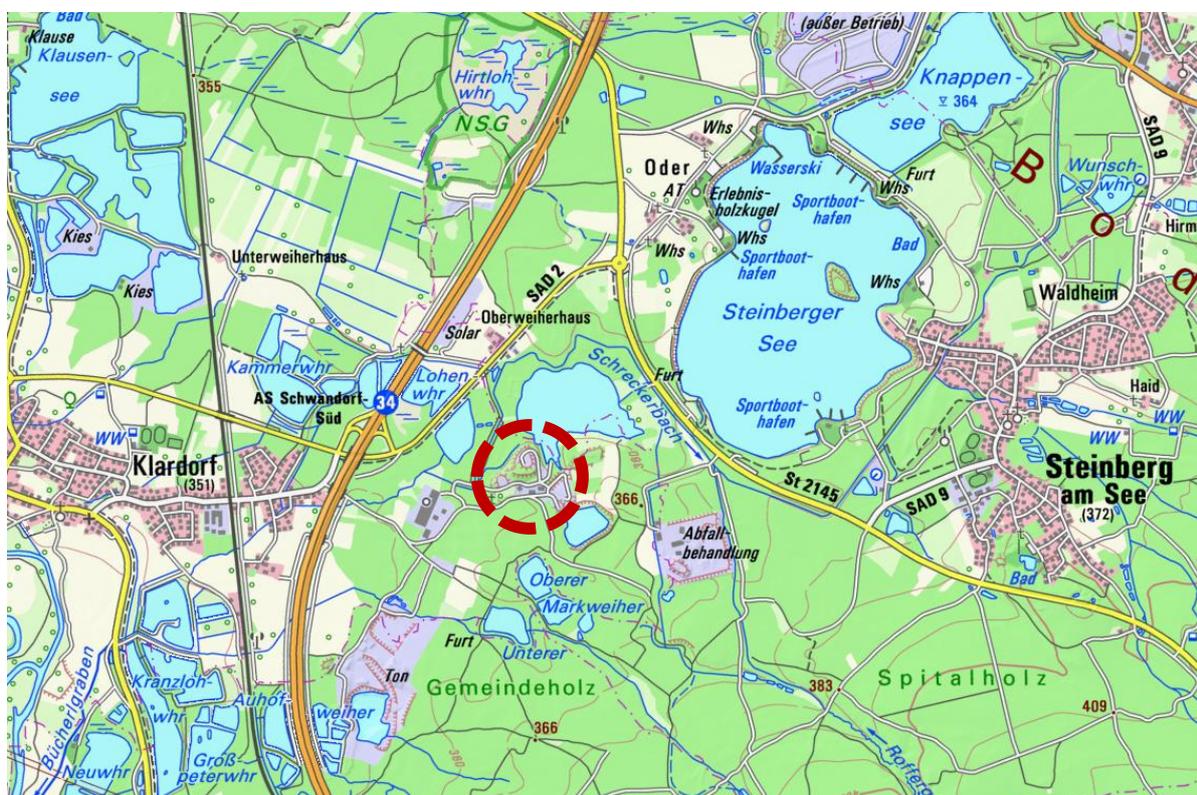


Abbildung 1: Topographische Karte mit Darstellung des Plangebietes – ohne Maßstab (Quelle: Bayer. Vermessungsverwaltung)

### A.6.2 Städtebauliche Bestandsanalyse

#### A.6.2.1 Nutzungen

Bei dem Gebiet handelt es sich um ein altes, aufgelassenes Tongrubengelände. In den folgenden Abbildungen ist ersichtlich, dass bereits im Jahr 1967 eine Aufschüttung des Geländes stattgefunden hat.

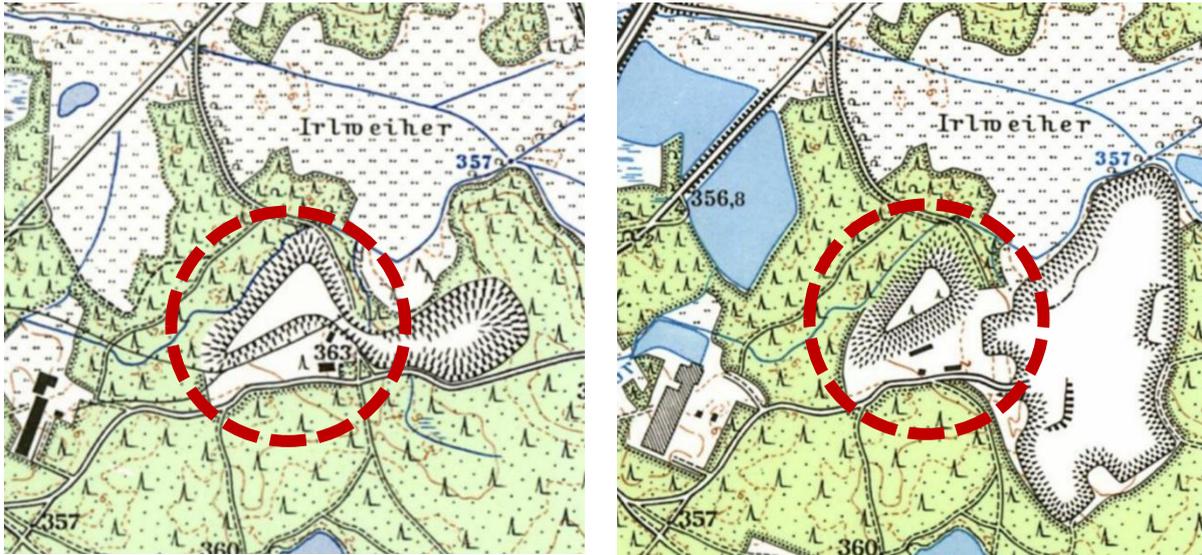


Abbildung 2: links: Topographische Karte aus dem Jahr 1967, rechts: Topographische Karte aus dem Jahr 1982 – jeweils ohne Maßstab (Quelle: Bayer. Landesvermessungsamt)

Das Gelände sowie die Bestandsgebäude werden aktuell durch von die Bayerischen Staatsforsten als Nassholz- sowie Hackschnitzzellager mit verschiedenen Lagerplätzen genutzt (siehe folgende Abbildung).



Abbildung 3: Luftbild des Geltungsbereichs mit Darstellung der bestehenden Nutzung als Nassholz- sowie Hackschnitzzellager mit verschiedenen Lagerplätzen - ohne Maßstab (Quelle: Bayer. Vermessungsverwaltung)

### A.6.2.2 Verkehrserschließung

Die Erschließung des Gebietes erfolgt über die Tongrubenstraße, die im Süden an die bereits bestehen Gebäude heranführt. Die Straße verläuft in Richtung Westen unter der Autobahn bis an den östlichen Rand des Gemeindeteils Klardorf. Von dort in Richtung Norden befindet sich der Anschluss an die Autobahn 93. Alternative Erschließungsmöglichkeiten sind über bestehende Schotterwege gegeben, die die umgrenzenden Waldflächen durchziehen.

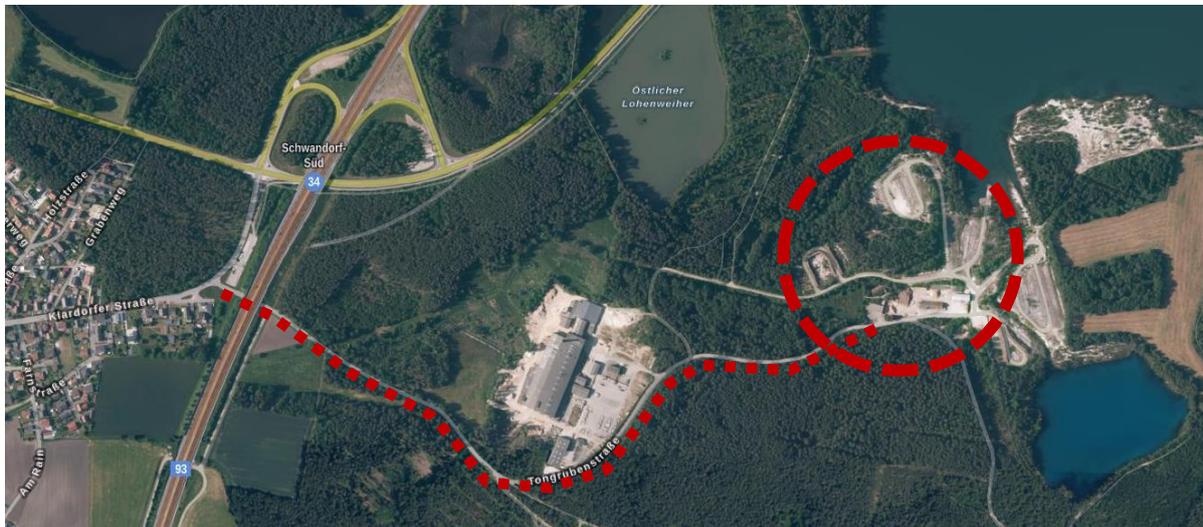


Abbildung 4: Verlauf der Tongrubenstraße mit Anschluss an die Autobahn - ohne Maßstab (Quelle: Bayer. Vermessungsverwaltung)

## A.7 Rechtliche und Planerische Rahmenbedingungen

### A.7.1 Übergeordnete Planungen

#### A.7.1.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern 2023 (LEP)

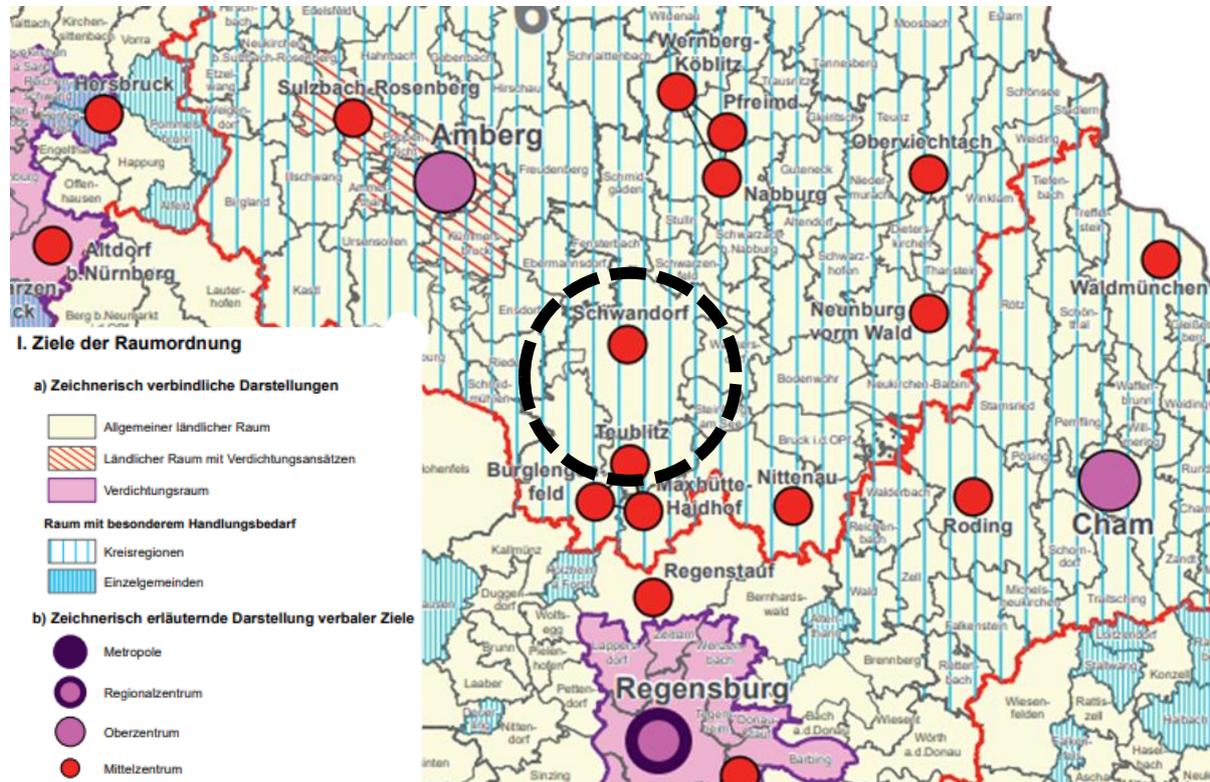


Abbildung 5: Ausschnitt aus der Strukturkarte des LEP Bayern, Stand 15.11.2022 – ohne Maßstab

Im LEP Bayern ist das Planungsgebiet im allgemeinen ländlichen Raum mit besonderem Handlungsbedarf dargestellt. Die Stadt Schwandorf wird als Mittelzentrum deklariert. Folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) des LEP sind für die Aufstellung des Bebauungsplans einschlägig:

#### ***Gleichwertigkeit und Nachhaltigkeit***

- In allen Teilräumen sind gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen mit möglichst hoher Qualität zu schaffen oder zu erhalten. Die Stärken und Potenziale der Teilräume sind weiterzuentwickeln. Alle überörtlich raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen haben zur Verwirklichung dieses Ziels beizutragen. [Z 1.1.1]
- Hierfür sollen insbesondere die Grundlagen für eine bedarfsgerechte Bereitstellung und Sicherung von Arbeitsplätzen, Wohnraum sowie Einrichtungen der Daseinsvorsorge und zur Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen, wo zur Sicherung der Versorgung erforderlich auch digital, geschaffen oder erhalten werden. [G 1.1.1]
- Die räumliche Entwicklung Bayerns in seiner Gesamtheit und in seinen Teilräumen ist nachhaltig zu gestalten. [Z 1.1.2]
- Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert und auf ein dem Prinzip der Nachhaltigkeit verpflichtetes Maß reduziert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen. [G. 1.1.3]

- Bei der Inanspruchnahme von Flächen sollen Mehrfachnutzungen, die eine nachhaltige und sparsame Flächennutzung ermöglichen, verfolgt werden. [G 1.1.3]

### **Demographischer Wandel**

- Hierzu sollen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die Möglichkeiten
  - zur Schaffung und zum Erhalt von dauerhaften und qualifizierten Arbeitsplätzen,
  - zur Sicherung der Versorgung mit Einrichtungen der Daseinsvorsorge,
  - zur Bewahrung und zum Ausbau eines attraktiven Wohn-, Arbeits- und Lebensumfelds insbesondere für Kinder, Jugendliche, Auszubildende, Studenten sowie für Familien und ältere Menschen genutzt werden. [G 1.2.1]

### **Wettbewerbsfähigkeit**

- Die räumliche Wettbewerbsfähigkeit Bayerns soll durch Schaffung bestmöglicher Standortqualitäten in wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Sicht in allen Teilräumen gestärkt werden. Dabei sollen im Wettbewerb um Unternehmen und Arbeitskräfte lagebedingte und wirtschaftsstrukturelle Defizite ausgeglichen, infrastrukturelle Nachteile abgebaut sowie vorhandene Stärken ausgebaut werden. [G 1.4.1]

### **Gebietskategorien**

- Teilräume mit wirtschaftsstrukturellen oder sozioökonomischen Nachteilen sowie Teilräume, in denen eine nachteilige Entwicklung zu befürchten ist, werden unabhängig von der Festlegung als Verdichtungsraum oder ländlicher Raum als Teilräume mit besonderem Handlungsbedarf festgelegt. [Z 2.2.3]
- Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass
  - er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiter entwickeln kann, die Daseinsvorsorge in Umfang und Qualität gesichert und die erforderliche Infrastruktur weiterentwickelt wird,
  - seine Bewohner mit allen zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Erreichbarkeit möglichst auch mit öffentlichen und nicht motorisierten Verkehrsmitteln versorgt sind,
  - er seine eigenständige, gewachsene Siedlungs-, Freiraum- und Wirtschaftsstruktur bewahren und weiterentwickeln kann und
  - er seine landschaftliche und kulturelle Vielfalt sichern kann. [G 2.2.5]
- Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des ländlichen Raums soll gestärkt und weiterentwickelt werden. Hierzu sollen
  - günstige Standortbedingungen für die Entwicklung, Ansiedlung und Neugründung von Unternehmen sowie Voraussetzungen für hochqualifizierte Arbeits- und Ausbildungsplätze geschaffen,
  - weitere Erwerbsmöglichkeiten, wie ökologisch orientierte dezentrale Energiebereitstellung und Verarbeitung regionaler Rohstoffe in Bau und Produktion, erschlossen,
  - die land- und forstwirtschaftliche Produktion erhalten,
  - Initiativen zur Vermarktung regionaler Produkte aus Land- und Forstwirtschaft sowie Handwerk ausgebaut und

- insbesondere regionaltypisch oder kulturhistorisch ausgeprägte Formen von Tourismus und Erholung gestärkt und ausgebaut werden. [G 2.2.5]
- Flächen- und energiesparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden. [G 3.1.1]
- Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen. Ausnahmen sind zulässig, wenn
  - [...]
  - ein großflächiger produzierender Betrieb mit einer Mindestgröße von 3 ha aus Grün-den der Ortsbildgestaltung nicht angebunden werden kann
  - von Anlagen, die im Rahmen von produzierenden Gewerbebetrieben errichtet und betrieben werden sollen, schädliche Umwelteinwirkungen, insbesondere durch Luftverunreinigungen oder Lärm einschließlich Verkehrslärm, auf dem Wohnen dienende Gebiete ausgehen würden,
  - [...] [Z 3.3]
- Die Standortvoraussetzungen für die bayerische Wirtschaft, insbesondere für die leistungsfähigen kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie für die Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe, sollen erhalten und verbessert werden [G 5.1]

Inwiefern die Planung den Zielen der Raumordnung entspricht wird im Anschluss an die Plannhalte im Kapitel A.9 darlegt. Insbesondere eine Begründung zur Ausnahme vom Anbindegebot wird dort dargelegt.

## Regionalplan Oberpfalz-Nord (6)

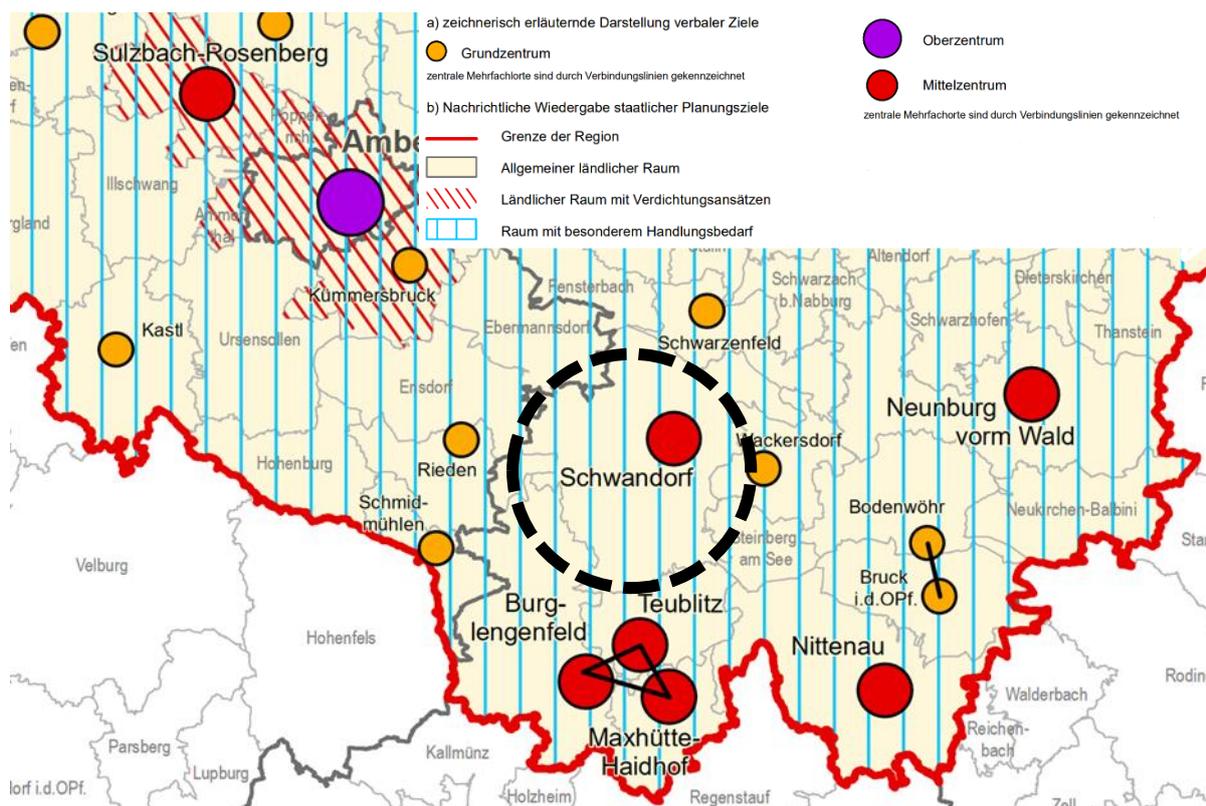


Abbildung 6: Ausschnitt Karte 1 „Raumstruktur“, Regionalplan Region Oberpfalz-Nord, Stand 2022 – ohne Maßstab

Der zu berücksichtigende Regionalplan der Region Oberpfalz Nord vom 01. Februar 1989 mit seinen verbindlichen Änderungen (letzte Änderung: 27. Änderung in Kraft seit 01.06.2018), stellt das Stadtgebiet Schwandorf als Mittelzentrum dar.

