
**Deutsche Post DHL
Group**

**Gemeinde Weichering
Landkreis Neuburg-Schrobenhausen**

**Vorhabenbezogener
Bebauungs- und Grünordnungsplan**

**„Paketzentrum Weichering“
der Deutschen Post AG, Bonn**

Umweltbericht nach § 2a BauGB

Teil der Begründung

Vorentwurf gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB vom 10.05.2022
Entwurf gemäß § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB vom 21.09.2023
Fassung zum Satzungsbeschluss vom

**WOLFGANG
WEINZIERL
LANDSCHAFTS-
ARCHITEKTEN**

Wolfgang Weinzierl
Landschaftsarchitekten GmbH
Parkstraße 10
85051 Ingolstadt

Tel. 0841 96641-0
Fax 0841 96641-25
info@weinzierl-la.de
www.weinzierl-la.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Aufgabenstellung	4
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben	4
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden	7
2.	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 ermittelt wurden	19
2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	19
2.1.1	Schutzgut Menschen, menschliche Gesundheit	19
2.1.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	20
2.1.3	Schutzgut Fläche und Boden	25
2.1.4	Schutzgut Wasser	28
2.1.5	Schutzgut Luft und Klima	30
2.1.6	Schutzgut Landschaft.....	30
2.1.7	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	32
2.1.8	Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern	33
2.2	Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	33
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase des geplanten Vorhabens auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB	34
2.3.1	Schutzgut Menschen, menschliche Gesundheit	34
2.3.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	40
2.3.3	Schutzgut Fläche und Boden	46
2.3.4	Schutzgut Wasser	48
2.3.5	Schutzgut Luft und Klima	51
2.3.6	Schutzgut Landschaft.....	53
2.3.7	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	56
2.3.8	Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern	57
2.3.9	Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind	57
2.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	59
2.4.1	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	59
2.4.2	Geplante Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	61
2.5	Beeinträchtigung von Landschaftsbestandteilen und Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie	76
2.6	Waldrechtliche Belange	77
2.6.1	Betroffenheit von Waldflächen	77
2.6.2	Ersatzaufforstungen	78
2.7	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	79
3.	Zusätzliche Angaben	81
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	81
3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	82
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	86
3.4	Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.....	90

Abbildungen

Abb. 1.	Ausschnitt Karte 3 Landschaft und Erholung, Regionalplan Ingolstadt.....	11
Abb. 2.	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern.....	13
Abb. 3.	Waldfunktionsplan.....	17
Abb. 4.	Bannwald.....	17
Abb. 5.	Flächennutzungsplan Gemeinde Weichering, Stand 1995.....	18
Abb. 6.	Standort Lilium martagon.....	21
Abb. 7.	Schornreuter Kanal, nördlich des Geltungsbereiches und im Bereich der Querung durch den geplanten Geh- und Radweg.....	22
Abb. 8.	Kreisstraße ND 18 im Brucker Forst.....	22
Abb. 9.	Biotop Nr. B01 (Feldgehölz) und 7233-1139-001.....	22
Abb. 10.	Auffahrt zur B16 bei Maxweiler.....	23
Abb. 11.	Bodenübersichtskarte Bayern 1:25.000.....	26
Abb. 12.	Digitale Geologische Karte 1:25.000.....	27
Abb. 13.	Wasserrückhaltevermögen bei Starkniederschlägen.....	29
Abb. 14.	Landschaftsbildeinheiten.....	31
Abb. 15.	Landschaftsbildeinheit 3: Ackerflächen entlang Kreisstraße ND 18.....	32
Abb. 16.	Übersicht der Wirkbereiche des Vorhabens.....	34
Abb. 17.	Immissionsorte.....	37
Abb. 18.	Differenzpegel Gesamtverkehr (nachts 22:00 – 6:00 Uhr).....	39
Abb. 19.	Anlagebedingt betroffene Biotoptypen.....	42
Abb. 20.	Betriebsbedingt zusätzlich betroffene Biotoptypen.....	46
Abb. 21.	Beispielhafte Visualisierung des Vorhabens – Blick von Südwesten her.....	54
Abb. 22.	Beispielhafte Visualisierung der LSW 6 – Blick von Südosten her.....	55
Abb. 23.	Matrix zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs.....	66

Tabellen

Tab. 1.	Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen und Beurteilung des Gebiets.....	14
Tab. 2.	Biotopkartierung der Waldbiotopkartierung.....	15
Tab. 3.	Biotopkartierung der Flachlandbiotopkartierung.....	15
Tab. 4.	Biotopkartierung eigener Erhebung.....	16
Tab. 5.	Ausgleichsflächen.....	16
Tab. 6.	Biotop- und Nutzungstypen.....	21
Tab. 7.	Schutzgutbezogene Bewertung.....	63
Tab. 8.	Verwendete Beeinträchtigungsfaktoren:.....	65
Tab. 9.	Ermittlung Ausgleichsbedarf.....	67
Tab. 10.	Schutzgutbezogene Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens.....	86

Anlagen:

- Lageplan zum Umweltbericht	M = 1 : 5.000
- Lageplan naturschutzfachliche Eingriffsermittlung	M = 1 : 2.500
- Lageplan walddrechtliche Rodungsbilanz	M = 1 : 3.000
- Übersichtslageplan Ausgleichsflächen	M = 1 : 50.000
- Lagepläne Ausgleichsflächen	
- Blatt 1 – Ausgleichsfläche A1	M = 1 : 1.000
- Blatt 2 – Ausgleichsfläche A2	M = 1 : 1.000
- Blatt 3 – Ausgleichsfläche A3	M = 1 : 1.000
- Blatt 4 – Ausgleichsfläche A4	M = 1 : 1.000
- Blatt 5 – Ausgleichsfläche A5	M = 1 : 1.000
- Blatt 6 – Ausgleichsfläche A6 und A8	M = 1 : 1.000
- Blatt 7 – Ausgleichsfläche A7	M = 1 : 1.000
- Tabelle Nachweis Ermittlung Kompensationsbedarf	
- Tabelle Nachweis Ermittlung Kompensationsumfang	
- Tabelle Nachweis walddrechtliche Flächenbilanz	

1. Aufgabenstellung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Mit der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes mit Teiländerung des Landschaftsplanes „Paketzentrum“ der Gemeinde Weichering und der im Parallelverfahren geführten Aufstellung des Bebauungsplanes „Paketzentrum Weichering“ (§ 8 Abs. 3 BauGB) werden die baurechtlichen Voraussetzungen für den Neubau eines Paketzentrums und der damit erforderlichen Verlegung der Kreisstraße ND 18 geschaffen. Hierzu wird im Flächennutzungsplan ein Sondergebiet ‚Paketzentrum‘ mit den zugehörigen Straßenverkehrsflächen, Grünflächen sowie kleinflächigen Flächen für den Wald und für die Wasserwirtschaft dargestellt.

Der Gemeinderat Weichering hat am 10.05.2022 den Aufstellungsbeschluss für die 4. Flächennutzungsplanänderung und den vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan „Paketzentrum Weichering“ im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB gefasst und die Vorentwurfsunterlagen der Planfassungen vom 10.05.2022 zur Einleitung des Bauleitplanverfahrens nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB gebilligt.

Die Deutsche Post beabsichtigt auf der Vorhabenfläche zwischen Weichering und dem Ortsteil Maxweiler der Großen Kreisstadt Neuburg a. d. Donau ein Paketzentrum errichten. Der Geltungsbereich umfasst neben der Vorhabenfläche für das Paketzentrum auch die Umgestaltung der Kreisstraße ND 18 und der Anschlussstelle Maxweiler der Bundesstraße B 16.

Der Geltungsbereich hat eine Größe von 185.682 m² und umfasst folgende Flurstücke (die mit * gekennzeichneten Flurstücke sind nur mit einer Teilfläche im Geltungsbereich enthalten):

Fl.Nrn.175* ND18, 232*, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 242/1, 243, 243/1, 244*, 245*, 248* B16, 264*, 265*, 266, 267, 268*, 269*, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276*, 277*, 278*, 279*, 280*, 286*, 288*, 289*, 494/6*, 494/9*, 494/10, 494/11*, 495, 495/2*, 495/3*, 497*, 497/2*, 498/2, 500*, 1806/23*, 1806/26*, 1806/30* und 1806/52* jeweils Gemarkung Weichering.

Die Fläche des Paketzentrums wird als Sondergebietsfläche nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Paketzentrum“ ausgewiesen. Innerhalb dieser Flächen sind die weiteren genannten Nutzungen zulässig:

- Frachthalle
- Garagen
- Heizzentrale mit unterirdischem Energiespeicher
- Kläranlage
- Parkhaus
- Pförtnerhaus (+ Fahrradunterstand)
- Sprinkleranlage (+ Raucherunterstand)
- Trafo
- Übergabestation
- Verkehrsfläche
- Verwaltung
- WC/Dusche
- zu begrünende Flächen

Die umverlegte und für den Lkw-Verkehr ertüchtigte Kreisstraße ND 18 sowie die umgestaltete Anschlussstelle Maxweiler der Bundesstraße B 16 werden als Straßenverkehrsflächen dargestellt, welche dem überörtlichen Verkehr dienen.

Der Teil der rückgebauten Kreisstraße ND 18 im östlichen Plangebiet, welcher künftig der Erschließung der landwirtschaftlichen Fläche auf Flurnummer 236 dient, wird als besondere Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Feld- und Waldweg festgesetzt.

Weiterhin wird eine Radwegeverbindung von der Stadtgrenze Neuburg a. d. Donau entlang der Bahnlinie 5381 Ingolstadt – Neuoffingen Richtung Weichering festgesetzt. Im Bereich zwischen Zu- und Abfahrt des Paketzentrums ist der Fuß- und Radweg als private Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung ausgewiesen - diese ist mit einem Geh- und Fahrrecht zu Gunsten der Allgemeinheit belegt. Die weiterführenden Flächen des Fuß- und Radwegs sind als öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung als Fuß- und Radweg ausgewiesen.

Zusätzlich wird am Südrand des Vorhabens mit direkter Anbindung über die verlegte Kreisstraße ND 18 eine zusätzliche Fläche für Versorgungsanlagen Dritter (hier Transformatorenstation) festgesetzt.

Die übrigen Flächen sind als öffentliche oder private Grünflächen festgesetzt. Die Restwaldfläche der Flurnummer 1806/26, die nördlich der verlegten Kreisstraße ND 18 verbleibt, wird von den Waldeigenschaften entwidmet und als Fläche zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung festgesetzt, ebenso die im Geltungsbereich vorhandenen Gehölzbestände auf Flurnummer 238 und 243. Weiterhin ist eine Teilfläche des Biotops 7233-1139-001 als Wasserfläche festgesetzt, welche im Bestand bereits vorhanden ist. Die für die Regelung des Wasserabflusses und den Rückhalt des anfallenden Niederschlagswassers erforderlichen Flächen werden als Flächen zur Versickerung von Niederschlagswasser festgesetzt.

Folgende bauliche Anlagen sind gemäß dem Vorhaben- und Erschließungsplan in der Fassung vom 06.09.2023 vorgesehen (die Angabe der Wandhöhe bezieht sich auf die Differenz zwischen ein oder mehreren unteren Höhenbezugspunkten und einem oberen Höhenbezugspunkt in m ü. NHN):

- Frachthalle
Grundfläche von max. 23.949 m², max. 15,65 m Wandhöhe, Flachdach mit extensiver Dachbegrünung und Anlagen zur erneuerbaren Energiegewinnung (z.B. Photovoltaik), Dachneigung max. 5°
- Verwaltung
Grundfläche von max. 580 m², max. 17,75 m Wandhöhe, Flachdach mit Dachbegrünung auf mindestens 30% der Dachfläche, Dachneigung max. 5°
- Heizzentrale mit unterirdischem Eisspeicher
Grundfläche von max. 1.516 m², max. 5,00 m Wandhöhe, Flach- oder Pultdach mit Dachbegrünung, Dachneigung max. 10°
Zugeordnetes Baufeld für unterirdischen Eisspeicher
- Sprinkleranlage (+ Raucherunterstand)
Grundfläche von max. 447 m², max. 18,50 m Wandhöhe, Flach- oder Pultdach mit Dachbegrünung des Gebäudes der Löschwasserzentrale, Dachneigung max. 10°
- Übergabestation
Grundfläche von max. 166 m², max. 5,00 m Wandhöhe, Flach- oder Pultdach mit Dachbegrünung, Dachneigung max. 10°

- Parkhaus
Grundfläche von max. 2.753 m², max. 10,60 m Wandhöhe, Flachdach mit Dachbegrünung und Anlagen zur erneuerbaren Energiegewinnung (z.B. Photovoltaik), Dachneigung max. 5°,
- Pförtnerhaus (SuS) (+ Fahrradunterstand)
Grundfläche von max. 231 m², max. 3,55 m Gebäudehöhe, Flach- oder Pultdach, Dachneigung max. 10°
- Kläranlage
Grundfläche von max. 148 m² mit Untergeschoss, max. 8,92 m Wandhöhe, Flach- oder Pultdach mit Dachbegrünung, Dachneigung max. 10°
- WC/Dusche
Grundfläche von max. 13 m², max. 2,71 m Wandhöhe, Flach- oder Pultdach, Dachneigung max. 10°
- Garagen
Grundfläche von max. 59 m², max. 2,35 m Wandhöhe, Flach- oder Pultdach, Dachneigung max. 10°
- Trafo
Grundfläche von max. 8 m², max. 1,96 m Wandhöhe, Flach- oder Pultdach, Dachneigung max. 10°
- Verkehrsfläche als Teilfläche des Sondergebiets Paketzentrum
Gesamtfläche 72.165 m²
Fahrspuren, Stellplätze, Wechselbrückenstellplätze, Lkw-Stellplätze und Nebenanlagen

Dachaufbauten

Technische Gebäudeausstattung bis 3 m und Absturzsicherung (Geländer, Brüstung) inkl. Sockel bis 1,20 m sind grundsätzlich auf allen Gebäuden zulässig. Die technische Gebäudeausstattung darf maximal einen Flächenanteil von 30 % der jeweiligen Dachfläche eines Gebäudes einnehmen. Davon ausgenommen ist das Dach des Verwaltungsgebäudes. Außer einer festgesetzten Dachbegrünung von mindestens 30% der Dachfläche darf hier die gesamte Fläche für technische Einrichtungen genutzt werden. Zusätzlich dürfen zur Gewinnung regenerativer Energien, vollflächig auf allen Gebäuden, Anlagen zur erneuerbaren Energiegewinnung (z.B. Photovoltaik) errichtet werden.

Werbeanlagen

Werbeanlagen sind nur auf der Fassade des Verwaltungsgebäudes mit höchstens 5 % der jeweiligen Fassadenfläche zulässig. Weitere Werbeanlagen (Pylone, Stelen, Fahnen, Hinweisschilder etc.) sind bis zu einer Höhe von 10 m zulässig (verfahrensfreie Werbeanlagen nach Art. 57 Abs. 1 Nr. 12 Buchstabe g) BayBO). Gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan und Branding-Report der Deutschen Post DHL Group sind am Vorhabenstandort zweimal vier Flaggen mit 8 m Höhe im Einfahrtsbereich und zwei Stelen (3 m hoch, selbstleuchtend durch innenliegende LED) an der Ein- und Ausfahrt vorgesehen.

Lärmschutzwände

Lärmschutzwand LSW 1 (bis zu 9,22 m hoch) am Kreisverkehr am Westrand des Vorhabens
Lärmschutzwand LSW 2 (bis zu 10,20 m hoch) am Nordwestrand des Vorhabens
Lärmschutzwand LSW 3 (bis zu 10,62 m hoch) an Westfassade des Parkhauses
Lärmschutzwand LSW 4 (bis zu 10,57 m hoch) vorgesetzt an Nordfassade des Parkhauses
Lärmschutzwand LSW 5 (bis zu 6,90 hoch), Lage innerhalb des Vorhabengeländes
Lärmschutzwand LSW 6 (bis zu 10,95 m hoch) im Süden entlang der zu verlegenden Kreisstraße ND 18 verlaufend

Stützmauern

Am nordöstlichen Rand der Sondergebietsfläche ist eine maximal 2 m hohe Winkelstützmauer zur nördlichen Flurnummer 276 (Weggrundstück Gemeinde Weichering) sowie zu den östlichen Flurnummern 270 (Weggrundstück Vorhabenträgerin) und 234 (Altwasser) erforderlich. Im Bereich der Verlängerung der nördlichen Ausfädelspur der Anschlussstelle Maxweiler ist eine ca. 55 m lange Winkelstützmauer mit einer maximalen Höhe von 1,44 m über Gelände erforderlich.

Beleuchtungsmasten und Masten für Seilbeleuchtungen mit einer Höhe von bis zu 12 m über Oberkante Verkehrsfläche, die Lichtpunkthöhe ist auf 9 m über der Verkehrsfläche festgesetzt.

Einfriedungen mit zugehörigen Tor- und Schrankenanlagen und einer Höhe von bis zu 2,5 m über Gelände; darüber hinaus Masten zur Videoüberwachung des Geländes mit einer Höhe von bis zu 6,0 m über Gelände

Abgrabungen und Aufschüttungen

Abgrabungen und Aufschüttungen sind bis zu den Bezugspunkten laut Vorhaben- und Erschließungsplan zulässig.

Private und öffentliche Grünflächen, teilweise mit Festsetzungen für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstiger Bepflanzung bzw. zum Anpflanzen von Sträuchern

Wasserfläche – bestehender Weiher östlich des Paketzentrums

Flächen zur Versickerung von Niederschlagswasser

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wurde zur Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen eine Umweltprüfung durchgeführt.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden

Im Rahmen der allgemeinen gesetzlichen Grundlagen sind das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Wassergesetzgebung, das Bundes-Bodenschutzgesetz, die Immissionsschutzgesetzgebung und die Denkmalschutzgesetze zu berücksichtigen.

Gemäß § 14 Abs 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) stellt das geplante Vorhaben einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, da die betroffene Grundfläche in ihrer Gestalt und Nutzung verändert wird und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes erheblich beeinträchtigt werden kann.

§ 15 Bundesnaturschutzgesetz

(1) Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare

Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. [...]

(2) Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) [...]

Somit kommt die im § 15 des BNatschG verankerte Eingriffsregelung zur Anwendung. Entsprechend § 18 des BNatSchG wird die naturschutzfachliche Eingriffsregelung und damit verbunden auch die Ermittlung und die Kompensation des Eingriffes über das Baugesetzbuch § 1a Abs. 2 und 3 geregelt. Die detaillierte Darstellung der Ergebnisse der Eingriffsregelung erfolgt im vorliegenden Umweltbericht zum Vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan „Paketzentrum Weichering“. Der ermittelte Kompensationsbedarf (586.298 Wertpunkte) und 23.134 m² Waldausgleichsbedarf nach BayWaldG wird auf den in Kap. 2.4.2 genannten Flächen erbracht.

Um eine Rodung von Bannwald zu rechtfertigen, bedarf es nach Art. 9 Abs. 7 Bayerisches Waldgesetz (BayWaldG) Gründe des öffentlichen Wohls, die eine derartige Rodung rechtfertigen. Diese Gründe können der Begründung Kap. 13 entnommen werden. Für die Eingriffe in Wald bzw. Bannwald nach BayWaldG ist ein entsprechender Ausgleich zu erbringen.

Zur Beurteilung des verkehrlichen Bestandes bzw. der verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens wurde von der IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH, Neuss eine Verkehrsuntersuchung (Stand 12.04.2023) erarbeitet, welche den Unterlagen beigelegt ist.

Das geplante Paketzentrum wird in den am stärksten frequentierten Zeiten ein Verkehrsaufkommen in Höhe von 2.590 Lkw-Fahrten in 24 Stunden, zuzüglich etwa 766 Mitarbeiter-Fahrten in 24 Stunden aufweisen.¹

„Das zukünftige Verkehrsaufkommen setzt sich aus einer allgemeinen Verkehrssteigerung auf der B 16 und dem zusätzlichen Verkehrsaufkommen durch den Bau des Paketzentrums zusammen. Die allgemeine Verkehrssteigerung berücksichtigt dabei den jetzigen Ausbauzustand der B 16 (2-streifiger Querschnitt), da für den geplanten Ausbau der B 16 (4-streifiger Querschnitt) bezogen auf die Verkehrsführung weder für die Trassenführung noch die Anschlussknotenpunkte zum jetzigen Zeitpunkt genehmigte Planunterlagen vorhanden sind. [...]

Die Untersuchung der Leistungsfähigkeiten im Worst-Case-Szenario zeigt, dass an den untersuchten Knotenpunkten auch unter den prognostizierten Verkehrsbelastungen ein leistungsfähiger Verkehrsablauf zu erwarten ist. [...]

Aufgrund der Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsnachweise der untersuchten Knotenpunkte ist davon auszugehen, dass durch die Errichtung des Paketzentrums keine negativen Auswirkungen auf den Verkehrsablauf im umliegenden Straßennetz zu erwarten sind.“²

Von Geo4 Gesellschaft für Geotechnik und Geophysik mbH, Oberbrunn wurden Archäomagnetische Untersuchungen mit einem Messbericht über zugehörige Messungen (Stand Oktober 2021) erarbeitet, welche den Unterlagen beigelegt sind. Es konnten jedoch keine wesentlichen Erkenntnisse bezüglich der Bodendenkmale gewonnen werden.

Durch Dieter Jungwirth Diplom Biologe – Büro für naturschutzfachliche Gutachten [D. Jungwirth], Ingolstadt wurden im Frühjahr und Frühsommer 2021/2022 artenschutzrechtliche Erhebungen vor Ort durchgeführt und anschließend Naturschutzfachliche Angaben zur artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, Stand 08.09.2023) erarbeitet, in der die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, geprüft wurden. Diese Stellungnahme ist den Unterlagen beigelegt. Demnach ist festzustellen, dass Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m.

¹ vgl. IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH, Neuss (2023), S. 4

² IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH, Neuss (2023), S. 36

Abs. 5 BNatSchG unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für Vögel und Fledermäuse bei der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Paketzentrum Weichering“ im Parallelverfahren mit der 4. Flächennutzungsplanänderung mit Teilländerung des Landschaftsplanes für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie vermieden werden können. Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität für Amphibien werden zusätzliche Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) vorgesehen.

Zusätzlich wurde von D. Jungwirth in diesem Rahmen eine FFH-Verträglichkeitsprüfung (Stand 11.09.2023) erstellt, die den Unterlagen beigelegt ist. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des betroffenen FFH-Gebietes Donaumoosbäche, Zucheringer Wörth und Brucker Forst auszuschließen sind. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes im Gebiet vorkommender Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie ist nicht zu erwarten.

Zur Beurteilung der Schallwirkungen auf das Vorhaben bzw. der Schallauswirkungen des Vorhabens wurde vom TÜV RHEINLAND ENERGY GMBH, Köln eine Schalltechnische Untersuchung (Stand 12.05.2023) erarbeitet, welche den Unterlagen beigelegt ist. Die schalltechnische Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

- **Gewerbe- und Industrielärm**
Unter Berücksichtigung der Geräuschemissionen und der vorgesehenen Lärmschutzwände unterschreiten die Beurteilungspegel durch die Betriebsgeräusche des geplanten Paketzentrums die zulässigen Immissionsrichtwerte tagsüber um mehr als 6 dB. Der Immissionsbeitrag ist damit tagsüber nach Nr. 3.2.1 TA Lärm als nicht relevant anzusehen. Im Nachtzeitraum werden die Immissionsrichtwerte an den relevanten Immissionsorten eingehalten.
Es kommt zu keinen Überschreitungen höchstzulässiger Spitzenpegelereignisse. Das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm wird damit erfüllt.
Unzulässige tieffrequente Geräusche sind durch den Betrieb des Paketzentrums nicht zu erwarten.
- **Verkehrslärm - auf das Plangebiet einwirkende Verkehrsgeräuschimmissionen**
Sowohl der Orientierungswert der DIN 18005 als auch der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Gewerbegebiete werden an allen Fassaden der geplanten Gebäude eingehalten. Wohnen ist im Plangebiet nicht vorgesehen, wodurch eine Beurteilung des Nachtzeitraumes entfällt.
- **Veränderung der Verkehrsgeräuschimmissionen durch das Vorhaben in der Nachbarschaft**
Am Tag beträgt der Anstieg der Gesamtverkehrsgeräuschimmissionen in den Siedlungsgebieten Maxweiler und Weichering flächendeckend maximal 1 dB.
Im Nachtzeitraum beträgt der Anstieg der Gesamtverkehrsgeräuschimmissionen in Maxweiler und Weichering maximal 3.5 dB.
Im Siedlungsbereich von Maxweiler sowie in Weichering westlich der Ingolstädter Straße und südlich der Bachholzstraße ist eine Erhöhung der Verkehrsgeräuschimmissionen von 3 – 4 dB zu erwarten (= wesentliche Erhöhung).
- **Verkehrslärmuntersuchung im Anwendungsbereich der 16. BImSchV**
Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden durch die Beurteilungspegel der verlegten Kreisstraße sowohl tags als auch nachts an allen Immissionsorten eingehalten.

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Boden und Wasser wurde die von Kleegräfe Geotechnik GmbH, Lippstadt durchgeführte Baugrunduntersuchung (Stand 01.03.2022) ausgewertet, welche den Unterlagen beigelegt ist.

Es ergeben sich Flurabstände von 0,81 - 2,05 m u. GOK, was einem mittleren Grundwasser-Flurabstand von ca. 1,60 m u. GOK bei einer mittleren Höhenkote von etwa +373,40 m NHN entspricht. Für das versickerungsrelevante ´mittlere höchste Grundwasser´ kann ein Aufschlag von rund 0,9 – 1,0 m angenommen werden. Zur Schaffung einer ausreichenden Sickerstrecke bzw. zur Einhaltung des Mindestabstandes von 1,0 m zum mittleren höchsten Grundwasserstand ist eine Anhebung des Geländes erforderlich.