Folgende Ziele und Grundsätze des Regionalplans sind für die vorliegende Planung relevant:

### **AI Übergeordnetes Leitbild der Gleichwertigkeit und Nachhaltigkeit**

- Die Weiterentwicklung der Region und ihrer Teilräume soll so ausgerichtet werden, dass ihre Stärken und somit die positiven Standortfaktoren gesichert und ausgebaut sowie Entwicklungshemmnisse abgebaut werden. Die dafür benötigten Flächen für Arbeiten, Wohnen, Infrastruktur, Freizeit und geschützte Freiräume sollen jeweils in angemessenem und bedarfsgerechtem Umfang zur Verfügung stehen und im Sinne einer vorausschauenden, nachhaltigen und regional abgestimmten Entwicklung möglichst optimal genutzt und kombiniert werden, so dass gegenseitige wesentliche negative Beeinträchtigungen möglichst vermieden werden. [G 1.2]
- Bei Konflikten zwischen Raumnutzungsansprüchen und ökologischer Belastbarkeit ist den ökologischen Belangen Vorrang einzuräumen, wenn eine wesentliche und langfristige Beeinträchtigung der natürlichen Lebensgrundlagen droht. [Z 1.3]
- In der Region sollen die Voraussetzungen für eine nachhaltige Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen sowie für eine Stabilisierung und Verbesserung der ökologischen Situation und der Umweltbedingungen geschaffen werden. [G 3.1]

## BIV Wirtschaft

- Im Standortwettbewerb um Investitionen, Innovationen und Fachkräfte soll die Region Oberpfalz-Nord als leistungsfähiger Wirtschaftsraum und attraktiver Lebens- und Arbeitsstandort gestärkt und weiterentwickelt werden. [G 1.1]
- Die dezentrale regionale Wirtschaftsstruktur mit einer gesunden Mischung aus Großunternehmen und leistungsfähigen, mittelständischen Betrieben sowie einem breiten Branchenspektrum soll erhalten und weiterentwickelt werden. [G 1.2]
- Es soll darauf hingewirkt werden, dass die bestehenden Arbeitsplätze in der Region gesichert werden. Zudem sollen zusätzliche, möglichst wohnortnahe Arbeitsplätze durch Ansiedlung neuer Betriebe und insbesondere durch Stärkung bereits ansässiger Betriebe geschaffen werden. [G 1.3]
- Die Entwicklungsmöglichkeiten bereits ansässiger Wirtschaftsbetriebe sind auch durch die Instrumente der Bauleitplanung sowie durch die Bereitstellung der erforderlichen Infrastrukturausstattung zu sichern. [Z 1.4]

Ursprünglich lag der Geltungsbereich des Bebauungsplan im Vorranggebiet „t15 – Vorranggebiet Bodenschätze – Ton, westlich Steinberg“. Mit 30. Änderung des Regionalplans, die am 01.09.2024 in Kraft getreten ist, wurde das Gebiet als Vorranggebiet entlassen.

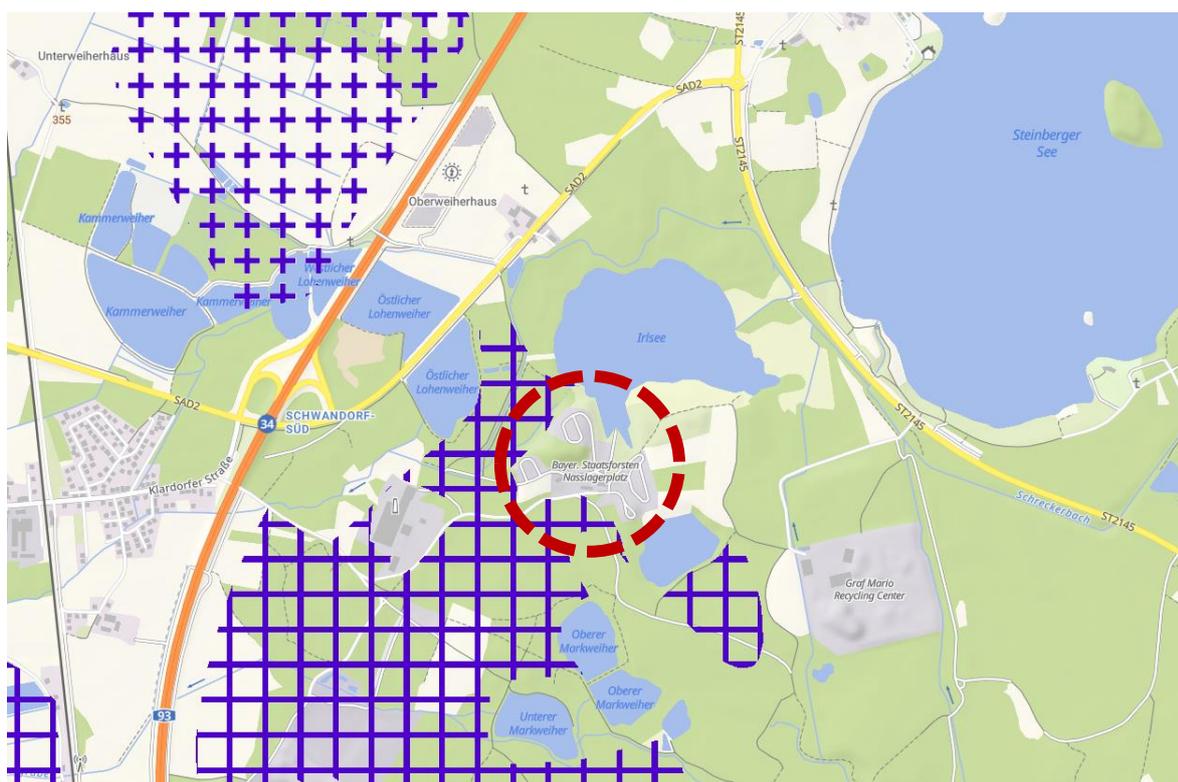


Abbildung 7: Darstellung des Geltungsbereichs sowie der Vorranggebiete(Gitterschraffur) und Vorbehaltsgebiete (Kreuzschraffur) für Bodenschätze - ohne Maßstab (Quelle: Bayer. Vermessungsverwaltung)

### A.7.1.2 Wirksamer Flächennutzungsplan

Die Stadt Schwandorf verfügt über einen rechtsgültigen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2010. Der Geltungsbereich wird dort als Waldfläche dargestellt. Ein kleinerer Bereich im Südwesten des Geltungsbereichs wird als Landschafts- und ortsrandprägende Grünfläche dargestellt. Der Großteil der Fläche ist zudem mit einer gezackten Linie umgeben, die die Darstellung für „Flächen für Abgrabungen oder die Gewinnung von Bodenschätzen“ kennzeichnet.

Die Darstellung des Bebauungsplans als Sondergebiet ist nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelbar. Für die Aufstellung des Bebauungsplans ist daher eine Anpassung der Darstellungen des Flächennutzungsplans notwendig. Der Flächennutzungsplan wird entsprechend im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

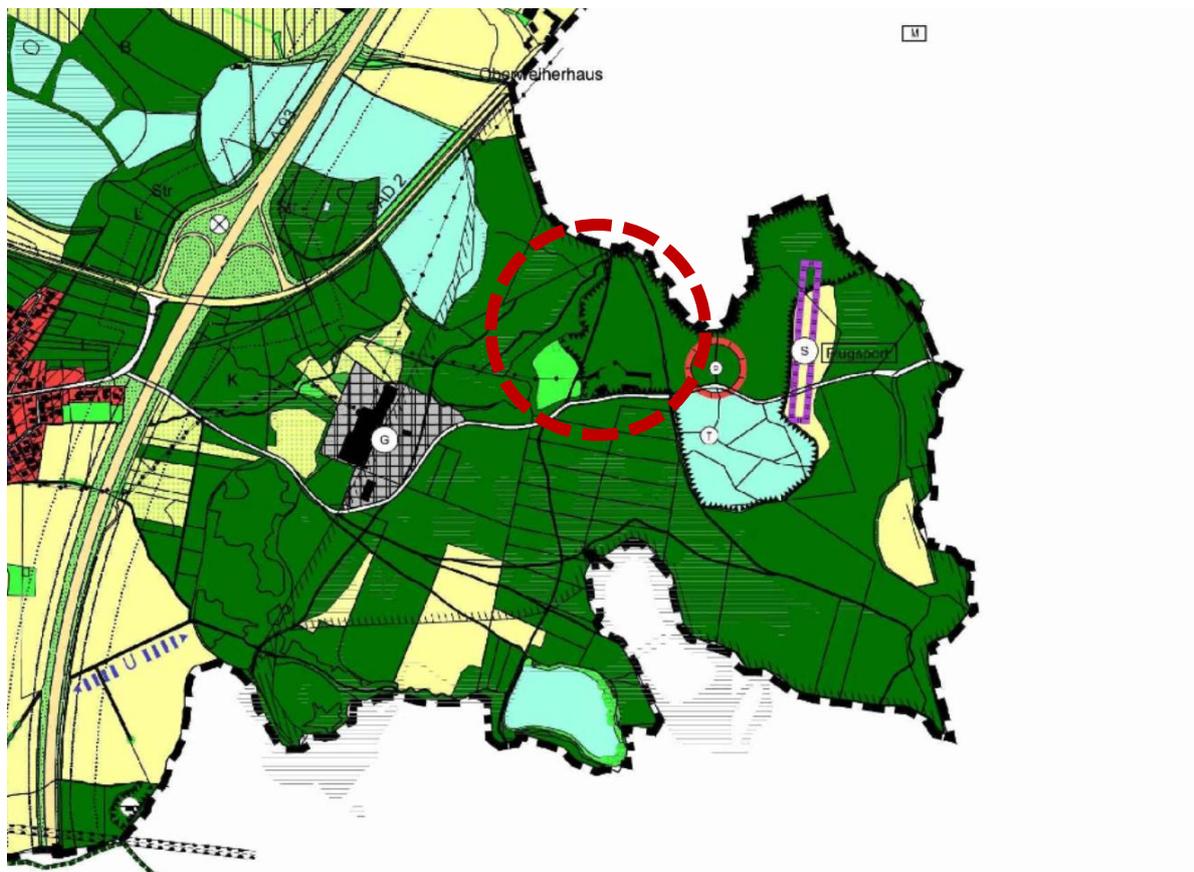


Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Schwandorf, Stand 2010 – ohne Maßstab

### A.7.2 Baurecht, Rechtsverbindlicher Bebauungsplan

Es besteht bislang kein Bebauungsplan für die Fläche. Die Fläche ist nach § 35 BauGB als Außenbereich zu bewerten. Für die Umsetzung des Vorhabens ist ein Bebauungsplan aufzustellen.

### A.7.3 Naturschutzrecht

Schutzgebiete im Sinne der §§ 23-29 BNatSchG sind innerhalb des Untersuchungsraums nicht ausgewiesen.

Das Landschaftsschutzgebiet „Katzdorfer Weihergruppe“ (LSG-00119.01) liegt ca. 1,6 km südwestlich des UR.

Etwa 2,2 km südwestsüdlich beginnt der große Naturpark „Oberer Bayerischer Wald“ (NP-00007) mit dem gleichnamigen Landschaftsschutzgebiet (LSG-00579.02).

Zirka 1,8 km nördlich befindet sich das FFH-Gebiet „Charlottenhofer Weihergebiet, Hirtlohwaiher und Langwiedeteiche“ (ID-Code Bayern) 6639-372.03.

Alle Schutzgebiete liegen mehr als 1,5 km entfernt, ebenso ist die Flächenversiegelung bzw. die Beseitigung von Biotopstrukturen durch das Bauvorhaben als gering einzustufen, so dass keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die angrenzenden Schutzgebiete zu erwarten sind.

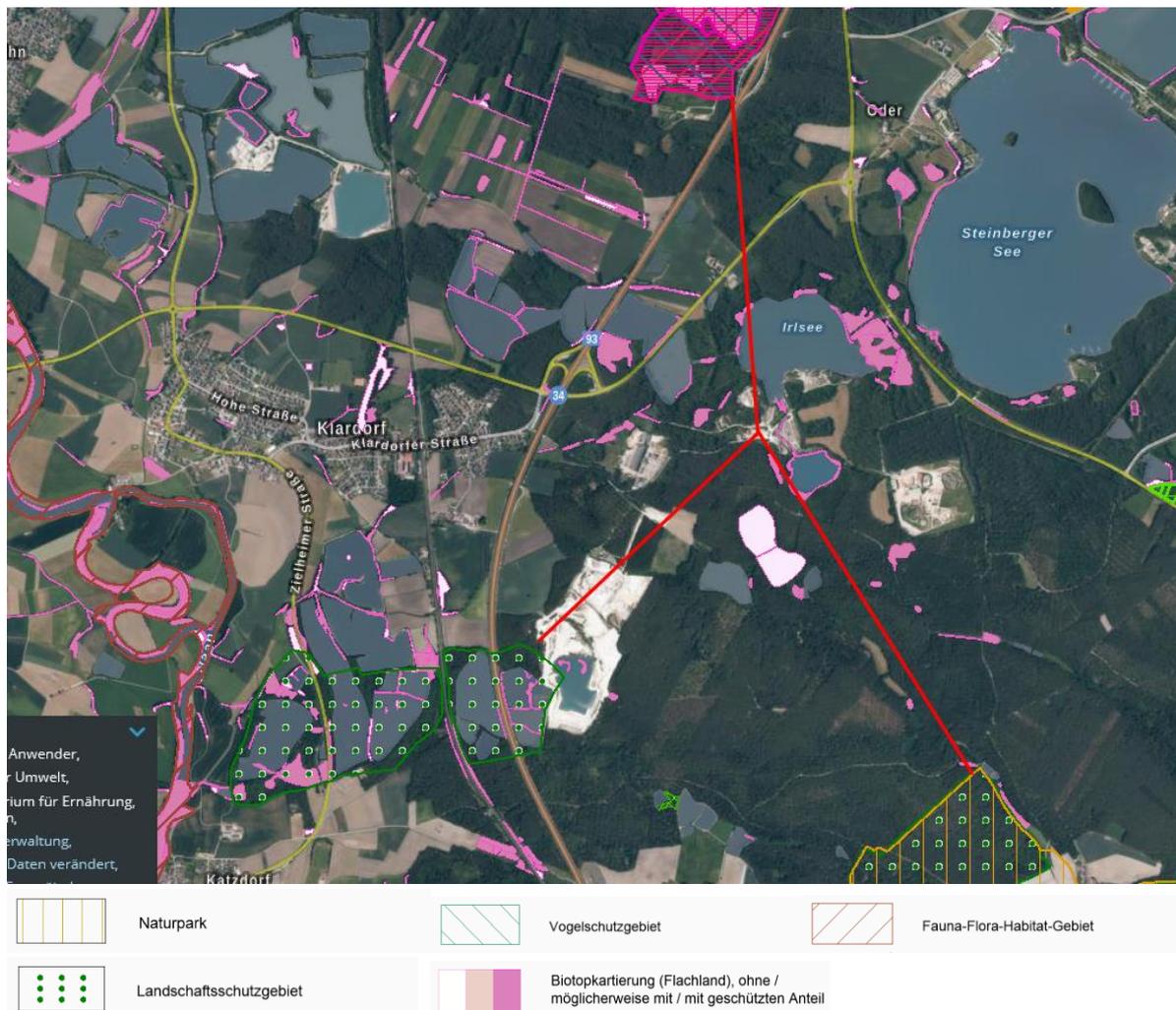


Abbildung 9: Ausschnitt aus dem BayernAtlas Schutzgebiete im Umkreis des Vorhabens – ohne Maßstab (Quelle: Bayer. Vermessungsverwaltung)

Innerhalb des UR befinden sich kein amtlich kartiertes Biotop, es grenzen jedoch mehrere teilweise gesetzlich geschützten amtlich kartierte (§ 30 BNatSchG) Biotope unmittelbar an den Geltungsbereich an. Zusätzlich hat ÖKON im Jahr 2019 mehrere Bereiche kartiert, wo geschützte Arten nach § 30 BNatSchG vorkommen.

Die nachfolgende Beschreibung stammt aus der amtlichen Biotopkartierung aus dem Jahr 2014:

---

**Biotophaupt Nr. 6738-1119****Teilflächen 8 und 9**

Im Nordosten grenzt ein Teil der Teilfläche 9 des gesetzlich geschützten Biotops „Gehölze und Röhrichte am Kranzlohgraben und Schreckerbach am südöstlichen und östlichen Ortsrand von Klardorf“ (6738-1119) am UR an. Die Teilflächen beinhalten die fortgeschrittene Verlandung eines Teiches. Schilf und Rohr-Glanzgrasprägen die Flächen, in denen die Wasserflächen fast vollständig überwachsen sind. Teilfläche liegt wenige Meter weiter Westlich der Teilfläche 9. Die beiden Teilflächen sind durch einen steilen, hohen Damm getrennt. In Teilfläche 8 säumt eine mittelalte Baumreihe aus Erle und Birke einen Graben. An den Seiten der Biotope kommen Gehölze (Erlen) auf. Vor allem in Teilfläche 9 liegt an Wildschweinsuhlen der Boden offen.

**Biotophaupt Nr. 6738-1129****Teilflächen 1**

Abbausee mit durchgehender Verlandung aus Flatter-Binsen. Am Ostufer wächst kleinflächig das Schilf. Vorgelagert ist eine Unterwasservegetation aus Rasen-Binse. Im Binsenröhricht stehen örtlich abgestorbene Bäume. Stellenweise ist Gehölzaufwuchs aus Grauweide und Hängebirke vorhanden.

**Teilfläche 2**

Ein bis 4 Meter breiter Graben mit steilen, offenliegenden oder mit Gehölzen bestandenen Böschungen ist auf der Sohle von einem 2 bis 3 Meter breiten Bestand an Flatterbinse mit Vorkommen von Sumpf-Straußgras umgeben. Im Wasser siedelt spärlich die Rasenbinse. Im Oberlauf ist das Bachbett völlig zugewachsen, partiell mit Schilf.

**Teilflächen 3 und (4):**

Verlandungsvegetation aus Flatterbinsen, Schilf und Rasen-Binsen in kleinen Buchten am Irlsee.

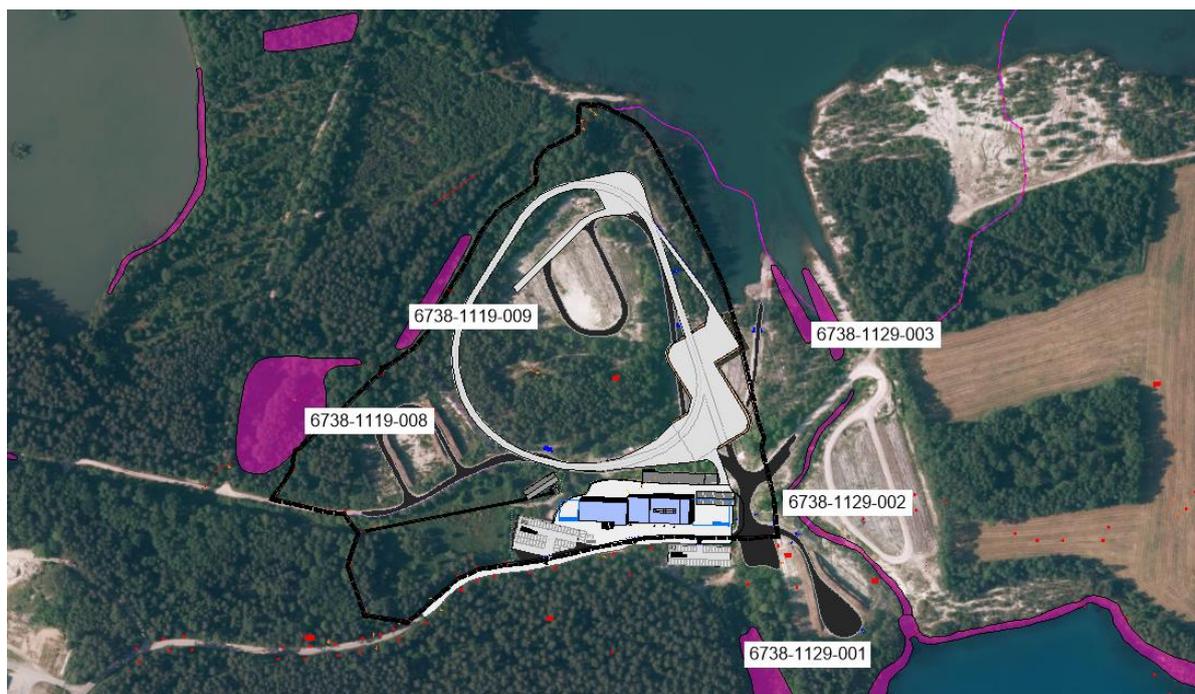


Abbildung 10: Amtlich kartierte Biotope im Nahbereich des UR – ohne Maßstab (Quelle: Bayer. Vermessungsverwaltung)

#### A.7.4 Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Prüfung des speziellen Artenschutzes ist nach §§ 44 und § 67 BNatSchG Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Zulassung eines Vorhabens. Sie hat das Ziel, die artenschutzrechtlichen Verbotsbestände bezüglich der gemeinschaftlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, zu ermitteln und darzustellen.

Im Rahmen der Bauleitplanung ist zu prüfen, ob die Durchführung des Bebauungsplanes nur unter Verletzung artenschutzrechtlicher Vorschriften möglich wäre. In diesem Fall wäre der Plan nicht vollzugsfähig und damit nicht erforderlich im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB.

Vor diesem Hintergrund wurde im Jahr 2019 eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durch das Büro Gewässerbiologie und Umweltplanung mbH (ÖKON) durchgeführt. Aufgrund des Alters der saP (>5 Jahre) sowie mehrerer Nachforderungen durch die Untere Naturschutzbehörde ist eine Aktualisierung der saP im Jahr 2025 erforderlich.

In diesem Dokument wird mit der saP und dem Umweltbericht 2019 gearbeitet, wobei davon ausgegangen wird, dass sich die Änderungen durch die aktualisierte saP sich in Grenzen halten werden, da sich die Bewirtschaftung der Flächen in den letzten Jahren nicht wesentlich geändert hat. Es ist davon auszugehen, dass einige Bereiche etwas dichter bewachsen sind und einige Biotop- und Nutzungstypen etwas größer oder kleiner geworden sind. An der allgemeinen Artausstattung wird sich voraussichtlich nicht viel geändert haben.

Das Büro ÖKON hat bereits einen Maßnahmenplan erstellt (Anlage 5 Umweltbericht Maßnahmen 20211018), die Planung der Teststrecke hat sich im Vergleich zu 2019 geändert, weshalb der Plan nochmal an die konkrete Planung angepasst wurde (siehe hierfür 1596 - Maßnahmenplan)

#### **A.7.4.1 CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures)**

Als CEF-Maßnahme (continuous ecological functionality-measures, werden im Bereich der Eingriffsregelung Maßnahmen des Artenschutzes verstanden. Die gesetzliche Grundlage in Deutschland ergibt sich aus § 44 Abs. 5 i. V. m. § 15 Bundesnaturschutzgesetz (Eingriffsregelung). Entscheidendes Kriterium ist, dass sie vor einem Eingriff in direkter funktionaler Beziehung durchgeführt wird. Eine ökologisch-funktionale Kontinuität soll ohne zeitliche Lücke gewährleistet werden. Es handelt sich um eine zeitlich vorgezogene Ausgleichsmaßnahme. Über ein begleitendes Monitoring wird der Erfolg kontrolliert.

Es sind insgesamt drei CEF-Maßnahmen durchzuführen, um die dauerhafte ökologische Funktion der dort vorkommenden Arten zu gewährleisten:

##### **1 V<sub>CEF</sub> - Anbringen von künstlichen Quartieren für Vögel und Fledermäuse**

Die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen dienen dem kurz- bis mittelfristigen Erhalt von Nistmöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang.

Ersatzquartiere für Fledermäuse: Pro entfallenes Quartier müssen 5 Kästen angebracht werden, darunter auch mindestens ein Überwinterungskasten. Als entfallende Quartierbäume gelten sowohl zu rodende Habitatbäume als auch solche, die 20 m und weniger von der geplanten Trasse entfernt stehen. Alle Fledermaus-Kästen sollen mindestens 1 Jahr im Voraus zu den Ausholungsmaßnahmen im räumlich-funktionalen Zusammenhang zu den entfallenden Habitatbäumen angebracht werden. Dabei soll auf ausreichenden Abstand zur Teststrecke geachtet werden, so dass Störungen durch die hohe Geräuschkulisse der Anlage abgeschwächt werden. Eine Anbringung in entsprechend geeigneten, hohen und tragfähigen Bäumen ist notwendig. Der Anflug muss frei und von der dem Wetter abgewandten Seite her möglich sein. Die Quartiere müssen jährlich einmal während der Sommermonate kontrolliert und gereinigt werden. Die Höhe der Aufhängung ist den Produktinformationen zu entnehmen. Eine Mindesthöhe von 3 m zum Schutz vor Fraßfeinden ist einzuhalten. Die Quartierpflege ist mind. über 25 Jahre zu gewährleisten. Eine Abstimmung mit dem örtlichen Fledermausbetreuer wird empfohlen.

Nisthilfen für Vögel: Um das Angebot an Nistmöglichkeiten für die im Gebiet vorkommenden Höhlenbrüter im räumlich-funktionalen Zusammenhang auch während und nach der Umsetzung der Maßnahmen kontinuierlich zu sichern, sind Höhlen an entfallenen Habitatbäumen durch ausreichend viele künstliche Quartiere zu ersetzen (mind. 3 Stück pro entfallenem Quartier). Die Nistkästen müssen vor Beginn der Brutperiode, also vor März des betreffenden Jahres, im räumlich-funktionalen Zusammenhang zu den entfallenen Habitatbäumen angebracht werden. Dabei soll auf ausreichenden Abstand zur Teststrecke geachtet werden, so dass Störungen durch Bewegungen minimiert (verdeckte Sicht) und Störungen durch die hohe Geräuschkulisse der Anlage abgeschwächt werden. Eine Anbringung in entsprechend geeigneten, hohen und tragfähigen Bäumen ist notwendig. Der Anflug muss frei und von der dem Wetter abgewandten Seite her möglich sein. Jedes Quartier muss jährlich mindestens einmal im Herbst / Winter kontrolliert und gereinigt werden. Die Höhe der Aufhängung ist den Produktinformationen zu entnehmen. Eine Mindesthöhe von 3 m zum Schutz vor Fraßfeinden ist einzuhalten. Die Quartierpflege ist mind. über 10 Jahre zu gewährleisten.

##### **2 V<sub>CEF</sub> - Anlage und regelmäßige Pflege neuer Amphibiengewässer (v.a. Kreuzkröte)**

Die Kreuzkröte besiedelt offene Lebensräume auf trockenem, oft sandigem Untergrund. Sie benötigt als Larvalgewässer flache, sich schnell erwärmende Wasserstellen (max. bis 40°C), die idealerweise frei von pflanzlichem Bewuchs sind und zeitweilig austrocknen (Regenwassertümpel).

An geeigneter Stelle sollen, vor Durchführung der Vergrämuungsmaßnahme (2.6 V) nahe Amphibiengewässer Nr. 1, neue, für Kreuzkröten geeignete Ersatzgewässer angelegt werden, so dass diese als Alternative zu Gewässer Nr. 1 aufgesucht werden können. Bei der Anlage ist auf eine entsprechend geschützte Lage abseits von Fahrwegen zu achten.

Entwicklungsziel / Umsetzung: Anlage von mind. 5 Gewässern zwischen 5 und 20 m<sup>2</sup> Größe, möglichst aus anstehendem, verdichtetem Material, wie es auf dem Gelände vorkommt. Die Tümpel sind flach zu gestalten, mit fließenden Übergängen zu den tiefsten Bereichen mit max. 20 bis 30 cm Wasser-tiefe. Im Umfeld sollten Versteckstrukturen wie Ast- oder Steinhäufen angelegt werden (ähnlich wie für die Zauneidechse).

### **3 V<sub>CEF</sub> - Schaffung neuer Ersatzausgleichshabitats für Reptilien und Rohbodenbrüter**

Entwicklungsziel: Für den Wegfall besiedelter und potentiell gut geeigneter Habitatflächen v.a. der Zauneidechse, sollen neue Ersatzhabitats geschaffen werden. Auf den neuen Flächen ist für Zauneidechsen eine artgerechte, vielfältige Strukturausstattung zu gewährleisten, d. h. es ist auf gute Besonnung, zahlreiche Versteck- und Überwinterungsmöglichkeiten, Saumstrukturen und magere, lückige, blütenreiche Vegetation (Jagdhabitats zur Insektenjagd) zu achten. Trocken gelegene Freiflächen mit sandigem Untergrund müssen für die Eiablage bereitstehen.

Sachgemäß gepflegte Flächen dieser Art kommen gleichzeitig Boden brütenden Vogelarten mit Rohbodenbedarf, wie z. B. Heidelerche, Goldammer oder Steinschmätzer oder verschiedenen Insekten und Spinnen zu Gute.

Umsetzung: Die Einrichtung dieser Flächen muss dabei mindestens eine volle Vegetationsperiode vor der geplanten Umsiedlung der Zauneidechsen (vgl. Maßnahme 2.5 V) erfolgen. Vor Einrichtung der Flächen muss durch fachgerechte Kartierung ermittelt werden, ob die Flächen von der Zielart bereits besiedelt sind. Bei Besiedlung können zusätzliche Tiere nur angesiedelt werden, wenn sich das künftige Habitat noch zusätzlich aufwerten lässt. Hierzu ist die zuständige Behörde zu Rate zu ziehen.

Die neuen Flächen sind mindestens in gleicher Flächengröße bereitzustellen wie die entfallenden Habitatflächen (d. h. ca. 3.200 m<sup>2</sup>) und sollen in räumlich-funktionalem Zusammenhang stehen, d.h. räumlich durch für Reptilien geeignete Wanderkorridore in erwanderbarer Verbindung zu anderen nachweislichen Reptilienhabitats liegen. Die neu angelegten Flächen müssen durch regelmäßige Pflege in ihrer Funktionalität langfristig erhalten werden (vgl. Maßnahme 4.2 V bzw. Kapitel 7 Monitoring). Bei Einrichtung und Pflege der Fläche sind entsprechende Fachkräfte zu Rate zu ziehen.

Voraussichtlich ist die Lagerfläche West als CEF-Fläche geeignet (ca. 3.500 m<sup>2</sup>), da sie bisher kaum besiedelt war und wenige geeignete Habitatstrukturen aufweist. Vorhandene ältere Eidechsenhügel, die als Ausgleich der BaySF angelegt wurden, sind zu erhalten, bzw. ggf. zu optimieren oder zu ersetzen.

Die Lagerfläche West wird von den BaySF nicht offengehalten und wächst immer mehr zu, sodass hier eine dauerhafte Aufwertung und Pflege sinnvoll wäre.

Derzeit wäre eine händische Entbuschung des Südostteils der Fläche sinnvoll, da hier bereits zu viel Kiefernjungwuchs aufkommt. Die restliche Fläche muss mit geeigneten Versteckmöglichkeiten aufgewertet werden (mind. 6 Hügel, vgl. Abb. 2). Zur Orientierung ist die „Arbeitshilfe Zauneidechse“ (LfU, 2020) heranzuziehen. Auch wenn die Fläche nicht mehr als CEF-Maßnahme für die Zauneidechse geeignet sein sollte, weil sich inzwischen zu viele Tiere angesiedelt haben, ist sie vergleichbar als Ausgleichsfläche für das Schutzgut Arten und Lebensräume zu gestalten.

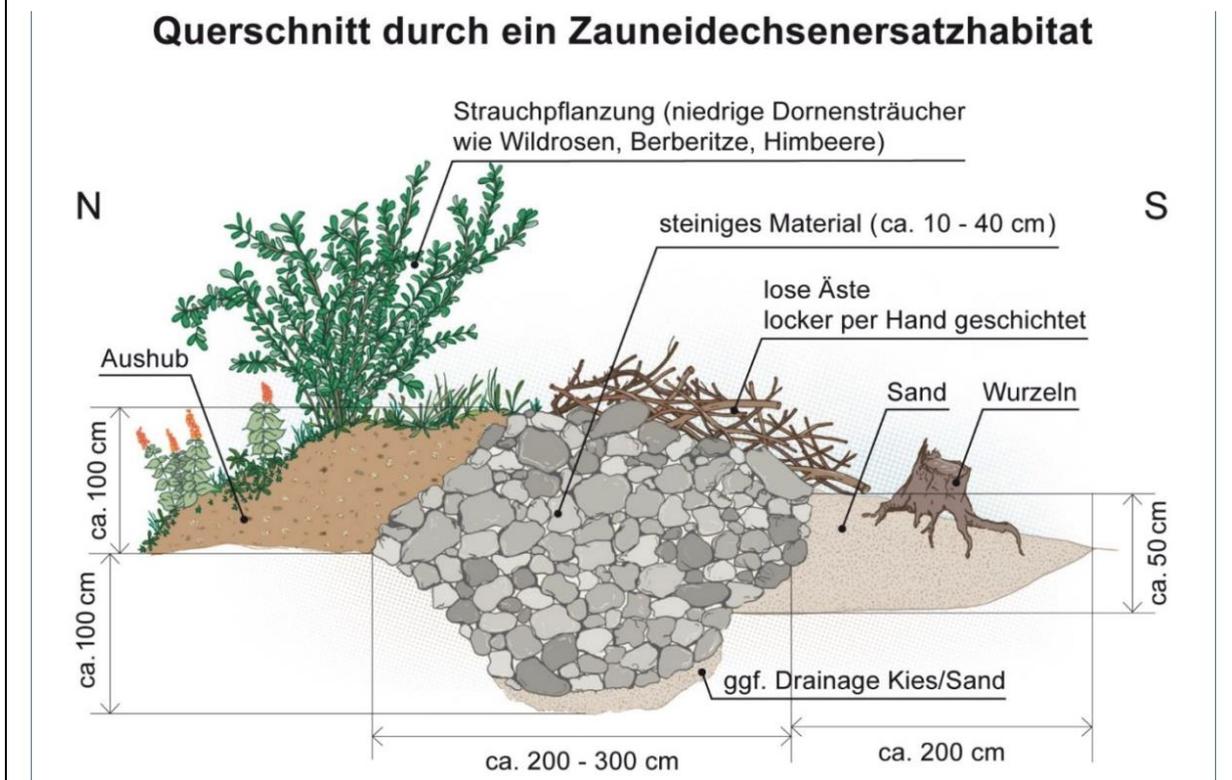


Abbildung 11: Prinzipskizze eines Ersatzhabitats mit Überwinterungsmöglichkeit, Totholz und Eiablagesubstrat (Quelle: Arbeitshilfe Zauneidechse, LfU 2020, nach einer Vorlage von Irene Wagensonner)

#### A.7.4.2 FCS-Maßnahmen (favorable conservation status-measures)

FCS-Maßnahmen sind Maßnahmen, die darauf abzielen, die im Projektgebiet vorkommenden Arten zu erhalten und einen günstigen Erhaltungszustand zu schaffen. Für das Vorhaben sind zahlreiche Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen. Die Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits im Jahr 2019 erarbeitet, die Detailplanung, insbesondere die konkrete Trassenführung, war zu diesem Zeitpunkt jedoch noch nicht abgeschlossen. Soweit sich bei den Vermeidungsmaßnahmen konkrete Angaben aus der derzeit vorliegenden Planung ergeben, sind diese jeweils am Ende in kursiver Schrift ergänzt:

Nr.	Langfassung – Erläuterung der Maßnahmen
1 V	Umweltbaubegleitung während der gesamten Baumaßnahme

	<p>Die Umweltbaubegleitung (UBB) kontrolliert die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen und kann im Fall von unerwartet auftretenden naturschutzfachlichen Konfliktsituationen geeignete Maßnahmen veranlassen. Maßnahmen, die den Fledermausschutz betreffen, sind von dem örtlichen Fledermausbetreuer mit der UBB abzustimmen.</p>
<b>2 V</b>	<b>Verhinderung möglicher baubedingter Tötungen von Arten</b>
<b>2.1 V</b>	<p><b>Fällung von Gehölzen in den Wintermonaten (ohne Wurzelstockentfernung) in Begleitung einer Fachkraft für Artenschutz</b></p> <p>Die Fällung und das oberflächliche Freimachen (Mahd, oberflächliche Entbuschung) sind außerhalb der Vogelbrutzeit und der Wochenstubenzeit von Fledermäusen durchzuführen. Als Zeitraum ist daher die Zeitspanne zwischen 01.10. und 28./29.02. zu wählen.</p> <p>Müssen potentielle Habitatbäume gefällt werden, ist unmittelbar vor Fällung von einem qualifizierten Fachgutachter zu prüfen, ob ein Besatz mit Fledermäusen, Eulen oder Säugetieren (Haselmaus) vorliegt. Auch Risse und Spalten können von Fledermäusen als Tagesverstecke genutzt werden.</p> <p>Bei den Arbeiten ist zeitgleich auf mögliche kugelförmige Winternester von Haselmäusen, die am Boden aus Grashalmen, Blättern und Moos errichtet werden, zu achten.</p> <p>Fällung innerhalb der Zone vom bestehenden Waldrand bis 20 m in den Wald hinein, dürfen nur per Hand oder mit dem Ausleger geeigneter Maschinen durchgeführt werden. Eine Befahrung der Zone mit Maschinen ist nicht erlaubt, da in dieser Zone mit überwinterten Amphibien und Reptilien gerechnet werden muss.</p> <p>Vorhandene Nistkästen im Eingriffsbereich bis auf 20 m Abstand zum Baufeld sind ebenfalls auf Besiedlung zu prüfen und im Umfeld an geeigneter Stelle außerhalb des Störungsbereiches anzubringen.</p> <p>Das weitere Vorgehen richtet sich nach den Ergebnissen folgender Untersuchungen und Beobachtungen: Bodennester der Haselmaus sind von der Fachkraft vorsichtig im Ganzen aufzunehmen und an geeigneter Stelle im Unterholz, weit außerhalb des Eingriffsbereichs, auszubringen. Aufgefundene überwinterte Fledermäuse müssen von der Fachkraft in künstliche Winterquartiere umgesetzt werden.</p> <hr/> <p><i>Stand jetzt, muss ein Biotopbaum gerodet werden. Dieser muss wie oben beschrieben, vor den Rodungsarbeiten durch eine qualifizierte UBB auf Besatz geprüft werden.</i></p>
<b>2.2 V</b>	<p><b>Kontrolle und Verschluss potentieller Spaltenquartiere im Bereich der Gebäude in Begleitung einer Fachkraft für Fledermausschutz</b></p> <p>Potentielle Winterquartiere sind im Vorfeld der Bauarbeiten, wenn kein Besatz durch Fledermäuse vorliegt, zu verschließen (bis spätestens Mitte September, je nach Witterung).</p> <p>Alternativ können diese unmittelbar vor dem Abriss von einem qualifizierten Fachgutachter auf Besatz geprüft werden. In diesem Fall sind künstliche Überwinterungsquartiere vorab an geeigneter Stelle anzubringen und die geborgenen Fledermäuse dorthin umzusetzen. Das weitere Vorgehen richtet sich nach den Ergebnissen dieser Untersuchung. Der Verschluss der Quartiere im Vorfeld ist jedoch zu bevorzugen, da die Maßnahme weniger Stress für die Tiere sowie weniger Aufwand bedeutet.</p>
<b>2.3 V</b>	<b>Zeitlich abgestimmte Entfernung von Wurzelstöcken</b>