Baugrundtechnisch sind die untergrundprägenden Terrassenkiese als (stark) wasserdurchlässig und als nicht frostempfindlich einzustufen und stellen einen Baugrund mittlerer bis hoher Güte dar. Die im Westen zum Schornreuter Kanal anstehenden bindigen Fluviatilschluffe sind als (sehr) gering durchlässig und sehr frost- und witterungsempfindlich einzustufen. Es ist eine weitgehend ausreichende Gründungseignung bei einer mittleren Güte als Baugrund zu erwarten.

Im Rahmen der Baugrunderkundung wurden am Rand des späteren Vorhabengrundstückes drei Grundwassermessstellen gesetzt. Daraus wurde mit Abstichsmessung am 30.08.2023 je eine Wasserprobe entnommen, auf die PFAS-Belastung hin überprüft (Kleegräfe Geotechnik GmbH, Lipstadt vom 18.09.2023) und ein Geotechnischer Bericht - Auszug Grundwasserbelastung erstellt, welcher den Unterlagen beigelegt ist.

Von der Vertiko GmbH, Buchenbach-Himmelreich wurde zur Beurteilung der mit dem Vorhaben eingehenden Feinstaubemissionen sowie des Einflusses der geplanten Bauwerksbegrünungen eine Analyse zur Feinstaubbindung der Bauwerksbegrünungen (Stand 02.05.2023) durchgeführt, welche den Unterlagen beigelegt ist. Die Analyse kommt zu dem Ergebnis, dass der geringe Anteil an Feinstaub mit großer Wahrscheinlichkeit durch den vorherrschenden Westwind auf dem Gelände des Paketzentrums und den östlich angrenzenden Gehölzstrukturen sedimentieren wird. Die Lärmschutzwand am östlichen Rand des Paketzentrums sorgt für eine Barriere und eine Umlenkung des Luftstroms. Dadurch werden Verwirbelungen erzeugt und der Großteil der Stäube bleibt auf dem Grundstück des Paketzentrums. Eine Gefährdung der umliegenden Siedlungsstrukturen ist durch das Paketzentrum Weichering daher nicht zu erwarten.³

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Außenbeleuchtung des Vorhabens wurde von der Signify GmbH, Hamburg ein Beleuchtungskonzept mit Lichtberechnung (Stand 24.05.2023) erarbeitet, das den Unterlagen beigelegt ist. Demnach kann eine ausreichende Ausleuchtung des Vorhabens erreicht und gleichzeitig eine Erhöhung der Umgebungshelligkeit vermieden werden.⁴

Zur Veranschaulichung des geplanten Vorhabens wurden von Junges Blut, Ingolstadt (Stand 02.08.2022 bzw. 21.07.2023) zwei beispielhafte Visualisierungen erstellt, die im Umweltbericht abgebildet sind.

Landesentwicklungsprogramm Stand 01.01.2020 (LEP)

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) ist das landesplanerische Gesamtkonzept der Staatsregierung für die räumliche Entwicklung und Ordnung Bayerns.

Die Gemeinde Weichering befindet sich laut des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP)⁵ und des Regionalplans der Region Ingolstadt (10) im Allgemeinen ländlichen Raum der Region 10 Ingolstadt im Regierungsbezirk Oberbayern.

Die Ziele und Grundsätze des LEP 2020 sind in der Begründung des Bebauungsplanes dargestellt.

³ vgl. Analyse zur Feinstaubbindung der Bauwerksbegrünungen beim Bauvorhaben DHL-Paketzentrum Weichering, Vertiko GmbH (2023)

⁴ vgl. 75321-a8 DHL PZ 68 Weichering Anlage: Außenbeleuchtung, Signify GmbH (2023)

⁵ Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 2020

Regionalplan

Die relevanten textlichen Ziele und Grundsätze des Regionalplans⁶ sind in der Begründung dargestellt.

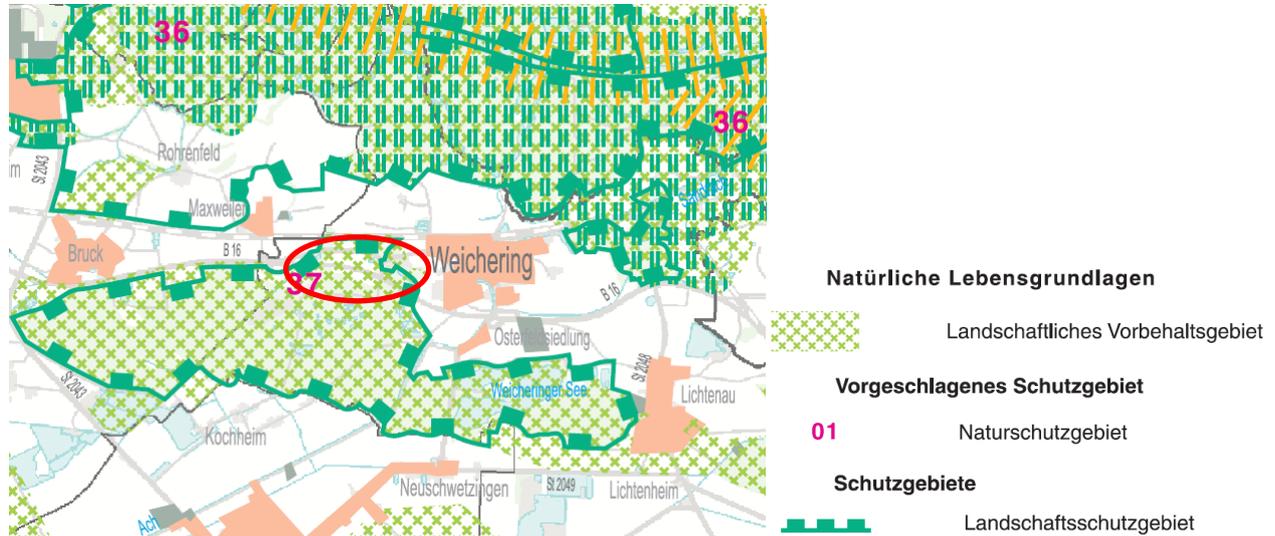


Abb. 1. Ausschnitt Karte 3 Landschaft und Erholung, Regionalplan Ingolstadt

In der Karte 2 Siedlung und Versorgung ist die Bundesstraße B16 als einbahnige Bundesfernstraße dargestellt.

In der Karte 3 Landschaft und Erholung ist der Geltungsbereich zum überwiegenden Teil als Landschaftliches Vorbehaltsgebiet Nr. 06 „Donauniederung“ dargestellt. Das landschaftliche Vorbehaltsgebiet 06 „Donauniederung“ ist westlich von Weichering überwiegend deckungsgleich mit dem Landschaftsschutzgebiet „Brucker Forst“. Südlich Lichtenau ragt das landschaftliche Vorbehaltsgebiet jedoch über die Grenzen des Landschaftsschutzgebietes hinaus. Dabei ist für den Bereich des Brucker Forstes der Arten- und Biotopschutz die vordringliche Funktion des landschaftlichen Vorbehaltsgebietes.

8.4.2.1 G Landschaftliches Vorbehaltsgebiet Donauniederung (06)

- Die Donauauwälder sollen nachhaltig gesichert und entwickelt werden.
- Feuchtgebiete, insbesondere Altwässer, Flutmulden und Vermoorungen sollen erhalten werden. Zerstörte Auenbiotope sollen nach Möglichkeit reaktiviert werden.
- Ehemalige Überschwemmungsbereiche der Donau sollen, soweit möglich, wieder hergestellt werden.
- Wiesenbrüterflächen sollen gesichert werden.
- Maßnahmen zur Wiederansiedlung des Weißstorchs sollen ergriffen werden.
- Niedermoorböden sollen erhalten und renaturiert werden.
- Brennenbereiche und Trockenstandorte sollen offengehalten und geschützt werden.
- Die naturnahen Mischwaldbestände, Trocken- und Feuchtlebensräume sowie Heckengebiete entlang der Donausteilhänge sollen erhalten werden.
- Naturnahe Lohengebiete sollen erhalten, zerstörte Abschnitte wieder hergestellt werden.
- Die Durchlässigkeit der Donau soll erhalten bzw. wieder hergestellt werden.

Mit dem geplanten Sondergebiet Paketzentrum Weichering entsteht somit eine direkte flächige Betroffenheit des Landschaftlichen Vorbehaltsgebietes. Dabei ist festzuhalten, dass der vom Vorhaben betroffene Bereich des Landschaftlichen Vorbehaltsgebietes „Donauniederung“ durch die Lage zwischen den Trassen der Bundesstraße B16, der Kreisstraße ND 18 und der Bahnstrecke Ingolstadt–Neuoffingen infrastrukturell stark vorbelastet und vom südlich gelegenen Hauptteil des Landschaftlichen Vorbehaltsgebietes abgeschnitten ist.

⁶ Regionalplan Ingolstadt, Planungsverband Region Ingolstadt (2015)

Die Funktionen des Arten- und Biotopschutzes im Änderungsbereich (Bestand: vorbelastete strukturarme Ackerflächen, geringfügig Feuchtwald – Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald) im Randbereich der Donauniederung können im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung durch Maßnahmen zur Vermeidung (Erhalt und Sicherung der an das Vorhaben angrenzenden Biotopflächen innerhalb des Vorbehaltsgebietes), die Festsetzungen zur Grünordnung (durchgehende Baumreihe entlang der zu verlegenden Kreisstraße ND 18; großflächige Dachbegrünung auf den Gebäuden; Fassadenbegrünung der Lärmschutzwände) und die zu erbringenden Ausgleichsflächen, z.B. mit Ersatzaufforstungen im direkten räumlichen Zusammenhang mit dem Brucker Forst, gesichert und gestärkt werden.

Der Landschaftsraum westlich Weichering ist dem regionalplanerischen Erholungsgebiet 4b „Östliches Donautal“ zugerechnet. In diesen Gebieten *soll der Erholungswert von Landschaft und Siedlungen erhalten und möglichst verbessert werden*. Eine besondere Einzelmaßnahme ist nicht betroffen.

Begründung zu 4.9.2 Z Bei den Tourismus- und Erholungsgebieten handelt es sich um solche Zonen, die aufgrund ihrer landschaftlichen Eigenart, Vielfalt oder Schönheit, ihrer Lage zu Bevölkerungsschwerpunkten und ihrer Zugänglichkeit für die Erholung besonders geeignet sind. Die Erholungsgebiete können ihre Funktion nur insoweit und solange erfüllen, wie sie gegen andere Nutzungsarten abgeschirmt werden können.

Ebenso überschneidet sich der Geltungsbereich mit dem Landschaftsschutzgebiet Nr. LSG-00338.01 „*Schutz des Brucker Forstes in der Stadt Neuburg und in der Gemeinde Weichering, Landkreis Neuburg-Schrobenhausen*“.

Bei erfolgter Rücknahme der Landschaftsschutzgebietsgrenze gemäß Antrag der Gemeinde Weichering an den Landkreis Neuburg-Schrobenhausen vom 16.06.2021 wird die Fläche des Landschaftsschutzgebietes an anderer Stelle mit vergleichbaren Teilflächen wieder vergrößert, so dass die geschützte Grundfläche im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt und somit auch die Funktionen des landschaftlichen Vorbehaltsgebietes gestärkt werden.

Südlich von Weichering ist als Naturschutzgebietsvorschlag das Gebiet Nr. 37 „*Angerslachen südwestlich von Weichering*“ symbolhaft dargestellt.

Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Neuburg-Schrobenhausen

Das Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP) des BayLfU für den Landkreis Neuburg-Schrobenhausen (1999) weist für den Geltungsbereich folgende Bewertungen und Zielaussagen auf:

Bewertungen:

- Schornreuter Kanal: regional bedeutsam
- Feuchtwälder und Donaualtarme nördlich der Kreisstraße ND 18: lokal bedeutsam
- Feuchtwald am Schornreuter Kanal südlich der Kreisstraße ND 18: regional bedeutsam

Zielaussagen:

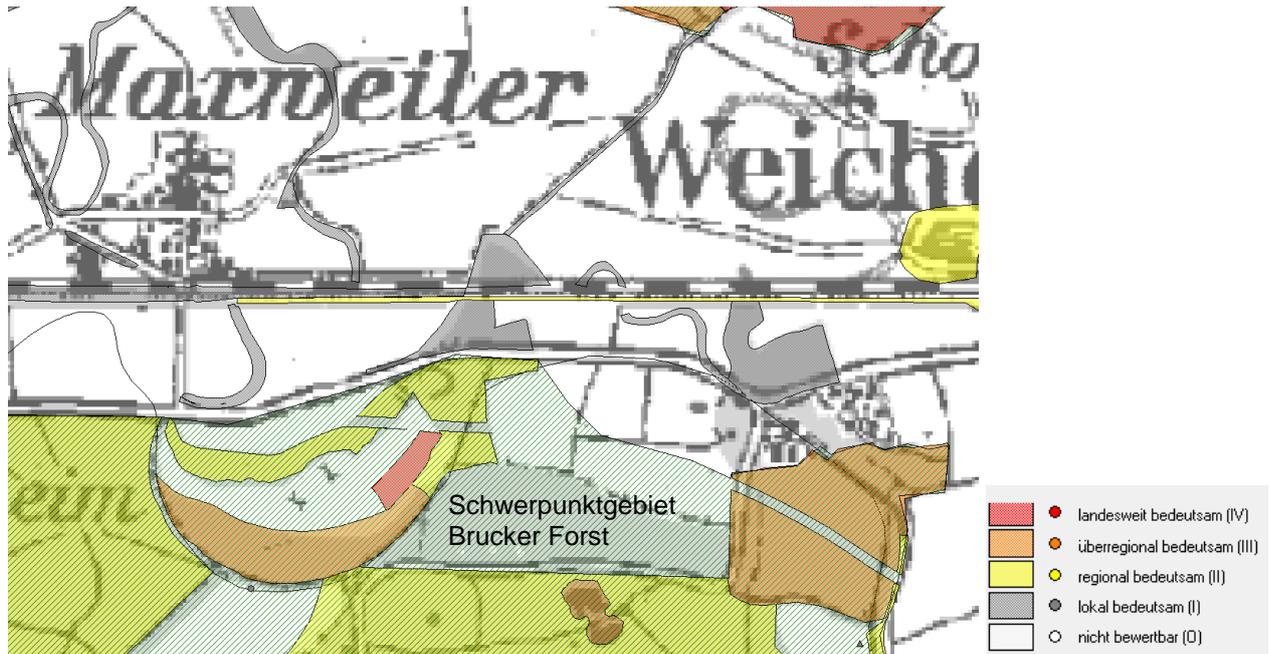
- flächig südlich der Kreisstraße ND 18:
Im Brucker Forst mit umliegenden Feuchtfeldern: insbesondere Erhalt der verbliebenen Erlenbruchwälder, der Feuchtfeldern auf Lichtungen sowie der Reste wertvollster Nasswiesen und Niedermoorflächen
- entlang des Schornreuter Kanals:
Entwicklung der kleinen Bäche zu funktionsfähigen Lebensräumen für Fließgewässerorganismen

Die Fläche der durch das Vorhaben betroffenen Feuchtwälder wird durch Ersatzaufforstungen im Anschluss an den Brucker Forst wiederhergestellt. Zusätzlich wird eine bereits umgesetzte

Waldumbaumaßnahme (Ausgleichsmaßnahme A4) aus dem Ökokonto des Wittelsbacher Ausgleichsfonds bereitgestellt.

Somit tragen diese Ersatzaufforstungen dazu bei, die Ziele und Schutzbelange des ABSP unter Umsetzung des Vorhabens zu wahren.

Darüber hinaus sind vom Vorhaben keine Erlenbruchwälder, Niedermoorflächen und Nasswiesen betroffen. Der Schornreuter Kanal wird nur geringfügig durch die Brückenquerung für die Radwegeanbindung baulich in Anspruch genommen, die Einleitung von Niederschlagswasser ist nicht vorgesehen.



Naturschutzfachliche Schutzgebiete und -objekte

Schutzgebiete § 31 BNatSchG zum europäischen Netzverbund 'Natura 2000'

Der Geltungsbereich überschneidet sich im Bereich der Grundstücke der Kreisstraße ND 18 mit dem FFH-Gebiet Nr. 7233-373.04 „Donaumoosbäche, Zucheringer Wörth und Brucker Forst“ und berührt dieses in einem Teilbereich nördlich der Kreisstraße ND 18 / östlich des Schornreuter Kanals. Die Waldflächen des FFH-Gebiets im Umfeld des Geltungsbereichs sind in der Managementplanung als FFH-Lebensraumtyp 9160, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder klassifiziert.⁷

Von D. Jungwirth (2023) wurde eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erstellt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des betroffenen FFH-Gebietes Donaumoosbäche, Zucheringer Wörth und Brucker Forst auszuschließen sind. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes im Gebiet vorkommender Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie ist nicht zu erwarten.

⁷ vgl. Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Pfaffenhofen, Regierung von Oberbayern Sachgebiet Naturschutz (2011), Karte 2 Bestand und Bewertung

Lebensraumtypen nach Anhang I						Beurteilung des Gebiets			
Code	PF	NP	Fläche (ha)	Höhlen (Anzahl)	Datenqualität	A B C D	A B C		
						Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltung	Gesamtbeurteilung
3260			20,0000		G	B	C	B	C
6210			0,6000		G	C	C	C	C
6410			0,2000		G	B	C	B	C
6430			5,0000		G	C	C	B	C
6510			2,1000		G	C	C	B	C
7230			0,8000		G	B	C	B	C
9160			10,0000		M	B	C	C	C
91E0			3,0000		M	C	C	B	C
91F0			85,0000		M	B	C	B	B

Tab. 1. Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen und Beurteilung des Gebiets⁸

Als nächstgelegenes Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) ist in ca. 600 m nördlicher Richtung das Vogelschutzgebiet Nr. 7231-471.02 „Donauauen zwischen Lechmündung und Ingolstadt“ zu nennen.

Schutzgebiete nach § 23 BNatSchG

Im Geltungsbereich und dessen Umfeld sind keine Naturschutzgebiete vorhanden.

Südlich von Weichering ist im Regionalplan der Region Ingolstadt ein Naturschutzgebietsvorschlag für das Gebiet „Angerslachen südwestlich von Weichering“ symbolhaft dargestellt.

Schutzgebiete nach § 26 BNatSchG

Der Geltungsbereich überschneidet sich zum großen Teil mit dem Landschaftsschutzgebiet Nr. LSG-00338.01 „Schutz des Brucker Forstes in der Stadt Neuburg und in der Gemeinde Weichering, Landkreis Neuburg-Schrobenhausen“.

Bei erfolgter Rücknahme der Landschaftsschutzgebietsgrenze gemäß dem Antrag der Gemeinde Weichering an den Landkreis Neuburg-Schrobenhausen zur Änderung des Umgriffs des Landschaftsschutzgebietes „Brucker Forst“ vom 16.06.2021 wird die Fläche des Landschaftsschutzgebietes an anderer Stelle mit vergleichbaren Teilflächen wieder vergrößert, so dass die geschützte Grundfläche im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt und somit auch die Funktionen des landschaftlichen Vorbehaltsgebietes gestärkt werden. Die im Gegenzug zur beantragten Entnahme der Vorhabenfläche aus dem Landschaftsschutzgebiet neu in das Landschaftsschutzgebiet einzubringenden Flächen liegen überwiegend in den Flächen des landschaftlichen Vorbehaltsgebietes außerhalb des Landschaftsschutzgebietes. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Neuburg-Schrobenhausen wurde für einen Teil dieser Einbringungsflächen ein landschaftspflegerisches Konzept entwickelt, um einen Teil der Einbringungsflächen mit Biotopgestaltungsmaßnahmen auch qualitativ aufzuwerten. Dabei sind neben Offenlandstrukturen auch Gehölzpflanzungen und Waldentwicklungen vorgesehen, um dem Charakter der Entnahmefläche aus dem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet und Landschaftsschutzgebiet zu entsprechen. Somit tragen diese Biotopgestaltungsmaßnahmen auf den Einbringungsflächen in das Landschaftsschutzgebiet dazu bei, die Ziele und Schutzbelange des landschaftlichen Vorbehaltsgebietes 06 unter Berücksichtigung der Sicherungs- und Pflegemaßnahmen des Gebietes auch unter Umsetzung des Vorhabens zu wahren.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG, Art. 23 BayNatSchG, Biotopkartierung

In der Flachlandbiotopkartierung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) für den Landkreis Neuburg-Schrobenhausen,⁹ örtlicher Erhebungsstand 2010 sind folgende Biotope erfasst:

⁸ BayLfU (2016), S. 3

⁹ vgl. https://www.lfu.bayern.de/natur/biotopflaechen_sachdaten/index.htm

Die Waldbiotopkartierung Bayern, örtlicher Erhebungsstand von 1986, ist beim LfU nicht mehr öffentlich verfügbar, kann aber dennoch als Anhaltspunkt für den Biotopstatus der Flächen herangezogen werden, der im Rahmen der eigenen Erhebungen bestätigt werden konnte. Es sind folgende Biotope erfasst:

Biotop-Nr.	Titel	Hauptbiotoptyp, eigene Erhebung	Lage zum Geltungsbereich
7233-0046-001	Brucker Forst	Sternmieren– Eichen- Hainbuchenwald /9160	angrenzend
7233-0046-002	Brucker Forst	Sternmieren– Eichen- Hainbuchenwald /9160	teilweise enthalten
7233-0046-003	Brucker Forst	Sternmieren– Eichen- Hainbuchenwald /9160	teilweise enthalten

Tab. 2. Biotope der Waldbiotopkartierung

Biotop-Nr.	Titel	Hauptbiotoptyp	gesetzl. Schutz	Lage zum Geltungsbereich
7233-1042-001	Graben mit Feuchtgebüsch und nasser Staudenflur südöstlich Maxweiler	Feuchtgebüsche (85 %)	100%	angrenzend
7233-1133-015	Verlandete Altwasser bei Maxweiler und Rohrenfeld	Feuchtgebüsche (65 %)	100%	angrenzend
7233-1133-016	Verlandete Altwasser bei Maxweiler und Rohrenfeld	Großröhrichte / kein LRT (50 %)	100%	angrenzend
7233-1134-003	Schornreuter Kanal und Quellgraben westlich Weichering	Hecken, naturnah (70 %)	8%	angrenzend
7233-1134-004	Schornreuter Kanal und Quellgraben westlich Weichering	Auwälder / 91E0 (70 %)	85%	angrenzend
7233-1134-005	Schornreuter Kanal und Quellgraben westlich Weichering	Hecken, naturnah (70 %)	8%	angrenzend
7233-1136-001	Magere Altgrasfluren an der B16 westlich Weichering	Magere Altgrasbestände und Grünlandbrache (100 %)	0%	angrenzend
7233-1136-002	Magere Altgrasfluren an der B16 westlich Weichering	Magere Altgrasbestände und Grünlandbrache (100 %)	0%	angrenzend
7233-1137-003	Verlandete Altwasser westlich Weichering	Auwälder / 91E0 (35 %)	100%	angrenzend
7233-1139-001	Kleiner Kiesweiher westlich Weichering	Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Stillgewässern /kein LRT (40 %)	100%	enthalten

Tab. 3. Biotope der Flachlandbiotopkartierung

Im Zuge der Erhebungen zum Vorhaben wurden zusätzlich folgende Biotope eigener Erhebung erfasst:

Biotop-Nr.	Titel	Hauptbiototyp, eigene Erhebung	gesetzl. Schutz	Lage zum Geltungsbereich
B01	Feldgehölz mit Alteiche	Feldgehölz (90 %)	0%	enthalten
B02	Laubmischwald mit Ruinen	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald / 9160	0%	teilweise enthalten

Tab. 4. Biotope eigener Erhebung

Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile nach Art. 16 BayNatSchG

Das als Biotop eigener Erhebung (B01) erfasste Feldgehölz (Fl.-Nr. 271, 272 Teilfläche) wird, neben seiner Eigenschaft als Wald zugleich als gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil eingestuft.

Ausgleichsflächen:

Im Geltungsbereich und dessen näheren Umfeld befinden sich folgende Ausgleichsflächen:¹⁰

Flur Nr.	Gemarkung	Vorhaben	Entwicklungsziel	Fläche	Lage zum Geltungsbereich
277 Tfl.	Weichering	Errichtung einer landwirtschaftlichen Kartoffelagerhalle ...	Wälder	0,11 ha	angrenzend
247	Weichering	B16, Verlegung Weichering bis B13 1. BA	Bäume, Feldgehölze, Gebüsche, ...	0,68 ha	angrenzend
479	Bruck	Neubau einer Mehrzweckhalle ...	Sukzessionsfläche	0,04 ha	angrenzend

Tab. 5. Ausgleichsflächen

Die Ausgleichsfläche auf Flurstück Nr. 277 der Gemarkung Weichering wurde bislang nicht umgesetzt – derzeitiger Entwicklungsstand G11 Intensivgrünland (genutzt) - und wird vom Vorhabenträger der Errichtung einer landwirtschaftlichen Kartoffellagerhalle auf dem außerhalb des Geltungsbereiches verbleibenden westlichen Teil des Flurstücks erbracht.

Die Ausgleichsfläche auf Flurstück Nr. 243/1 der Gemeinde Weichering - derzeitiger Entwicklungsstand Biototyp G215 Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen - wurde von der Gemeinde Weichering im Rahmen der 3. Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplans „Erweiterung Weiherstraße / Pfarranger“ mit Satzungsbeschluss vom 21.11.2022 auf das Flurstück Nr. 922 der Gemarkung Lichtenau verschoben.

Waldfunktionsplan

Die Waldfunktionskartierung weist allen Waldbereichen im Geltungsbereich einzelne Schutzfunktionen zu (vgl. Plananlage Waldrechtliche Rodungsbilanz). So besitzt das kleine Feldgehölz auf Flurstück Nr. 271 lokale Klima-, Immissions- und Lärmschutzfunktionen (KL – Ziffer 1 in Abb. 3). Die Waldbereiche nördlich der Kreisstraße ND 18 besitzen ebenfalls lokale Klima-, Immissions- und Lärmschutzfunktionen (KL) und sind gleichzeitig als Schutzwald für Lebensraum (LB), Landschaftsbild, Genressourcen und als historisch wertvoller Waldbestand ausgewiesen (Ziffern 2 und 4 in Abb. 3).

¹⁰ vgl. https://www.lfu.bayern.de/natur/oefka_oeko/oekoflaechenkataster/index.htm bzw. <https://www.lbv.de/naturschutz/standpunkte/ausgleichsflaechen/aufi/>

Die gesamten Waldbereiche des Brucker Forstes südlich der Kreisstraße ND 18 sind neben der Funktion als Schutzwald für Immissionen, Lärm und lokales Klima auch als regionaler Klimaschutzwald ausgewiesen und besitzen ebenfalls die Waldfunktionen als Schutzwald für Lebensraum, Landschaftsbild, Genressourcen und historisch wertvollen Waldbestand (Ziff. 3 in Abb. 3).

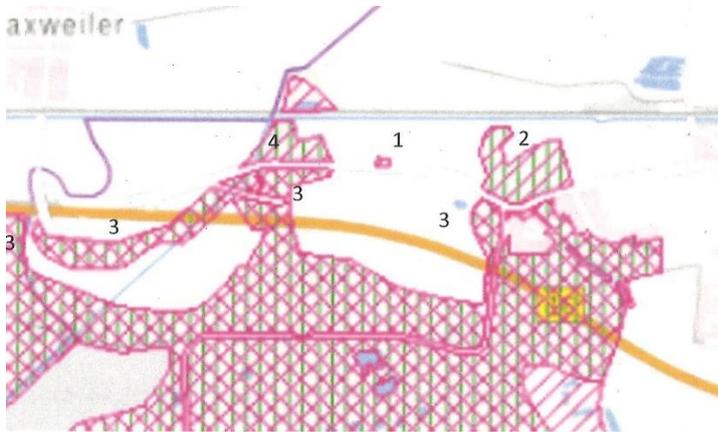


Abb. 3. Waldfunktionsplan
(© Bayernatlas)

Bannwald

Große Teilflächen des Brucker Forstes sind darüber hinaus mit „*Rechtsverordnung des Landratsamtes Neuburg-Schrobenhausen über die Ausweisung ... des Brucker Forstes mit angrenzenden Waldbereichen (Branst, Mantler Holz) zu Bannwald*“ vom 28.04.1999 (Amtsblatt Nr. 16 vom 12.05.1999) als Bannwald nach Art. 11 BayWaldG geschützt. Gemäß § 1 der Verordnung sind die genannten Wälder *auf Grund ihrer Lage und Flächenausdehnung, insbesondere aber wegen ihrer außerordentlichen Bedeutung für die Reinhaltung der starken Grundwasserströme entlang der Donau, für den Klimaschutz und den Erosionsschutz (Wind), in ihrer Gesamtheit unersetzlich. Außerdem erfüllen die genannten Waldgebiete in ihren Bereichen Funktionen als Immissionsschutzwald, so dass die Waldungen in ihrer Gesamtheit erhalten werden müssen.*



Abb. 4. Bannwald
(© Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten)

Flächennutzungs- und Landschaftsplan

Der gültige Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Weichering aus dem Jahr 1995 stellt den Geltungsbereich wie folgt dar:

- Kreisstraße ND 18 und Bundesstraße B16 als klassifizierte Straßen mit begleitenden Gehölzen bzw. Pflanzempfehlung für Gehölze / Einzelbäume
- Landwirtschaftliche Nutzfläche südlich und nördlich der Kreisstraße ND 18, mit Ausnahme der folgenden Nutzungen:
- Forstwirtschaftliche Nutzfläche (Feuchtwald) entlang des Schornreuter Kanals in Westen und des östlichen Randes des Geltungsbereiches im Bereich der Zufahrt zum Tanklager
- Fläche für Nutzungsextensivierung aus Gründen des Artenschutzes entlang des Schornreuter Kanals im Norden
- Fließgewässer (Schornreuter Kanal, Altwasser), Stillgewässer (Weiher) mit begleitenden Gehölz- und Röhrichtbeständen

Aufgrund dieser Diskrepanz erfolgt im Parallelverfahren die 4. Änderung des Flächennutzungsplans mit Teiländerung des Landschaftsplans.

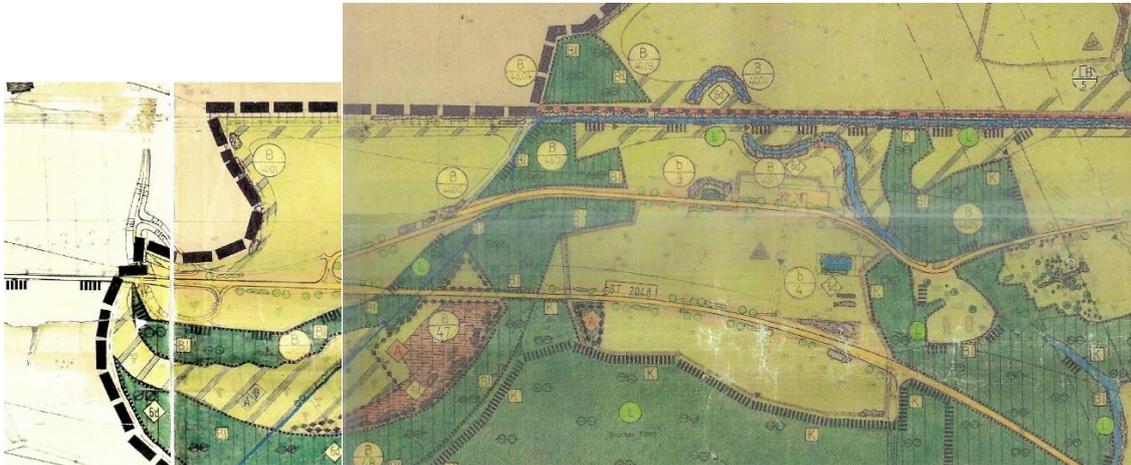


Abb. 5. Flächennutzungsplan Gemeinde Weichering, Stand 1995

2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 ermittelt wurden

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

2.1.1 Schutzgut Menschen, menschliche Gesundheit

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im westlichen Gemeindegebiet von Weichering in der freien Landschaft zwischen der Bundesstraße B16 und der Bahnstrecke Ingolstadt – Neuoffingen.

Die nächsten Wohnnutzungen innerhalb geschlossener Ortschaften liegen ca. 0,7 km östlich (Weichering) bzw. ca. 0,7 km westlich (Maxweiler) des geplanten Sondergebietes ‚Paketzentrum Weichering‘. Die nächstgelegenen Bebauungen im Außenbereich mit Wohnnutzungen befinden sich östlich in ca. 0,2 km (Biberweg) und 0,3 km (Weingasse) Entfernung.

Da der Geltungsbereich weitere Flächen, insbesondere Straßenverkehrsflächen mit einbezieht, sind die Entfernungen hierzu geringer:

Weichering: ca. 470 m, Maxweiler ca. 200 m, Biberweg ca. 10 m, Weingasse ca. 50 m

Die Bebauung am Biberweg (Munasiedlung) ist als Splittersiedlung im Außenbereich nach §35 BauGB zu bewerten und der Schutzanspruch von Mischgebieten anzusetzen. Diese Einstufung wurde im Rahmen eines Verwaltungsstreitverfahrens auch vom Verwaltungsgericht München vorgenommen.

Die Baubeschränkungszone (40 m) der Bundesstraße B16 grenzt den Geltungsbereich nach Süden hin ab. Daran schließen Ackerflächen, ein öffentlicher Feldweg und die Trasse der Bundesstraße B16 mit zugehörigen Böschungsflächen (Straßenbegleitgrün) an. Südlich der Bahnstrecke Ingolstadt – Neuoffingen verläuft der Schornreuter Kanal und ein begleitender öffentlicher Feldweg. Zusätzlich wird der Geltungsbereich von mehreren öffentlichen Feldwegen in Nord-Süd-Richtung durchzogen.

Für das im Umfeld des Vorhabens gelegene Straßennetz wurden in der Verkehrsuntersuchung der IGS Ingenieurgesellschaft Stolz GmbH vom 12.04.2023 im Rahmen einer Verkehrserhebung folgende Verkehrsmengen ermittelt:¹¹

Verkehrsweg:	DTV im Bestand (Kfz/24h)
Kreisstraße ND 18	902 DTV
Bundesstraße B16, westl. Biberweg	14.834 DTV
Bundesstraße B16, östl. Biberweg	14.819 DTV
Biberweg nördl. B16	40 DTV

Den Zugzahlen der Deutschen Bahn für das Prognosejahr 2030zufolge können auf der Bahnstrecke Ingolstadt - Neuoffingen tagsüber bis zu 55 Züge und nachts bis zu neun Züge verkehren. Sowohl tagsüber als auch nachts ist davon auszugehen, dass die Anzahl der hypothetisch verkehrenden Züge höher ist, als die tatsächliche Belegung. Als Konsequenz ergeben sich für den Schienenverkehr und auch für den Gesamtverkehr (wenn die Schiene pegelbestimmend ist) insbesondere an den unmittelbar der Schienenstrecke angrenzenden Wohngebäuden (hier: Maxweiler) höhere Geräuschimmissionen, als durch den tatsächlichen Schienenverkehr zu erwartend sind.¹²

¹¹ vgl. IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH, Neuss (2023), S. 35

¹² vgl. TÜV RHEINLAND ENERGY GMBH (2023), S. 60 ff

Die Feldwege südlich der Kreisstraße ND 18 im Nahbereich der Bundesstraße B16 sind aufgrund deren hoher Verkehrsbelastung für die Erholung nur wenig geeignet. Die nördlich der Kreisstraße ND 18 gelegenen Feldwege hingegen werden aufgrund des abwechslungsreichen Landschaftsbildes (vgl. Schutzgut Landschaft) regelmäßig von Spaziergängern zur Feierabenderholung genutzt. Aufgrund der geringen Verkehrsbelastung der Kreisstraße ND 18 wird diese regelmäßig als Radwegeverbindung zwischen Weichering und Maxweiler und weiter in Richtung Neuburg genutzt.

In der Waldfunktionskartierung sind allen Waldbereichen im Geltungsbereich die Schutzfunktionen des Immissions- und Lärmschutzes zugewiesen.

Mit einem Abstand von ca. 0,25 km liegt das Tanklager Neuburg südlich des Plangebietes.

Der Vorhabenbereich liegt dabei zwar außerhalb der Lärmschutzzonen (Tag 1 und 2 sowie Nacht) gemäß Fluglärmschutzgesetz des militärischen Flugplatzes Neuburg, aber trotzdem entstehen auch außerhalb der Lärmschutzzonen starke lärmbedingte Störungen durch die Überflüge der Kampfflugzeuge.

Als Vorbelastung auf das Schutzgut Mensch sind folgende Anlagen zu berücksichtigen:

- Bahnstrecke Ingolstadt - Neuoffingen: Lärmemissionen
- Bundesstraße B16: Lärm- und Schadstoffemissionen
- militärischer Flugplatz Neuburg: Lärmemissionen

2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Entsprechend den naturräumlichen Vorbedingungen (Boden, Wasser, Klima) bildet der Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald großmaßstäblich betrachtet im Planungsbiet die potentiell-natürliche Vegetation. Der Geltungsbereich ist der Naturraumeinheit 063 Donaumoos zuzuordnen.¹³

Die Altgewässer der ehemaligen Fließstrecke der Donau prägen mit der begleitenden Vegetation (Weichholzauwälder, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder, Röhrichte) den Landschaftsraum westlich von Weichering und besitzen eine hohe Bedeutung für die biologische Vielfalt. Im Bereich der Acker- und Grünlandflächen ist die biologische Vielfalt aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der Vorbelastung durch das Straßennetz (u.a. Bundesstraße B16) gering ausgeprägt.

Biotop- und Habitatfunktionen:

Die Erfassung erfolgte bei Geländebegehungen an den folgenden Terminen: 28.04.2021, 02.06.2021, 26.04.2022, 25.05.2022, 10.10.2022. Der Bestand wurde entsprechend der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) in Verbindung mit der Biotopwertliste zur Anwendung der BayKompV vom 28.02.2014 aufgenommen. In der Anlage ‚Lageplan naturschutzfachliche Eingriffsermittlung‘ ist die überplante Fläche in der Bestandssituation dargestellt.

Im Rahmen der Begehung konnten im Bereich der abgegrenzten Biotope auch zahlreiche auentypische Pflanzenarten festgestellt werden, so zum Beispiel auch Frühlingsgeophyten wie das Weiße und Gelbe Buschwindröschen, Hohe Schlüsselblume und Herbstzeitlose.

Gesetzlich geschützte Arten

In den Eichen-Hainbuchenwäldern im Untersuchungsgebiet kommt flächig *Scilla bifolia* (Zweiblättriger Blaustern), besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung vor.

Im Bereich des Feuchtwaldes nördlich der Bundesstraße B16 und westlich des Schornreuter Kanals befindet sich ein größerer Bestand von *Lilium martagon* (Türkenbund-Lilie), besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung.

¹³ vgl. Bayerisches Fachinformationssystem Umwelt (FIN-Web), Karten Potentiell natürliche Vegetation, Naturraumeinheiten Meynen/Schmidthüsen



Abb. 6. Standort Lilium martagon

Folgende Biotop- bzw. Nutzungstypen (BNT) wurden unterschieden:

Code / Biototyp	Biototyp	gesetzl. Schutz
A11 Intensiv bewirtschafteter Acker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation		
B112 Mesophile Gebüsche / Hecken	WX00BK	
B114 Auengebüsche	WG00BK	ja
B13 Stark verbuschte Grünlandbrachen		
B212 Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	WO00BK	
B213 Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	WO00BK	
B222 Feldgehölze mit überwiegend gebietsfremden Arten, mittlere Ausprägung		
B312 Einzelbäume mit überwiegend einheimischen standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung		
G11 Intensivgrünland (genutzt)		
G215 Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen		
K11 Artenarme Säume und Staudenfluren		
K122 Mäßig artenarme Säume und Staudenfluren frischer - mäßig trockener Standorte		
L212 Eichen-Hainbuchenwälder frischer bis staunasser Standorte, mittlere Ausprägung	9160	
L213 Eichen-Hainbuchenwälder frischer bis staunasser Standorte, alte Ausprägung	9160	
S132 Eutrophe Stillgewässer, bedingt naturnah	SU00BK	ja
V11 Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, versiegelt oder befestigt		
V31 Rad- / Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt		
V32 Rad- / Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt		
V331 Rad- / Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, nicht bewachsen		
V332 Rad- / Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen		
V51 Grünflächen entlang von Verkehrswegen		
V51 Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrswegen		

Tab. 6. Biotop- und Nutzungstypen

Fotodokumentation:



Abb. 7. Schornreuter Kanal, nördlich des Geltungsbereiches und im Bereich der Querung durch den geplanten Geh- und Radweg



Abb. 8. Kreisstraße ND 18 im Brucker Forst



Abb. 9. Biotope Nr. B01 (Feldgehölz) und 7233-1139-001



Abb. 10. Auffahrt zur B16 bei Maxweiler

Artenschutzrechtliche Belange

Zur Klärung artenschutzrechtlicher Betroffenheiten wurden von Dieter Jungwirth Diplom-Biologe – Büro für naturschutzfachliche Gutachten, [Ingolstadt] eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP, Stand 08.09.2023) erarbeitet. Im Zeitraum März bis Juni der Jahre 2021/2022 wurden Begehungen durchgeführt. Es wurden die folgenden planungsrelevanten Vogelarten als Brutvögel nachgewiesen:

- *Dendrocoptes medius* (Mittelspecht) - in den Gehölzbeständen im Bereich des geplanten Kreisverkehrs am westlichen Rand des Sondergebietes ‚Paketzentrum‘
- *Emberiza citrinella* (Goldammer) - mehrmaliger Nachweis im gesamten Untersuchungsraum
- *Motacilla flava* (Schafstelze) - ein Nachweis außerhalb des Vorhabengebiets, zwischen dem Anschluss an die Bundesstraße B16 und der Bahnstrecke Ingolstadt-Neuoffingen

Als Nahrungsgäste wurden folgende Vogelarten angetroffen:

Dohle, Feldsperling, Graureiher, Grünspecht, Kuckuck Lachmöwe, Mäusebussard, Nachtigall, Rauchschwalbe, Rotmilan, Schwarzspecht, Turmfalke, Weißstorch

Da das Frühjahr 2021 eher kühl-feucht ausgeprägt war und somit keine optimalen Bedingungen für die faunistischen Erhebungen, insbesondere der bodenbrütenden Vogelarten vorlagen, wurden die Erhebungen zu den Brutvogelarten im Jahr 2022 nochmals ergänzend durchgeführt, ohne zu neuen Erkenntnissen zu führen.

Aus der Artenschutzkartierung und den Erhebungen zur saP sind weitere Tierarten zu nennen:

- Fischteich am Westrand von Weichering (Biotop 7233-1139-001) mit Nachweisen von Erdkröte und Springfrosch (*Rana dalmatina*), wobei nur das Springfroschvorkommen artenschutzrechtlich relevant ist. Beide Arten konnten 2021 hier bestätigt werden. Das Gewässer wird durch den Bau des Paketzentrums nicht beeinträchtigt.
- Schornreuter Kanal im Feuchtwald westlich des geplanten Paketzentrums, Nachweis von Erdkröte und Grasfrosch (beide nicht artenschutzrechtlich relevant). Die Vorkommen konnten 2021 bestätigt werden.
- Schornreuter Kanal, parallel zur Bahnstrecke Ingolstadt-Neuoffingen mit aktuellen Nachweisen (2015) des Nördlichen Kammolchs (*Triturus cristatus*) und des Teichmolchs (*Lissotriton vulgaris*) - das Vorkommen konnte nicht bestätigt werden, obwohl die Habitatausstattung sich nicht verschlechtert hat.
- Altwasser (Biotop 7233-1137-003) im Westen von Weichering, Nachweise von Erdkröte (*Bufo bufo*) und Springfrosch (*Rana dalmatina*). Die Nachweise konnten bestätigt werden. Das Vorkommen ist von den vorliegenden Planungen nicht betroffen.

- Bibervorkommen im Schornreuter Kanal, das bei den Untersuchungen 2021 bestätigt wurde. Der im Gebiet weit verbreitet vorkommende Biber ist von dem Vorhaben nicht betroffen.

Im Juli 2023 wurde in dem Waldstück westlich des geplanten Paketzentrums ein Batcorder installiert, um einen Eindruck örtlichen Fledermausfauna zu erhalten. Die Ergebnisse deuten auf ein Vorkommen folgender Arten hin:

- - Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)
- - Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- - Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- - Fransenfledermaus (*Myotis natterii*)
- - Mückenfledermaus (*Pipistrellus pymaeus*)

Alle hier nachgewiesenen Fledermausarten, mit Ausnahme der Bechsteinfledermaus, gelten in Bayern als nicht gefährdet - haben somit auch keinen Rote-Liste-Status.

Die erbrachten Tonnachweise für ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus (RL-Bayern 3 / RL-BRD 2) sind nicht zu 100% gesichert, da ihre Ultraschallrufe sehr kurz und leise sind und eindeutige Nachweise nur durch aufwändigen Netzfang erbracht werden können. Geeignete Winterquartiere (Stollen und Höhlen) dieser Fledermausart sind im zu untersuchenden Waldgebiet nicht vorhanden. Sommerquartiere mit passenden Hangplätzen finden sich in den relativ jungen Beständen aus überwiegend Esche, Eiche und Schwarzerle ebenfalls nicht. Die Bechsteinfledermaus bevorzugt als reine Waldart alte und strukturreiche Laubmischwaldbestände mit ausreichend hohem Anteil an Totholzstrukturen. Entsprechende Habitatstrukturen sind, falls diese mit vielen fachlichen Fragezeichen versehene Fledermausart im Gebiet tatsächlich vorkommen sollte, in den großen Waldflächen des „Brucker Forstes“ zu suchen - nicht aber im Bereich des FFH-Gebietes nördlich der Bundesstraße B16.

Aufgrund der seit langem bestehenden Hochwasserschutzdeiche entlang der Donau wird der Gelungsbereich bei Hochwässern der Donau nicht mehr überflutet. Dadurch werden die betroffenen Auwälder nicht mehr von diesem den Biotoptyp prägenden Prozess beeinflusst. Lediglich in tiefergelegenen Bereichen kommt es bei zeitweisem Anstieg des Grundwassers noch zu den für den langfristigen Erhalt der Auwälder notwendigen Überflutungen. Zusätzlich sind durch den Betrieb der Staustufen die Schwankungen des Grundwasserspiegels im Niedrigwasserbereich stark begrenzt. Mutmaßlich dadurch haben sich vielfach die in früheren Erhebungen auch als Hartholzauwald erfassten Waldbestände zu Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwäldern weiterentwickelt.

Die naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche auf Flurstück Nr. 243/1 der Gemeinde Weichering - derzeitiger Entwicklungsstand Biotoptyp G215 Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen – wurde von der Gemeinde Weichering im Rahmen der 3. Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplanes „Erweiterung Weiherstraße / Pfarranger“ mit Satzungsbeschluss vom 21.11.2022 auf das Flurstück Nr. 922 der Gemarkung Lichtenau verschoben.

Die naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche auf dem Flurstück Nr. 277 ist in ihrem Zustand (Intensivgrünland) noch weit von dem angestrebten Entwicklungsziel entfernt und wird von deren Vorhabenträger auf der außerhalb des Änderungsbereiches verbleibenden Restfläche des Flurstücks erbracht.

Gemäß der Stellungnahme des BUND Naturschutz in Bayern e.V. Kreisgruppe Neuburg-Schrobenhausen zum Vorentwurf der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes mit Schreiben vom 30.06.2023 ist das überplante Gebiet an drei von vier Seiten von Auwaldteilen und weiteren unterschiedlichen Biotopstrukturen in Berührung eines FFH-Gebietes umgeben und besitzt somit eine Korridorfunktion entlang der Bundesstraße B16.

Der genannte Korridor mit Biotopstrukturen ist durch die im Süden angrenzende Bundesstraße B16 und Norden tangierende Bahnlinie Ingolstadt-Neuoffingen stark vorbelastet und zusätzlich

durch die Kreisstraße ND 18 mittig durchschnitten. Er besitzt daher nur eine untergeordnete Bedeutung für den Biotopverbund, da großräumlich betrachtet die Biotopverbundachsen der nördlich gelegenen Donau mit den begleitenden Auwäldern und des Brucker Forstes südlich der Bundesstraße B 16 diese Korridorfunktionen erfüllen.

Die südlich vorbeiführende Bundesstraße B 16 und die Kreisstraße ND 18 mit den zugehörigen mittelbaren Beeinträchtigungen des Straßenverkehrs (Lärm, Schadstoffe) und der Isolationswirkung sind als Vorbelastung auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere zu werten.

Da im Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (BayStMWBV, 2021) die Berücksichtigung der mittelbaren Beeinträchtigungen des Straßenverkehrs nicht geregelt ist, werden hierzu die Vollzugshinweise Straßenbau (OBB, 2014) zur BayKompV herangezogen. Die Breite der Zonen der mittelbaren Beeinträchtigungen des Straßenverkehrs wird aus der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) abgeleitet.

Für den an das im Umfeld des Vorhabens gelegene Straßennetz wurden in der Verkehrsuntersuchung der IGS Ingenieurgesellschaft Stolz GmbH vom 12.04.2023 im Rahmen einer Verkehrserhebung folgende Verkehrsmengen ermittelt:¹⁴

Verkehrsweg:	DTV (KfZ/24h)		Breite Beeinträchtigungszone
Kreisstraße ND 18	902 DTV	< 5.000 DTV	10 m vom Fahrbahnrand
Bundesstraße B16	14.834 / 14.819 DTV	> 5.000 DTV	50 m vom Fahrbahnrand
Biberweg nördl. B16	40 DTV	unerheblich	keine Beeinträchtigungszone

Aufgrund der mit 902 DTV/Tag nur sehr geringen Verkehrsbelastung der Kreisstraße ND 18 wird die Breite der zugehörigen Beeinträchtigungszone in Abweichung von den Vollzugshinweisen Straßenbau von 20 m auf 10 m reduziert.

Der Bahnstrecke Ingolstadt - Neuoffingen wird keine Beeinträchtigungszone bezüglich des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zugeordnet, da der Bahnverkehr keine erheblichen Schadstoffemissionen zur Folge hat und die Störungsfrequenz aufgrund der weiten Taktung des Zugverkehrs gering ausgebildet ist.

2.1.3 Schutzgut Fläche und Boden

Im Verdichtungsraum Ingolstadt herrscht aufgrund des starken wirtschaftlichen Wachstums und dem damit verbundenen Entwicklung von zusätzlichen Verkehrs- und Siedlungsflächen eine hohe Nachfrage nach landwirtschaftlich nutzbaren Flächen (Flächenknappheit).

Laut § 1a Absatz 2 des BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dem Grundsatz des Flächensparens bzw. der möglichen Vermeidung weiterer Flächenversiegelung ist bei allen Vorhaben zu folgen. Dies kann jedoch nicht dazu führen, dass keine Entwicklung neuer Baugebiete mehr möglich wird. Daher kommt es auf eine möglichst kompakte und flächenschonende Bebauung und Erschließung an.