	<p>Wurzelstöcke dürfen nur dann entfernt werden, wenn das Vergrämen, Absammeln und Umsiedeln der ansässigen Reptilien und Amphibien aus diesen Bereichen abgeschlossen ist. Dies ist i.d.R. zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02. des Folgejahres möglich. Sollten alle Zauneidechsen / Amphibien schon früher abgesammelt sein, kann schon eher begonnen werden.</p> <p>In Bereichen ohne Reptilienzaun sollten die Arbeiten vor der Winterruhe, d.h. im August / September durchgeführt werden, damit die Tiere noch mobil sind.</p>
<p><b>2.4 V</b></p>	<p><b>Errichten eines Reptilienzauns an der Lagerfläche West sowie im Bereich der Teststrecke (im Osten)</b></p> <p>Reptilienzäune sollen vor Ende der Winterruhe, d.h. vor dem 15. Februar, bereits installiert werden (Lage siehe 1596 Maßnahmenplan). Ist dies nicht möglich, muss der Zaun mindestens 12 Wochen vor Baubeginn angebracht werden, sodass hinreichend Möglichkeit zur Absammlung von Tieren besteht. Die Bauphase darf in diesen Bereichen nicht in der Winterruhe (Ende September bis Ende Februar) erfolgen, da die Tiere sonst nicht abgesammelt werden können.</p> <p>Bei der Installation des Zaunes ist auf eine geeignete Materialwahl (glattes, witterungsbeständiges Material ohne Gewebestruktur, mind. 50 cm hoch) sowie auf korrekte Aufstellung zu achten: Der Zaun soll mit 45° Neigung hin zum besiedelten Gebiet errichtet werden, d.h. hin zum Lagerplatz West bzw. hin zum Irlsee, so dass Tiere von der zu bebauenden Fläche her selbstständig über den Zaun Richtung Schutzzone abwandern können. Durch Aufschüttung von Material auf den umgeschlagenen unteren Zaurand soll die Dichtigkeit des Zauns zum Boden hergestellt werden. Die Zaunenden sind abzuspannen, damit der Zaun nicht durchhängt.</p> <p>Die Schutzzäune sind von einer fachlich eingewiesenen Person oder der UBB mindestens wöchentlich während der gesamten Bauphase im betroffenen Abschnitt zu kontrollieren. Löcher, Unterlöcherung, Durchhänger o. ä. Mängel müssen unverzüglich ausgebessert werden. Tiere, die auf der Bauseite gesichtet werden, sollen von der UBB auf die andere Seite in die Schutzzone vorsichtig überführt werden.</p> <p>Der Zaun muss durch händisches Mähen auf beiden Seiten vegetationsfrei gehalten werden. Dabei ist auf der Seite der Schutzzone mit besonderer Vorsicht vorzugehen, um keine Tiere zu verletzen (kleine Jungtiere werden leicht übersehen!).</p> <p>Die Umzäunung ist solange aufrechtzuerhalten, bis sämtliche Erdarbeiten inklusive Anpflanzungen sowie die Einrichtung der Teststrecke in diesem Abschnitt abgeschlossen sind.</p>
<p><b>2.5 V</b></p>	<p><b>Wiederholtes Absammeln und Umsiedeln von Zauneidechsen durch Fachkräfte</b></p> <p>Vor Beginn der Baumaßnahme sollen Reptilien mehrmals abgesammelt und umgesetzt werden.</p> <p>Das Absammeln soll im Eingriffsbereich des geplanten Streckenverlaufs entlang Lager West sowie entlang der gesamten Teststrecke im östlichen Streckenbereich erfolgen (vgl. Maßnahmenplan). Diese Areale sind durch Reptilienzäune zu umgrenzen (vgl. Maßnahme 2.4 V).</p> <p>Als Mindestanforderung sollen jeweils 12 Durchgänge und 3 Nullkontrollen analog zur aktuellen saP Arbeitshilfe „Zauneidechse“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (2020) erfolgen. Das Absammeln soll sowohl im Frühjahr als auch im Herbst erfolgen, sofern eine Eiablage nicht auszuschließen ist (siehe Arbeitshilfe). Die abzusammelnden Flächen sind im Maßnahmenplan zum Umweltbericht dargestellt.</p> <p>Das Aussetzen der eingesammelten Tiere hat – je nach Entwicklungszustand der neu anzulegenden Ausgleichsfläche (vgl. Maßnahme 3 VCEF) - auf dieser, oder in den geschützten Bereichen des</p>

	Lagerplatzes West und der angrenzenden Wiese zu erfolgen. Die genaue Vorgehensweise muss jedoch abschließend mit den zuständigen Behörden abgestimmt werden.
<b>2.6 V</b>	<p><b>Temporäre Vergrämung von Kreuzkröten am bekannten Laichgewässer während der Bauphase</b></p> <p>Das aktuell von Kreuzkröten besiedelte Gewässer Nr. 1 (vgl. Kartierbericht ÖKON 2019) soll vor und während der Bauphase derart umgestaltet werden, dass es seine Attraktivität als Laich- und Larvalgewässer verliert. Hierzu ist das Gewässer unter Anleitung der UBB entweder fachgerecht so zu verschatten (z. B. Reisighaufen) oder durch eine dauerhafte Umzäunung mittels Amphibienzaun vor Zuwanderung von Amphibien zu schützen. Die Funktionsfähigkeit des Zauns ist dauerhaft zu kontrollieren (vgl. 2.4 V). Von einer temporären Verfüllung des Tümpels ist zunächst abzusehen, da unklar ist, in wie weit dieses Gewässer von wertvollen Insektenarten - etwa den saP-relevanten Moosjungferarten - oder anderen schützenswerten Tierarten genutzt wird.</p> <p>Nach Abschluss sämtlicher Bauarbeiten ist die Vergrämuungsmaßnahme vorsichtig zurückzubauen und das Gewässer durch eine Fachkraft auf seine Funktionalität als geeignetes Gewässer für Kreuzkröten zu prüfen und ggf. pflegerisch zu gestalten.</p>
<b>2.7 V</b>	<p><b>Gebäudeabriss außerhalb der Vogelbrutsaison</b></p> <p>Um an und in Gebäuden brütende Vogelarten zu schützen, sollen die Bestandsgebäude außerhalb der Vogelbrutsaison abgerissen werden. Für den Abriss ist daher der Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02 des Folgejahres zu wählen. Alternativ können die Gebäude durch eine Fachkraft für Artenschutz im Vorfeld der Abrissarbeiten auf Nester / Bruten kontrolliert werden.</p>
<b>2.8 V</b>	<p><b>Vermeidung von Fahrrinnen, Pfützenbildung und künstlichen Erdhügeln</b></p> <p>Einige Amphibienarten, wie z.B. Gelbbauchunken, Wechsel- und Kreuzkröten, bevorzugen temporäre Kleinstgewässer zum Ablaichen. Dies können wassergefüllte Fahrspuren und Senken auf Baustellen sein. Um im Wirkraum des Bauprojektes keine derartigen Lebensräume zu initiieren, soll daher vermieden werden, dass auf weichem Untergrund durch schweres Gerät und Fahrzeuge derartige Strukturen entstehen. Lässt sich dies nicht vermeiden, müssen diese umgehend verfüllt werden.</p> <p>Darüber hinaus ist zu vermeiden, Aushubmaterial, das später abtransportiert werden soll, zwischenzeitlich im Vorhabensgebiet zu lagern. Derartige Aufschüttungen werden relativ schnell von Mäusen und anderen Nagern mit Wohnhöhlen durchzogen. Einige Amphibienarten (wie z.B. die Wechselkröte) nutzen solch frisch angelegte Erdaufschüttungen als Versteck und laufen beim Entfernen des Materials Gefahr, verletzt oder getötet zu werden.</p>
<b>2.9 V</b>	<p><b>Räumung des Baufeldes / Entfernen von Habitatstrukturen wie Stein- und Asthaufen</b></p> <p>Potentielle Verstecke für Amphibien und Reptilien sind – je nach Witterung – im August oder spätestens Anfang September in Zusammenarbeit mit der UBB zu entfernen, so lange die Tiere noch mobil und nicht im Winterschlaf sind. Dies gilt für die Bereiche außerhalb der Schutzzäune.</p>
<b>3 V</b>	<b>Verhinderung der Zerstörung oder Beeinträchtigung von Gewässerlebensräumen</b>
<b>3.1 V</b>	<b>Erhalt und Pflege bekannter Larval- und Laichgewässer sowie vorhandener Kleingewässer und umgebender Strukturen</b>

	<p>Bestehende, nachgewiesene Larval- und Laichgewässer dürfen nicht verbaut werden. Zusätzlich sollen diese Gewässer regelmäßig vor Beschattung durch Verbuschung geschützt werden, so dass eine tages-periodische (Teil-) Besonnung erhalten bleibt.</p>
<b>3.2 V</b>	<p><b>Anlage von Pufferstreifen um bekannte Larval- und Laichgewässer</b></p> <p>Um bestehende Larvalgewässer sollen mindestens 5 m breite, ungenutzte Pufferstreifen angelegt und eingehalten werden. Während der Bauzeit sollten diese Bereiche mit Bauzäunen geschützt werden.</p> <hr/> <p><i>Nach dem Stand der aktuellen Planung, können nicht alle Amphibiengewässer erhalten bleiben. Gemäß der Karte „Entwurf Vermeidungsmaßnahmen – M 1: 1.500“, ÖKON, 26.11.2019, können die Amphibiengewässer 6, 7, 8, 9, 11 nicht erhalten bleiben. Allerdings haben sie die Tümpel bereits jetzt schon verschoben bzw. sind nicht mehr vorhanden. So zum Beispiel Nr.11. Der große Lagerplatz auf der Kuppe wurde vor einigen Jahren bereits aufgegeben und dementsprechend auch nicht mehr künstlich beregnet, weshalb manche Tümpel bereits versiegt sind. Allerdings muss das durch die aktualisierte saP 2025 überprüft werden.</i></p>
<b>3.3 V</b>	<p><b>Baumaßnahmen und Betrieb von Fahrzeugen gemäß guter fachlicher Praxis zum Gewässerschutz</b></p> <p>Es ist dafür zu sorgen, dass kein Eintrag von Schadstoffen - auch nicht über ablaufende Niederschläge in die Gewässer möglich ist. Hierfür ist ein geeignetes Entwässerungs- oder Rückhaltekonzept für Bau- und Nutzflächen zu erstellen.</p> <p>Schad- und Gefahrenstoffe (z. B. Kraftstoffe, Schmierstoffe) dürfen nicht in der Nähe von Gewässern gelagert oder umgefüllt werden. Es sind stets Öl-Notfallsets für jedes Fahrzeug mitzuführen (z.B. wie im Forstbereich üblich).</p> <p>Maschinen dürfen ausschließlich über die betriebseigene Waschanlage mit geschlossenem Wasserkreislauf gereinigt werden.</p>
<b>3.4 V</b>	<p><b>Lenkungsmaßnahmen zum Schutz des Irseeufers vor Besuchern und Personal</b></p> <p>Um zu gewährleisten, dass das Irseeufer entlang des Betriebsgeländes nicht von mehr Personen als bisher besucht wird, sollte das Ufer z.B. durch Pflanzungen abgeschirmt werden oder z.B. nur eine Stelle am Lärmessplatz gezielt als Aufenthaltsmöglichkeit gestaltet sein („Besucherlenkung“), damit ggf. nur begrenzte Bereiche gestört werden.</p>
<b>4 V</b>	<p><b>Verhinderung der Zerstörung oder Beeinträchtigung von Landlebensstätten und Vegetationsbeständen</b></p>
<b>4.1 V</b>	<p><b>Erhalt und Schutz von Habitatbäumen</b></p> <p>Habitatbäume (Höhlen-, Totholzbäume etc.) am Rand der Eingriffsflächen müssen geschützt werden. Hierzu sind ggf. Schutzzäune zu installieren. Habitatbäume sind in jedem Fall mit einem Einzelbaumschutz zu versehen. Habitatbäume sollen damit prioritär geschont und erhalten werden, so dass eine Wiederbesiedelung nach Vollendung der Bauarbeiten möglich ist (insbesondere Vögel, Fledermäuse, Haselmaus, Insekten).</p> <p>Die Fällung von Habitatbäumen darf nur erfolgen, wenn entsprechend vorgezogener ökologisch-funktioneller Ausgleich (s. CEF) geschaffen wird und eine Fachkraft die Arbeiten überwacht.</p> <hr/> <p><i>Für die erforderlichen Böschungen ist in sehr steilen Lagen ein zusätzlicher Sicherheitsbereich von 2 m und in flachen Lagen von 1 m erforderlich. Entlang des Sicherheitsabstandes ist nach</i></p>

	<p><i>Möglichkeit ein Vegetationsschutzzaun aufzustellen; ist dies in sehr steilen Lagen nicht möglich, steht aber ein schützenswerter Baum in der Nähe, so ist dieser mit einem Einzelstammschutz zu versehen.</i></p>
<b>4.2 V</b>	<p><b>Erhalt und Förderung von Waldflächen mit Kronenschluss und Unterholz sowie Hecken mit Krautsaum</b></p> <p>Wo möglich, soll der Kronenschluss über Fahrwegen in Waldflächen erhalten bleiben bzw. wiederhergestellt werden. Es wird empfohlen, auf ungenutzten Forstwegen Gehölzaufwuchs zuzulassen.</p> <p>Zusätzlich sollen für Arten wie die Haselmaus, die auf dichte Gehölzbestände zur Fortbewegung angewiesen ist, Saumstrukturen an neu entstehenden Waldrändern angelegt werden (jedoch mit einem Mindestabstand von 2 m zur Fahrbahn). Geeignete Sträucher sind z.B. Hasel, Holunder, Faulbaum, Weißdorn und Brombeere. Diese Strukturen dienen auch als Lebensraum für andere relevanten Tiergruppen, wie z. B. Vögel oder Reptilien. Damit sollen an den durch die Einrichtung der Teststrecken neu aufgeschütteten bzw. abgegrabenen Böschungen für die Artengruppen geeignete Habitate geschaffen werden.</p> <p>Die Anpflanzungen sollen direkt im Anschluss an die Erdarbeiten erfolgen, so dass sich in der Zwischenzeit keine Tiere ansiedeln können. Wo möglich, sollten felsige Strukturen oder Steinhaufen eingearbeitet werden, um für Reptilien attraktive Sonnen- und Versteckplätze zu schaffen.</p> <p>Die offenen Böschungflächen zwischen Gehölzsäumen und Fahrbahn sind möglichst entlang der gesamten Fahrbahn als lückige, strukturreiche Habitate zu pflegen (ca. 2 m Streifen). Für die Mahd ist ein 2-3-jähriger Turnus vorzusehen, der oberflächlichen Aufwuchs entfernt (Gras, Stauden, Büsche). Die Arbeiten sind zwischen November und Februar durchzuführen (vgl. LfU „Arbeitshilfe Zauneidechse“ 2020).</p>
<b>4.3 V</b>	<p><b>Erhalt und Absicherung des Lagerplatzes West mitsamt der angrenzenden Waldsäume sowie der südlichen Wiesenfläche und den an die Gebäude westlich und nördlich angrenzenden Bereichen</b></p> <p>Der Lagerplatz West stellt einen Schwerpunkt der lokalen Reptilienpopulation dar, ist relativ strukturreich und bietet u. a. ein Bruthabitat für die Heidelerche. Dieses Areal ist in seiner ökologischen Funktion daher durch geeignete Pflegemaßnahmen zu erhalten und entwickeln (siehe 3 VCEF).</p> <p>Die noch bestehenden Zufahrtswege zum Lagerplatz West sollen zum Schutz vor Störungen durch Fahrzeuge (LKW, PKW, Quads) mit großen Felsblöcken versperrt und gesichert werden. Während der Bauzeit ist der Bereich mit einem Bauzaun zu sichern, der auf Dauer durch einen festen Zaun zu ersetzen ist (dieser sollte für Kleintiere aber durchlässig bleiben).</p>
<b>4.4 V</b>	<p><b>Anlage der Baggertestbereiche auf der bereits bestehenden Rohbodenflächen des Lagers Nord</b></p> <p>Der Baggertestbereich soll plangemäß auf der derzeitigen Rohbodenfläche des Lagerplatzes Nord angelegt werden, um Schädigungen anderer Lebensräume und Störungen oder Verletzungen und Tötungen relevanter Tierarten zu vermeiden.</p> <p>Der Baggertestbereich soll nicht nahe der Wendeschleife Süd (alternative Planungsvariante) angelegt werden, da hier ökologisch wertvolle südexponierte Böschungen, die potentiell sehr gut geeignete Lebensräume für Reptilien sind, vorzufinden sind. Es liegen keine Detailkartierungen für diese Bereiche vor, aber ein Vorkommen von Reptilien ist wahrscheinlich. Darüber hinaus liegt dieses Areal in direkter Nachbarschaft zu einem bekannten Kreuzkrötenhabitat.</p>

<b>4.5 V</b>	<b>Erhalt und Förderung von sonnigen Böschungsbereichen sowie Fels- und Totholzstrukturen</b>  Die Uferböschungen des Irsees, die Böschungen entlang des südlichen Teststreckenverlaufs inklusive Wendeschleife sowie die bestehenden Totholzhaufen Ecke Lagerplatz Nord/Irsee sind als potentielle wertvolle Reptilienhabitate zu erhalten. Aufkommende Verbuschung – insbesondere im Bereich der Wendeschleife – ist von Hand in den Wintermonaten zu unterbinden.
<b>4.6 V</b>	<b>Beschränkung von Rodungsflächen auf das notwendige Maß</b>  Der Rodungseingriff ist auf den absolut notwendigen Umfang zu beschränken. Anfallendes Holz soll, sofern geeignet, für die Aufwertung der CEF-Flächen genutzt werden. Ferner sollten mit dem Material an geeigneten sonnigen Standorten (mit einem Mindestabstand von 40 m zur Trasse) Totholzhaufen gebildet werden, die von Tieren als Unterschlupf genutzt werden können. Der Gehölzbestand im Umfeld von Tümpel Nr. 1 ist zu erhalten und während der Bauzeit zu schützen.
<b>4.7 V</b>	<b>Nischenbrüterfreundliche Fassadengestaltung</b>  Um zu vermeiden, dass sich das Angebot an potentiellen Brutplätzen für Spalten- und Halbhöhlenbrüter dauerhaft verringert, ist an den Fassaden der neu geplanten Gebäude die Möglichkeit zu schaffen, dass sich Tiere ansiedeln können. Dies ist mit einfachen Mitteln zu erreichen, indem Streifen mit rauem Putz, Nistbretter oder künstliche Höhlen eingeplant werden. Nähere Informationen finden sich z.B. beim NABU: <a href="https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/vogelschutz/nabu_alf_schwabenschutz.pdf">https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/vogelschutz/nabu_alf_schwabenschutz.pdf</a>
<b>4.8 V</b>	<b>Horst-Nachsuche Seeadler</b>  Um zweifelsfrei festzustellen, ob und wo der Seeadler aktuell im Umfeld brütet, ist eine Horst-Nachsuche anzuraten, damit sichergestellt werden kann, dass die Art zur Balz- und Brutzeit nicht beeinträchtigt wird. Der Seeadler beginnt besonders früh mit der Balz und dem Nestbau (Januar/Februar), sodass bereits während dieser Zeit Störungen vermieden werden müssen.
<b>4.9 V</b>	<b>Anbringen von Fledermausbrettern</b>  Um den Verlust von Gehölzbeständen abzumildern, die kleinere Spaltenquartiere für Fledermäuse bieten oder mittelfristig hätten entwickeln können, sind an den Bestandsgebäuden (die nicht abgerissen werden) am Rande der Wiesenfläche einige Fledermausbretter anzubringen.
<b>4.10 V</b>	Anlage von einigen Tunneln, die unter dem Rundkurs verlegt werden, um insbesondere für Amphibien die Querung der Fahrbahn zu erleichtern.
<b>5 V</b>	<b>Sonstige Vermeidungsmaßnahmen / landschaftspflegerische Maßnahme</b>
<b>5.1 V</b>	<b>Vermeidung nächtlicher Dauerbeleuchtung und Wahl geeigneter Leuchtmittel</b>  Um die Fauna, insbesondere Insekten, Fledermäuse und Vögel nicht zu stören, soll auf nächtliche Dauerbeleuchtung generell verzichtet werden.  Wo Notbeleuchtung unbedingt notwendig ist (z. B. an Gebäuden), soll auf Bewegungsmelder und auf insektenfreundliche Beleuchtungseinrichtungen und entsprechend ausgewiesene Leuchtmittel zurückgegriffen werden (möglichst geringer Blauanteil, besser warmes Licht (vgl. Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung – Handlungsempfehlungen für Kommunen, BayStMUV 2020, kostenlose Broschüre).  Vermeidung von großen, (nachts leuchtenden) Glasfassaden (hilft auch tagsüber gegen Vogel-schlag).