¹⁴ vgl. IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH, Neuss (2023), S. 25



Abb. 11. Bodenübersichtskarte Bayern 1:25.000¹⁵

Nach der Übersichtsbodenkarte von Bayern (M 1 : 25.000) handelt es sich bei dem flächenmäßig größten Teil der Böden im Geltungsbereich um ackerbaulich genutzte Braunerden und Parabraunerden aus kiesführendem Lehm über Carbonatsandkies bis -schluffkies. Diese weisen eine hohe natürliche Ertragsfähigkeit auf.¹⁶ Die Mächtigkeit der Oberbodenaufgabe beträgt im Mittel ca. 30 bis 70 cm.¹⁷

Im Bereich der vertieft gelegenen ehemaligen Donauarme herrschen kalkhaltige Gleye aus Schluff bis Lehm über Carbonatsandkies vor. Auf diesen Standorten herrschen aufgrund des Grundwassereinflusses im Unterboden überwiegend Biotopflächen feuchter und nasser Standorte vor.¹⁸ Die schluffigen Schichten reichen in diesem Bereich bis zu einer Tiefe von 3,0 bis 5,0 m unter der Geländeoberkante.¹⁹

Westlich des Schornreuter Kanals in Richtung Maxweiler liegen überwiegend Pararendzinen aus kiesführendem Carbonatlehm (Flussmergel oder Schwemmsediment) über Carbonatsandkies bis -schluffkies (Schotter) vor. Diese Böden werden überwiegend ackerbaulich genutzt und besitzen eine sehr hohe natürliche Ertragsfähigkeit.

Die Böden im Geltungsbereich weisen überwiegend ein mittleres bis hohes, teils auch sehr hohes Rückhaltevermögen für Schwermetalle auf. Lediglich kleinflächig ist das Rückhaltevermögen für einzelne Schwermetalle (z.B. Nickel) gering ausgeprägt.²⁰

Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind im Geltungsbereich nicht bekannt. Die im Rahmen des Baugrundgutachtens untersuchten Bodenproben wiesen keine erhöhten Schadstoff- / Schwermetallgehalte auf.²¹ Der Geltungsbereich ist nach aktuellem Wissensstand als Kampfmittelverdachtsfläche einzustufen. Details über das Vorhandensein nicht zur Wirkung gekommener Kampfstoffe liegen bislang nicht vor.²²

¹⁵ vgl. https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_boden_ftz - Bodenübersichtskarte 1:25.000

¹⁶ vgl. a.a.O. Karte Natürliche Ertragsfähigkeit (Acker, Grünland)

¹⁷ vgl. Kleegräfe (2022), S. 8f

¹⁸ vgl. https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_boden_ftz - Karte Standortpotential für die natürliche Vegetation

¹⁹ vgl. Kleegräfe (2022), Anlage 2.1 – 2.6

²⁰ vgl. https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_boden_ftz - Karten Bodenfunktionen / Rückhaltevermögen für anorganische Schadstoffe

²¹ vgl. Kleegräfe (2022), S. 22f

²² vgl. Kleegräfe (2022), S. 6

Im Rahmen der Baugrunderkundung wurden am Rand des späteren Vorhabengrundstückes drei Grundwassermessstellen gesetzt. Daraus wurde mit Abstichsmessung am 30.08.2023 je eine Wasserprobe entnommen und auf die PFAS-Belastung hin überprüft (Kleegräfe Geotechnik GmbH, Lippstadt vom 18.09.2023). Ebenso wurde die Fließrichtung des Grundwasserstromes vom Flugplatz Neuburg/Donau in Richtung Weichering geprüft, wonach sich eine grobe Grundwasserströmungsrichtung von Südwesten nach Nordosten ergibt. Obwohl aufgrund der Datenlage nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, dass das Vorhaben (langjährig betrachtet) im Grundwasserabstrom des Areals östlich des Flugplatzes Neuburg liegt, konnte in keiner der drei Wasserproben eine PFAS-Stoffkonzentration oberhalb der apparatetechnischen Nachweisgrenze bestimmt werden.

Der erwiesenermaßen mit PFAS belastete „Zeller See“ liegt 4 km vom Vorhaben entfernt. Vorhabenbezogene Absenkrichter von 200-300 m zur Grundwasserabsenkung für Baumaßnahmen am Paketzentrum reichen keinesfalls bis an den Flugplatz Neuburg heran.

Gemäß der digitalen hydrogeologischen Karte 1: 25.000 liegen im Geltungsbereich quartäre Fluss- und Schmelzwasserschotter (Pleistozän, Holozän) vor, die grundsätzlich auch als nutzbare Lagerstätte von Kiesen und Sanden einzustufen sind.

Weichering befindet sich bezogen auf die Ortsmitte nach DIN 4149 in der Erdbebenzone 0 sowie zur Untergrundklasse S.²³ Die DIN 4149 nennt die als Vorgabe für die Bemessung von Gebäuden Lastwerte, die in einem bestimmten Zeitraum mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit durch Erdbeben nicht überschritten werden dürfen.



Abb. 12. Digitale Geologische Karte 1:25.000²⁴

Baugrundtechnisch weisen die untergrundprägenden Terrassenkiese eine (sehr) hohe Wasserdurchlässigkeit auf, sind als nicht frostempfindlich einzustufen und stellen einen Baugrund mittlerer bis hoher Güte dar. Die im Westen zum Schornreuter Kanal anstehenden bindigen Fluviatilschluffe sind als (sehr) gering durchlässig und sehr frost- und witterungsempfindlich einzustufen. Es ist eine weitgehend ausreichende Gründungseignung bei einer mittleren Güte als Baugrund zu erwarten.²⁵

²³ https://www.gfz-potsdam.de/din4149_erdbebenzonenabfrage/

²⁴ https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_boden_ftz, Digitale Geologische Karte 1:25.000

²⁵ vgl. Kleegräfe (2022), S. 29

2.1.4 Schutzgut Wasser

Im Planungsgebiet bzw. dessen direktem Umfeld befinden sich folgende Oberflächengewässer:

- Schornreuter Kanal im Bereich entlang der Bahnstrecke Ingolstadt – Neuoffingen, mit gleichmäßigen Böschungsprofilen und begleitendem Feldgehölzsaum
- Schornreuter Kanal in dem in Süd-Nord-Richtung verlaufendem Abschnitt, wird an zwei Stellen vom Geltungsbereich gequert, mit vielfach unregelmäßigem Gewässerquerschnitt, parallel verlaufenden flachen Altarmrinnen und begleitendem Feuchtwald
- namenloser linearer Graben entlang der Bahnstrecke Ingolstadt – Neuoffingen in westlicher Verlängerung des Schornreuter Kanals nördlich des Geltungsbereiches, mit gleichmäßigen Böschungsprofilen mit begleitendem Saum aus Grünland und Einzelgehölzen
- Permanent eingestautes Donaualtwasser mit Röhricht- und Auwaldsaum (Weiden) im Osten des Geltungsbereiches
- Weitgehend verlandetes, nur bei hohen Grundwasserständen gespanntes Altwasser südlich von Maxweiler, von der Kreisstraße ND 18 durchschnitten, von Röhricht- und Gehölzsäumen begleitet
- Kleiner, extensiv fischereilich genutzter Kiesweiher mit Auwaldsaum, teilweise baulich befestigte Uferbereich

Im Geltungsbereich und dessen Umfeld sind keine Wasserschutzgebiete zum Schutz des Grundwassers als menschliche Lebensgrundlage vorhanden.

Der Untergrund (quartäre Kiese und Sande des Donautals mit einer Mächtigkeit von bis zu 15 m) ist hydrogeologisch als *Grundwasserleiter mit hoher bis sehr hoher Ergiebigkeit mit sehr geringem bis geringem Filtervermögen* klassifiziert. Das Grundwasser steht bei ca. 373 m ü NHN an.²⁶

Der allgemeine Grundwasserflurabstand beträgt im Bereich der Ackerflächen ca. 2 m (OK Gelände ca. 375 m ü NHN) und fällt im Umfeld der Donau-Altarme, am Schornreuter Kanal und in den Feuchtwaldbereichen auf etwa 1 m ab (OK Gelände ca. 374 m ü NHN). Im Bereich der oben genannten Oberflächengewässer tritt das Grundwasser offen zutage.²⁷

Eine Belastung mit per- und polyfluorierten Chemikalien (PFC) des Bundeswehrstandortes südlich der Bundesstraße B 16 ist weder beim Umweltamt des Landratsamtes Neuburg-Schrobenhausen noch beim Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt bestätigt. Nach Mitteilung des Wasserwirtschaftsamtes Ingolstadt (Telefonat vom 14.07.2022) wurde nur einmalig eine geringe Belastung am Standort festgestellt; im Abstrom zur Donau gelang später kein Nachweis mehr. Demnach ist am Vorhabenstandort mit keiner PFC-Belastung des Grundwassers im Abstrom des Bundeswehr-Standortes zu rechnen.

Im Rahmen der Baugrunderkundung wurden am Rand des späteren Vorhabengrundstückes drei Grundwassermessstellen gesetzt. Daraus wurde mit Abstichsmessung am 30.08.2023 je eine Wasserprobe entnommen und auf die PFAS-Belastung hin überprüft (Kleegräfe Geotechnik GmbH, Lippstadt vom 18.09.2023). Ebenso wurde die Fließrichtung des Grundwasserstromes vom Flugplatz Neuburg/Donau in Richtung Weichering geprüft, wonach sich eine grobe Grundwasserströmungsrichtung von Südwesten nach Nordosten ergibt. Obwohl aufgrund der Datenlage nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, dass das Vorhaben (langjährig betrachtet) im Grundwasserabstrom des Areals östlich des Flugplatzes Neuburg liegt, konnte in keiner der drei Wasserproben eine PFAS-Stoffkonzentration oberhalb der apparatetechnischen Nachweisgrenze bestimmt werden.

Der erwiesenermaßen mit PFAS belastete „Zeller See“ liegt 4 km vom Vorhaben entfernt. Vorhabenbezogene Absenktrichter von 200-300 m zur Grundwasserabsenkung für Baumaßnahmen am Paketzentrum reichen keinesfalls bis an den Flugplatz Neuburg heran.

²⁶ vgl. https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_geologie_ftz, digit. Hydrogeologische Karte 1:100.000

²⁷ vgl. <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>

Der Geltungsbereich überschneidet sich mit keinem festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet und befindet sich außerhalb der Hochwassergefahrenflächen HQ_{100/extrem}. Die Altarme der Donau mit den begleitenden Feuchtwäldern sind als wassersensibler Bereich, in dem mit hohen Grundwasserständen zu rechnen ist, dargestellt.²⁸

Westlich des Schornreuter Kanals in Richtung Maxweiler und im Bereich der Feuchtwälder und der Altarme der Donau ist das Wasserrückhaltevermögen der Böden bei Starkniederschlägen als sehr hoch und im Bereich der Ackerflächen als hoch angegeben.²⁹



Abb. 13. Wasserrückhaltevermögen bei Starkniederschlägen³⁰

Nach der vorliegenden Baugrunduntersuchung (Kleegräfe Geotechnik GmbH, Lippstadt vom 01.03.2022) ergeben sich für den Untersuchungszeitraum 04.-08.10.2021 Flurabstände von 0,81-2,05 m u. GOK, was einem mittleren Grundwasserflurabstand von ca. 1,60 m unter der Geländeoberkante bei einer mittleren Höhenkote von etwa +373,40 m ü NHN entspricht. Für das versickerungsrelevante 'mittlere höchste Grundwasser' kann ein Aufschlag von rund 0,9 – 1,0 m angenommen werden. Die Grundwasserstände lassen sich wegen des Abstandes der Messstelle zum Geltungsbereich sowie aufgrund der abweichenden Geländehöhe in Verbindung mit dem Gefälle des Grundwasserspiegels nicht 1:1 auf das aktuelle Areal übertragen.

Auf den schluffigen Oberböden und den, nur im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes, erbohrten Fluviatilschluffen(-tonen) muss mit einem deutlichen Staunässepotenzial gerechnet werden. In Abhängigkeit vom Grad der Verlehmung kann auf den Fluviatilkiesen (Schmelzwasserschotter, Terrassenschotter) ggf. ein moderates Staunässepotenzial vorliegen.

Der Untergrund wird von nicht bindigem, (stark) sandigen Terrassenkies deutlicher Durchlässigkeit geprägt ('Leiter'). Lokal, d.h. insbesondere im westlichen Teil des Areals, steht Fluviatilschluff an, der eine deutlich geringere Durchlässigkeit aufweist ('Stauer').

Es wird davon ausgegangen, dass lokal gespannte Grundwasserverhältnisse vorliegen können. Hierbei drückt innerhalb der Fluviatilkiese frei bewegliches Grundwasser lokal gegen die

²⁸ vgl. https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_naturgefahren_ftz, Überschwemmungsgefahren

²⁹ vgl. https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_boden_ftz, Hochwasserrückhaltevermögen bei Starkniederschlägen

³⁰ a.a.O.

überlagernden, gering durchlässigen Schluffe. Der freie Grundwasserspiegel liegt somit innerhalb der Fluviatilschluffe.³¹

2.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Das Untersuchungsgebiet liegt im Landschaftsraum des Donautals und ist klimatisch, wie für das außeralpine Bayern typisch, warmgemäßigt und bereits mit kontinentalem Anklang. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 8-9 °C. Der Jahresniederschlag beträgt ca. 650-750 mm/a.³²

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Geltungsbereich sind als Kaltluftentstehungsgebiet, die Waldflächen als Frischluftentstehungsgebiet einzustufen. Geländeklimatisch ist aufgrund des leicht von Südwesten nach Nordosten abfallenden Geländes ein nach Nordosten gerichteter Kalt- und Frischluftstrom zu berücksichtigen. Durch die in Richtung West-Ost verlaufenden dammartig erhöhten Trassen der Bahnstrecke Ingolstadt – Neuoffingen und der Kreisstraße ND 18 werden diese entlang des Schornreuter Kanals nach Osten abgelenkt.

Bedingt durch häufige Inversionslagen kommt es in der Talniederung der Donau zu verstärktem Auftreten von Früh- und Spätfrösten sowie zu Nebelbildungen. Aufgrund der großklimatischen Situation überwiegen Winde aus südwestlichen Richtungen.

Im Planungsgebiet verläuft die Bundesstraße B16 in offenem Gelände und durch Wald. Demnach ist eine völlig ungehinderte freie Verteilung von Emissionen in die Luft gewährleistet. Eine hohe Feinstaubbelastung liegt in der Regel in Ballungsgebieten und an stark frequentierten Hauptverkehrsstraßen innerhalb von Städten vor. Gemäß den Daten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt wird in der Region 10 die Feinstaubbelastung an der Luftmessstation in der Münchner Straße in Ingolstadt gemessen (= die zum Vorhaben nächst gelegene Messstelle). Da auch hier in innerstädtischer Lage die Feinstaubkonzentration PM10 regelmäßig bei ca. 15 – 20 µg/m³ im Tagesmittelwert liegt (zulässiger Tagesgrenzwert liegt bei 50 µg/m³), ist im Bereich von Weichering aufgrund der offenen Geländesituation auch bei zunehmendem Verkehr auf der Bundesstraße B 16 von keiner Überschreitung des Tagesgrenzwertes auszugehen.

Die durch Reifenabrieb bedingten Feinstaubemissionen des Verkehrs auf der Bundesstraße B 16 im Teilstück vom Knotenpunkt B 16 – ST 2043 bei Bruck bis zum Knotenpunkt B 16 – Kreisstraße ND 18 Anschluss Weichering betragen für die ohne das Paketzentrum bis 2035 zu erwartenden Verkehre 4,65 kg je Tag oder 1.697,71 kg pro Jahr.³³

Die südlich vorbeiführende Bundesstraße B 16, die Kreisstraße ND 18 und die Bahnstrecke Ingolstadt – Neuoffingen mit großflächig versiegelten oder befestigten Flächen besitzen gegenüber der Umgebung eine kleinklimatisch aufheizende Wirkung und sind als Vorbelastung auf das Schutzgut Luft und Klima zu werten.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Gemäß der naturräumlichen Gliederung Deutschlands liegt das Planungsgebiet in der naturräumlichen Haupteinheit „Donaumoos“. Nach den Naturraum-Untereinheiten zum ABSP liegt das Gebiet im Übergangsbereich zwischen der Einheit Donauauen im Norden und den Donauterrassen im Süden.³⁴

Die Landschaft im Geltungsbereich und dessen Umfeld ist sowohl als Auenlandschaft durch die ehemalige Flussschotterdynamik der Donau mit zahlreichen Altarmrinnen, als auch durch die landwirtschaftliche Nutzung als Kulturlandschaft charakterisiert.

³¹ vgl. Kleegräfe (2022) S. 11ff

³² vgl. BAYFORKLIM (1996): Karten 2, 25

³³ vgl. vgl. Vertiko GmbH (2023): Analyse zur Feinstaubbindung der Bauwerksbegrünungen, S. 14 f.

³⁴ vgl. <http://fisnatur.bayern.de/webgis>: Karten Naturraum-Einheiten, Naturraum-Untereinheiten



Abb. 14. Landschaftsbildeinheiten

Landschaftsbildeinheit 1: offene Auenkulturlandschaft bei Maxweiler

Weithin einsehbare, bandartige Ackerlandschaft, optisch begrenzt in Richtung Norden durch Gehölze entlang Bahnstrecke Ingolstadt – Neuoffingen, im Süden und Westen durch Waldkulisse Brucker Forst; ehemalige Flussschleifen der Donau als Grünstrukturen bzw. am Geländere relief ablesbar.

Landschaftsbildeinheit 2: Auwald am Schornreuter Kanal

Wald entlang Donaualtarmmulde mit Schornreuter Kanal, strukturreicher, vielfältiger Feuchtwald mit einer Vielzahl an Frühlingsgeophyten

Landschaftsbildeinheit 3: Auenkulturlandschaft entlang Kreisstraße ND 18

Nach außen abgeschlossene vielfältige Agrarlandschaft mit Acker- und Grünlandflächen, optisch begrenzt in Richtung Norden durch Gehölze entlang Bahnstrecke Ingolstadt – Neuoffingen, im Süden, Osten und Westen durch Waldkulisse; ehemalige Flussschleifen der Donau als Altarme mit Auwaldsaum ablesbar, eingestreutes Gehölzbestände und Scheune als Strukturelemente

Landschaftsbildeinheit 4: Auwald westlich Weichering

Auwald und -Saum entlang Donaualtwasser, strukturreicher, vielfältiger (Au-)Wald mit Frühlingsgeophyten, einzelne Ruinen des 20. Jahrhunderts im Südteil, angrenzende Bebauung am Biberweg



Abb. 15. Landschaftsbildeinheit 3: Ackerflächen entlang Kreisstraße ND 18

Allen Landschaftsbildelementen ist aufgrund der hohen Strukturvielfalt und Eigenart eine hohe Attraktivität für Naherholung, insbesondere für Radfahrer gemein. Die Kreisstraße ND 18 fungiert aufgrund der geschwungenen Linienführung und der geringen Kfz-Belastung als Leitlinie für Radfahrer von Weichering in Richtung Maxweiler und weiter nach Neuburg.

Die südlich vorbeiführende Bundesstraße B16 mit dem Brückenbauwerk bei Maxweiler, den Lärmemissionen und der ständigen optischen Störung durch Kraftfahrzeuge ist als Vorbelastung auf das Schutzgut Landschaftsbild zu werten.

2.1.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gemäß dem Bayerischen Denkmalatlas des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege sind im Geltungsbereich folgende Bodendenkmäler bekannt:³⁵

- D-1-7233-0222: Siedlung und/oder Gräber vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.
- D-1-7233-0482: Siedlungen und Gräberfeld vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.

Gemäß der Stellungnahme des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege mit Schreiben vom 10.06.2022 zeichnet sich das Planungsgebiet durch eine außerordentlich hohe Dichte an Bodendenkmälern auf. Luftbildbefunde legen nahe, dass neben sehr dichten vorgeschichtlichen Siedlungsspuren auch Grabfunde auftreten können.

Im Geltungsbereich verläuft die Mittelspannungs-Freileitung von Weichering nach Maxweiler der Bayernwerk Netz GmbH. Von dieser zweigt nach Süden eine Anschlussleitung zum Tanklager Neuburg ab.

Baudenkmäler und sonstige Kulturdenkmale sind im Geltungsbereich nicht bekannt. In dem Waldbestand westlich der Zufahrt zum Tanklager befinden sich zwei Ruinen, vermutlich aus der Mitte des 20. Jahrhunderts.

³⁵ <https://geoportal.bayern.de/denkmalatlas/>

2.1.8 Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Wechselwirkungen bestehen insbesondere zwischen den folgenden Schutzgütern:

- Schutzgut Wasser / Schutzgut Tiere und Pflanzen
Die durch einen geringen Grundwasserflurabstand oder zu Tage tretendes Grundwasser geprägten Flächen stellen zugleich die ökologisch hochwertigsten Flächen im Geltungsbereich dar.
- Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt / Schutzgut Landschaft
Die naturnahen Wälder, Feldgehölze und Donaualtarme sind zugleich ansprechende Kulturlandschaften im Landschaftsbild
- Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit / Schutzgut Fläche und Boden
Durch den hohen Flächenbedarf für Siedlung und Infrastruktur im Verdichtungsraum Ingolstadt wird den landwirtschaftlichen Betrieben zur Verfügung stehende Wirtschaftsgrundlage reduziert.

2.2 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bliebe die jetzige Situation der Schutzgüter mit landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen und angrenzenden Feuchtwäldern erhalten. Eine Bebauung der Flächen wäre, abgesehen von privilegierten Vorhaben im Außenbereich, weiterhin nicht zulässig. Alternativ ist auch eine zukünftige Ausbeutung der Flächen durch Kiesabbau (Kiesweiher) denkbar.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase des geplanten Vorhabens auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB



Abb. 16. Übersicht der Wirkbereiche des Vorhabens

2.3.1 Schutzgut Menschen, menschliche Gesundheit

Baubedingte Auswirkungen:

Die Zu- und Abfahrt des Baustellenverkehrs erfolgt über die bestehende Kreisstraße ND 18 überwiegend zur Anschlussstelle Maxweiler zur Bundesstraße B 16 im Westen des Vorhabengebietes und von dort weiter über das umliegende Straßennetz. Dadurch kommt es in diesen Bereichen vorübergehend zu einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen mit den entsprechenden mittelbaren Beeinträchtigungen insbesondere des Südrandes von Maxweiler (v.a. Lärm-, aber auch Erschütterungen, Staub- und Schadstoffemissionen).

Im Bereich der Wohnbebauung am Biberweg ist aufgrund der Nähe zur Verlegung der Kreisstraße ND 18 mit erheblichen direkten Auswirkungen des Baubetriebs (Lärm, Erschütterungen) zu rechnen. Darüber hinaus ist aufgrund des großen Abstands zur nächstgelegenen Bebauung mit keinen erheblichen direkten Auswirkungen (Lärm-, aber auch Erschütterungen, Staub- und Schadstoffemissionen) aus dem Baubetrieb zu rechnen.

Im Zuge der Verlegung der Kreisstraße ND 18 und des Ausbaus der Anschlussstelle Maxweiler wird es zu zeitweiligen Beeinträchtigungen des Kraftfahrzeug- und Fahrradverkehrs (Beeinträchtigungen im Verkehrsfluss, Schmutz) kommen.

Mit Beginn der Bauarbeiten können die Feldwege, insbesondere nördlich der Kreisstraße ND 18 im Geltungsbereich nicht mehr, bzw. entlang des Schornreuter Kanals im Norden nur eingeschränkt zur Feierabenderholung genutzt werden.

Mit der Rodung der Waldflächen gehen deren lokale Klima-, Immissions- und Lärmschutzfunktionen gemäß Waldunktionsplan verloren.

Die baubedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut sind als mittel erheblich einzustufen.

Anlagenbedingte Auswirkungen:

Der Bau des großflächigen Paketzentrums in der bisher unbebauten Landschaft westlich Weichering führt sowohl im direkten Umfeld als auch im näheren Umgriff zu einer Veränderung des Landschafts- und Ortsbildes. Durch die große Baumasse und Fläche der Gebäude (insbesondere Frachthalle in U-Form Grundfläche max. 23.953 m², 15,65 m Wandhöhe; Verwaltungsgebäude Grundfläche max. 588 m², 17,75 m Wandhöhe, Parkhaus Grundfläche max. 2.778 m², 10,60 m Wandhöhe, Sprinkleranlage Grundfläche max. 441 m², 18,50 m Wandhöhe), die umfangreichen Lager-, Verkehrsflächen und bis zu 11 m hohen Lärmschutzwände kommt es zu einer technischen Überprägung der Wahrnehmung des Gebietes. Zusätzlich wird das gesamte Gelände des Paketzentrums mit einem transparenten, sockellosen Metallzaun mit einer Höhe bis zu 2,5 m eingefriedet

und mit einer Videoüberwachung aus 6 m Höhe versehen. Die Fläche des Paketzentrums geht somit für die Naherholung, insbesondere für Spaziergänger verloren.

Westlich, östlich und südlich der Bundesstraße B 16 grenzen Waldflächen an. Entlang des Schornreuter Kanals im Norden verläuft eine dichte Baumhecke, sodass das Paketzentrum im größeren Umgriff optisch kaum wahrzunehmen sein wird.

Aufgrund des Vorhabens können die Feldwege im Geltungsbereich, insbesondere nördlich der Kreisstraße ND 18 nicht mehr zur Feierabenderholung genutzt werden. Der Feldweg entlang des Schornreuter Kanals am nördlichen Rand des Geltungsbereiches wird durch die Errichtung einer Brücke über den Schornreuter Kanal als Geh- und Radwegeverbindung zwischen Weichering und Maxweiler gestärkt, verliert aber aufgrund des direkt angrenzenden Vorhabens an landschaftlicher Attraktivität für die Feierabenderholung.

Mit der Rodung der Waldflächen gehen deren lokale Klima-, Immissions- und Lärmschutzfunktionen gemäß Waldfunktionsplan verloren.

Die Erreichbarkeit der umliegenden landwirtschaftlichen Produktionsflächen wird durch das Vorhaben nicht wesentlich verändert, da das zugehörige Straßen- und Wegenetz unverändert erhalten bleibt. Jedoch gehen durch das Vorhaben selbst ca. 11,0 ha und durch die damit verbundenen naturschutzfachlichen Ausgleichsflächen weitere landwirtschaftliche Produktionsflächen verloren. Die anlagebedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut sind als mittel erheblich einzustufen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Durch die Festsetzung der Errichtung von Solar- und Fotovoltaikanlagen auf den Dächern wird die Sonnenenergie als regenerative Energiequelle nach dem EEG (Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien) genutzt.