5.2 V	<b>Beschränkung befestigter / asphaltierter Strecken und Flächen auf das unverzichtbare Maß</b>  Da insbesondere geteerte Flächen lokal das Mikroklima verändern und aufgrund der verwendeten stofflichen Zusammensetzung des Materials auf manche Tierarten eine Barrierewirkung entfalten können, soll die Teerung von Flächen und Streckenabschnitten auf ein absolut notwendiges Maß beschränkt werden. Dies gilt auch für andere Materialien, die die Bodenoberfläche lebensfeindlich versiegeln.
5.3 V	<b>Landschaftsbild und Artenvielfalt: Wo möglich, sollte Dach- und Fassadenbegrünung eingeplant werden.</b>
5.4 V	<b>Klima, Luft und Ressourcenschutz: Die Nutzung von Photovoltaik wird empfohlen.</b>
5.5 V	<b>Erhalt und Ergänzung von Bäumen entlang der Straße und des Forstweges, sodass die Anlage v.a. im Zufahrtbereich eingegrünt und optisch abgeschirmt bleibt. Erhalt und Pflanzung von Sträuchern entlang des Lagers West, um die Fläche optisch von der Fahrbahn abzuschirmen.</b>
5.6 V	<b>Nicht mehr benötigte Schotterflächen komplett entsiegeln</b>  Ehemalige Schotterwege und -flächen sind zu entsiegeln und der Sukzession zu überlassen. Durch etwas Oberbodenauftrag sowie Ansaat kann die Entwicklung von Magerrasen / Schotterrasens beschleunigt werden.
4 V <sub>FCS</sub>	<b>Aufwertung und regelmäßige Pflege der Wiesenfläche</b>  Entwicklungsziel: Die verfilzte Altgras-Wiese im Südwesten des Planungsgebietes soll in ihrer ökologischen Funktion weiter aufgewertet werden, so dass eine dichtere und artenreichere Besiedlung durch Reptilien, Vögel und andere Tiere möglich ist.  <b>Umsetzung:</b> Durch eine entsprechende Fachfirma sollen neue Totholz- und Reisighaufen an geeigneten Stellen errichtet werden. Ferner soll ein kleinflächiges Mosaik aus bewachsenen Flächen sowie Rohboden- und Sandflächen geschaffen werden, die von Buschsäumen und Einzelbüschen unterbrochen werden. Im Vordergrund sollen Strukturvielfalt und gute Besonnung der Flächen stehen.  Die Flächen sollen dabei in regelmäßigem Turnus von Fachpersonal gepflegt werden. Gehölzrückschnitte und oberflächlicher Grasrückschnitt sind dabei im Winter durchzuführen. Es darf nur leichtes Gerät eingesetzt werden. Das Freilegen der Rohbodenbereiche bzw. die Einrichtung der Sandflächen muss ebenfalls im Winter erfolgen, wenn der Boden gefroren ist. Hierfür sind die vorgesehenen Standorte bereits im August oberflächlich von Vegetation freizumachen und von einer Fachkraft auf mögliche Überwinterungsverstecke zu kontrollieren. Nur Standorte, die mit hinreichender Sicherheit keine Winterquartiere für Reptilien aufweisen, dürfen im Winter in Sand- und Rohbodenflächen umgestaltet werden.

#### A.7.4.3 Zusammenfassung

Die Prüfung hat ergeben, dass durch das geplante Sondergebiet Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden. Es sind Maßnahmen zur kontinuierlichen Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion vorzusehen. Es sind insgesamt drei CEF-Maßnahmen zur

Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion der vorkommenden Arten durchzuführen.

Für die gerodeten Habitatbäume sind künstliche Ersatzquartiere für Vögel und Fledermäuse im funktionalen Umfeld anzubringen und regelmäßig zu reinigen, sofern es sich nicht um selbstreinigende Kästen handelt.

Für Amphibien sind im UR insgesamt fünf Amphibiengewässer zwischen 5 und 20 m<sup>2</sup> anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

Für die Zauneidechse und andere Rohbodenbrüter sind mindestens 6 fachgerechte Reptilienmeiler im Bereich des Lagerplatzes West zu errichten und dauerhaft zu unterhalten. Zusätzlich ist auf einer Mindestfläche von ~3.200m<sup>2</sup> am Lagerplatz West eine für die Zauneidechse geeignete Mosaikvegetation zu entwickeln. Hierdurch ergeben sich Synergieeffekte für andere Rohboden liebende Arten, wie z.B. Heidelerche, Goldammer oder Steinschmätzer, aber auch für zahlreiche Insekten.

Darüber hinaus wurden umfangreiche Vermeidungsmaßnahmen erarbeitet und festgelegt, um den Eingriff in die dort vorkommende Flora und Fauna so gering wie möglich zu halten.

### **A.7.5 Wasserhaushalt**

Aufgrund der ehemaligen Nutzung des Geländes als Holzmasslager, existieren in den Bereichen wo das Holz gelagert wurde mehrere temporäre Gewässer in Form von Pfützen. Westlich des vorhandenen Wegs, welcher auf die Bergkuppe führt, verläuft parallel zum Weg ein zum Teil mit Wasser gefüllter Graben. Nördlich des Bestandsgebäude, in dem Bereich, wo das Gelände stärker ansteigt, liegt ein naturnahes Stillgewässer.

Außerhalb des UR im Norden bzw. Osten verläuft der Kranzlohrgraben (Gewässerkennzahl 147922). Ein Gewässer 3. Ordnung und sonstige. Die Kartierung aus dem Jahr 27.10.2015 ergab eine deutliche Veränderung (Bewertung 4). Nachfolgend sind die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung für den Kranzlohrgraben aufgeführt:

Tabelle 1: Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung für den Kranzlohrgraben

Bewertung Gewässerbettstruktur	4
Bewertung Auestruktur	4
Bewertung Hauptparameter Linienführung	3
Bewertung Hauptparameter Verlagerungspotenzial	7
Bewertung Hauptparameter Entwicklungsanzeichen	4
Bewertung Hauptparameter Strukturausstattung	1
Bewertung Hauptparameter Retentionsraum	3
Bewertung Hauptparameter Uferstreifenfunktion	7
Bewertung Hauptparameter Entwicklungspotenzial	1
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>4</b>

Im Norden des Geltungsbereichs liegt der Irlsee, aus dem in der Vergangenheit Wasser gepumpt wurde, um das gelagerte Holz zu befeuchten. Der Irlsee entstand aus der ehemaligen „Schmidt-Bräu“-Tongrube und wurde erst vor einigen Jahren mit Grundwasser geflutet. Der Irlsee kann Richtung Lohweiher, Kranzlohrgraben und vermutlich zum unterhalb liegenden kleineren Baggersees überlaufen

## Grundwasser

Das Planungsgebiet liegt deutlich höher als der Irsee, sodass der Grundwasserflurabstand im Bereich der Gebäude ca. 7 m beträgt.

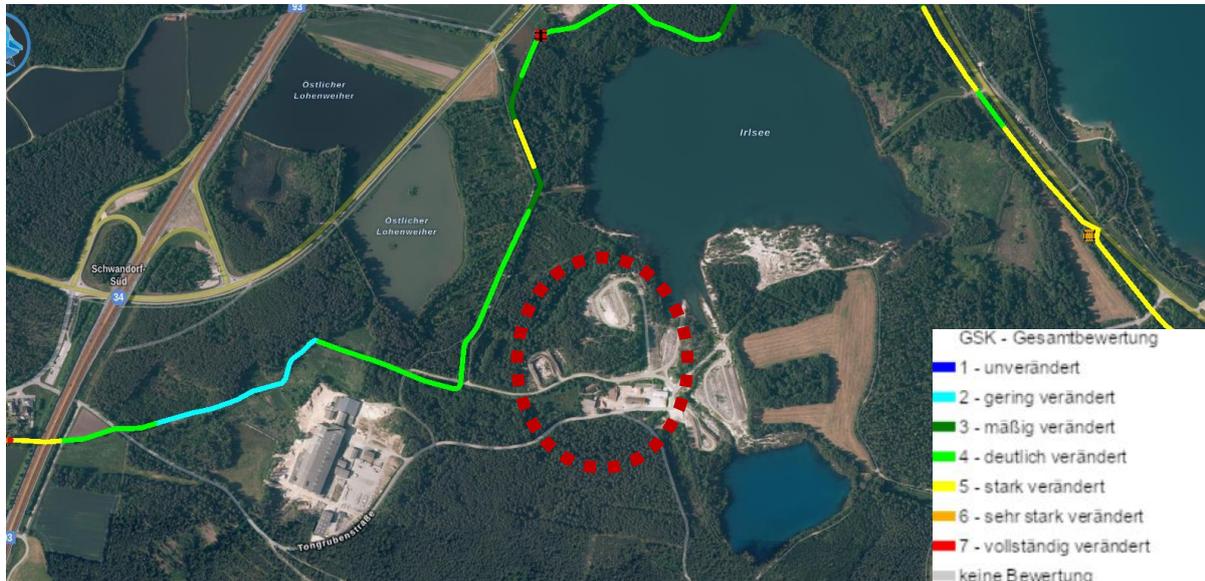


Abbildung 12: Gewässer im Nahbereich mit Gewässerstrukturkartierung – ohne Maßstab (Quelle: Bayer. Vermessungsverwaltung)

### A.7.6 Immissionsschutz

Auf das Plangebiet wirken Immissionen durch die angrenzende Autobahn ein, die in der folgenden Abbildung dargestellt sind. Laut Berechnungsergebnissen der Umgebungslärmkartierung 2022, die an den Hauptverkehrsstraßen durchgeführt wurde, liegt der im Plangebiet vorhandene Lärmpegel bei 55 bis 59 dB(A). Die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt bereitgestellten Daten, stellen den Lärmindex LDEN gemäß EG-Umgebungslärmrichtlinie dar und werden in der folgenden Abbildung erkenntlich.

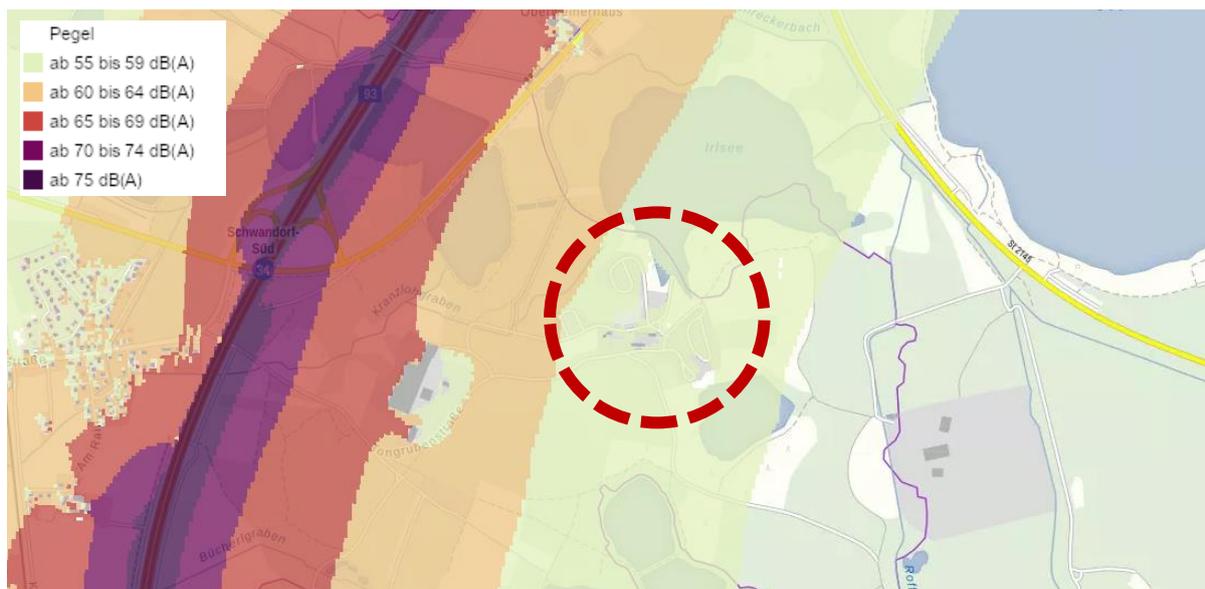


Abbildung 13: Einwirkende Immissionen auf das Plangebiet durch die Autobahn – ohne Maßstab (Quelle: Bayer. Vermessungsverwaltung)

Für eine Vorabschätzung, inwieweit sich das Planvorhaben schalltechnisch verträglich in die vorhandene Umgebung des neuen Standorts mit vergleichsweise weiter entfernt gelegener schutzbedürftiger (Wohn-) Nutzung einfügt, wurde die IBAS Ingenieurgesellschaft mbH beauftragt. Die Kernaussagen des Gutachtes werden in Kapitel A.8.11 kurz zusammengefasst. Zusätzlich ist das Gutachten dem Bebauungsplan als Anhang beigelegt.

### **A.7.7 Denkmalschutz**

Bodendenkmäler sind im UR nicht bekannt.

Auf die Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder an die Untere Denkmalschutzbehörde nach Art. 8 Abs. 1 und 2. BayDSchG wird hingewiesen:

- Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.
- Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

### **A.7.8 Kampfmittel und Altlasten**

Durch die Envi Experts GmbH wurde ein Gutachten angefertigt, das eine Luftbildauswertung zu Altstandorten und Altablagerungen thematisiert. Das Gutachten zeigt auf, dass die massiven Abgrabungen und Wiederverfüllungen, die im Zuge der Nutzung als Tongrube entstanden sind, keine optischen Auffälligkeiten aufweisen, die auf eine unsystematische Verbringung von Fremdmaterialien hinweisen.

Zwei Objekte liefern jedoch Hinweise für eine Bodenkontamination. Dazu gehört einerseits ein ehemaliger Lokschuppen, der aktuell überbaut ist und zum anderen ein oberirdischer Heizöl,- bzw. Dieseltank, der ca. von 1969 -1991 betrieben wurde.

Darüber hinaus wurde vom selben Unternehmen eine orientierende Kampfmittelvorerkundung vorgenommen, die zu folgendem Ergebnis kommt:

„Es konnten im Zuge der Archivrecherche und der Luftbildauswertung keine Verdachtsmomente für die Verursacherszenarien „Bodenkämpfe“, Munitionsvernichtung“, „Militärischer Regelbetrieb“ oder Munitionsproduktion und -lagerung“ im Auswertebereich ermittelt werden. Eine abschließende Bewertung des Verursacherszenariums „Luftangriffe (Bombardierung)“ ist aufgrund schlechter Luftbildqualität und vollständiger dichter Bewaldung mit nachkriegszeitlichen einsetzenden, umfangreiche Abbauaktivitäten und damit verbundener Veränderung der Topographie nicht möglich. Grundsätzlich sind mit geringer Wahrscheinlichkeit vereinzelte Bombenabwürfe möglich, wie sie z.B. ab ca. 550 m westlich im Höhenmodell identifiziert werden konnten. Generell ist die Region um Schwandorf unter Kampfmittelräumern für unsystematische „Angstabwürfe“ bekannt.“

Da weite Teile des Geltungsbereichs durch die Nutzung als Tongrube bereits vollständig abgegraben wurden, ergibt sich für diese Gebiete eine Einstufung in die Kategorie 1: Der Kampfmittelverdacht hat sich nicht bestätigt. Es besteht kein weiterer Handlungsbedarf.

Ein Bereich südlich der Tongrubenstraße wurde aufgrund dessen, dass dort in der Vergangenheit keine Tagebauaktivitäten stattgefunden haben in die Kategorie 2: Auf der Fläche werden Kampfmittelbelastungen vermutet oder wurden festgestellt eingeordnet. Für die Gefahrenabschätzung sind laut Gutachter weitere Daten erforderlich und es wird empfohlen bei Baumaßnahmen eine Fachfirma für Kampfmittelsondierungen hinzuzuziehen. Da sich der Bereich jedoch außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befindet sind dort keine Baumaßnahmen vorgesehen.

Ausführlichere Ergebnisse zu den o.g. Aspekten sind den beigefügten Gutachten zu entnehmen.

### **A.7.9 Fachplanungen und -gutachten**

Folgende Fachplanungen wurden im Zuge der Umsetzung des Vorhabens durchgeführt.

- Schalltechnische Machbarkeitsuntersuchung (IBAS Ingenieurgesellschaft mbH)
- Orientierende Kampfmittelvorerkundung (Envi Experts HmbH)
- Luftbildauswertung zu Altstandorten und Altablagerungen (Envi Experts HmbH)
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (ÖKON GmbH)
- Umweltverträglichkeitsstudie (ÖKON GmbH)
- Umweltbericht (ÖKON GmbH) inkl. Anlage 1-5
- Kartierbericht (ÖKON GmbH)

Da die Untersuchungen der ÖKON GmbH aus dem Jahr 2019 stammen sind diese zu aktualisieren. Die Aktualisierung läuft parallel zum Bauleitplanverfahren. *Eine Einarbeitung der neuen Erkenntnisse erfolgt nach der frühzeitigen Beteiligung in die Entwurfsfassung.*

## **A.8 Planinhalt**

### **A.8.1 Städtebauliche und grünordnerische Konzeption**

Ziel der Konzeption ist es den Eingriff in das bestehende Gebiet möglichst gering zu halten. Die Gebäude sowie die Fahrstecken sind daher weitestgehend auf bereits befestigten Flächen bzw. bereits verdichteten Wegen angelegt.

### **A.8.2 Räumlicher Geltungsbereich**

Der Geltungsbereich befindet sich auf einem Teilbereich der Flurnummern (FINr.) 866, 868 (Tfl.), 868/10 (Tfl.), 872/4 (Tfl.) und 874 , jeweils Gemarkung Klardorf. Er umfasst etwa 9,4 ha.

### **A.8.3 Art der baulichen Nutzung**

Nach § 11 BauNVO wird ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Fahrzeugentwicklungszentrum“ festgesetzt. Innerhalb des sonstigen Sondergebiets werden die für den Betrieb erforderlichen baulichen Anlagen als zulässig festgesetzt. Dazu gehören:

- Büro, Werkstatt- und Lagergebäude.
- Fahrstrecken zum Testen und Erproben von Fahrzeugen.

#### **A.8.4 Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung ist ein für die städtebauliche Entwicklung entscheidend prägendes Element. So bestimmen Höhe und Dichte der Bebauung das äußere Erscheinungsbild, haben aber auch Auswirkungen auf den Flächenverbrauch.

Aufgrund der untypischen angestrebten Nutzung und des Vorhabenbezugs wird auf die Bestimmung einer GRZ verzichtet. Stattdessen ergibt sich das Maß der zulässigen baulichen Nutzung im sonstigen Sondergebiet aus einer maximal zulässigen Grundfläche (GR). Diese wird für die Hauptnutzung auf 5.600 m<sup>2</sup> festgesetzt. Darunter fällt die bislang bereits weitestgehend versiegelte Fläche innerhalb der Baugrenzen, in der die Gebäude des neuen Fahrzeugentwicklungszentrums entstehen sollen. Darüber hinaus dürfen Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie die Fahrbahnen (Teststrecke) eine Fläche von 16.400 m<sup>2</sup> beanspruchen. Insgesamt ergibt sich eine maximal zulässige Grundfläche von 22.000 m<sup>2</sup>, die durch die nachfolgenden Festsetzung der Baugrenzen sowie der Umgrenzungen für Nebenanlagen exakt vertort werden.

Zum besseren Verständnis wird folgend der Versiegelungsgrad in Prozent ermittelt. Die festgesetzte Grundfläche von 22.000 m<sup>2</sup> beträgt etwa 33,3 % des gesamten Sondergebiets, welches eine Größe von insgesamt ca. 6,6 ha aufweist. Die festgesetzte maximale Grundfläche würde demnach ungefähr einer GRZ von 0,25 entsprechen, die unter Berücksichtigung der Überschreitungsmöglichkeiten nach § 19 Abs. 4 BauNVO ausreichend wäre.

Die Baukörper innerhalb des Baufensters werden durch eine maximal zulässige Oberkante über Normalhöhennull (NHN) in ihrer Höhe beschränkt. Diese beträgt 375 m über NHN. Ausgehend von dem Gelände, das im Bereich des Baufensters bei ca. 362 m über NHN liegt, bedeutet dies eine maximale Höhe von ca. 13 m.

#### **A.8.5 Überbaubare Grundstücksflächen sowie Abstandsflächen**

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden im Plangebiet mittels Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 1 BauNVO festgesetzt.

Unabhängig von der zeichnerischen Darstellung der Baugrenzen wird darauf hingewiesen, dass die Regelungen nach Art. 6 BayBO (Abstandsflächen, Abstände) Vorrang gegenüber den festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen haben und einzuhalten sind.

#### **A.8.6 Stellplätze, Carports und Nebenanlagen**

Um einen Eingriff in Flächen, die im Zuge des Vorhabens nicht berührt werden auch aus bauleiplanerischer Sicht zu vermeiden, werden über die Baugrenzen hinaus Flächen für Stellplätze und die Teststrecke als Nebenanlage definiert. Die Flächen für oberirdischen Stellplätze sind mit einem **S** in der Planzeichnung markiert, die Flächen für die Fahrbahn der Teststrecke mit einem **F**. Die jeweiligen Anlagen sind ausschließlich innerhalb der gekennzeichneten Flächen sowie innerhalb der Baugrenzen zulässig.