Gemäß dem Beleuchtungskonzept mit Lichtberechnung der Signify GmbH kann eine ausreichende Ausleuchtung des Vorhabens erreicht und gleichzeitig eine Erhöhung der Umgebungshelligkeit vermieden werden.³⁶

Verkehrliche Auswirkungen:

Die Anbindung an das öffentliche Straßennetz erfolgt über die zu verlegende Kreisstraße ND 18 und die auszubauende Anschlussstelle Maxweiler zur Bundesstraße B 16 im Westen des Vorhabengebietes.

Das geplante Vorhaben löst eine Zunahme der Verkehrsbelastung (in den am stärksten frequentierten Zeiten in 24 Stunden täglich ca. 2.590 Lastkraftwagen (Lkw), 766 Personenkraftwagen (Pkw), am stärksten in den Morgen- und Abendstunden) aus. Die Andienung des Paketzentrums mit Lkw erfolgt über die Anschlussstelle Maxweiler zur Bundesstraße B 16. Die Pkw-Verkehre verteilen sich zu 10 % in Richtung Osten zum Biberweg und zu 90 % der Pkw-Verkehre in Richtung Westen zur Bundesstraße B16.³⁷ Durch die vorgesehenen Umbauten am Verkehrsnetz kann in den am stärksten frequentierten Zeiten trotz der Zunahme der Verkehrsmengen die Leistungsfähigkeit des Straßennetzes aufrechterhalten werden.

Durch die für das Vorhaben angefertigte Verkehrsuntersuchung (Ingenieurgesellschaft STOLZ mbH vom 12.04.2023) konnte gezeigt werden, dass die Kreisstraße ND 18 und die Bundesstraße B 16 den zusätzlichen Verkehr auch in den am stärksten frequentierten Zeiten mit den höchsten Verkehrsbelastungen aufnehmen können. Dabei wurde auch die für den Prognose-Planfall 2035 zu erwartende allgemeine Verkehrssteigerung mit dem zusätzlichen Verkehrsaufkommen, das durch den Betrieb des Paketzentrums entsteht, überlagert. Dies berücksichtigt den jetzigen Ausbauzustand der Bundesstraße B 16 (2-streifiger Querschnitt), da für deren geplanten Ausbau (4-streifiger Querschnitt) bezogen auf die Verkehrsführung weder für die Trassenführung, noch für die Anschlussknotenpunkte zum jetzigen Zeitpunkt genehmigte Planunterlagen vorhanden sind.

³⁶ vgl. 75321-a8 DHL PZ 68 Weichering Anlage: Außenbeleuchtung, Signify GmbH (2023)

³⁷ vgl. IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH (2023), S. 4ff

Es werden circa 60% des Lkw-Verkehrs vom Vorhabenstandort nach Osten direkt zur Autobahn BAB A9 Anschlussstelle Manching fließen, 40% des Lkw-Verkehrs richten sich ebenfalls auf der Bundesstraße B 16 nach Westen über Donauwörth zur Bundesstraße B 2 als Zubringer nach Augsburg oder nach Günzburg zur Anbindung an die Autobahn BAB A8. Somit werden ausschließlich Bundes- und Bundesfernstraßen für den Lkw-Verkehr genutzt; das untergeordnete Straßennetz ist für die Paketlieferung zur Sortierung im Paketzentrum Weichering nicht vorgesehen.³⁸

Aufgrund der nur sehr geringen Anzahl der vom Bundeswehrstandort auf die Bundesstraße B 16 nach links Richtung Neuburg ausfahrenden Gefahrgutfahrzeuge wird eine signifikante Gefährdung des Verkehrs auf der Bundesstraße B 16 durch den zusätzlichen Verkehr zum und vom Paketzentrum nicht erkannt, da ausreichend Lücken im Verkehrsfluss auf der Bundesstraße B 16 verbleiben, um ein ungefährdetes Einbiegen vom Tank- und Munitionslager der Bundeswehr auf die Bundesstraße B 16 zu gewährleisten. Das Verkehrsaufkommen der nach links abbiegenden Gefahrgutfahrzeuge, in Richtung des Luftwaffenstützpunktes Neuburg, ist so gering (Daten aus der Verkehrserhebung und eingeholten Informationen), dass nicht mit einer Gefährdung zu rechnen ist.

Zur Gefahrenminimierung aufgrund des vorhabenbedingt erhöhten Schwerlastverkehrs wird vom Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen zudem im Bereich der Kreisstraße ND 18 von der Anschlussstelle Maxweiler an die Bundesstraße B 16 bis zur Einfahrt in das Paketzentrum eine Geschwindigkeitsbegrenzung (60/70 km/h) angeordnet.

Durch die starke Zunahme der Verkehrsbelastung auf der Kreisstraße ND 18 verliert diese ihre Attraktivität als Radwegeverbindung zwischen Weichering und Maxweiler. Durch die Errichtung der Fuß- und Radwegeverbindung zwischen Weichering und Maxweiler entlang der Kreisstraße ND 18 und der Bahnstrecke Ingolstadt – Neuoffingen kann diese Funktion aufrechterhalten werden. Die vom Vorhaben ausgelöste Zunahme der Verkehrsbelastung hat mittelbare Beeinträchtigungen (v.a. Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen) des Straßenverkehrs zur Folge.

Auswirkungen durch Lärm:

Lärmemissionen, vom Gelände des Paketzentrums ausgehend

Im Bereich des Paketzentrums wurden, unter Berücksichtigung der Vorbelastungen, in der Schalltechnischen Untersuchung zum Vorhaben folgende vom Gelände des Paketzentrums ausgehenden Schallquellen berücksichtigt:³⁹

- Fahrverkehr der Lkw
- Rangierfahrzeuge (Wechselbehälter-Umsetzvorgänge)
- Verladevorgänge
- Mitarbeiterparken
- Ruheplatz Lkw
- Nebenanlagen
- Parkhaus Pkw
- Kläranlage
- Abluftventilatoren und Klimageräte auf den Dachflächen der Frachthalle und der Verwaltung

Zur Sicherstellung des ausreichenden Immissionsschutzes wird die Errichtung von bis zu 11 m hohen Lärmschutzwänden bzw. -Einrichtungen (LSW) festgesetzt. (die Angabe der Wandhöhe bezieht sich auf den gesetzten Höhenbezugspunkt Ok Belag: 376,35 m ü. NHN). Diese sind vom Standort des Vorhabens aus gesehen in Richtung Osten / Südosten und in Richtung Westen / Nordwesten erforderlich und mindestens auf allen den Hofflächen bzw. privaten Verkehrsflächen zugewandten Seiten schallabsorbierend auszuführen. Die LSW 2 Richtung Nordwesten und zur Bahnlinie ist beidseitig absorbierend auszuführen, um Reflexionen durch die Geräusche der

³⁸ vgl. IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH (2023), S. 4ff

³⁹ vgl. TÜV RHEINLAND ENERGY GMBH (2023), S. 29ff

Schienenstrecke so gering wie möglich zu halten. Da nördlich des Paketzentrums gemäß der Schalltechnischen Untersuchung keine relevanten Immissionsorte vorhanden sind, verbleibt am Nordrand ein Bereich ohne Lärmschutzwände.

Unter Berücksichtigung der oben genannten Geräuschemissionen und der festgesetzten „Lärmschutzwände unterschreiten die Beurteilungspegel durch die Betriebsgeräusche des geplanten Paketzentrums die zulässigen Immissionsrichtwerte tagsüber um mehr als 6 dB. Der Immissionsbeitrag ist damit tagsüber nach Nr. 3.2.1 TA Lärm als nicht relevant anzusehen.“

Im Nachtzeitraum werden die Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten lo 1 – lo 15 und lo 19 – lo 21 eingehalten. An den Immissionsorten lo 16 – lo 18 hält die Gesamtbelastung (Geräuschvorbelastung + Geräusche des Paketzentrums) die Immissionsrichtwerte ein.⁴⁰

„Die Spitzenpegel liegen um weniger als 30 dB über dem Immissionsrichtwert am Tag und um weniger als 20 dB über dem Immissionsrichtwert in der Nacht. Das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm wird damit erfüllt. [...]“

Unzulässige tieffrequente Geräusche sind durch den Betrieb des Paketzentrums nicht zu erwarten.“⁴¹

Die Beurteilung erfolgte konservativ und liegt somit auf der sicheren Seite. „Die beschriebenen Beurteilungspegel stellen damit das zu erwartende Maximum des Geräuschniveaus dar, wenn der Betrieb wie vom Betreiber angegeben realisiert wird.“⁴²



Abb. 17. Immissionsorte⁴³

⁴⁰ vgl. TÜV RHEINLAND ENERGY GMBH (2023), S. 47f

⁴¹ TÜV RHEINLAND ENERGY GMBH (2023), S. 50

⁴² TÜV RHEINLAND ENERGY GMBH (2023), S. 51

⁴³ vgl. TÜV RHEINLAND ENERGY GMBH (2023), S. 15

Auswirkungen durch Erschütterungen sind nicht zu erwarten, da durch den Betrieb des Vorhabens keine Sprengungen, Bohrungen, etc. veranlasst werden.

Vom Paketzentrum induzierte Lärmemissionen des Straßenverkehrs

Zur Ermittlung und Bewertung der zukünftig anzunehmenden Geräusche wurden in der Schalltechnischen Untersuchung zum Vorhaben folgenden Schallquellen berücksichtigt:⁴⁴

- Bundesstraße B 16 mit Ein- und Ausfädelungstreifen
- Kreisstraße ND 18 mit Berücksichtigung der Verlegung
- Neuburger Straße, Biberweg, An der Allee
- Bahnstrecke Ingolstadt – Neuoffingen

Verkehrsrgeräuschimmissionen auf das Paketzentrum

„Im nördlichen Bereich des Plangebiets sind Verkehrsrgeräuschpegel von 55 – 60 dB(A) und im südlichen Bereich 60 – 65 dB(A) und nachts überwiegend von 50 – 55 dB(A) zu erwarten. Sowohl der Orientierungswert der DIN 18005 als auch der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Gewerbegebiete werden damit an allen Fassaden der geplanten Gebäude eingehalten. Wohnen ist im Plangebiet nicht vorgesehen, wodurch eine Beurteilung des Nachtzeitraumes entfällt.“⁴⁵

Veränderung der Verkehrsrgeräuschimmissionen durch das Vorhaben in der Nachbarschaft

„Nach Angaben des Staatliche Bauamts Ingolstadt ist im Untersuchungsgebiet Splittmastixasphalt SMA 8 verbaut, was in den Schallausbreitungsberechnungen entsprechend berücksichtigt wurde. Im Zuge des Umbaus der Kreisstraße wird auf dieser die Asphaltdeckschicht ersetzt und gegen offenporigen Asphalt (PA 8) ausgetauscht. Diese Deckschicht hat eine lärmindernde Wirkung. Dies wirkt sich insbesondere positiv auf die Geräuschemissionen von Lkw mit Geschwindigkeiten von > 60 km/h aus. Die Deckschicht soll auf allen der Kreisstraße zugehörigen Verkehrsflächen westlich des neuen Kreisverkehrs aufgebracht werden. [...]

Mit Errichtung des Paketzentrums sollen die Höchstgeschwindigkeiten auf der Kreisstraße abschnittsweise angepasst werden.“⁴⁶

Vom nördlichen Ein- und Ausfädelungstreifen der Anschlussstelle Maxweiler bis zum geplanten Kreisverkehr westlich des Paketzentrums geplanten Kreisverkehr soll auf der Kreisstraße ND 18 eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h gelten. Vom Kreisverkehr in Richtung Osten soll je nach Fahrtrichtung auf einer Strecke von 100 / 250 m eine Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h gelten.

„Am Tag beträgt der Anstieg der Gesamtverkehrsrgeräuschimmissionen in den Siedlungsgebieten Maxweiler und Weichering flächendeckend maximal 1 dB.

Im Nachtzeitraum beträgt der Anstieg der Gesamtverkehrsrgeräuschimmissionen in Maxweiler und Weichering maximal 3.5 dB. [...] Innerhalb des Siedlungsbereichs Maxweiler sowie im Siedlungsbereich [Weichering] westlich der Ingolstädter Straße und südlich der Bachholzstraße in Weichering ist eine Erhöhung der Verkehrsrgeräuschimmissionen von 3 – 4 dB zu erwarten (= wesentliche Erhöhung). [...]

Der Anstieg des Verkehrslärms führt nicht dazu, dass tags 70 dB(A) oder nachts 60 dB(A) (Grenzen der Gesundheitsgefährdung / gesundheitsgefährdende Pegelwerte) überschritten werden.

Aufgrund der Vorbelastung, insbesondere durch den Bahnlärm, der allgemeinen Verkehrssteigerung und der Zusatzbelastung durch die Verkehre des Paketzentrums wird der Wert von 60 dB(A) nachts erreicht (aufgerundet). Betroffen hiervon sind die Immissionsorte Io 1, Io 1 b und Io 5, die sich unmittelbar an der Bahnstrecke befinden. Einer Überschreitung des Werts von 60 dB(A)

⁴⁴ vgl. TÜV RHEINLAND ENERGY GMBH (2023), S. 52, 60

⁴⁵ TÜV RHEINLAND ENERGY GMBH (2023), S. 86

⁴⁶ TÜV RHEINLAND ENERGY GMBH (2023), S. 53f

nachts wird im Sinne der Lärmbetroffenen bereits mit der Aufbringung des offenporigen Asphalts und der Geschwindigkeitsbegrenzung auf der Kreisstraße aktiv entgegengewirkt.⁴⁷

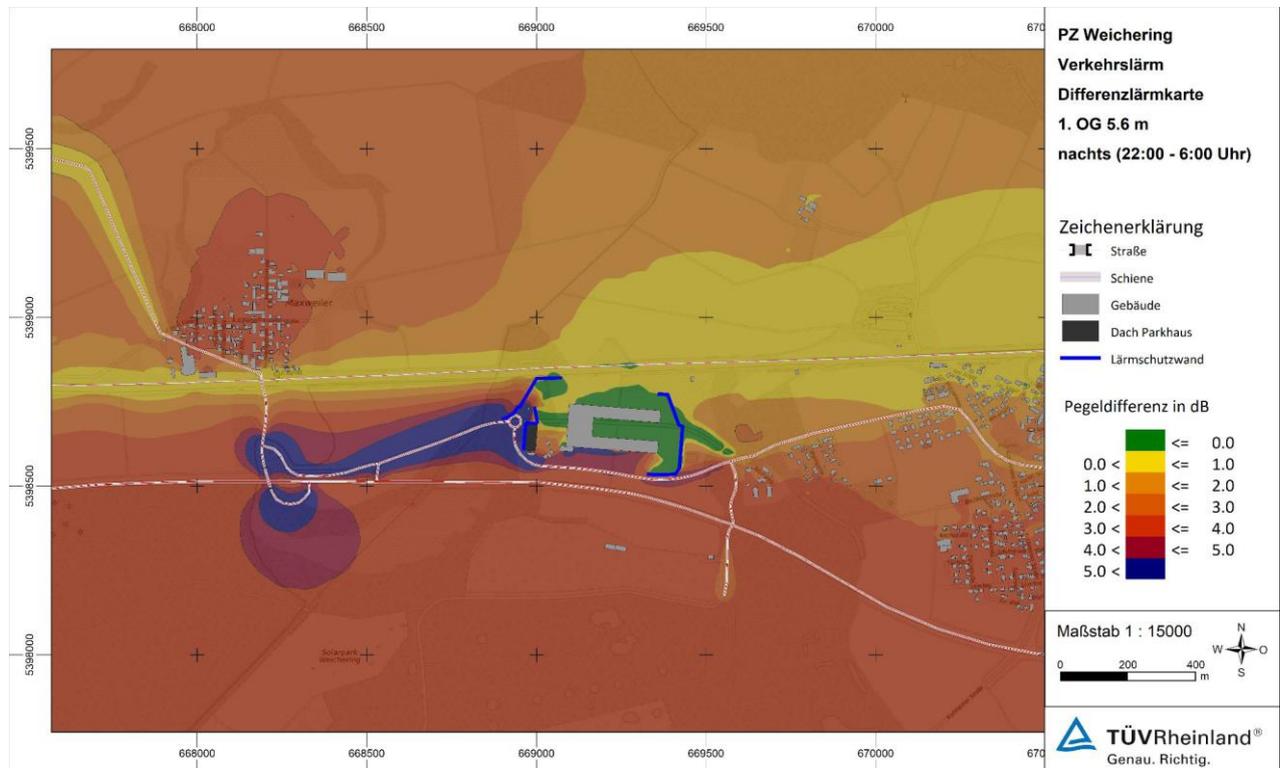


Abb. 18. Differenzpegel Gesamtverkehr (nachts 22:00 – 6:00 Uhr)⁴⁸

Im Ergebnis werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an allen betrachteten Immissionsorten für den Tag- und den Nachtzeitraum eingehalten. Mit schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Verkehrsgerausche der geänderten Kreisstraße ist somit nicht zu rechnen.

Um Arbeitsplätze innerhalb des Gemeindegebietes zu generieren steht für die Gemeinde Weichering die Ansiedlung eines gewerblichen Betriebes im Vordergrund. Der Arbeitsmarkt in der Region 10 Ingolstadt wird dominiert von den Niederlassungen der Audi AG in Ingolstadt, Neuburg/Donau sowie Münchsmünster und Neustadt/Donau (ca. 40.000 Arbeitsplätze) und dem Werksstandort der Airbus Defence and Space GmbH in Manching (ca. 5.000 Arbeitsplätze). Da diese Arbeitsplatzangebote stark von der Fahrzeug- und Luftfahrttechnik geprägt sind, ist die Ansiedlung von Unternehmen in anderen Wirtschaftsbereichen wünschenswert. In der gesamten Region 10 herrscht ein großer Mangel an Industrie- und Gewerbegebietsflächen für Betriebsansiedlungen zur Bereitstellung von Arbeitsplätzen, dem mit dem geplanten Vorhaben entgegengewirkt werden kann.

Mit dem Vorhaben wird eine wesentliche Stärkung des Wirtschaftsstandortes Weichering erreicht, da bis zu 515 qualifizierte Arbeitsplätze in den Bereichen Verwaltung, Technik und Logistik sowie jährlich 10 Ausbildungsplätze bereitgestellt werden. Die bisher im Ortsbereich tätigen Unternehmen und Handelsbetriebe können derzeit nur wenige vergleichbare Arbeitsmöglichkeiten für die Bürger des Ortes anbieten, so dass ein sehr starker Pendlerstrom besteht.

Damit dient der Bebauungsplan der Umsetzung berechtigter planerischer Zielsetzungen der Gemeinde Weichering, konkret: den Zielen, die Wirtschaft zu stärken und Arbeitsplätze zu schaffen. Dabei ist auch zu beachten, dass diese Zielsetzungen von der gemeindlichen Planungshoheit nach Art. 11 Abs. 2 Satz 2 BV gedeckt sind.

⁴⁷ TÜV RHEINLAND ENERGY GMBH (2023), S. 76f

⁴⁸ TÜV RHEINLAND ENERGY GMBH (2023), S. 72

Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut sind als mittel erheblich einzustufen.

Ergebnis:

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind sowohl bau-, anlagen- und betriebsbedingt Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit zu erwarten.

2.3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Im Ergebnis der Überprüfung artenschutzrechtlicher Betroffenheiten ist festzustellen, dass Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG unter Berücksichtigung der unter Kap. 2.4.1 genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für Vögel und Fledermäuse sowie CEF-Maßnahmen für Amphibien bei der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ‚Paketzentrum Weichering‘ im Parallelverfahren mit der 4. Flächennutzungsplanänderung mit Teiländerung des Landschaftsplanes für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie vermieden werden können.

Eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich. (D. Jungwirth, 2023).

Von D. Jungwirth (2023) wurde eine FFH-Verträglichkeitsabschätzung erstellt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des betroffenen FFH-Gebietes Donaumoosbäche, Zucheringer Wörth und Brucker Forst auszuschließen sind. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes im Gebiet vorkommender Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie ist nicht zu erwarten.

Baubedingte Auswirkungen:

Durch vorübergehend in Anspruch genommene Bauflächen (Bodenabtrag, Materiallager, Baustelleneinrichtungsflächen) kann es zu einem temporären Lebensraumverlust bzw. zu einer temporären Störung (Verlärmung, optische Beunruhigung) oder Verinselung/Trennung angrenzender Habitate (Feuchtwald, Donaualtarme, Schornreuter Kanal) kommen.

Im westlich des Paketzentrums gelegenen Abschnitt der Kreisstraße ND 18 einschließlich der Anschlussstelle Maxweiler ist auf den verbleibenden Böschungen aufgrund der Verbreiterung der Fahrbahnen und der anschließenden Bankettbereiche das Verkehrsbegleitgrün vorübergehend abzutragen und nach Abschluss der Bauarbeiten neu anzulegen.

Baustelleneinrichtungsflächen sind im Bereich der festgesetzten Umgrenzung von Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung sowie außerhalb des Geltungsbereiches im Bereich von Waldflächen und von kartierten Biotopen nicht zulässig. Zusätzliche temporäre Waldrodungen für Baufelder sind nicht erforderlich.

Aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) D. Jungwirth (2023) wurden folgende Vermeidungsmaßnahmen abgeleitet, um baubedingte Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern:

- V1: Der Zeitraum für die Rodung von Gehölzen wird auf den Zeitraum außerhalb der Vogelbrutzeit von 1. Oktober bis Ende Februar begrenzt.
Der Zeitraum zur Baufeldräumung (Bodenabtrag) im Bereich der offenen Feldflur (v.a. Acker) wird zum Schutz von bodenbrütenden Vogelarten auf 01. September bis 28. Februar begrenzt.
- V2: Anbrüchiges gerodetes Stammholz und starkes Totholz aus den Baumkronen ist in bewaldete Bereiche im direkten Umfeld des Vorhabens oder in die geplante Ausgleichsfläche am Südrand der B 16 einzubringen (Ausgleichsmaßnahme A1 außerhalb des Geltungsbereiches).

- V3: Rodungsgrenzen an Waldbeständen sowie die Bereiche in denen das Vorhaben unmittelbar an bestehende Biotopflächen angrenzt (Schornreuter Kanal, die Biotope 7233-1133, 7233-1137, 7233-1139, 7233-1042, Nordrand des FFH-Gebietes, im Bereich der „Ertüchtigung“ der Anbindung an die B 16), sind durch geeignete Schutzzäune zu sichern.
Es ist sicherzustellen, dass zu erhaltende Waldbestände während der Rodungsmaßnahmen nicht von schweren Erntemaschinen (Harvester) befahren werden und dort kein Holz und keine Maschinen vorübergehend gelagert werden. Ebenso sollte vermieden werden, dass schwere Erntemaschinen über den Wurzelbereich von zu erhaltenden Bäumen bewegt werden.
- V4: In Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen ist eine ökologische Baubegleitung zu bestellen:
 - für den Zeitraum der Rodungsmaßnahmen
 - für die Baufeldräumung in der offenen Feldflur
- V5: Zur Vermeidung der Anlockung von Nachflattern und anderen Fluginsekten durch Straßen- und Objektbeleuchtung sind geschlossenen LED-Lampen mit asymmetrischen Reflektoren und nach unten gerichtetem Lichtkegel zu verwenden. Künstliche Lichtquellen dürfen keine Farbtemperatur von mehr als 3000 K emittieren.
Zusätzlich wird eine maximale Lichtpunkthöhe von 9 m über der Oberkante der Verkehrsfläche festgesetzt.

Durch das Vorhaben baubedingt betroffene Schutzgüter des FFH-Gebietes gemäß Erhaltungsziel/Schutzzweck, es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes zu erkennen:

FFH-Lebensraumtyp 9160, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder:

- Querung des FFH-Gebietes durch Ausbau Kreisstraße ND 18
Totalverlust LRT 9160 durch Überbauung auf ca. 0,022 ha Fläche.
- Lage östlich der FFH-Gebietsgrenze, in Teilbereichen ähnliche Wertigkeit. Nicht Teil des FFH-Gebietes.
Totalverlust durch Überbauung LRT 9160 auf ca. 1,88 ha Fläche.
- Querung des FFH-Gebietes durch Maßnahmen auf der Nordseite der Bundesstraße B16
keine Inanspruchnahme durch Ausbau der Anschlussstelle Maxweiler.

In den zu rodenden Eichen-Hainbuchenwäldern kommt flächig *Scilla bifolia* (Zweiblättriger Blaustern), besonders geschützt nach Bundesartenschutzverordnung vor. Die betroffenen Bestände können durch Abtrag des Wald-Oberbodens und dessen Auftrag im Bereich der Ausgleichsfläche A1 entlang des südlich angrenzenden Waldrandes (im Schlagschatten) verpflanzt werden. Es sind somit keine Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG erfüllt. Aufgrund von Erfahrungswerten besteht eine positive Prognose über den Anwuchserfolg innerhalb von zwei Jahren, der nach diesem Zeitraum zu kontrollieren ist.

Der im Bereich des Feuchtwaldes nördlich der Bundesstraße B 16 und westlich des Schornreuter Kanals gelegene größere Bestand von *Lilium martagon* (Türkenbund-Lilie), besonders geschützt nach Bundesartenschutzverordnung ist vom Vorhaben nicht mittelbar betroffen.

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen ist von mittleren Beeinträchtigungen auszugehen.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Für das Paketzentrum Weichering, die Verlegung der Kreisstraße ND 18, deren Ausbau bis einschließlich der Anschlussstelle Maxweiler und die zugehörigen Erschließungsmaßnahmen werden die folgenden Vegetationsstrukturen und Biotopflächen über die Bauphase hinaus dauerhaft durch Rodung, Überbauung oder Versiegelung in Anspruch genommen:

Code / Biotop- u. Nutzungstyp	Biototyp	betroffene Fläche ha]
A11 Intensiv bewirtschafteter Acker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation		9,58
B112 Mesophile Gebüsche / Hecken	WX00BK	0,01
B13 Stark verbuschte Grünlandbrachen		0,02
B213 Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	WO00BK	0,09
F222 Kanäle, mit naturnaher Entwicklung		0,01
G11 Intensivgrünland (genutzt)		0,36
G215 Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen		0,37
K11 Artenarme Säume und Staudenfluren		0,00
K122 Mäßig artenarme Säume und Staudenfluren frischer - mäßig trockener Standorte		0,02
L212 Eichen-Hainbuchenwälder frischer bis staunasser Standorte, mittlere Ausbildung	9160	1,32
L213 Eichen-Hainbuchenwälder frischer bis staunasser Standorte, alte Ausbildung	9160	0,58
V11 Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, versiegelt oder befestigt		0,20
V31 Rad- / Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt		0,01
V32 Rad- / Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt		0,03
V331 Rad- / Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, nicht bewachsen		0,03
V332 Rad- / Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen		0,43
V51 Grünflächen entlang von Verkehrswegen		1,00
V51 Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrswegen		0,07

Abb. 19. Anlagebedingt betroffene Biototypen

Folgende kartierte Biotopstrukturen sind vom Vorhaben direkt betroffen und besitzen gleichzeitig eine hohe Bedeutung für die biologische Vielfalt:

Biotop-Nr.	Titel, Biototyp	gesetzl. Schutz	Betroffenheit
B01	Feldgehölz mit Alteiche, Feldgehölz	0%	Totalverlust
B02	Standortgerechter Laubmischwald mit Ruinen	0%	Verlust Teilfläche
7233-0046-002	Brucker Forst, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald / 9160	0%	Verlust Teilfläche
7233-0046-003	Brucker Forst, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald / 9160	0%	Verlust Teilfläche

Im Bereich folgender Biotope werden Festsetzungen zum Erhalt getroffen:

Biotop-Nr.	Titel, Biototyp	gesetzl. Schutz	Betroffenheit
7233-1139-001	Kleiner Kiesweiher westlich Weichering, Wasserfläche	100%	nicht betroffen
B02	Laubmischwald mit Ruinen	0%	Teilfläche betroffen

Der nördlich der verlegten Kreisstraße ND 18 auf Flurnummer 1806/26 gelegene Waldbestand (Biotop-Nr. B02) bleibt als Gehölzkulisse erhalten, wird aber von seinen Waldfunktionen entwidmet.

Für den geplanten Fuß- und Radweg zwischen Maxweiler und Weichering wird westlich des Paketentrums der Schornreuter Kanal mit einem aufgeweiteten Brückenbauwerk gequert. Dadurch wird die Biotopverbundfunktion des Schornreuter Kanals für an und in Gewässern wandernde Tiere nur geringfügig beeinträchtigt. Die Trasse des Geh- und Radweges verläuft in einem ohnehin waldfreien Bereich direkt nördlich einer 20kV-Freileitung. Zusätzlich wird der bislang überwiegend als unbefestigter Grasweg ausgebildete Feldweg befestigt oder versiegelt.

Durch das Vorhaben anlagebedingt betroffene Schutzgüter des FFH-Gebietes gemäß Erhaltungsziel/Schutzzweck, es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes zu erkennen:

FFH-Lebensraumtyp 9160, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder:

- Querung des FFH-Gebietes durch Ausbau Kreisstraße ND 18
Totalverlust LRT 9160 durch Überbauung auf ca. 0,022 ha Fläche.
- Lage östlich der FFH-Gebietsgrenze, in Teilbereichen ähnliche Wertigkeit. Nicht Teil des FFH-Gebietes.
Totalverlust durch Überbauung LRT 9160 auf ca. 1,88 ha Fläche.
- Querung des FFH-Gebietes durch Maßnahmen auf der Nordseite der Bundesstraße B16
keine Inanspruchnahme durch Ausbau der Anschlussstelle Maxweiler.

Aus der saP wurde folgende Vermeidungsmaßnahmen übernommen, um anlagebedingte Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern:

- V6: Anbringung von Fledermauskästen in den verbleibenden Waldgebieten westlich des Paketzentrum in fünf Gruppen (Abstand der Gruppen untereinander ca. 100 m) je drei Fledermauskästen (je ein Flach-, Spalten-, Höhlenkasten) in einer Höhe von 3,0 m über Grund.
- V7: Um die Wasserführung und Durchgängigkeit des Schornreuter Kanals nicht zu beeinträchtigen, wird die Brücke des Geh- und Radweges über den Schornreuter Kanal als aufgeweitetes Brückenbauwerk ausgeführt.

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind folgende Maßnahme durchzuführen:

- CEF-1: Zum Schutz vorkommender Amphibien sind Amphibienleiteinrichtung entlang der Böschungunterkanten der baulich zu ertüchtigenden Kreisstraße ND 18 mit Anschluss an das Brückenbauwerk über den Schornreuter Kanal im Bereich der Walddurchquerung der Kreisstraße westlich des zu errichtenden Kreisverkehrs herzustellen

Unter Berücksichtigung der in der saP genannten Maßnahmen zur Vermeidung und der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen ist anlagebedingt durch das Vorhaben nur eine geringe nachhaltige Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt zu erwarten.

Für den überwiegenden Teil der geplanten Gebäude wird festgesetzt, dass eine teils extensive Dachbegrünung herzustellen ist.

Die anlagebedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut sind, aufgrund der umfangreichen Betroffenheit des FFH-Lebensraumtyps Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald als hoch erheblich einzustufen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Auswirkungen durch die Beleuchtung auf dem Gelände des Paketzentrum:

Auf dem Gelände des Paketzentrum findet ein erheblicher Anteil der Arbeiten nachts statt. Durch die daher erforderliche künstliche Beleuchtung der Hofflächen und die Beleuchtung der auf dem Gelände verkehrenden Fahrzeuge entsteht eine Beeinträchtigung nachtaktiver Insekten (Lichtverschmutzung). Die Fluginsekten werden aus den dunkleren Waldbereichen heraus von den künstlichen Lichtquellen angezogen und sterben dann dort durch Erschöpfung oder als leichte Beute von Räubern.⁴⁹

⁴⁹ vgl. <https://www.wissenschaft.de/umwelt-natur/insektensterben-durch-lichtverschmutzung/>

Aus der saP wurden folgende Vermeidungsmaßnahmen übernommen, um betriebsbedingte Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern:

- V5: Zur Vermeidung der Anlockung von Nachtfaltern und anderen Fluginsekten durch Straßen- und Objektbeleuchtung sind geschlossene LED-Lampen mit asymmetrischen Reflektoren und nach unten gerichtetem Lichtkegel zu verwenden. Künstliche Lichtquellen dürfen keine Farbtemperatur von mehr als 3000 K emittieren.
- Zusätzlich wird eine maximale Lichtpunkthöhe von 9 m über der Oberkante der Verkehrsfläche festgesetzt.

Zur Vermeidung der Anlockung von Nachtfaltern und anderen Fluginsekten durch Straßen- und Objektbeleuchtung wird die Verwendung von insektenfreundlichen LED-Leuchten mit warmem, blendfreiem, zum Boden gerichtetem Licht, einem begrenzten Lichtkegel und niedriger Leuchtintensität festgesetzt. Künstliche Lichtquellen dürfen keine Farbtemperatur von mehr als 3000 K emittieren. Mit der Festsetzung einer maximalen Lichtpunkthöhe von 9 m verbleiben die Lichtpunkte zudem unterhalb der Oberkanten der Lärmschutzwände, so dass auch dadurch eine Abstrahlung der Lichtkegel nach außen in die angrenzenden Bereiche vermieden wird. Zudem werden die Leuchtenneigungen in der Abweichung von der direkt nach unten gerichteten Lichtabstrahlung so gering als möglich gehalten und sind nur von 0° bis max. 30° zulässig.

Gemäß dem Beleuchtungskonzept mit Lichtberechnung der Signify GmbH kann eine ausreichende Ausleuchtung des Vorhabens erreicht und gleichzeitig eine Erhöhung der Umgebungshelligkeit vermieden werden.⁵⁰

Da nördlich des Paketzentrums gemäß der Schalltechnischen Untersuchung keine relevanten Immissionsorte vorhanden sind, verbleibt am Nordrand ein Bereich ohne Lärmschutzwände. Die Schließung dieses Bereichs wird daher aufgrund fehlender Immissionsorte als unverhältnismäßig angesehen. Zudem erfüllt die nördlich des Paketzentrums in Dammlage verlaufende Bahnlinie mit dichtem Gehölzbestand entlang des parallel verlaufenden Schornreuter Kanals bereits diese Abschirmfunktion gegenüber den Lichtemissionen.

Die bestehenden Lichtemissionen des Straßennetzes sind als Vorbelastung zu berücksichtigen.

Durch das Vorhaben betriebsbedingt betroffene Schutzgüter des FFH-Gebietes gemäß Erhaltungsziel/Schutzzweck:

FFH-Lebensraumtyp 9160, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder:

- Querung des FFH-Gebietes durch die Kreisstraße ND 18 und die Bundesstraße B16
Zusätzliche Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des nördlich der B16 gelegenen Ausläufers des FFH-Gebietes.

Emissionen des Straßenverkehrs

Das geplante Vorhaben löst eine Zunahme der Verkehrsbelastung (in den am stärksten frequentierten Zeiten in 24 Stunden ca. 2.590 Lastkraftwagen (Lkw), 766 Personenkraftwagen (Pkw), überwiegend in den Morgen- und Abendstunden) aus. Die Andienung des Paketzentrums mit Lkw erfolgt ausschließlich über die Anschlussstelle Maxweiler zur Bundesstraße B 16.⁵¹

Durch das Vorhaben erhöht sich im westlich der Lkw-Einfahrt des Paketzentrums gelegenen Abschnitt der Kreisstraße ND 18 in den am stärksten frequentierten Zeiten die Verkehrsbelastung von 902 Kfz/24h auf 2.112 bzw. 3.797 Kfz/24h.⁵² Dadurch steigen insbesondere in diesem Abschnitt

⁵⁰ vgl. 75321-a8 DHL PZ 68 Weichering Anlage: Außenbeleuchtung, Signify GmbH (2023)

⁵¹ vgl. IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH (2023), S. 4ff

⁵² vgl. IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH (2023), Anhang 7

auch die Lärm- und Schadstoff-Emissionen (u.a. Streusalz, Abgase, Reifenabrieb, Fahrzeugbeleuchtung) des Straßenverkehrs um ein Vielfaches an.

Aufgrund der zukünftig erhöhten Verkehrsbelastung in diesem Abschnitt bis zu Beginn der Anschlussstelle Maxweiler wird die zukünftige Zone der betriebsbedingten Wirkungen des Straßenverkehrs mit einer Breite von 20 m angenommen. Die bestehende Verkehrsbelastung ist als Vorbelastung zu berücksichtigen.

Durch die Verlegung der Kreisstraße ND 18 werden weitere, bislang nicht vorbelastete Biotopbereiche durch die Lärmemissionen des Straßenverkehrs belastet, andere Biotopbereiche dagegen teilweise entlastet (ca. 1,12 ha Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald).

Es werden circa 60% des Lkw-Verkehrs vom Vorhabenstandort nach Osten direkt zur Autobahn BAB A9 Anschlussstelle Manching fließen, 40% des Lkw-Verkehrs richten sich ebenfalls auf der B 16 nach Westen über Donauwörth zur Bundesstraße B 2 als Zubringer nach Augsburg oder nach Günzburg zur Anbindung an die Autobahn BAB A 8.

Lärm- und stoffliche Emissionen des Paketzentrums

Es sind folgende vom Gelände des Paketzentrums ausgehenden Emissionsquellen von Lärm- und Schadstoff-Emissionen (u.a. Streusalz, Abgase, Reifenabrieb) zu berücksichtigen:⁵³

- Fahrverkehr der Lkw
- Rangierfahrzeuge (Wechselbehälter-Umsetzvorgänge)
- Verladevorgänge
- Mitarbeiterparken
- Ruheplatz Lkw
- Nebenanlagen
- Parkhaus Pkw
- Kläranlage
- Abluftventilatoren und Klimageräte auf den Dachflächen der Frachthalle und der Verwaltung

Aufgrund des für die am stärksten frequentierten Zeiten prognostizierten Verkehrsaufkommens auf dem Gelände des Paketzentrums ist, bezogen auf 24 Stunden, mit 1.295 Lkw-, 1.685 Rangier- und 383 Pkw-Fahrten zu rechnen.⁵⁴

Die bis zu 11 m hohen Lärmschutzwände bewirken, soweit diese an Biotopbestände angrenzen, eine zusätzliche Abschirmung gegenüber den Lärmemissionen des Paketzentrums. Die bestehenden Emissionen des Straßennetzes sind als Vorbelastung zu berücksichtigen.

Daher wird für das Paketzentrum, soweit dieses nicht durch Lärmschutzwände nach außen abgeschirmt ist, die zukünftige Zone der betriebsbedingten Wirkungen desselbigen mit einer Breite von 20 m angenommen.

Von der Vertiko GmbH wurde zur Beurteilung der mit dem Vorhaben einhergehenden Feinstaubemissionen sowie des Einflusses der geplanten Bauwerksbegrünungen eine Analyse zur Feinstaubbindung der Bauwerksbegrünungen (Stand 02.05.2023) durchgeführt. Die Analyse kommt zu dem Ergebnis, dass der geringe Anteil an Feinstaub mit großer Wahrscheinlichkeit durch den vorherrschenden Westwind auf dem Gelände des Paketzentrums und den östlich angrenzenden Gehölzstrukturen sedimentieren wird. Die Lärmschutzwand am östlichen Rand des Paketzentrums sorgt für eine Barriere und eine Umlenkung des Luftstroms. Dadurch werden Verwirbelungen erzeugt und der Großteil der Stäube bleibt auf dem Grundstück des Paketzentrums.⁵⁵

Gemäß der Stellungnahme des BUND Naturschutz in Bayern e.V. Kreisgruppe Neuburg-Schrobenhausen zum Vorentwurf der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes mit Schreiben vom

⁵³ vgl. TÜV RHEINLAND ENERGY GMBH (2023), S. 29ff

⁵⁴ vgl. TÜV RHEINLAND ENERGY GMBH (2023), S. 33

⁵⁵ vgl. Analyse zur Feinstaubbindung der Bauwerksbegrünungen beim Bauvorhaben DHL-Paketzentrum Weichering, Vertiko GmbH (2023)

30.06.2023 ist das überplante Gebiet an drei von vier Seiten von Auwaldteilen und weiteren unterschiedlichen Biotopstrukturen in Berührung eines FFH-Gebietes umgeben und besitzt somit eine Korridorfunktion entlang der Bundesstraße B 16.

Der genannte Korridor mit Biotopstrukturen ist durch die im Süden angrenzende Bundesstraße B16 und Norden tangierende Bahnlinie Ingolstadt-Neuoffingen stark vorbelastet und zusätzlich durch die Kreisstraße ND 18 mittig durchschnitten. Er besitzt daher nur eine untergeordnete Bedeutung für den Biotopverbund, da großräumlich betrachtet die Biotopverbundachsen der nördlich gelegenen Donau mit den begleitenden Auwäldern und des Brucker Forstes südlich der Bundesstraße B16 diese Korridorfunktionen erfüllen.

Da die Biotopstrukturen des Korridors um das geplante Paketzentrum herum nur randlich in Anspruch bzw. mittelbar beeinträchtigt werden, kann zudem die angesprochene Korridorfunktion in Teilen aufrechterhalten werden. Durch die im Gegenzug zur Entnahme der Vorhabenfläche aus dem Landschaftsschutzgebiet neu einzubringenden Flächen wird zudem vornehmlich der nicht infrastrukturell vorbelastete Südrand des Brucker Forstes in seiner Biotopfunktion gestärkt.

Code / Biotop- u. Nutzungstyp	Biotoptyp	betroffene Fläche [ha]
B114 Auengebüsche	WG00BK	0,10
B212 Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	WO00BK	0,21
L212 Eichen-Hainbuchenwälder frischer bis staunasser Standorte, mittlere Ausbildung	9160	0,27
L213 Eichen-Hainbuchenwälder frischer bis staunasser Standorte, alte Ausbildung	9160	0,31
L522 Weichholzaunenwälder, alte Ausprägung	WA91E0*	0,02
S133 Eutrophe Stillgewässer, natürlich oder naturnah	SU00BK	0,03

Abb. 20. Betriebsbedingt zusätzlich betroffene Biotoptypen

Durch den geplanten Fuß- und Radweg zwischen Maxweiler und Weichering erfolgt eine zusätzliche Beunruhigung für Tiere und Pflanzen am Schornreuter Kanal und den südlich gelegenen Ackerflächen. Die Bahnstrecke Ingolstadt – Neuoffingen ist hierbei als Vorbelastung zu berücksichtigen.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch das umgebende Straßennetz und der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen sind die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt als mittel erheblich einzustufen.

Ergebnis:

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind bau- und betriebsbedingt Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit zu erwarten. Anlagebedingt sind Auswirkungen hoher Erheblichkeit zu erwarten.

2.3.3 Schutzgut Fläche und Boden

Baubedingte Auswirkungen:

Auf der gesamten zu überbauenden Fläche des Paketzentrums und der Verlegung der Kreisstraße ND 18 wird der anstehende Oberboden großflächig einschließlich darunter teilweise anstehender bindiger Auflagen (bis ca. 1,0 m u. GOK) bis zum anstehenden Kieshorizont abgetragen und bis zu einer eventuellen Verwendung im Bereich der geplanten Grünflächen seitlich gelagert oder abgefahren.

Die Arbeiten sollten in einer möglichst niederschlagsarmen Jahreszeit durchgeführt werden, da die Erdplanumsböden bereichsweise bindige Anteile aufweisen und somit nässeempfindlich sind.⁵⁶

⁵⁶ vgl. Kleegräfe (2022) S. 40

Im Bereich der bisher nicht ackerbaulich genutzten Flächen (Wälder, Gehölze, Grünland) führt der Abtrag des Oberbodens durch die damit verbundene Lockerung zu einer Freisetzung von Kohlendioxid und zur Mobilisierung von Teilen der darin gespeicherten Mineralien und Nährstoffe.

Die im Rahmen des Baugrundgutachtens untersuchten Bodenproben wiesen keine erhöhten Schwermetallgehalte auf und können somit im Rahmen der Baumaßnahme uneingeschränkt wiederverwendet werden.⁵⁷

Aufgrund des flächigen Kampfmittelverdachts bedarf es einer gründlichen Klärung in Form von Luftbildauswertung sowie einer anschließenden Oberflächensondierung und Kampfmittelräumung. Die rückzubauenden Teile der Kreisstraße ND18 sind aus dem überplanten Areal zu entfernen. Es liegen noch keine Erkenntnisse zu möglichen Teergehalten der vorhandenen Schwarzdecke und deren Untergrund vor. Hierzu sind ergänzende Untersuchungen erforderlich.⁵⁸

Die baubedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden sind aufgrund der großflächigen Erdbewegungen als hoch zu bezeichnen.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Durch das Vorhaben werden ca. 10,7 ha land- und ca. 2,3 ha forstwirtschaftliche Nutzflächen im Geltungsbereich und weitere Flächen im Bereich der Ausgleichsflächen der örtlichen Landwirtschaft als Nutzfläche mit vielfach hoher natürlicher Ertragsfähigkeit entzogen. Zugleich können diese Flächen auch nicht mehr als auszubeutende Lagerstätten von Kiesen und Sanden genutzt werden.

Zusätzlich werden ca. 1,9 ha kalkhaltige Gleye mit Grundwassereinfluss als Standort für Biotopflächen feuchter und nasser Standorte irreversibel beansprucht.

Die vorhandene Bodenstruktur wird durch die geplanten Erschließungs-, Bau- und Versickerungsflächen dauerhaft verändert. In den zukünftig weitgehend versiegelten Bereichen kommt es zu einer Änderung des gewachsenen Bodengefüges und im Zuge dessen zu einem weitgehenden Verlust an Leistungsfähigkeit des Bodens (Filtervermögen, Austauschkapazität). Zusätzlich wird das Gelände im Bereich des Paketentrums und der Versickerungsflächen angehoben.

Die anlagebedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden sind aufgrund der großflächigen Versiegelung und Flächeninanspruchnahme des Vorhabensbereichs als hoch zu bezeichnen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Das geplante Vorhaben löst eine Zunahme der Verkehrsbelastung (in den am stärksten frequentierten Zeiten täglich ca. 2.590 Lkw, 766 Mitarbeiter-Pkw, am stärksten in den Morgen- und Abendstunden) aus. Die Andienung des Paketentrums mit Lkw erfolgt ausschließlich über die Anschlussstelle Maxweiler zur Bundesstraße B 16.⁵⁹ So wird in den am stärksten frequentierten Zeiten die Verkehrsbelastung auf der Kreisstraße ND 18 zwischen der Anschlussstelle Maxweiler und dem Paketzentrum von 902 Kfz/24h auf bis zu 3.797 Kfz/24h erhöht.⁶⁰ Es werden circa 60% des Lkw-Verkehrs vom Vorhabenstandort nach Osten direkt zur Autobahn BAB A9 Anschlussstelle Manching fließen, 40% des Lkw-Verkehrs richten sich ebenfalls auf der B16 nach Westen über Donauwörth zur Bundesstraße B 2 als Zubringer nach Augsburg oder nach Günzburg zur Anbindung an die Autobahn BAB A 8.

Mit dem Betrieb des Paketentrums ist ein erhebliches Verkehrsaufkommen (in den am stärksten frequentierten Zeiten 1.295 Lkw-, 1.685 Rangier- und 383 Pkw-Fahrten je 24 h⁶¹) auf dem Gelände selbst verbunden.

⁵⁷ vgl. a.a.O. S. 22f

⁵⁸ vgl. a.a.O. S. 43

⁵⁹ vgl. IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH (2023), S. 4ff

⁶⁰ vgl. IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH (2023), Anhang 7

⁶¹ vgl. TÜV RHEINLAND ENERGY GMBH (2023), S. 33

Dadurch entstehen zusätzliche Schadstoff-Emissionen (u.a. Streusalz, Abgase, Reifenabrieb), die auf die umliegenden Böden einwirken.

Werden die durch Reifenabrieb bedingten Feinstaubemissionen des Verkehrs auf der Bundesstraße B 16 für die errechneten und bis 2035 zu erwartenden Verkehre mit den zu erwartenden Emissionen am Paketzentrum Weichering verglichen, so ist eine 2,4-fache Belastung durch die Bundesstraße B 16 gegeben (Paketzentrum 1,94 kg/Tag, B16 4,65 kg/Tag).⁶²

Durch die Verlegung der Kreisstraße ND 18 werden weitere, bislang nicht vorbelastete Böden durch die Emissionen des Straßenverkehrs belastet, andere Böden dagegen teilweise entlastet.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch das umgebende Straßennetz sind die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden als gering erheblich einzustufen.

Ergebnis:

Im Hinblick auf das Schutzgut Fläche und Boden sind bau- und anlagebedingt Beeinträchtigungen hoher Erheblichkeit zu erwarten. Betriebsbedingt ist mit geringen Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu rechnen.

2.3.4 Schutzgut Wasser

Der im Geltungsbereich gelegene Weiher (Flur Nr. 243, Biotop 7233-1139-001) wird vom Vorhaben nicht direkt beansprucht und als Stillgewässer festgesetzt.

Baubedingte Auswirkungen:

Durch den großflächigen Oberbodenabtrag ist der Grundwasserleiter während der Bauarbeiten ohne schützende Deckschicht den Einträgen aus der Atmosphäre ausgesetzt.

Weil der Grundwasserflurabstand im Bereich des Paketzentrums nur ca. 2 m beträgt, ist davon auszugehen, dass die Fundamentaufstandsebene unterhalb des Grundwasserspiegels liegt. Im Vorlauf zum Baugenehmigungsverfahren wird ergänzend die Hauptuntersuchung zum Baugrund erfolgen. Im zugehörigen Baugrundgutachten werden, im Abgleich mit der Gründungsplanung der Hochbauten und der Planung für die Kanalbaumaßnahmen, die hydrogeologischen Verhältnisse auch in Bezug auf die umgebenden Flächen, Biotope und das benachbarte Gewässer des Schornreuter Kanals abschließend bewertet.

Daraus werden Maßnahmen zur Begrenzung baubedingter temporärer lokaler Grundwasserabsenkungen entwickelt und für das Baugeschehen vorgegeben. Hierzu zählen zum Beispiel

- die Installation geschlossener Systeme zur Grundwasserabsenkung, so etwa dichtende Baugruben / wasserdichte Verbauten mit Spundwänden zur Minimierung der anfallenden Absenkmengen,
- erforderlichenfalls zusätzliche Sohldichtungen der Baugrube durch den Einbau einer Unterwasserbetonsole ggf. mit Rückverankerung gegen Auftrieb,
- eine umgehende ortsnahe Wiederversickerung baubedingt entnommenen Grundwassers.

Die abschließende Festlegung und Umsetzung der Maßnahmen zum Grundwasserschutz und zur Standortentwässerung wird im Rahmen des für die Baumaßnahme erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens geregelt.

Im Zuge der Einbringung der Gründungskörper (je nach Baugrund Bohrpfahl oder Rammrohr) der Lärmschutzwände wird keine Wasserhaltung oder Grundwasserabsenkung erforderlich. Darüber hinaus erfolgt keine nennenswerte Beeinflussung des Strömungsbildes des Grundwassers.

⁶² vgl. vgl. Vertiko GmbH (2023): Analyse zur Feinstaubbindung der Bauwerksbegrünungen, S. 14 f.