### **A.8.7 Abgrabungen und Aufschüttungen**

Für die Errichtung des Neubaus sind keine großen Abgrabungen und Aufschüttungen erforderlich, da die Fläche bereits weitestgehend eben ist. Anders sieht es bei der geplanten Teststrecke aus. Die dafür notwendigen Böschungen sind im Vorhaben- und Erschließungsplan dargelegt und in der Planzeichnung als Hinweis hinterlegt. Die zur Anlegung der Teststrecke notwendigen Abgraben und Aufschüttungen werden als zulässig festgesetzt.

*Im weiteren Verlauf der Planung werden die Angaben zu Abgrabungen und Aufschüttungen konkretisiert. Dazu werden per Planeintrag Böschungskanten mit Höhenangaben über NHN festgesetzt. Zur Wahrung der Flexibilität ist vorgesehen, dass von der festgesetzten Geländehöhe der Böschungskanten ausnahmsweise um bis zu 0,3 m abgewichen werden darf.*

### **A.8.8 Grünfläche**

Innerhalb der Grünfläche soll eine Ersatzjagdhütte für den ortsansässigen Jäger errichtet werden. Dieser nutzt bisher eines der aktuell bestehenden Gebäude. Im Süden des Geltungsbereich. Die Grundfläche der Jagdhütte wird auch 20 m<sup>2</sup> beschränkt. Ein genauer Standort im Laufe des Verfahrens ergänzt.

### **A.8.9 Naturschutzrechtliche Kompensation der Eingriffe**

Die Eingriffsregelung verpflichtet die Verursacher von Eingriffen, Vermeidungsmöglichkeiten zu prüfen und unvermeidbare Eingriffe zu kompensieren. In Bayern fehlt ein gesetzlich vorgeschriebenes Bewertungsverfahren zur Beurteilung von Eingriffen. Da für das Sondergebiet keine GRZ festgesetzt ist, wurde für die vorliegende Planung auf die Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den Staatsstraßenbau zurückgegriffen.

#### **A.8.9.1 Bewertung des Bestandes**

Das Büro ÖKON hat bereits im Jahr 2019 eine BNT-Kartierung erarbeitet, jedoch ist diese bereits älter als 5 Jahre und nach dem alten Leitfaden Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft aus dem Jahr 2003. Die Biotope wurden zum Teil nach dem Bestimmungsschlüssel für geschützte Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG erfasst. Das Büro ÖKON wird die Kartierung in diesem Jahr (2025) aktualisieren.

Die hier vorliegende Bestandserfassung beruht zum größten Teil aus der Kartierung des Büros ÖKON 2019 sowie einer eigenen Begehung vom 11.12.2024. Der Bestandsplan liegt den Antragsunterlagen bei.

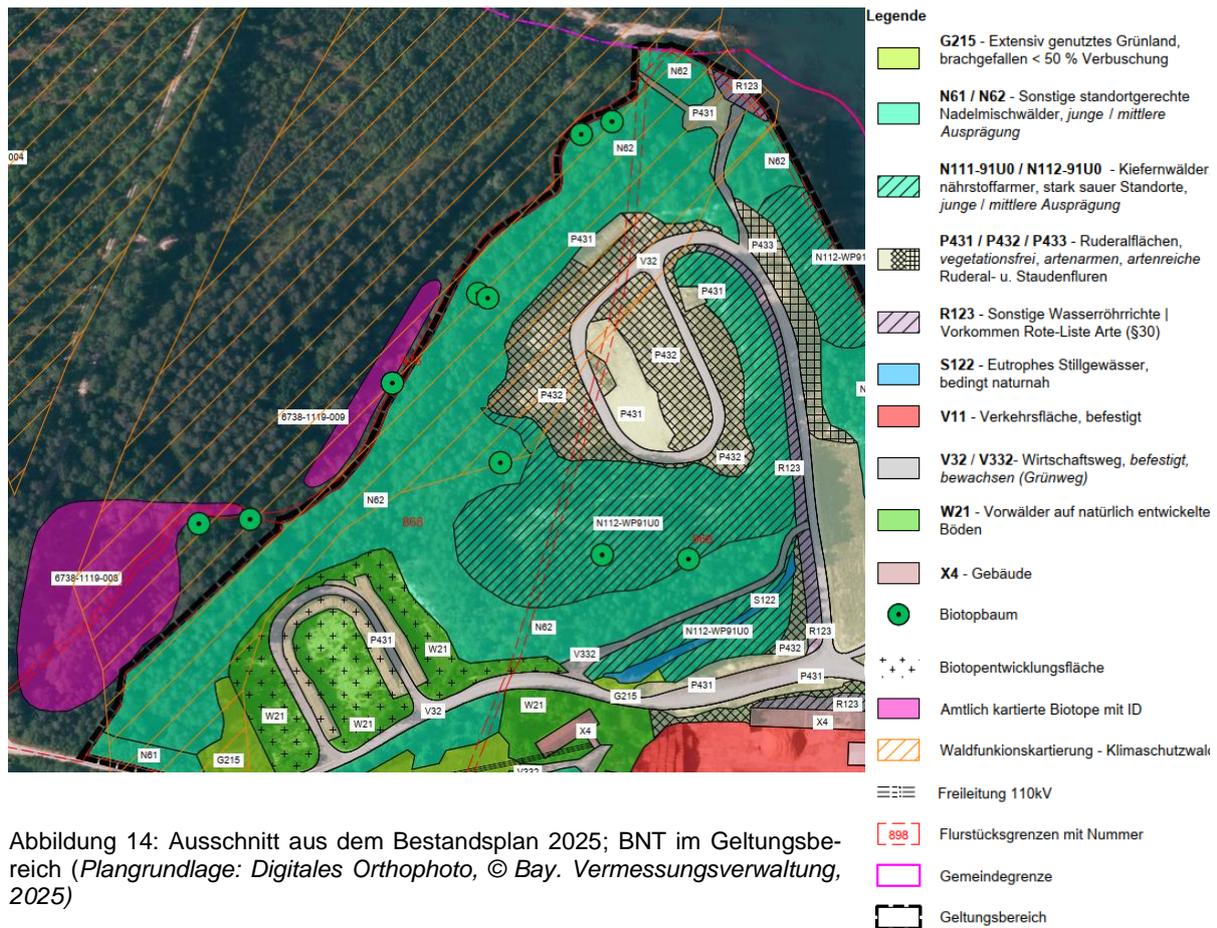


Abbildung 14: Ausschnitt aus dem Bestandsplan 2025; BNT im Geltungsbereich (Plangrundlage: Digitales Orthophoto, © Bay. Vermessungsverwaltung, 2025)

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von etwa 9,5 ha. Die Sondergebietsfläche einschließlich der Verkehrserschließung überplant 6,8 ha der gesamten Fläche.

Kein Ausgleichsbedarf besteht für die 2,6 ha große Grünfläche, die dem westliche Lagerfläche entspricht und eigentlich eine Biotopentwicklungsfläche von den Bayerischen Staatsforsten ist. Die Fläche ist in den letzten Jahren verbuscht und es hat sich eine Art Vorwald eingestellt. Ursprünglich hätte die Fläche durch die Bayerische Staatsforsten offengehalten werden müssen. Die Flächen soll nun für den Artenschutz entwickelt werden, siehe hierfür „Anlage 5 Umweltbericht Massnahmen 20211018, ÖKON 2019“ und „1596 Maßnahmenplan, TBM 2025“.

Im Süden stehen drei Bestandsgebäude mit mehreren überdachten offenen Lagerhallen sowie ein Trafohaus und eine kleine Freileitung. Die Fläche um die Bestandsgebäude ist komplett mit Betonplatten vollversiegelt. Aktuell wird der Platz zum Lagern von Hackschnitzel genutzt.



Abbildung 15: Blick in Richtung Westen, vollversiegelte Fläche mit Bestandsgebäude, offenen Lagerhallen und Hackschnitzel

Der ursprüngliche Östliche Lagerplatz wurde in der Bestandserfassung 2019 noch komplett als Nasslagerplatz genutzt, bei der Begehung Ende 2024 war dieser ungenutzt und die Fläche lässt sich als Rohboden- oder einer Sukzessionsfläche ohne größeren Aufwuchs einordnen.



Abbildung 16: Blick in Richtung Norden mit dem Irlsee im Hintergrund, ungenutzter Lagerplatz mit umlaufendem geschottertem Wegenetz.

Folgt man den linken Weg in Abbildung 15 weiter in Richtung Norden, auf die Bergkuppe, waren in der Bestandserfassung 2019 auf der linken Wegseite noch mehrere temporäre Gewässer kartiert. Der Nasslagerplatz auf dem Bergplateau wurde ebenfalls bereits aufgegeben. Aus diesem Grund wurde auch kein Holz mehr künstlich bewässert, wodurch die temporären Gewässer nur noch zum Teil vorhanden sind.



Abbildung 17: Blick in Richtung Nordnordwest auf das Bergplateau mit den versiegten temporären Gewässern links vom Weg.

Am Ende vom Weg, bereits fast auf dem Plateau, befinden sich noch mehrere temporäre Gewässer mit Röhrichten.



Abbildung 18: Blick in Richtung Süden; Temporäre Gewässer mit Röhrichten

Der ursprüngliche Lagerplatz auf dem Bergplateau ist mittlerweile ungenutzt. Die Fläche lässt sich als Ruderalfläche mit und ohne Aufwuchs einordnen.



Abbildung 19: Blick in Richtung Süden auf den ehemaligen Nasslagerplatz auf dem Bergplateau

Der Wald nördlich vom Lagerplatz auf dem Plateau besteht hauptsächlich aus Kiefern und Birken mit geringen Stammumfang und vereinzelt Kirsche.



Abbildung 20: Blick in Richtung Westen; rechts im Bild, der Wald der zum Teil gerodet werden muss und als Klimaschutzwald ausgewiesen ist

Zwischen Lagerplatz West und dem Lagerplatz auf dem Plateau setzt der Wald sich hauptsächlich aus Kiefern und Birken zusammen, im Unterwuchs kommen kleine Kiefern und Birken auf. Der Boden ist aufgrund des Abraums durch die ehemalige Tongrube sehr nährstoffarm, was sich auch an den zum Teil sehr geringen Stammdurchmessern erkennen lässt.



Abbildung 21: Blick Richtung Westen vom Bergplateau hinunter zum westlichen Lagerplatz

Der Lagerplatz West ist aufgrund von mangelnder Pflege verbuscht. Für die angedachten Maßnahmen für den Artenschutz muss dieser dementsprechend freigeschnitten werden. Entlang der Waldkante soll auch der Amphibienschutzzaun gestellt werden.



Abbildung 22: Blick in Richtung Osten; Vom Lagerplatz West auf das Bergplateau

Der Lagerplatz West lässt sich ähnlich wie der Lagerplatz auf dem Plateau als Ruderalfläche mit mehr oder weniger starken Aufwuchs beschreiben.



Abbildung 23: Blick in Richtung Norden auf den Lagerplatz West

Mit Hilfe von Luftbildern wurden die betroffenen Flächen im Zuge der Geländebegehung anhand ihrer Vegetationsausstattung in verschiedene BNT (Biotop- und Nutzungstypen) eingeteilt. Im Weiteren Verfahren wurden die BNT in einer georeferenzierten Karte verortet. In der nachfolgenden Tabelle wurden alle kartierten BNT erfasst. Im Weiteren wurde mit Hilfe der „Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau“, der zu leistende Ausgleichsbedarf ermittelt.

Tabelle 2: Eingriff- und Ausgleichskalkulation nach den Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau

Ermittlung des Kompensationsbedarfs						
Konfliktnr.	Biotop- und Nutzungstyp	Wertpunkte	Planung	Beeinträchtigungsfaktor [1/m <sup>2</sup> ]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Kompensationsbedarf (Wertpunkte) nach BayKompV
	<b>Klimaschutzwald</b>	-	Flächenmäßiger Ausgleich 1:2	-	3.727 * 2 = <b>7.454</b>	-
K1	N62 - Sonstige standortgerechte Nadelmischwälder, mittlere Ausprägung	10	O7 - Baustelleneinrichtungsfäche (Sicherheitsbereich)	0,4	1.371	5.484
	N62 - Sonstige standortgerechte Nadelmischwälder, mittlere Ausprägung	10	V51 - Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen (Böschungen)	0,7	3.172	22.204
	N62 - Sonstige standortgerechte Nadelmischwälder, mittlere Ausprägung	10	V11 - Verkehrsflächen, versiegelt	1	3.633	36.330
K2	N112-91U0 - Kiefernwälder, nährstoffarmer, stark saurer Standorte, mittlere Ausprägung	13	O7 - Baustelleneinrichtungsfäche (Sicherheitsbereich)	0,7	74	673
	N112-91U0 - Kiefernwälder, nährstoffarmer, stark saurer Standorte, mittlere Ausprägung	13	V51 - Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen (Böschungen)	1	30	390
	N112-91U0 - Kiefernwälder, nährstoffarmer, stark saurer Standorte, mittlere Ausprägung	13	V11 - Verkehrsflächen, versiegelt	1	40	520
K3	W21 - Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden	7	O7 - Baustelleneinrichtungsfäche (Sicherheitsbereich)	0,4	157	440
	W21 - Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden	7	V51 - Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen (Böschungen)	0,7	111	544
	W21 - Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden	7	V11 - Verkehrsflächen, versiegelt	1	83	581
K4	P431 - Ruderalflächen, vegetationsfrei	2	O7 - Baustelleneinrichtungsfäche (Sicherheitsbereich)	0	293	0
	P431 - Ruderalflächen, vegetationsfrei	2	V51 - Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen (Böschungen)	0	398	0
	P431 - Ruderalflächen, vegetationsfrei	2	V11 - Verkehrsflächen, versiegelt	1	3.313	6.626
	P431 - Ruderalflächen, vegetationsfrei	2	O7 - Rohbodenstandorte (Baggerplatz)	1	1.046	2.092
K5	P432 - Ruderalflächen, artenarm	4	O7 - Baustelleneinrichtungsfäche (Sicherheitsbereich)	0,4	355	568
	P432 - Ruderalflächen, artenarm	4	V51 - Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen (Böschungen)	0,7	594	1.663
	P432 - Ruderalflächen, artenarm	4	V11 - Verkehrsflächen, versiegelt	1	323	1.292
	P432 - Ruderalflächen, artenarm	4	O7 - Rohbodenstandorte (Baggerplatz)	1	1.066	4.264
	P433 - Ruderalflächen, artenreich	8	O7 - Baustelleneinrichtungsfäche	0,4	125	400
K6	P433 - Ruderalflächen, artenreich	8	V51 - Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen (Böschungen)	0,7	175	980
	P433 - Ruderalflächen, artenreich	8	V11 - Verkehrsflächen, versiegelt	1	673	5.384
				<b>Gesamt</b>	<b>17.032</b>	<b>90.435</b>

Die Beeinträchtigungsfaktoren gemäß Anlage 3.1, Spalte 3 werden nach den "Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 07. August 2013 für den staatlichen Straßenbau - Vollzugshinweise Straßenbau (Fassung mit Stand 02/2014)" wie folgt festgesetzt:

- Die dauerhafte Überbauung von BNT mit einem Gesamtwert von  $\geq 1$  WP mit nicht wiederbegrüntem Flächen (v. a. versiegelte Flächen, befestigte Wege, Bankette) sowie Mittelstreifen mit „hoch 1,0“.
- Die dauerhafte Überbauung von BNT mit wiederbegrüntem Böschungs- und sonstigen (Straßen) Nebenflächen sowie mit wiederbegrüntem Fläche unter Brücken (senkrechte Projektion der Brückenüberbauten) mit einem Gesamtwert von: a)  $\geq 4$  WP bis 10 WP mit „mittel 0,7“, b)  $\geq 11$  WP mit „hoch 1,0“.
- Die vorübergehende Überbauung/Inanspruchnahme (Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Ersatzstraßen u. a.) während der Bauzeit von BNT mit einem Gesamtwert von  $\geq 4$  WP mit „gering 0,4“. Dies gilt nur, sofern der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt wird bzw. die Entwicklungsvoraussetzungen hin zu diesem Zustand geschaffen werden.

Beeinträchtigungen von Beständen mit einem geringeren Gesamtwert als in den obigen Nrn. 1. bis 4. angegeben, liegen unterhalb der "Erheblichkeitsschwelle" gemäß Anlage 3.1; der Beeinträchtigungsfaktor beträgt in diesen Fällen "nicht erheblich 0". Dies gilt auch für die dauerhafte Überbauung gemäß Nr. 1 der BNT V12 und V32

### A.8.9.2 Ermittlung des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen

Um den Eingriff durch die vorliegende Planung auszugleichen, ist eine Gesamtausgleich von **90.435 Wertpunkten** erforderlich. Zusätzlich ist aufgrund der Überplanung eines Klimaschutzwaldes, für die überplante Klimaschutzwaldfläche ein flächenmäßiger Ausgleich von 1:2 zu erbringen. Sprich es müssen insgesamt 7.454 m<sup>2</sup> Wald im räumlich funktionalen Zusammenhang, falls möglich an einen bestehend Klimaschutzwald anschließend, neuentwickelt werden.

### A.8.9.3 Ausgleichsflächen und -maßnahmen

Innerhalb des UR gibt es nicht viele Möglichkeiten diesen aufzuwerten. Eine Maßnahme umfasst die ökologische Aufwertung der westlichen verbuschten Wiesenfläche hin zu einem Mosaik aus Sandmagerrasen und vereinzelt Gebüsch. Entwicklungsziel ist ein Brut- u. Nahrungshabitat für Reptilien, Vögel und andere Tiere zu schaffen.

Kompensationsumfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume in Wertpunkten (WP)

Nr. der Maßnahme	Ausgangszustand nach BayKompV			Prognosezustand nach BayKompV			Kompensationsmaßnahme		
	Code	Bezeichnung	Wertigkeit	Code	Bezeichnung	Wertigkeit	Fläche	Aufwertung	Kompensationsumfang in WP
M1	G215	Mäßig extensives genutztes Grünland, brachgefallen	7	G313	Sandmagerrasen	12 (13-1)*Timelag	3.377	5	16.885
				B111	Gebüsch /Hecken, trocken warmer Standorte	12	540	5	2.700
<b>Gesamt</b>							<b>3.917</b>		<b>19.585</b>
<b>Bedarf</b>									<b>90.435</b>
<b>Wertpunkteüberschuss</b>									<b>-70.850</b>

Es verbleibt ein **Wertpunktedefizit von 70.850**, diese gilt es auszugleichen.

Das Ausgleichskonzept sowie die Lage der Ausgleichsfläche werden im weiteren Verfahren ergänzt.

## A.8.10 Grünordnung

### A.8.10.1 Grünordnerische Konzeption

Das grünordnerische Konzept zielt in erster Linie auf den weitgehenden Erhalt der wertgebenden Bereiche im UR ab um die dort vorkommende Flora und Fauna soweit zu erhalten und falls möglich zu fördern. Es gibt insgesamt sehr wenige Bereiche, wo sich gezielt etwas anpflanzen lässt, weshalb ein Großteil der benötigten Wertpunkte auf einer externen Fläche erbracht werden muss.

### A.8.10.2 Erhalt Gehölze

Die als zu erhalten festgesetzten Bäume sind dauerhaft zu erhalten, während der Baumaßnahmen vor Beeinträchtigungen zu schützen und ggf. bei Ausfall zu ersetzen. Alle nicht zwingend zu fällende Bäume sind dauerhaft zu erhalten.

### Baumschutz

Zur Erhaltung der vorhandenen, festgesetzten Bäume ist die Bodenfläche unter dem Kronen-  
traufbereich zuzüglich einem Abstand von 1,50 m von jeglicher Beeinträchtigung zu schützen.

In Bereichen, in denen die Bauarbeiten bis unmittelbar an den Wurzel- und/oder Kronenbe-  
reich der Bäume heranreichen, sind vor Beginn der Bauarbeiten einzelfallbezogene Baum-  
schutzmaßnahmen in Abstimmung mit einer Fachperson festzulegen.

Folgende Maßnahmen sind umzusetzen, um die Gehölze während der Baumaßnahmen zu  
schützen:

- Kappungen der Baumkronen sind unzulässig.
- Bei Grabungen im Umfeld des Baumes ist auf den Wurzelerhalt zu achten. Gegebenen-  
falls müssen vor Beginn der Grabungsarbeiten Wurzeln von einer Fachfirma sauber durch-  
trennt und fachgerecht versorgt werden.
- Entlang der Böschungen ist je nach Hangneigung ein Sicherheitsbereich von 1-2 m vor-  
gesehen. Entlang der Außenkante vom Sicherheitsbereich ist je nach Möglichkeit ein Ve-  
getationsschutzzaun zu errichten. Ist dies aufgrund der Hangneigung nicht möglich, müs-  
sen Einzelstammschütze angebracht werden.