Zu den Auswirkungen auf den Wasserhaushalt kann angemerkt werden, dass die „Erdaufschlüsse“ (Einbringung der Gründungskörper) nach § 49 WHG i.V.m. Art. 30 des Bayerischen Wassergesetzes der zuständigen Behörde anzuzeigen sind. Durch eine entsprechende Materialwahl ist zum einen sicherzustellen, dass das Grundwasser keinen schädigenden/korrosiven Einfluss auf die Gründungskörper ausübt und auf der anderen Seite keine nachteilige Veränderung des Grundwassers durch die Gründungskörper zu besorgen ist (hydrochemischer Aspekt).

Insgesamt kann sichergestellt werden, dass durch den Neubau des Paketzentrums in dessen Umgebung keine negativen Auswirkungen, durch baubedingte Absenkungen des Grundwasserspiegels entstehen. Durch technische Lösungsmöglichkeiten, die im Wasserrechtsverfahren festgelegt werden, sind negative Auswirkungen auf den Biotopschutz und den Naturhaushalt auszuschließen, um die grundwasserbeeinflussten Biotop- und Feuchtwaldbestände zu schützen.

Es ist daher davon auszugehen, dass die baubedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser bei Berücksichtigung der genannten Schutzmaßnahmen für das Grundwasser während des Baubetriebes als mittel erheblich eingestuft werden können.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Durch den Bau des Paketzentrums und den Erschließungsmaßnahmen geht durch die damit verbundene Versiegelung die flächige Versickerungsmöglichkeit verloren. Mit der Versiegelung sind ein erhöhter Oberflächenabfluss und ein weitgehender Verlust der Versickerungsfähigkeit der Geländeoberfläche verbunden, was eine verminderte Grundwasserneubildungsrate zur Folge hat. Ebenso gehen durch den mit den Baumaßnahmen verbundenen großflächigen Bodenabtrag die Schutzfunktionen des Bodens (Rückhaltevermögen für Regen, Schwermetalle und Nitrat) für das Grundwasser verloren.

Als Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen, dass sämtliche ablaufende Niederschlagswässer von Dach- und Hofflächen den Versickerungsmulden im östlichen Teil des Maßnahmegrundstücks zugeleitet werden und entsprechend der direkten lokalen Grundwasseranreicherung dienen. Eine ausreichende Versickerungsleistung der erkundeten Böden ist, mit Ausnahme der Fluviatilschluffe im Westen des Sondergebiets Paketzentrum, nach DWA A-138 gegeben. Eine Ableitung von Wässern erfolgt weder über Kanalanschlüsse noch über Einleitstellen in den Vorfluter, den Schornrueter Kanal. Selbst im Falle eines Starkregenereignisses (bis zu einem 100-jährigen Niederschlagsereignis) werden diese Wässer vollständig auf dem Betriebsgelände zurückgehalten und der Versickerung zugeführt.

Zusätzlich werden zur Drosselung des anfallenden Niederschlagswassers Flächen für Dachbegrünung festgesetzt.

Das Niederschlagswasser der Dachflächen wird über ein separates Leitungsnetz und eine Hebeanlage der Versickerungsmulde auf Flur-Nr. 243/1 zugeführt und versickert dort über die belebte Bodenzone in das Grundwasser. Das Niederschlagswasser der Hofflächen des Paketzentrums wird über Stauraumkanäle gesammelt und z.B. über ein Lamellenklärsystem behandelt, um einen Großteil der im Niederschlagswasser befindlichen Sedimente und Schmutzanteile zu separieren und Leichtflüssigkeiten zurückzuhalten. Das behandelte Niederschlagswasser wird über eine Hebeanlage einem weiteren Versickerungsbecken südöstlich des Paketzentrums zugeführt und dort über die belebte Bodenzone versickert.

Aus hydrogeologischen, umweltgeologischen und wasserrechtlichen Aspekten ist ein Mindestabstand des am tiefsten gelegenen Bestandteils der Versickerungsanlage zum höchstgelegenen Grundwasserstand von 1,0 m einzuhalten. Um dies zu erreichen, wird das Gelände im Bereich der Versickerungsanlagen entsprechend aufgefüllt.

Die den Hofflächen zugeordneten Stauraumkanäle sind auf ein 30-jähriges Regenereignis ausgelegt, darüber hinaus gehende Niederschläge werden bis zu einem 100-jährigen Regenereignis zusätzlich auf den Hofflächen zurückgehalten.

Das im Bereich der Kreisstraße ND 18, der auszubauenden Anschlussstelle Maxweiler und des Fuß- und Radweges Weichering - Maxweiler anfallende Niederschlagswasser wird über das Bankett bzw. die anschließenden Böschungen versickert.

Im Dauerzustand der Gründungskörper (je nach Baugrund Bohrpfahl oder Rammrohr) der Lärmschutzwände wird keine Wasserhaltung oder Grundwasserabsenkung erforderlich. Darüber hinaus erfolgt keine nennenswerte Beeinflussung des Strömungsbildes des Grundwassers.

Durch eine entsprechende Materialwahl ist zum einen sicherzustellen, dass das Grundwasser keinen schädigenden/korrosiven Einfluss auf die Gründungskörper ausübt und auf der anderen Seite keine nachteilige Veränderung des Grundwassers durch die Gründungskörper zu besorgen ist (hydrochemischer Aspekt).

Die anlagebedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut sind, unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der Großflächigkeit des Vorhabens als mittel erheblich zu bezeichnen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Das geplante Vorhaben löst eine Zunahme der Verkehrsbelastung (in den am stärksten frequentierten Zeiten täglich ca. 2.590 Lkw, 766 Mitarbeiter-Pkw, am stärksten in den Morgen- und Abendstunden) aus. Die Andienung des Paketzentrums mit Lkw erfolgt ausschließlich über die Anschlussstelle Maxweiler zur Bundesstraße B 16.⁶³ So wird in den am stärksten frequentierten Zeiten die Verkehrsbelastung auf der Kreisstraße ND 18 zwischen der Anschlussstelle Maxweiler und dem Paketzentrum von 902 Kfz/24h auf bis zu 3.797 Kfz/24h erhöht.⁶⁴ Es werden circa 60% des Lkw-Verkehrs vom Vorhabenstandort nach Osten direkt zur Autobahn BAB A9 Anschlussstelle Manching fließen, 40% des Lkw-Verkehrs richten sich ebenfalls auf der B16 nach Westen über Donauwörth zur Bundesstraße B 2 als Zubringer nach Augsburg oder nach Günzburg zur Anbindung an die Autobahn BAB A 8.

Mit dem Betrieb des Paketzentrums ist ein erhebliches Verkehrsaufkommen (1.295 Lkw-, 1.685 Rangier- und 383 Pkw-Fahrten je 24 h⁶⁵) auf dem Gelände selbst verbunden.

Dadurch entstehen zusätzliche Schadstoff-Emissionen (u.a. Streusalz, Abgase, Reifenabrieb), die auf das Schutzgut einwirken.

Werden die durch Reifenabrieb bedingten Feinstaubemissionen des Verkehrs auf der Bundesstraße B16 für die errechneten und bis 2035 zu erwartenden Verkehre mit den zu erwartenden Emissionen am Paketzentrum Weichering verglichen, so ist eine 2,4-fache Belastung durch die Bundesstraße B16 gegeben (Paketzentrum 1,94 kg/Tag, B16 4,65 kg/Tag).⁶⁶

Als Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen, dass sämtliche ablaufende Niederschlagswässer von Dach- und Hofflächen den Versickerungsmulden im östlichen Teil des Maßnahmegrundstücks zugeleitet werden und entsprechend der direkten lokalen Grundwasseranreicherung dienen. Die gereinigten häuslichen Schmutzwässer der betriebseigenen Kläranlage werden für die Bewässerung der Grünanlagen verwendet.

Eine Ableitung von Wässern erfolgt weder über Kanalanschlüsse noch über Einleitstellen in den Vorfluter, den Schornreuter Kanal. Selbst im Falle eines Starkregenereignisses (bis zu einem 100-jährigen Niederschlagsereignis) werden diese Wässer vollständig auf dem Betriebsgelände zurückgehalten und der Versickerung zugeführt. Anfallender Klärschlamm wird in regelmäßigen Abständen entsorgt.

⁶³ vgl. IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH (2023), S. 4ff

⁶⁴ vgl. IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH (2023), Anhang 7

⁶⁵ vgl. TÜV RHEINLAND ENERGY GMBH (2023), S. 33

⁶⁶ vgl. vgl. Vertiko GmbH (2023): Analyse zur Feinstaubbindung der Bauwerksbegrünungen, S. 14 f.

Durch entsprechende Schutzmaßnahmen (z.B. Dichtigkeit der Anlagenteile) für das Grundwasser ist mit keinen Stoffeinträgen aus den Anlagen in das Grundwasser zu rechnen. Zudem werden auf dem Gelände keine wassergefährdenden Stoffe verarbeitet.

Betriebsbedingt sind nur geringe Auswirkungen zu erwarten, insbesondere da aufgrund der zuvor unter anlagebedingten Auswirkungen beschriebenen Niederschlagswasserbehandlung keine Einträge in das Grundwasser zu erwarten sind.

Ergebnis:

Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser wird bau- und anlagebedingt mit mittleren Beeinträchtigungen gerechnet. Betriebsbedingt ist mit geringen Auswirkungen zu rechnen.

2.3.5 Schutzgut Luft und Klima

Baubedingte Auswirkungen:

Baubedingt kann es zu Beeinträchtigungen des lokalen Kleinklimas (Staubentwicklung) kommen. Im Bereich der bisher nicht ackerbaulich genutzten Flächen (Wälder, Gehölze, Grünland) führt der Abtrag des Oberbodens durch die damit verbundene Lockerung zu einer Freisetzung von Kohlendioxid, welches als Treibhausgas wirksam ist.

Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima sind aufgrund der Großflächigkeit des Vorhabens als mittel erheblich einzustufen.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Durch die geplante Bebauung und Versiegelung gehen die betroffenen Wald- und Ackerflächen für die Kalt- und Frischluftentstehung und den klimatischen Austausch verloren. Der nach Nordosten gerichtete Kalt- und Frischluftstrom wird durch die geplanten Gebäude, die versiegelten Freiflächen und die Lärmschutzwände abgeschwächt und umgeleitet. Durch die Flächenversiegelung und Bebauung kommt es im Vorhabengebiet gegenüber dem Umfeld zu einer Erhöhung der Abstrahlung und der Lufttemperatur, sowie zu einem Absinken der relativen Luftfeuchtigkeit.

Zwischen der Vorhabenfläche und dem westlichen Ortsrand von Weichering verbleiben der im Osten der Vorhabenfläche bestehende Wald (bis zu 250 m tief) und die nach Osten hin bis zum westlichen Ortsrand von Weichering reichende Kaltluftentstehungsfläche über den dortigen offenen Ackerlagen. Dieser Waldbestand und die vorgelagerte Kaltluftentstehungsfläche können ihre auf die Ortslage Weichering wirkenden Klimafunktionen weiterhin erbringen.

Der Verlust der Kaltluftentstehungsfläche im Vorhabenbereich wird erkannt, aufgrund der umgebenden Waldbestände wird dieser Verlust jedoch keine gravierend spürbaren Folgen für die Ortsbereiche von Weichering mit sich bringen. Eine Änderung der lokalklimatischen Bedingungen ist nicht zu erwarten. Die grünordnerischen Festsetzungen zur Dachbegrünung der Gebäude im Paketzentrum und die Horizontalbegrünung der Lärmschutzwände im vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan „Paketzentrum Weichering“ tragen zudem zur Minderung der Hitzeentwicklung am Vorhabenstandort bei.

Mit der Rodung der Waldflächen gehen deren lokale Klima- und Immissionsschutzfunktionen gemäß Wald funktionsplan verloren.

Die anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut sind trotz der Großflächigkeit des Vorhabens unter Berücksichtigung des Abstandes zu den nächsten Siedlungen als mittel erheblich einzustufen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Das geplante Vorhaben löst eine Zunahme der Verkehrsbelastung (in den am stärksten frequentierten Zeiten täglich ca. 2.590 Lkw, 766 Mitarbeiter-Pkw, am stärksten in den Morgen- und

Abendstunden) aus. Die Andienung des Paketzentrums mit Lkw erfolgt ausschließlich über die Anschlussstelle Maxweiler zur Bundesstraße B 16.⁶⁷ So wird in den am stärksten frequentierten Zeiten die Verkehrsbelastung auf der Kreisstraße ND 18 zwischen der Anschlussstelle Maxweiler und dem Paketzentrum von 902 Kfz/24h auf bis zu 3.797 Kfz/24h erhöht.⁶⁸ Es werden circa 60% des Lkw-Verkehrs vom Vorhabenstandort nach Osten direkt zur Autobahn BAB A 9 Anschlussstelle Manching fließen, 40% des Lkw-Verkehrs richten sich ebenfalls auf der B 16 nach Westen über Donauwörth zur Bundesstraße B 2 als Zubringer nach Augsburg oder nach Günzburg zur Anbindung an die Autobahn BAB A 8.

Mit dem Betrieb des Paketzentrums ist ein erhebliches Verkehrsaufkommen (in den am stärksten frequentierten Zeiten bis zu 1.295 Lkw-, 1.685 Rangier- und 383 Pkw-Fahrten je 24 h⁶⁹) auf dem Gelände selbst verbunden. Dadurch entstehen zusätzliche Schadstoff-Emissionen (u.a. Abgase, Reifenabrieb), die auf das Schutzgut einwirken.

Werden die durch Reifenabrieb bedingten Feinstaubemissionen des Verkehrs auf der Bundesstraße B 16 für die errechneten und bis 2035 zu erwartenden Verkehre mit den zu erwartenden Emissionen am Paketzentrum Weichering verglichen, so ist eine 2,4-fache Belastung durch die Bundesstraße B16 gegeben (Paketzentrum 1,94 kg/Tag, B16 4,65 kg/Tag).⁷⁰

Im Gegenzug können durch die Errichtung des Paketzentrums die längeren Anfahrtswege von den bisher bestehenden Paketzentren in Aschheim bei München, Augsburg, Nürnberg und Regensburg entfallen.

Gemäß den Daten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt wird in der Region 10 die Feinstaubbelastung an der Luftmessstation in der Münchner Straße in Ingolstadt gemessen (= die zum Vorhaben nächst gelegene Messstelle). Da auch hier in innerstädtischer Lage die Feinstaubkonzentration PM10 regelmäßig bei ca. 15 – 20 µg/m³ im Tagesmittelwert liegt (zulässiger Tagesgrenzwert liegt bei 50 µg/m³), ist im Bereich von Weichering aufgrund der offenen Geländesituation auch bei zunehmendem Verkehr auf der B 16 von keiner Überschreitung des Tagesgrenzwertes auszugehen.

Von der Vertiko GmbH, Buchenbach-Himmelreich wurde zur Beurteilung der mit dem Vorhaben eingehenden Feinstaubemissionen sowie des Einflusses der geplanten Bauwerksbegrünungen eine Analyse zur Feinstaubbindung der Bauwerksbegrünungen (Stand 02.05.2023) durchgeführt. Die Analyse kommt zu dem Ergebnis, dass der geringe Anteil an Feinstaub mit großer Wahrscheinlichkeit durch den vorherrschenden Westwind auf dem Gelände des Paketzentrums und den östlich angrenzenden Gehölzstrukturen sedimentieren wird. Die Lärmschutzwand am östlichen Rand des Paketzentrums sorgt für eine Barriere und eine Umlenkung des Luftstroms. Dadurch werden Verwirbelungen erzeugt und der Großteil der Stäube bleibt auf dem Grundstück des Paketzentrums. Eine Gefährdung der umliegenden Siedlungsstrukturen ist durch das Paketzentrum Weichering daher nicht zu erwarten.⁷¹

Durch die Festsetzungen zur Errichtung von Solar- und Fotovoltaikanlagen auf den Dächern wird die Sonnenenergie als regenerative Energiequelle nach dem EEG (Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien) genutzt. Die Beheizung des Paketzentrums erfolgt mittels regenerativer Energien.

Die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima sind aufgrund der Vorbelastungen durch das umliegende Straßennetz und unter Berücksichtigung des Abstandes zu den nächsten Siedlungen als gering erheblich einzustufen.

⁶⁷ vgl. IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH (2023), S. 4ff

⁶⁸ vgl. IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH (2023), Anhang 7

⁶⁹ vgl. TÜV RHEINLAND ENERGY GMBH (2023), S. 33

⁷⁰ vgl. Vertiko GmbH (2023): Analyse zur Feinstaubbindung der Bauwerksbegrünungen, S. 14 f.

⁷¹ vgl. Vertiko GmbH (2023): Analyse zur Feinstaubbindung der Bauwerksbegrünungen beim Bauvorhaben

Ergebnis:

Im Hinblick auf das Schutzgut Luft und Klima wird es bau-, und anlagebedingt zu mittleren und betriebsbedingt zu geringen Beeinträchtigungen kommen.

Das geplante Vorhaben berücksichtigt durch die vorgesehene Klimatisierung der Gebäude in Verbindung mit Gründächern, der auf den Rückhalt eines 100-jähriges Niederschlagsereignisses ausgelegten Hofentwässerung und die ergänzenden Baumpflanzungen zur Beschattung die Folgen des Klimawandels.

2.3.6 Schutzgut Landschaft

Baubedingte Auswirkungen:

Das gewohnte Landschaftsbild mit seinen überwiegend geordnet und statisch erscheinenden Strukturen wird während der Bauzeit durch Baustelleneinrichtungen, Materiallagerflächen, Baumaschinen, Kräne und Geräte verändert. Während der Bauzeit wirken auf den Betrachter die mehrheitlich dynamischen, teils chaotischen Strukturen des Baubetriebes.

Diese Beeinträchtigungen sind temporärer Art und nur als gering erheblich einzustufen.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Der Bau des großflächigen Paketzentrums und die erforderlichen Anpassungen an der Kreisstraße ND 18 in der bisher unbebauten Landschaft westlich Weichering führen sowohl im direkten Umfeld als auch im näheren Umgriff zu einer Veränderung des Landschafts- und Ortsbildes. Durch die große Baumasse und Fläche der Gebäude (insbesondere Frachthalle in U-Form Grundfläche max. 23.953 m², 15,65 m Wandhöhe; Verwaltungsgebäude Grundfläche max. 588 m², 17,75 m Wandhöhe, Parkhaus Grundfläche max. 2.778 m², 10,60 m Wandhöhe, Sprinkleranlage Grundfläche max. 441 m², 18,50 m Wandhöhe), die umfangreichen Lager-, Verkehrsflächen und die bis zu 11 m hohen Lärmschutzwände kommt es zu einer technischen Überprägung der Wahrnehmung des Gebietes. Zusätzlich wird das gesamte Gelände des Paketzentrums mit einem transparenten, sockellosen Metallzaun mit einer Höhe bis zu 2,5 m eingefriedet und mit einer Videoüberwachung aus 6 m Höhe versehen und angehoben.

Westlich, östlich und südlich der Bundesstraße B 16 grenzen Waldflächen an. Entlang des Schornreuter Kanals im Norden verläuft eine dichte Baumhecke, sodass das Paketzentrum von einem größeren Umgriff aus optisch kaum wahrzunehmen sein wird.

Das Paketzentrum wird als Wegmarke für Weichering von der Bundesstraße B16 aus deutlich zu sehen sein.

Die Landschaftsbildeinheit 3 - Auenkulturlandschaft entlang Kreisstraße ND 18 wird nahezu zur Gänze durch das Paketzentrum eingenommen und geht damit, da das Paketzentrum nicht öffentlich zugänglich ist, für das Landschaftserleben verloren.

Aufgrund des Vorhabens können die Feldwege im Geltungsbereich, insbesondere nördlich der Kreisstraße ND 18 nicht mehr zur Feierabenderholung genutzt werden. Der Feldweg entlang des Schornreuter Kanals am nördlichen Rand des Geltungsbereiches wird durch die Errichtung einer Brücke über den Schornreuter Kanal als Geh- und Radwegeverbindung zwischen Weichering und Maxweiler gestärkt, verliert aber aufgrund des direkt angrenzenden Vorhabens mit Lkw-Ruheplätzen stark an landschaftlicher Attraktivität für die Feierabenderholung.

Diese Auswirkungen stehen den Vorgaben des Landesentwicklungskonzeptes zur Verhinderung der Zersiedelung der Landschaft entgegen, sind aber der Großflächigkeit des Vorhabens und dessen Lärmemissionen geschuldet.

Zur Eingliederung in das Landschaftsbild ist auf die Gestaltung der Baukörper besonderes Augenmerk zu legen. Deswegen wird eine zurückhaltende, sich einfügende Fassadengestaltung angestrebt. Die entwickelte Farbgestaltung der Fassaden ist in den Gebäudeplänen dargestellt und die zu verwendenden Farbmuster als cmyk-Codes festgesetzt. Demnach wird die im Landschaftsbild

besonders wirksame Fassade der Frachthalle im rasterartigen Farbfeldern in den Tönen Go-Green grün, Grün-Gelb hell, Grün-Gelb dunkel und Weiß/helles Grau gestaltet und das Verwaltungsgebäude in einem dunkleren Grauton abgesetzt. Die für Werbezwecke zulässig zu gestaltenden Teilflächen der Fassaden sind dabei kleinflächig begrenzt festgesetzt (LOGO, Schriftzüge), um eine nachhaltige Störung des Landschaftsbildes zu vermeiden.



Abb. 21. Beispielhafte Visualisierung des Vorhabens – Blick von Südwesten her
(© Junges Blut, Ingolstadt 21.07.2023)

Die farbliche Gestaltung der Lärmschutzwände wurde im Zusammenhang mit der Fassadengestaltung der Frachthalle entwickelt, um ein Einfügen in das Landschaftsbild zu gewährleisten. So werden für die Lärmschutzwände die gleichen cmyk-Farbcodes mit den o.g. Farbtönen in von unten nach oben abnehmender Helligkeit verwendet, um auch hier ein bestmögliches Einfügen der Lärmschutzwände in das Landschaftsbild zu erreichen.



Abb. 22. Beispielhafte Visualisierung der LSW 6 – Blick von Südosten her
(© Junges Blut, Ingolstadt 02.08.2022)

Durch die Festsetzungen (Pflanzgebote zur Pflanzung von Bäumen und Sträuchern) zur Eingrünung und Einbindung des Vorhabens in die umgebende Landschaft, insbesondere durch eine Baumreihe entlang der Nordseite der verlegten Kreisstraße ND 18 können die Eingriffe in das Schutzgut Landschaft minimiert werden.

Die anlagebedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut sind dennoch aufgrund der Großflächigkeit des Vorhabens und des nahezu kompletten Verlustes der Landschaftsbildeinheit 3 - Auenkulturlandschaft entlang Kreisstraße ND 18 als hoch erheblich einzustufen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Gemäß dem Beleuchtungskonzept mit Lichtberechnung der Signify GmbH kann eine ausreichende Ausleuchtung des Vorhabens erreicht und gleichzeitig eine Erhöhung der Umgebungshelligkeit vermieden werden.⁷²Die Andienung des Paketzentrums mit Lastkraftwagen erfolgt über die Anschlussstelle Maxweiler zur Bundesstraße B16. Diese zusätzlichen Verkehre (in den am stärksten frequentierten Zeiten in täglich ca. 2.590 Lkw⁷³) bewirken eine optische Störung der nördlich angrenzenden und weithin offenen Landschaftsbildeinheit 1 - offene Auenkulturlandschaft bei Maxweiler

Aufgrund der Vorbelastung des Landschaftsraumes durch die Bundesstraße B16 können die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft als gering erheblich eingestuft werden.

⁷² vgl. 75321-a8 DHL PZ 68 Weichering Anlage: Außenbeleuchtung, Signify GmbH (2023)

⁷³ vgl. IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH (2023), S. 4ff

Ergebnis:

Insgesamt betrachtet ist für das Schutzgut Landschaft von einer hohen anlagebedingten Erheblichkeit der Beeinträchtigungen auszugehen. Bau- und betriebsbedingt können geringe Beeinträchtigungen angenommen werden.

2.3.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Baubedingte Auswirkungen:

Die Grundfläche des Vorhabens überschneidet sich mit etwa der Hälfte der Fläche des Bodendenkmals Nr. D-1-7233-0482: Siedlungen und Gräberfeld vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung. Aufgrund des Oberbodenabtrags kann das Bodendenkmal im Geltungsbereich nicht erhalten werden.

Da im gesamten Planungsgebiet Bodendenkmäler vorhanden sind, bedürfen dort alle Bodeneingriffe einer vorherigen denkmalrechtlichen Erlaubnis nach Art. 7 Abs. 1 DSchG, die in einem eigenständigen Verfahren über die Gemeinde Weichering bei der zuständigen Unteren Denkmal-schutzbehörde zu beantragen ist.

Durch entsprechende Schutzmaßnahmen ist sicherzustellen, dass der Verkehr auf der Bundesstraße B 16 und der Kreisstraße ND 18 durch Staubemissionen aus dem Baubetrieb nicht beeinträchtigt wird.

Gemäß der Stellungnahme des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege mit Schreiben vom 10.06.2022 zeichnet sich das Planungsgebiet durch eine außerordentlich hohe Dichte an Bodendenkmälern auf. Luftbildbefunde legen nahe, dass neben sehr dichten vorgeschichtlichen Siedlungsspuren auch Grabfunde auftreten können.

Die im Geltungsbereich verlaufenden Mittelspannungs-Freileitungen der Bayernwerk Netz GmbH von Weichering nach Maxweiler und die Anschlussleitung zum Tanklager Neuburg werden in Abstimmung mit dem Leitungsbetreiber erdverkabelt und umverlegt.

Unter Berücksichtigung einer den denkmalrechtlichen Ansprüchen genügenden Ausgrabung und Sicherung des Bodendenkmals ist von mittel erheblichen baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut auszugehen.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Da keine Baudenkmäler im Nahbereich des Vorhabens liegen und da die bestehenden 20-V-Mittelspannungsfreileitungen umverlegt werden können, ist das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter anlagebedingt nur mittel erheblich betroffen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ist betriebsbedingt nicht betroffen.