### **A.8.10.3 Pflanzmaßnahmen**

#### **Begrünung**

Bauliche Anlagen mit einem Flachdach sind mit einer extensiven Dachbegrünung zu verse-  
hen. Für die Dachbegrünung ist ein Substrataufbau von mindestens 12 cm vorzusehen, der  
mit einer standortgerechten Gräser-, Sedum- oder Kräutermischung anzulegen ist. Eine Kom-  
bination von Dachbegrünung und die Nutzung von Photovoltaik ist zulässig.

Diese Festsetzung findet keine Anwendung auf:

- Flachdächer technischer Bauwerke wie z.B. Löschwasserbevorratungen, Lüftungsanla-  
gen, etc.
- Teilflächen von Flachdächern oder flach geneigten Dächern, die mit Photovoltaikanlagen,  
Bauteilen der technischen Gebäudeausrüstung, Notentrauchungsöffnungen u.ä. belegt  
sind.
- Terrassenüberdachungen, Hauseingangsüberdachungen und Wintergärten sowie Neben-  
anlagen im Sinne des § 14 BauNVO.

Nicht überbaute Flächen der überbaubaren Grundstücksflächen die nicht durch Gebäude,  
Terrassen, Zufahrten, Wege, Stellplätze oder notwendige bauliche Strukturen (z.B.  
Kiestraufe) in Anspruch genommen werden, sind sowie anderweitige Vorschriften oder Maß-  
gaben dem nicht widersprechen, dauerhaft als naturnahe und versickerungsoffene Vegeta-  
tionsflächen anzulegen und zu gestalten.

#### **Eingrünung**

Im Sondergebiet müssen die neu geschaffenen Böschungen begrünt werden. Die Gehölze  
sollten möglichst tief Wurzeln, um eine langfristige Stabilität zu gewährleisten. Zusätzlich sind

flächendeckende Sträucher und Bodendecker zur Bodenfixierung zu pflanzen. Für die Artauswahl und die Pflanzqualität ist die Pflanzliste B) Böschung zu berücksichtigen.

Der Boden ist sehr sandig, also nicht sehr abrutschsicher. In sehr steilen Hanglagen sind voraussichtlich hangstabilisierende Sofortmaßnahmen notwendig. Es besteht die Möglichkeit, bevor Pflanzen „greifen“, mechanische Stabilisatoren in Form von Kokosmatten, Jutenetze, Totholz oder Faschinen (Reisigbündel) in die Böschung mit einzuarbeiten. Eine weitere Möglichkeit wäre, insofern Weiden oder andere geeignete Gehölze um Umfeld vorhanden sind oder sogar entfernt werden müssen, diese als mechanische Stabilisatoren zu nutzen.

#### **A.8.10.4 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft**

Innerhalb der Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzten Fläche, ist ein Mosaik aus bewachsenen Flächen und Sandflächen zu schaffen, die von Buschsäumen und Einzelbüschen unterbrochen werden. Ziel ist es eine möglichst hochwertiges Brut- u. Nahrungshabitat für die im Umkreis vorkommenden Reptilien, Vögel und andere Tiere zu schaffen. Für die Artauswahl und Pflanzqualität für die Büsche, ist die Pflanzliste A) Büsche zu berücksichtigen.

Es verbleibt ein Wertpunktedefizit in Höhe von 70.850 Wertpunkte. *Die zu leistenden Ausgleichsflächen sowie deren Konzept werden im Laufe des Verfahrens ergänzt.*

#### **A.8.10.5 Grünordnerische Hinweise**

##### Allgemein

Die grünordnerischen Maßnahmen sind spätestens in der nächsten Pflanzperiode nach Fertigstellung der Bauvorhaben umzusetzen, sodass die Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild möglichst zeitnah minimiert und ausgeglichen werden.

Nicht überbaute Flächen der bebauten Grundstücke sind bis auf Erschließungs- und Stellplatzflächen als Wiesen-, Rasen- oder Bodendeckerflächen mit Einsaat von Gräsern und Kräutern oder mit standortgerechten Stauden oder Gehölzen anzulegen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Stein oder Kiesgärten sind nicht zulässig.

Zwischen Baumstandorten und Versorgungsleitungen ist gemäß DVGW Regelwerk Arbeitsblatt GW 125 „Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsleitungen“ ein Abstand von 2,5 m einzuhalten.

Bei Baumpflanzungen im Näherungsbereich von Telekommunikationslinien ist das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßenbau und Verkehrswesen, Ausgabe 1989 zu beachten.

##### Bodenschutz

Für notwendige Verfüllungsmaßnahmen und Geländemodellierungen ist ausschließlich unbelastetes Bodenmaterial zu verwenden. Der Einsatz von Recyclingbaustoffen und belastetem Bodenaushub ist vorher mit der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde abzustimmen. Mutterboden, der bei Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Änderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten, vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen und wieder zu verwerten.

### A.8.10.6 Artenliste

#### A) Büsche

(Pflanzqualität: mindestens 2x verpflanzt; Mindestgröße: 60-100 cm)

Herkunftsgebiet 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland

<i>Amelanchier ovalis</i>	Gewöhnliche Felsenbirne
<i>Berberis vulgaris</i>	Gemeine Berberitze
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Cornus sanguinea</i>	Bluthartriegel
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	Gewöhnliche Zwergmispel
<i>Euonymus europaeus</i>	Europäisches Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Lonicera nigra</i>	Schwarze Heckenkirsche
<i>Prunus mahaleb</i>	Steinweichsel
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus catharticus</i>	Kreuzdorn
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
<i>Ribes nigrum</i>	Schwarze Johannisbeere
<i>Ribes rubrum</i>	Rote Johannisbeere
<i>Ribes uva-crispa</i>	Stachelbeere
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Rosa glauca</i>	Hecht-Rose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Salix purpurea.</i>	Purpur-Weide
<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben- Holunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Virbunum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

#### B) Böschungen

(Pflanzqualität: mindestens; Mindestgröße)

Herkunftsgebiet 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland

Tiefwurzelende Gehölze – langfristige Stabilität

<i>Hippophae rhamnoides</i>	Sanddorn
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder

Flächendeckende Sträucher und Bodendecker zur Bodenfixierung

<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Robus sect.</i>	Brombeere

### A.8.11 Immissionsschutz

Durch den Betrieb des Fahrzeugentwicklungszentrums ist von schädlichen Umwelteinwirkungen in Form von Lärm auszugehen. Dies betrifft vor allem den Betrieb der Teststrecke. Im Vorfeld zur Planung wurde durch das Büro IBAS Ingenieursgesellschaft eine schalltechnische Machbarkeitsuntersuchung durchgeführt. Diese diente dazu die obere Abschätzung des „Machbaren“ herauszufinden. Dazu wurde vom Gutachter vereinfacht mit einer

Punktschallquelle in der Mitte des Rundkurses gerechnet. Bei einem Wert von  $L_{wa}(T) = 120.0 \text{ dB(A)}$  werden die Grenzwerte der TA Lärm an zwei Immissionsorten erreicht.

Nach Betrachtung des geplanten Betriebsszenarios kommt die Machbarkeitsuntersuchung zu dem Ergebnis, dass mit im Mittel vier eingesetzten Mobilbaggern und der Annahme eines Schalleistungspegels von  $103 \text{ dB(A)}$  je Bagger ein Gesamtschalleistungspegel von  $109 \text{ dB(A)}$  resultiert.

Dieser Wert befindet sich deutlich unter dem maximal möglichen Wert von  $120 \text{ dB(A)}$ . Durch die großen Abstände zu den umliegenden Immissionsorten bzw. der umliegenden Wohnbebauung ist davon auszugehen dass der Betrieb des Fahrzeugentwicklungszentrums dem Schallimmissionsschutzziel entspricht.

### **A.8.12 Gestaltungsvorschriften**

Es werden Vorgaben zur Dachgestaltung vorgenommen. Es sind ausschließlich Flachdächer mit einer Dachneigung von  $< 5^\circ$  zulässig. Flachdächer sind mit einer extensiven Dachbegründung zu versehen.

### **Erneuerbarer Energien**

Gemäß den Grundsätzen der Bayerischen Bauordnung, insbesondere Art. 44a Abs. 2 Satz 1, ist für gewerbliche Neubauten die Nutzung von Photovoltaikanlagen auf Flachdächern in angemessener Auslegung verpflichtend. Diese Regelung dient der nachhaltigen Energieversorgung, der Förderung Erneuerbarer Energien und der Umsetzung klimapolitischer Ziele.

### **A.8.13 Erschließung, Ver- und Entsorgung**

#### **A.8.13.1 Verkehrliche Erschließung**

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die Tongrubenstraße (siehe A.6.2.2).

#### **A.8.13.2 Stromversorgung**

Die bisherige Stromversorgung erfolgt über ein Trafohäuschen im Nordwesten der bereits bauten Flächen.

#### **A.8.13.3 Gasversorgung**

Eine Versorgungsleitung für Gas ist zurzeit nicht angedacht. Wärme soll über Solarthermie, Wärmepumpen etc. generiert werden.

#### **A.8.13.4 Wasserversorgung**

Eine Wasserversorgung besteht zur Zeit nicht. Diese soll über die Tongrubenstraße neu angelegt werden.

#### **A.8.13.5 Abwasserbeseitigung, Entwässerung**

Ein Kanal zum Ableiten des Abwassers besteht zur Zeit nicht. Dieser soll über die Tongrubenstraße neu angelegt werden.

Niederschlagsversickerung / versickerungsfähige Beläge:

Das von den Dachflächen oder befestigten Oberflächen abfließende, unverschmutzte Niederschlagswasser ist auf dem Grundstück oberflächlich und möglichst breitflächig über eine

belebte Bodenschicht zu versickern. Eine Einleitung in den Schmutzwasserkanal ist nicht zulässig.

Bei der Beseitigung von Niederschlagswasser sind Herkunft und der mögliche Verschmutzungsgrad zu berücksichtigen. Eine erlaubnisfreie Niederschlagsversickerung ist möglich, wenn die Vorgaben der NWFreiV (Niederschlagswasserfreistellungsverordnung) i.V.m. der TRENGW (Technische Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser) eingehalten werden.

Sollten sogenannte "Grauwasseranlagen" geplant und gebaut werden, ist der Bauherr über die Meldepflicht gegenüber dem Gesundheitsamt gemäß Trinkwasserverordnung in Kenntnis zu setzen.

Stellplätze sind mit einem wasserdurchlässigen Belag auszubilden (wassergebundene Decke, Schotterrasen, Rasengittersteine, Pflaster mit mindestens 30% Fugenanteil, Drainasphalt etc.) und müssen zum Zweck der Niederschlagsversickerung mit Gefälle zu den angrenzenden Grünflächen angelegt werden. Somit wird die Menge des anfallenden Niederschlagswassers verringert.

#### **A.8.13.6 Stellplätze**

Für die erforderliche Anzahl und sonstigen Anforderungen zur Errichtung von Stellplätzen wird auf die Satzung über die Herstellung von Stellplätzen und deren Ablösung (Stellplatzsatzung) der Stadt Schwandorf in der jeweils gültigen Fassung verwiesen.

*Es wird darauf hingewiesen, dass die Stellplatzsatzung der Stadt Schwandorf im Zuge des Ersten Modernisierungsgesetzes Bayern geändert wird. Nach Beschluss des Landtags tritt eine gemeindliche Stellplatzsatzung außer Kraft, sobald sie eine der Höchstgrenzen an erforderlichen Stellplätzen der Garagen- und Stellplatzverordnung überschreitet. Dies trifft auf die aktuelle Stellplatzsatzung der Stadt Schwandorf zu. Allerdings wird es möglich sein, bestehende Satzungen lediglich im Hinblick auf die betroffenen Stellplatzschlüssel zu korrigieren, dies kann bis zum 01.10.2025 erfolgen.*

#### **A.8.14 Flächenbilanz**

Tabelle 3: Flächenbilanz Geltungsbereich

<b>Flächennutzung</b>	<b>Fläche</b>	<b>Anteil</b>
Sonstiges Sondergebiet	6,6 ha	70,2 %
Grünfläche	2,5 ha	26,6 %
Verkehrsfläche	0,3 ha	3,2 %
<b>Fläche gesamt</b>	<b>9,4 ha</b>	<b>100 %</b>

#### **A.9 Anpassung an die Ziele der Raumordnung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB**

Wie in Kapitel A.7.1.1 erläutert, enthält das LEP unter dem Ziel 3.3 das sogenannte „Anbindegebot“. Dies schreibt vor, dass neue Siedlungsflächen möglichst in der Nähe geeigneter Siedlungseinheiten ausgewiesen werden sollen. Das geplante Vorhaben weist aufgrund der

gewünschten Voraussetzungen (Testgelände für Prototypen) sowie Anforderungen (Immissionsschutz) keine direkte Anbindung an eine Siedlungseinheit auf.

Im LEP ist für die vorliegenden Voraussetzungen eine Ausnahmen vom „Anbindegebot“ enthalten. So sind Ausnahmen zulässig, wenn „von Anlagen, die im Rahmen produzierender Gewerbebetriebe errichtet und betrieben werden sollen, schädliche Umwelteinwirkungen – insbesondere durch Luftverunreinigungen oder Lärm, einschließlich Verkehrslärm – auf Wohngebiete ausgehen würden.“ In der vertieften Erläuterung der Ausnahme wird erläutert, dass die Voraussetzungen vorliegen, „wenn eine nach § 4 BImSchG genehmigungsbedürftige Anlage in angebundener Lage nach den immissionsschutzrechtlichen Vorschriften nicht genehmigungsfähig wäre. Damit sind die ca. 160 Arten von Anlagen der 4. BImSchV erfasst.“

Das im Bebauungsplan enthaltende Vorhaben stellt eine Renn- oder Teststrecke für Kraftfahrzeuge als ständige Anlage gemäß Punkt 10.17.1 der 4. BImSchV dar. Es handelt sich demnach um eine nach § 4 BImSchG genehmigungsbedürftige Anlage.

Durch das Vorhaben ist von erheblichen schädlichen Umwelteinwirkungen in Form von Lärm auf umliegende Wohnnutzung auszugehen. Eine in Auftrag gegebene schalltechnische Machbarkeitsuntersuchung hat die voraussichtlichen Schallleistungspegel der eingesetzten Mobilbagger auf dem Testgelände ermittelt. Nach Analyse des geplanten Betriebsszenarios zeigt die Untersuchung, dass bei durchschnittlich vier Mobilbaggern mit einem angenommenen Schallleistungspegel von 103 dB(A) pro Bagger ein Gesamtschallleistungspegel von 109 dB(A) zu erwarten ist. Dieser Wert entspricht in etwa der Lautstärke eines Rockkonzerts oder einer Motorsäge.

Um eine realistische Obergrenze für die Lärmemissionen zu ermitteln, wurde in der Machbarkeitsuntersuchung mit einer vereinfachten Punktschallquelle von  $L_{wa}(T) = 120$  dB(A) in der Mitte des Rundkurses gerechnet. Unter dieser Annahme werden die Zielwerte der TA Lärm an den Immissionsorten IO 2 (allgemeines Wohngebiet im Westen) und IO 3 (Dorf- bzw. Mischgebiet im Norden) gerade so eingehalten. Der Abstand zum allgemeinen Wohngebiet beträgt etwa 1.400 m, wobei bereits eine Lärmschutzwand entlang der Autobahn berücksichtigt ist. Der Abstand zum Dorf- bzw. Mischgebiet beträgt etwa 700 m. Auch wenn der tatsächliche Betrieb voraussichtlich unter  $L_{wa}(T) = 120$  dB(A) liegen wird, verdeutlichen diese Werte die Notwendigkeit eines signifikanten Abstands zwischen dem geplanten Vorhaben und einer Wohnbebauung. Die Machbarkeitsstudie kommt zu dem Schluss, dass die Anforderungen an den Immissionsschutz nur eingehalten werden können, da der Abstand zu den Immissionsorten vergleichsweise groß ist.

Unter vereinfachter Annahme der oben genannten Abstände und der notwendigen Dimensionen des Vorhabens ist eine Anbindung an ein bestehendes Gewerbegebiet im Stadtgebiet von Schwandorf nicht bzw. nur unter Zuhilfenahme immenser aktiver Schallschutzmaßnahmen möglich. Diese Maßnahmen werden sowohl aus wirtschaftlicher als auch aus städtebaulicher Sicht als unverhältnismäßig angesehen, letzteres insbesondere aufgrund der Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes. Die zu berücksichtigende Vorbelastung der bestehenden Gewerbebetriebe bei einer Anbindung an ein Gewerbegebiet erschwert die Einhaltung zulässiger Immissionsobergrenzwerte in Wohngebieten zusätzlich.

Aufgrund der beschriebenen Sachlage wird von der vierten Ausnahme des Anbindegebots Gebrauch gemacht.

## **A.10 Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes**

Im Jahr 2019 hat das Büro ÖKON bereits eine Umweltverträglichkeitsstudie und Umweltbericht erarbeitet, welche jedoch in diesem Jahr (2025), auf Grund des Alters > 5 Jahre, überarbeitet werden muss.

*Der überarbeitete Umweltbericht 2025 wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.*

Im Folgenden werden die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter aus dem Umweltbericht 2019 kurz zusammengefasst. Der komplette Umweltbericht 2019 ist den Antragsunterlagen beigelegt.

### **Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**

Eine Betroffenheit von Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ist nicht auszugehen. Ebenso ist eine Betroffenheit der Tiergruppen Fische, Libellen, Käfer, Schmetterlinge und Mollusken aufgrund fehlender Habitate weitgehend auszuschließen.

Bei der Artengruppe Säugetiere ist von einer möglichen Betroffenheit der Haselmaus sowie der Fledermäuse auszugehen. Auch die Tiergruppe Reptilien, Lurche und Vögel gelten als betroffen.

#### *Sonstige Arten*

Neben den im Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie gelisteten Arten wurden auch mehrere Arten gefunden, die zwar nicht nach der (FFH)-Richtlinie geschützt und somit nicht saP-relevant sind, aber nach BNatSchG oder BArtSchV (Bundesartenschutzverordnung) gefährdet oder geschützt sind.

- Rote Waldameise (*Formica rufa*) – BArtSchV
- Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) - BArtSchV, BNatSchG
- Kreuzotter (*Vipera berus*) – BArtSchV

#### *Wertgebende Vegetationsbestände*

- Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte
- Natürliche oder naturnahe stehende Binnengewässer
- Feuchte und nasse Hochstaudenfluren
- Röhrichte und Großseggenriede in Tümpeln, Senken und Gräben
- Strandlings- und Zwergbinsenfluren am Irlseeufer

Tabelle 4: Funde wertgebender Pflanzenarten; Quelle: "Neubau eines Büro- und Hallengebäudes mit angeschlossenen Testgelände bei Klardorf EDC European Excavator Design Center GmbH – Umweltverträglichkeitsstudie" Bearbeitungstand 18.10.2021

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLB	RLD	Schutz nach BArtSchV	Bemerkung
<i>Genista pilosa</i>	Haarginster	3	-	-	Einzelne Exemplare
<i>Lycopodium clavatum</i>	Keulen-Bärlapp	3	3	b	Zahlreich, verstreut im Gelände
<i>Epipactis helleborine cf.</i>	Breitblättrige Stendelwurz	3	-	b	Einzelfunde, unsicher
<i>Pyrola minor</i>	Kleines Wintergrün	-	-	-	Charakterart Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte
<i>Orthilia secunda</i>	Birngrün	-	-	-	Typische Art in Wäldern und Gebüschen trockenwarmer Standorte

RLB / RLD : Rote Liste Bayern / Deutschland 2016

- 0 Ausgestorben oder verschollen
- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- V Art der Vorwarnliste

Bundesartenschutzverordnung (s= streng geschützt, b= besonders geschützt), bzw. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

## Boden

Bei dem Boden handelt es vorherrschend um Anmoorgley und humusreichem Gley (gering verbreitet auch mit Niedermoorgley aus Sand) – d.h. Ton- u. Moorböden prägen das Umfeld und ermöglichen den Tonabbau. Beim anstehenden Boden innerhalb des Planungsgebietes handelt es sich um überwiegenden Teil um Abraummassen aus dem Tonabbau, also ein kleinräumiger Wechsel aus mehr oder weniger tonigem Sand mit i.d.R. dünner Humusauf-lage.

Der Boden ist jedoch für Reptilien und Amphibien stellenweise grabbar und daher zur Überwinterung und Eiablage geeignet. Zudem bieten magere Rohbodenflächen Pionier- und Magerrasenarten potentiell geeignete Standortverhältnisse bzw. Ersatzlebensräume (Sekundärhabitats), die natürlicherweise z.B. in dynamischen Flussauen vorkämen. An manchen Stellen scheinen tonige Stauschichten auch die Entstehung von Tümpeln und anmoorigen Biotopen zu begünstigen.

Die moorigen Böden im Umfeld sind empfindlich in Bezug auf Entwässerung und Verdichtung.

## Wasser

Siehe Kapitel A.7.5 Wasserhaushalt

## Klima und Luft, Landschaft und Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Für diese Schutzgüter kommt es voraussichtlich zu keinen erheblichen Auswirkungen

### A.10.1 Zusammenfassung

Im Hinblick auf die Populationen von Reptilien (Zauneidechse), Amphibien (Kreuzkröte) und Vögeln (v.a. Goldammer, Grünspecht, Heidelerche, Pirol, Steinschmätzer) können trotz Vermeidungsmaßnahmen Verbotstatbestände (Tötung von Individuen durch den Bau der

---

Teststrecken sowie Störungen beim Bau und Betrieb) nicht ausgeschlossen werden. Die Voraussetzung zur Gewährung entsprechender Ausnahmen nach § 45 BNatSchG sind aus gutachterlicher Sicht jedoch gegeben. Detaillierte Ausführungen finden sich im Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.

Die erarbeiteten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen kommen stets mehreren betroffenen Tiergruppen zu Gute: Maßnahmen etwa, die der Kreuzkröte dienen, sind auch für die Ansiedlung und den Erhalt anderer Pionierarten unter den Lurchen förderlich. Ebenso wird z.B. durch die Förderung von Saumstrukturen an sonnigen Böschungen dafür gesorgt, dass neue attraktive Reptilienhabitate entstehen können. Auch die Ausweisung und der Schutznaturbelassener, sonniger Rohboden- und Magerflächen dient sowohl der Ansiedlung von Reptilien als auch Vogelarten wie der Heidelerche, die solche Standorte als Brutplatz nutzen sowie Heuschreckenarten wie der Blauflügeligen Ödlandschrecke.

Unvermeidbar bleibt der relativ umfangreiche Eingriff in Waldbestände, die teils als regionaler Klimaschutzwald eingestuft sind, sowie der zukünftig höhere Versiegelungsgrad durch den geplanten Rundkurs und die geplanten Gebäude.

## **B      Rechtsgrundlagen**

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 20.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und über die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 – PlanZV 90) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802).
- Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), die zuletzt durch die §§ 12 und 13 des Gesetzes vom 23. Dezember 2024 (GVBl. S. 605) und durch § 4 des Gesetzes vom 23. Dezember 2024 (GVBl. S. 619) geändert worden ist
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) in der Fassung vom 23.02.2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert durch § 1 Abs. 87 der Verordnung vom 04.06.2024 (GVBl. S. 98).
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. d. F. vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.
- Gemeindeordnung (GO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.08.1998 (GVBl. S. 796, BayRS 2020-1-1-I), die zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 9. Dezember 2024 (GVBl. S. 573) geändert worden ist.
- Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG) in der in der Bayerischen Rechtsammlung (BayRS 2242-1-WK) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch § 13 Abs. 3 des Gesetzes vom 23. Dezember 2024 (GVBl. S. 619) geändert worden ist.

## **C      Abbildungs- und Tabellenverzeichnis**

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Topographische Karte mit Darstellung des Plangebiets – ohne Maßstab (Quelle: Bayer. Vermessungsverwaltung) .....	8
Abbildung 2: links: Topographische Karte aus dem Jahr 1967, rechts: Topographische Karte aus dem Jahr 1982 – jeweils ohne Maßstab (Quelle: Bayer. Landesvermessungsamt) .....	9
Abbildung 3: Luftbild des Geltungsbereichs mit Darstellung der bestehenden Nutzung als Nassholz- sowie Hackschnitzzellager mit verschiedenen Lagerplätzen - ohne Maßstab (Quelle: Bayer. Vermessungsverwaltung) .....	9
Abbildung 4: Verlauf der Tongrubenstraße mit Anschluss an die Autobahn - ohne Maßstab (Quelle: Bayer. Vermessungsverwaltung) .....	10
Abbildung 5: Ausschnitt aus der Strukturkarte des LEP Bayern, Stand 15.11.2022 – ohne Maßstab .....	11
Abbildung 6: Ausschnitt Karte 1 „Raumstruktur“, Regionalplan Region Oberpfalz-Nord, Stand 2022 – ohne Maßstab .....	14

Abbildung 7: Darstellung des Geltungsbereichs sowie der Vorranggebiete(Gitterschraffur) und Vorbehaltsgebiete (Kreuzschraffur) für Bodenschätze - ohne Maßstab (Quelle: Bayer. Vermessungsverwaltung) .....	15
Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Schwandorf, Stand 2010 – ohne Maßstab .....	16
Abbildung 9: Ausschnitt aus dem BayernAtlas Schutzgebiete im Umkreis des Vorhabens – ohne Maßstab (Quelle: Bayer. Vermessungsverwaltung) .....	17
Abbildung 10: Amtlich kartierte Biotope im Nahbereich des UR – ohne Maßstab (Quelle: Bayer. Vermessungsverwaltung) .....	19
Abbildung 11: Prinzipskizze eines Ersatzhabitats mit Überwinterungsmöglichkeit, Totholz und Eiablagesubstrat (Quelle: Arbeitshilfe Zauneidechse, LfU 2020, nach einer Vorlage von Irene Wagenonner).....	22
Abbildung 12: Gewässer im Nahbereich mit Gewässerstrukturkartierung – ohne Maßstab (Quelle: Bayer. Vermessungsverwaltung) .....	31
Abbildung 13: Einwirkende Immissionen auf das Plangebiet durch die Autobahn – ohne Maßstab (Quelle: Bayer. Vermessungsverwaltung) .....	31
Abbildung 14: Ausschnitt aus dem Bestandsplan 2025; BNT im Geltungsbereich (Plangrundlage: Digitales Orthophoto, © Bay. Vermessungsverwaltung, 2025).....	36
Abbildung 15: Blick in Richtung Westen, vollversiegelte Fläche mit Bestandsgebäude, offenen Lagerhallen und Hackschnitzel .....	37
Abbildung 16: Blick in Richtung Norden mit dem Irsee im Hintergrund, ungenutzter Lagerplatz mit umlaufendem geschottertem Wegenetz.....	37
Abbildung 17: Blick in Richtung Nordnordwest auf das Bergplateau mit den versiegten temporären Gewässern links vom Weg. ....	38
Abbildung 18: Blick in Richtung Süden; Temporäre Gewässer mit Röhrichten .....	38
Abbildung 19: Blick in Richtung Süden auf den ehemaligen Nasslagerplatz auf dem Bergplateau.....	39
Abbildung 20: Blick in Richtung Westen; rechts im Bild, der Wald der zum Teil gerodet werden muss und als Klimaschutzwald ausgewiesen ist.....	39
Abbildung 21: Blick Richtung Westen vom Bergplateau hinunter zum westlichen Lagerplatz .....	40
Abbildung 22: Blick in Richtung Osten; Vom Lagerplatz West auf das Bergplateau.....	40
Abbildung 23: Blick in Richtung Norden auf den Lagerplatz West .....	41

Tabellenverzeichnis

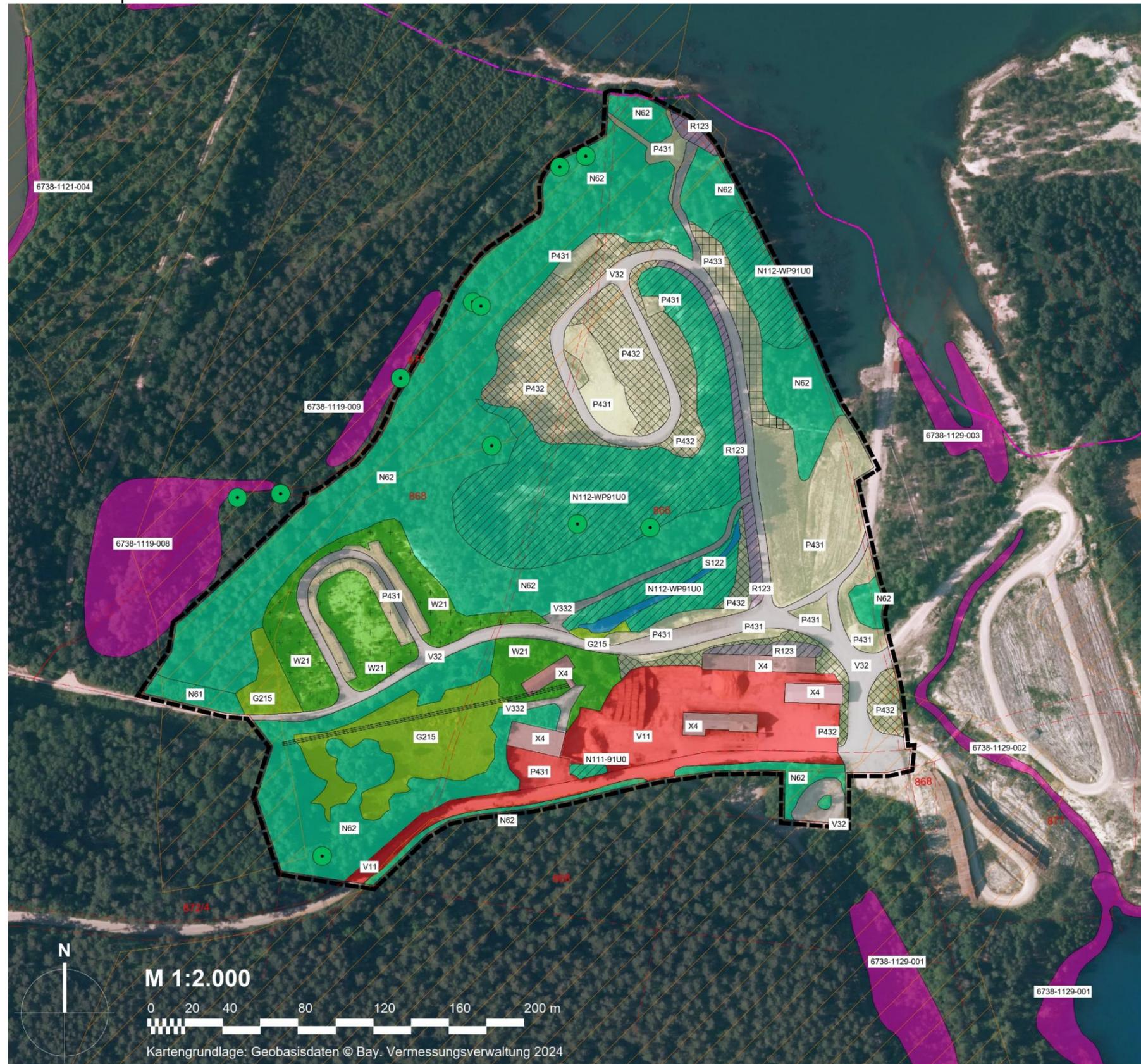
Tabelle 1: Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung für den Kranzlohrgraben .....	30
Tabelle 2: Eingriff- und Ausgleichskalkulation nach den Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau .....	42
Tabelle 3: Flächenbilanz Geltungsbereich.....	48
Tabelle 4: Funde wertgebender Pflanzenarten; Quelle:“Neubau eines Büro- und Hallengebäudes mit angeschlossenem Testgelände bei Klardorf EDC European Excavator Design Center GmbH – Umweltverträglichkeitsstudie“ Bearbeitungstand 18.10.2021 .....	51

## D Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Art.	Artikel
BayKompV	Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BE-Fläche	Baustelleneinrichtungsfläche
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BP	Bebauungsplan
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid
dB(A)	bewerteter Schalldruckpegel
DIN	Deutsches Institut für Normung
FFH	Fauna-Flora-Habitat
Fl.-Nr.	Flurstücksnummer
GOK	Gelände-Oberkante
ha	Hektar
Hz	Hertz = Schwingung pro Sekunde
i.V.m	in Verbindung mit
kF-Werte	Durchlässigkeitsbeiwert
KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LDBV	Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
MKW	Mineralölkohlenwasserstoffe
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PAK	polyzyklisch aromatische Kohlenwasserstoffe
PM	Particulate Matter = Definition des Feinstaubes gemäß National Air Quality Standard
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
SM	Schwermetalle
TA-Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
UBA	Umweltbundesamt
UR	Untersuchungsraum
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VDI	Verein Deutscher Ingenieure

## E Verzeichnis der Anlagen

E1: Bestandsplan



Legende

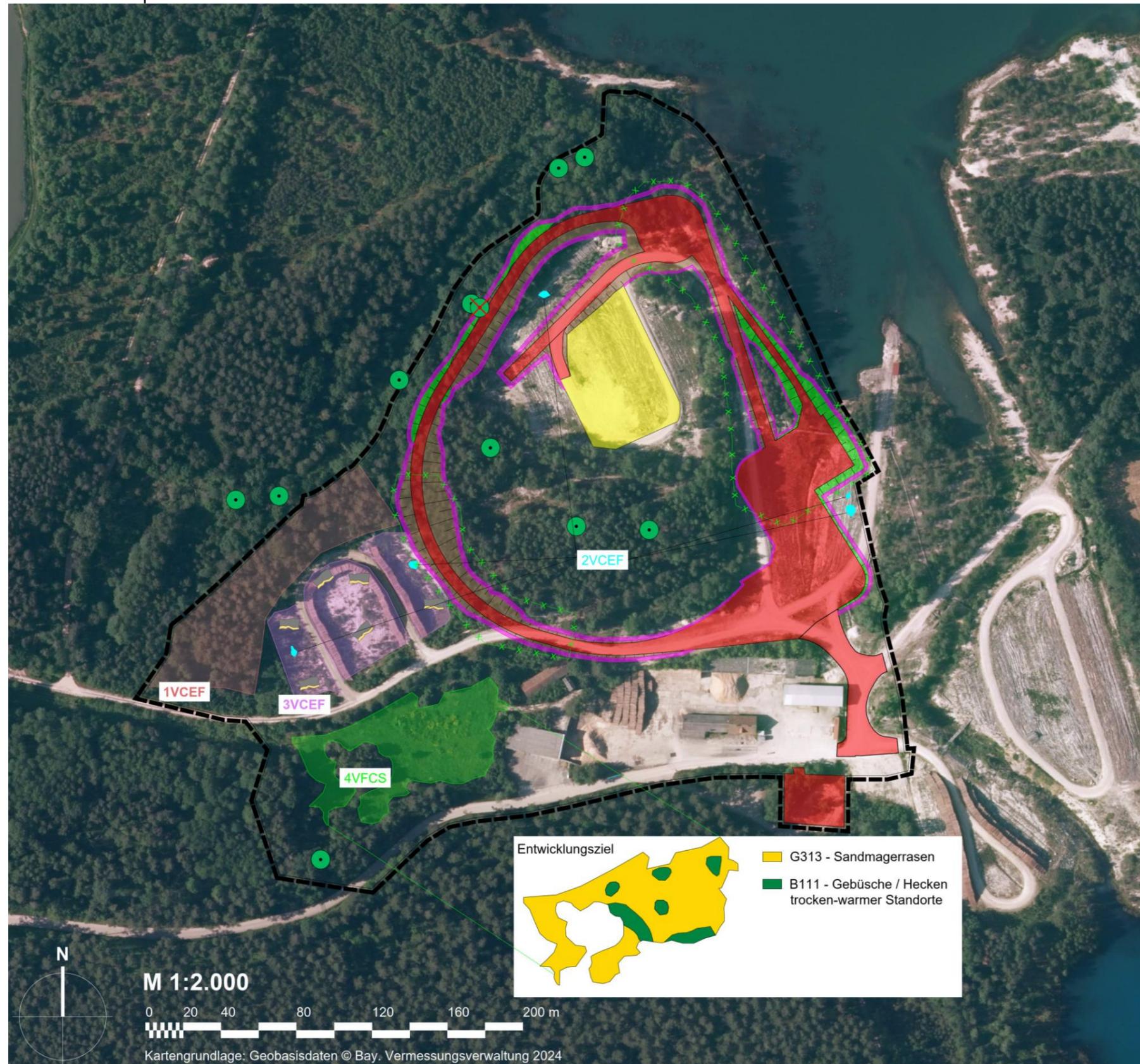
- G215** - Extensiv genutztes Grünland, brachgefallen < 50 % Verbuschung
- N61 / N62** - Sonstige standortgerechte Nadelmischwälder, *junge / mittlere Ausprägung*
- N111-91U0 / N112-91U0** - Kiefernwälder, nährstoffarmer, stark sauer Standorte, *junge / mittlere Ausprägung*
- P431 / P432 / P433** - Ruderalflächen, vegetationsfrei, artenarmen, artenreiche Ruderal- u. Staudenfluren
- R123** - Sonstige Wasserröhrichte | Vorkommen Rote-Liste Arte (§30)
- S122** - Eutrophes Stillgewässer, bedingt naturnah
- V11** - Verkehrsfläche, befestigt
- V32 / V332** - Wirtschaftsweg, befestigt, bewachsen (*Grünweg*)
- W21** - Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden
- X4** - Gebäude
- Biotopbaum
- Biotopentwicklungsfläche BaySf
- Amtlich kartierte Biotope mit ID
- Waldfunktionskartierung - Klimaschutzwald
- Freileitung 110kV
- 898 Flurstücksgrenzen mit Nummer
- Gemeindegrenze
- Geltungsbereich

Bestandsplan

Bebauungsplan "Sondergebiet Entwicklungszentrum"

M 1:2.000  
Datum 05.02.25

E1: Maßnahmenplan



Legende

Planung

- Vollversiegelung (Teststrecke, Parkplatz)
- Böschung (An-/Abböschung)
- Sicherheitsbereich
- Rohboden (Baggerplatz)
- Habitatbaum | Rodung

Artenschutzmaßnahmen

1VCEF

**Fledermäuse** Pro entfallenem Quartier müssen 5 Kästen (darunter mind. 1 Überwinterungskasten) aufgehängt werden. Als Quartier zählen alle kartierten Habitatbäume sowie alle Bäume mit einem Abstand  $\leq 20$  m entlang der neuen Teststrecke, die entnommen werden müssen.

**Vögel** Pro entfallendem Habitatbaum müssen mind. 3 Nisthilfen für Höhlenbrüter aufgehängt werden.

*Die genaue Anzahl wird anhand der aktuell laufenden Kartierungen ermittelt und wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.*

2VCEF

**Amphibiengewässer** Anlage von mind. 5 Flachgewässern zw. 5 - 20 m<sup>2</sup>.

3VCEF

**Zauneidechse** Anlage von mind. 6 Eidechsenmeilern (gem. "Arbeitshilfe Zauneidechse" (LfU, 2020) sowie Freihalten der angrenzenden Fläche und Schaffung geeigneter Strukturen (Sonnenplatz, Versteckmöglichkeiten, Nahrungshabitat)

4VFCs

**Aufwertung und Pflege der Wiesenfläche** Schaffung eines Mosaiks aus bewachsenen Flächen sowie Rohboden- u. Sandflächen, die von vereinzelt Büschen unterbrochen werden sowie Anlage von mehreren Totholz- u. Reisighaufen.

Die detaillierte CEF- und FCS-Maßnahmenbeschreibung in Kurz- u. Langfassung ist dem Umweltbericht bzw. dem Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtliche Prüfung ÖKON 2019 zu entnehmen.

- Reptilienschutzzaun - Absammlung von Zauneidechsen und Amphibien vor Baubeginn

Maßnahmenplan

Bebauungsplan "Sondergebiet Entwicklungszentrum"

M 1:2.000  
Datum 05.02.25

E2: Vorhaben- und Erschließungsplan:

- Vorhabenbeschreibung - EDC GmbH
- Layout mit Lageplan (Maßstab 1:1.000), Ansichten und Visualisierungen - Spitzer Projekt GmbH & Co. KG

E3: Schallschutz:

- Schalltechnische Machbarkeitsuntersuchung - IBAS Ingenieurgesellschaft mbH

E4: Bodenschutz:

- Orientierende Kampfmittelvorerkundung und Luftbildauswertung zu Altstandorten und Altablagerungen - Envi Experts GmbH

E5: Artenschutz und Umweltschutz

- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung - Ökon GmbH
- Umweltverträglichkeitsstudie - Ökon GmbH
- Umweltbericht - Ökon GmbH
- Kartierbericht - Ökon GmbH