Ergebnis:

Insgesamt betrachtet ist für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter von einer mittleren bau- und anlagebedingten Erheblichkeit der Beeinträchtigungen auszugehen. Betriebsbedingt können geringe Beeinträchtigungen angenommen werden.

2.3.8 Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Das Vorhaben beeinflusst die folgenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:

- Schutzgut Klima und Luft / Schutzgut Mensch
Abgabe von Emissionen in die Atmosphäre beeinflusst die Qualität der Atemluft
- Schutzgut Boden und Fläche / Pflanzen und biologische Vielfalt
Nutzungskonflikte um begrenzt verfügbare Flächen – aus Sicht der Landwirtschaft wenig wertvolle Standorte stellen zumeist Flächen mit hohem naturschutzfachlichem Biotopwert oder -potential dar
- Schutzgut Klima/Luft / Schutzgut Boden und Fläche / Schutzgut Wasser
In die Atmosphäre abgegebene Emissionen gelangen je nach Filterwirkung der Bodenpassage in das Grundwasser
- Schutzgut Menschen, menschliche Gesundheit / Schutzgut Landschaft
Die durch das Vorhaben bedingten Veränderungen des Landschaftsbildes beeinträchtigen die Eignung der angrenzenden Flächen für die Naherholung.
- Schutzgut Menschen, menschliche Gesundheit / andere Schutzgüter
Den vorgenannten Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter stehen die positiven Auswirkungen des Vorhabens für die Gemeinde Weichering entgegen (Arbeitsplätze, Gewerbesteuerereinnahmen).

2.3.9 Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Das im Bebauungsplan festgesetzte Paketzentrum ist an sich nicht anfällig für schwere Unfälle und Katastrophen. Der Standort befindet sich außerhalb von extremen Hochwassergefahrenflächen (HQ extrem) und nach DIN 4149 in der Erdbebenzone 0 und der Untergrundklasse S.⁷⁴ Für die Bemessung der Gebäude sind daher die entsprechenden Lastwerte einzuhalten.

Zum Brandschutz des Vorhabens wird eine Sprinkleranlage mit Löschwassertanks vorgehalten. Im Brandfall wird die Hebeanlage zur Entwässerung des Kanalsystems in den Hofflächen ausgeschaltet. Dadurch werden sämtliche Löschwässer im Kanalsystem, in den Kanalstauräumen und ggf. bei Überstau in den Tiefpunkten der versiegelten Hofflächen zurückgehalten. Hier kann die Beprobung auf Kontamination erfolgen und, sofern erforderlich, eine Entsorgung vorgenommen werden. Kontaminierte Wässer gelangen somit nicht in die Sedimentationsanlage und damit auch nicht über die Versickerungsmulde ins Grundwasser.

Im eventuellen Havarie- bzw. Störfall im Zusammenhang mit dem Betrieb der Kläranlage kann ungeklärtes Abwasser nur bei einem Ausfall der Stromversorgung entstehen. Durch Zwischenspeicherung oder den Einsatz von Notstromaggregaten können bis zu einer Reparatur mehrerer Ausfalltage (ca. eine Woche) überbrückt werden, ohne dass ungeklärtes Abwasser freigesetzt wird. Darüber hinaus könnte das Abwasser zur Überbrückung auch zu einer Kläranlage gebracht werden. Durch die Überwachung von Warnindikatoren kann das Leitsystem so eingestellt werden, dass rechtzeitig Störungen erkannt und weitere Maßnahmen eingeleitet werden.

Das externe Gefährdungspotential durch etwaige Flugzeugabstürze aufgrund der Nähe zum militärischen Flugplatz Neuburg entzieht sich weitgehend einer Aufschlüsselung nach den einzelnen

⁷⁴ vgl. Kleegräfe (2022), S. 5

Umweltaspekten und geht auch nicht vom Vorhaben selbst aus. Die möglichen Auswirkungen lassen sich weder im Hinblick auf die betroffenen Schutzgüter noch auf das Ausmaß der eintretenden Schäden sinnvoll bestimmen. Im Rahmen einer Umweltprüfung sind derartige Auswirkungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit nicht weiter differenzierbar. Zudem handelt es sich lediglich um die Möglichkeit von Umweltauswirkungen mit sehr geringer Wahrscheinlichkeit. Eventuelle Maßnahmen zur Gefahrenabwehr oder zur Vermeidung von Beeinträchtigungen stehen nicht im Einflussbereich der Gemeinde / des Vorhabenträgers.⁷⁵

⁷⁵ vgl. Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (2000), S. 53

2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

2.4.1 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Schutzgut Menschen, menschliche Gesundheit

- Errichtung einer Geh -und Radwegeverbindung entlang der Kreisstraße ND 18 und des Schornreuter Kanals zwischen Weichering und Maxweiler
- Errichtung von bis zu 11 m hohen Lärmschutzwänden zur Sicherstellung des ausreichenden Immissionsschutzes; erforderlich in Richtung Osten /Südosten und in Richtung Westen / Nordwesten
Diese sind mindestens auf allen den Hofflächen zugewandten Seiten schallabsorbierend auszuführen. Die LSW 2 (Richtung Nordwesten / Bahnlinie) ist beidseitig absorbierend auszuführen, um Reflexionen durch die Geräusche der Schienenstrecke so gering wie möglich zu halten.
- Zum östlich gelegenen landwirtschaftlich genutzten Fremdgrundstück Flurnummer 236 wird von der Lärmschutzwand 6 ein Abstand von 11,40 m eingehalten, so dass gegenüber dem tieferliegenden Grundstück eine Abstandsfläche > 1 H erreicht wird und keine Verschattung des Nachbargrundstückes mit Ertragsausfall entsteht.
- Ausbau Anschlussstelle Maxweiler als Lkw-Zufahrt für das Paketzentrum
- Verwendung von offenporigem Asphalt im Bereich der Kreisstraße ND 18 und Festlegung einer Geschwindigkeitsbegrenzung durch das Landratsamt als aktive Maßnahme der Lärminderung

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Vermeidungsmaßnahmen, inhaltlich übernommen aus saP V1 - V7:

- V1: Der Zeitraum für die Rodung von Gehölzen wird auf den Zeitraum außerhalb der Vogelbrutzeit von 01. Oktober bis 28. Februar begrenzt.
Der Zeitraum zur Baufeldräumung (Bodenabtrag) im Bereich der offenen Feldflur (v.a. Acker) wird zum Schutz von bodenbrütenden Vogelarten auf 01. September bis 28. Februar begrenzt.
- V2: Anbrüchiges gerodetes Stammholz und starkes Totholz aus den Baumkronen ist in bewaldete Bereiche im direkten Umfeld des Vorhabens oder in die geplante Ausgleichsfläche am Südrand der B 16 einzubringen (Ausgleichsmaßnahme A1 außerhalb des Geltungsbereiches).
- V3: Rodungsgrenzen an Waldbeständen sowie Bereiche in denen das Vorhaben unmittelbar an bestehende Biotopflächen angrenzt (Schornreuter Kanal, die Biotope 7233-1133, 7233-1137, 7233-1139, 7233-1042, Nordrand des FFH-Gebietes, im Bereich der „Ertüchtigung“ der Anbindung an die B 16), sind während der gesamten Bauzeit durch geeignete Schutzzäune zu sichern.
Es ist sicherzustellen, dass zu erhaltende Waldbestände während der Rodungsmaßnahmen nicht von schweren Erntemaschinen (Harvester) befahren werden und dort kein Holz und keine Maschinen vorübergehend gelagert werden. Ebenso sollte vermieden werden, dass schwere Erntemaschinen über den Wurzelbereich von zu erhaltenden Bäumen bewegt werden.
- V4: In Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen ist eine ökologische Baubegleitung zu bestellen:
 - für den Zeitraum der Rodungsmaßnahmen
 - für die Baufeldräumung in der offenen Feldflur
- V5: Zur Vermeidung der Anlockung von Nachtfaltern und anderen Fluginsekten durch Straßen- und Objektbeleuchtung sind geschlossene LED-Lampen mit asymmetrischen Reflektoren und nach unten gerichtetem Lichtkegel zu verwenden. Künstliche Lichtquellen dürfen keine Farbtemperatur von mehr als 3000 K emittieren.

Zusätzlich wird, in Verbindung mit der Errichtung von bis zu 11 m hohen Lärmschutzwänden, eine maximale Lichtpunkthöhe von 9 m über der Oberkante der Verkehrsfläche festgesetzt.

- V6: Anbringung von Fledermauskästen in den verbleibenden Waldgebieten westlich des Paketzentrums in fünf Gruppen (Abstand der Gruppen untereinander ca. 100 m) je drei Fledermauskästen (je ein Flach-, Spalten-, Höhlenkasten) in einer Höhe von 3,0 m über Grund.
- V7: Um die Wasserführung und Durchgängigkeit des Schornreuter Kanals nicht zu beeinträchtigen, wird die Brücke des Geh- und Radweges über den Schornreuter Kanal als aufgeweitetes Brückenbauwerk ausgeführt
- Festsetzung einer teils extensiven Dachbegrünung in Kombination mit Anlagen zur erneuerbaren Energiegewinnung (z.B. Photovoltaik), in der technische Aufbauten enthalten sein dürfen
- Teilweise Abschirmung angrenzender Biotope durch Errichtung von bis zu 10 m hohen Lärmschutzwänden
- Einhaltung eines Mindestabstandes des Sondergebiets Paketzentrum mit Lärmschutzwand zum zu erhaltenden Biotop 7233-1139-001 von 5 m bzw. 10m zur Uferlinie
- Für zu erhaltenden Biotope im Geltungsbereich werden Festsetzungen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen oder als Stillgewässer getroffen.
- Naturnahe Begrünung und Pflege der öffentlichen und privaten Grünflächen und der Versickerungsbecken mit extensivem Grünland mit Saatgut aus gebietsheimischer Herkunft
- Festsetzungen zur Grünordnung – Baumpflanzung entlang des Nordrandes der zu verlegenden Kreisstraße ND 18
- Zur verkehrlichen Ertüchtigung der Anschlussstelle Maxweiler der B 16 muss die nördliche Ausfädelspur in Fahrtrichtung Neuburg a. d. Donau auf 118,65 m Länge verlängert werden. Um dabei westlich des bestehenden Brückenbauwerkes der B16 über den Schornreuter Kanal einen flächenhaften Eingriff in das FFH-Gebiet zu vermeiden, wird im Bereich der angrenzenden Flurnummer 287, Gemarkung Weichering statt einer flächenintensiven Straßenböschung eine ca. 55 m lange Winkelstützmauer mit einer maximalen Höhe von 1,35 m über Gelände errichtet. Diese Stützmauer kann hier gleichzeitig die Funktion einer Amphibienleiteinrichtung erfüllen, die im Bestand als Folie am Fuß des dortigen Wildschutzzaunes vorhanden ist.
- Auf die ursprünglich geplante Umbauvariante der südlichen und nördlichen Auffahrtsschleife der Anschlussstelle Maxweiler an die B16 mit Stützmauern am jeweils westlichen Fahrbahnrand mit dafür erforderlicher Rodung des vorhandenen Gehölzbestandes der bestehenden Straßenböschungen wird verzichtet. Der Ausbau der Auffahrtsschleifen erfolgt nunmehr nach innen gerichtet, so dass kein Eingriff in die Gehölzbestände der westlichen Straßenböschungen zur Brücke über die B 16 entsteht.

Schutzgut Fläche und Boden

- Übernahme eines Teils der Ausgleichsflächen aus bestehenden Ökokonten
- Naturnahe Begrünung und Pflege der öffentlichen und privaten Grünflächen und der Versickerungsbecken mit extensivem Grünland mit Saatgut aus gebietsheimischer Herkunft
- Möglichst kompakte Gesamtanlage (hoher Versiegelungsgrad aber geringst mögliche Flächeninanspruchnahme)
- Entsiegelung des nicht mehr benötigten Teils der Kreisstraße ND 18 und Festsetzung als öffentliche Grünfläche

Schutzgut Wasser

- Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers in Versickerungsbecken; zusätzliche Reinigung des im Bereich der Hofflächen anfallenden Niederschlagswassers
- Keine Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers in den Schornreuter Kanal
- Die auf dem Gelände des Paketzentrums anfallenden häuslichen Abwässer werden in einer eigenen biologischen Kläranlage gereinigt und zu nutzbarem Brauchwasser aufbereitet und zur Bewässerung der Grünanlagen verwendet
- Festsetzungen von teils extensiven Gründächern in Kombination mit Anlagen zur Energiegewinnung (z.B. Photovoltaik), in denen technische Aufbauten enthalten sein dürfen
- Entwicklung von Maßnahmen als Vorgabe für das Baugeschehen zur Begrenzung baubedingter temporärer Grundwasserabsenkungen

Schutzgut Luft und Klima

- Festsetzungen von teils extensiven Gründächern in Kombination mit Anlagen zur Energiegewinnung (z.B. Photovoltaik), in denen technische Aufbauten enthalten sein dürfen, u. a. zur Feinstaubbindung und Minderung der Wärmeabstrahlung über die Dachhaut
- Festsetzung von Anlagen zur erneuerbaren Energiegewinnung (z.B. Photovoltaik) auf der Frachthalle und dem Parkhaus, um die vorhabenbezogene Stromversorgung bereit zu stellen und zusätzlich erzeugten Strom ins Netz einzuspeisen. Vorausschauend werden die Dachflächen aller weiteren Gebäude für Photovoltaikanlagen vorbereitet, um später weitere PV-Anlagen nachrüsten zu können.
- Festsetzungen zur Grünordnung – Baumpflanzung entlang des Nordrandes der zu verlegenden Kreisstraße ND18
- Festsetzungen zur Grünordnung - Horizontalbegrünung der Lärmschutzwände
- Festsetzung von privaten und öffentlichen Grünflächen

Schutzgut Landschaft

- Festsetzungen zur Grünordnung – Baumpflanzung entlang des Nordrandes der zu verlegenden Kreisstraße ND18
- Festsetzungen zur Grünordnung – außerhalb von Waldbereichen liegende Lärmschutzwände sind auf der dem Sondergebiet ‚Paketzentrum‘ abgewandten Seite dauerhaft mit Rank- oder Kletterpflanzen zu begrünen oder mit einer Gehölzvorpflanzung einzugrünen.
- Entwicklung eines Konzeptes zur farblichen Gestaltung der Lärmschutzwände und der Frachthalle, um das Einfügen in das Landschaftsbild zu gewährleisten
- Aufgrund der umgebenden Wälder und Gehölzbestände ist das Paketzentrum von einem größeren Umgriff aus kaum wahrzunehmen.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

- Verlegung der bestehenden Mittelspannungsleitungen
- Bodeneingriffe aller Art bedürfen einer vorherigen denkmalrechtlichen Erlaubnis

2.4.2 Geplante Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

In der verbindlichen Bauleitplanung ist auf der Grundlage von § 15 des Bundesnaturschutzgesetzes in Verbindung mit § 1a des Baugesetzbuches für notwendige Eingriffe in Natur und Landschaft die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung anzuwenden.

Nach § 1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB ist die naturschutzfachliche Eingriffsregelung mit Ermittlung der möglichen Vermeidung und Minimierung von Eingriffen und Ableitung der notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durch die Gemeinde in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigen.

Zur Abarbeitung der Eingriffsregelung (vgl. Anlage Plan Eingriffsermittlung) wird der im Jahr 2021 vom Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung herausgegebene Leitfaden 'Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft' angewandt. Entsprechend wird die Behandlung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung in folgenden Arbeitsschritten durchgeführt.⁷⁶

- Schritt 1: Bestandserfassung und Bewertung
- Schritt 2: Ermittlung der Eingriffsschwere
- Schritt 3: Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs
- Schritt 4: Auswahl geeigneter Maßnahmen, Ermittlung des Ausgleichsumfanges

Schritt 1: Bestandserfassung und Bewertung (Bestandsaufnahme)

Eine qualifizierte Bestandsaufnahme ist eine wesentliche Voraussetzung für eine sachgerechte und fehlerfreie Abwägung. [...] Die für die Bestandserfassung und -bewertung relevanten Schutzgüter [...] bestehen aus den für den Naturhaushalt in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB genannten Schutzgütern sowie dem Landschaftsbild. [...]

Maßgebend für die Erfassung und Bewertung ist der tatsächliche Zustand der Schutzgüter im Untersuchungsraum vor dem Eingriff (Ausgangszustand). Dabei sind auch die planungsrelevanten Vorbelastungen zu berücksichtigen, die zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses in tatsächlicher und rechtlicher Sicht verlässlich absehbar sind. [...]

Für das Schutzgut Arten und Lebensräume werden die im Untersuchungsraum vorhandenen Flächen je nach ihren Merkmalen und Ausprägungen den Biotop- und Nutzungstypen (BNT) der Biotopwertliste (s. Biotopwertliste zur Anwendung der BayKompV und die zugehörigen Arbeitshilfen [.] zugeordnet. Soweit sich die Bedeutung eines BNT für Natur und Landschaft auf die Fläche seines konkreten Vorkommens im Untersuchungsraum beschränkt, wird dieser naturschutzfachliche Wert durch Wertpunkte entsprechend der Biotopwertliste ausgedrückt. Reicht die Bedeutung eines BNT darüber hinaus (z.B. bei Biotopverbundachsen oder Austauschbeziehungen), bedarf es einer verbal-argumentativen Bewertung, d.h. einer qualitativ beschreibenden Darstellung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.⁷⁷

Im vorliegenden Fall wird auf die laut dem Leitfaden mögliche vereinfachte Erfassung, Beschreibung und Einordnung von Biotop- und Nutzungstypen mit geringer und mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung zugunsten einer differenzierten Betrachtung gemäß dem Bewertungsschema der Biotopwertliste verzichtet.

Die Bewertung aller weiteren Schutzgüter erfolgt verbal-argumentativ anhand der Einordnung, ob sie von geringer, mittlerer oder hoher naturschutzfachlicher Bedeutung sind.

Aus der Bestandserhebung ergibt sich folgende schutzgutbezogene Bewertung für das Plangebiet (vgl. Beschreibung in Kap. 2.1):

⁷⁶ vgl. BayStMWBV (2021), S. 16f

⁷⁷ a.a.O. S. 14f

Schutzgut Arten und Lebensräume	
Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder, Donaualtwasser mit Auwaldsaum, Feldgehölz alter Ausprägung,	hohe Bedeutung
Schornreuter Kanal mit Gehölzbestand entlang Bahnstrecke, eutrophe Stillgewässer	mittlere Bedeutung
mesophile Gebüsche, Feldgehölze mit überwiegend gebietsfremden Arten	mittlere Bedeutung
Mäßig artenarme Säume und Staudenfluren frischer - mäßig trockener Standorte, Grünlandbrachen	mittlere Bedeutung
intensiv bewirtschaftete Äcker, Intensivgrünland	geringe Bedeutung
befestigte Feldwege, Grün- und Gehölzflächen entlang von Verkehrswegen	geringe Bedeutung
versiegelte Verkehrsflächen	geringe Bedeutung
Schutzgut Boden und Fläche	
unbeeinflusster naturnaher Bodenaufbau - Feuchtwälder	hohe Bedeutung
anthropogen überprägter Boden unter Dauerbewuchs – Grünland, -brachen, Säume und Staudenfluren	mittlere Bedeutung
Ackerböden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit, Puffer- und Filterfunktion	geringe Bedeutung
Grün- und Gehölzflächen auf veränderten Standorten entlang von Verkehrswegen	geringe Bedeutung
befestigte Feldwege, versiegelte Verkehrsflächen	geringe Bedeutung
Schutzgut Wasser	
Bereiche mit hoher Bedeutung für die Grundwasserneubildung – aufgrund der hohen Durchlässigkeit alle Böden im Untersuchungsraum	hohe Bedeutung
Gebiet mit niedrigem, intaktem Grundwasserflurabstand, Retentionsbereiche in Auen - Feuchtwälder, Donaualtwasser mit Auwaldsaum	hohe Bedeutung
Gebiet mit mittlerem, intaktem Grundwasserflurabstand - Ackerflächen	mittlere Bedeutung
naturfern ausgebaute Gewässer – Schornreuter Kanal entlang Bahnstrecke	geringe Bedeutung
Flächen ohne Versickerungsleistung - befestigte Feldwege, versiegelte Verkehrsflächen	geringe Bedeutung
Schutzgut Klima und Luft	
gut durchlüftetes Gebiet im Randbereich von Luftaustauschbahnen – Acker- und Grünlandflächen	mittlere Bedeutung
Frischluftentstehungsgebiete - Wälder	mittlere Bedeutung
großflächig versiegelte Bodenbereiche - Verkehrsflächen	geringe Bedeutung
Schutzgut Landschaftsbild	
landschaftsprägende Elemente – Wälder, Donaualtwasser mit Auwaldsaum, Feldgehölze, Schornreuter Kanal	hohe Bedeutung
Auenkulturlandschaft mit Ackerflächen, geprägt von umliegenden Gehölzbeständen	mittlere Bedeutung
Verkehrsflächen	geringe Bedeutung

Tab. 7. Schutzgutbezogene Bewertung

Schritt 2: Ermittlung der Eingriffsschwere

Es sind die möglichen Auswirkungen des Eingriffs auf die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds zu prognostizieren. *„Die Erheblichkeit der Beeinträchtigung ist von der Intensität des Eingriffs, also der Stärke, Dauer und Reichweite der Wirkungen und von der Empfindlichkeit der betroffenen Schutzgüter, die sich in der jeweiligen Funktionsausprägung niederschlägt, abhängig und im jeweiligen Einzelfall zu prognostizieren. Soweit möglich, sind dabei die direkten und indirekten bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen der vorgesehenen Bebauung zu berücksichtigen.*

[...] Der Bebauungsplan legt Art und Maß der baulichen Nutzung in Form eines äußeren Gesamtrahmens fest. Somit kann auch die Schwere der Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft überschlägig aus dem Maß der vorgesehenen baulichen Nutzung abgeleitet werden. Hierzu dient die Grundflächenzahl (GRZ). Ist keine Grundflächenzahl festgesetzt, ergibt sich die Eingriffsschwere aus den festgesetzten bzw. zulässigen Grundflächen im Verhältnis zur Größe der Baugrundstücke. Aus dem Maß der baulichen Nutzung können Beeinträchtigungsfaktoren abgeleitet werden, anhand deren die Schwere der Beeinträchtigung der BNT ermittelt werden können.⁷⁸

Dementsprechend werden für BNT mit einer geringen oder mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung als Beeinträchtigungsfaktor die Grundflächenzahl bzw. die Grundfläche angesetzt. Bei BNT mit einer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung wird dagegen grundsätzlich von einem Totalverlust ausgegangen und pauschal der Beeinträchtigungsfaktor 1 verwendet.

Im Bebauungsplan werden die Bereiche der auszubauenden bzw. zu verlegenden Kreisstraße und des geplanten Fuß- und Radweges einheitlich als Verkehrsflächen ohne Unterscheidung von versiegelten Flächen und begleitenden Grünflächen festgesetzt. Daher wird dort zur Unterscheidung des tatsächlichen Eingriffs (Straßenverkehrsfläche, Begleitgrün, keine direkte Inanspruchnahme) die Abgrenzung des Vorhaben- und Erschließungsplanes herangezogen.

Zusätzlich wird zur Berücksichtigung der betriebsbedingten Beeinträchtigung sowohl im Bestand als auch durch das Vorhaben, der Auswirkungen durch vorübergehende bauzeitliche Inanspruchnahme und bei der Entlastung von betriebsbedingten Beeinträchtigungen auf die in den Vollzugshinweisen für den staatlichen Straßenbau (OBB, 2014), S. 6. festgelegten Regelungen zurückgegriffen.

⁷⁸ a.a.O. S. 15f

Vorhabenplanung / Eingriff	naturschutzfachliche Bedeutung*	gewählter Faktor	Begründung	Grundsatz	
SO ‚Paketzentrum‘ mit untergeordneten Grünflächen, Fläche für Versorgungsanlagen	hoch	1,0	aufgrund intensiver baulicher Nutzung und großflächiger Versiegelung	1	
	mittel	1,0		1	
	gering	1,0		1	
	versiegelte Flächen	0,0	keine erhebliche Nutzungsänderung	0	
Versiegelte (Straßen-) Verkehrsflächen, Fuß- Rad- u. Wirtschaftswege, ohne Begleitgrün	hoch – gering	1,0	keine erhebliche Nutzungsänderung; Berücksichtigung der tatsächlichen Neuversiegelung gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan	2	
	versiegelte Flächen	0,0		0	
Begleitgrün der Straßenverkehrsflächen	hoch	1,0	keine erhebliche Nutzungsänderung	3a	
	mittel	0,7		**	3b
	gering	0,0		0	
Öffentliche u. private Grünflächen	hoch	1,0	keine erhebliche Nutzungsänderung	4a	
	hoch	0,0		Festsetzung zum Erhalt	0
	mittel	0,4		≙ vorübergehende Inanspruchnahme**	4b
	mittel	0,0		Festsetzung zum Erhalt	0
	gering	0,0		keine erhebliche Nutzungsänderung	0
	versiegelte Flächen	-1,5		Aufwertung durch Entsiegelung, mindert den Ausgleichsbedarf um den Zielwert in Wertpunkten (hier Verkehrsleitgrün, Grünflächen je 3 WP)	4c
Fläche für Gewässer	mittel	0,0	keine erhebliche Nutzungsänderung	0	
betriebsbedingte Beeinträchtigung bisher unbelasteter Bereiche	hoch	0,4	zusätzliche Emissionen durch Paketzentrum, Staatsstraße ND 18**; Berücksichtigung Lärmschutzwände	5	
	mittel	0,4	dto.**	5	
	gering	0,0	*	0	
Entlastung von betriebsbedingten Beeinträchtigungen bisher vorbelasteter Bereiche	hoch	- 1 WP	je m ² der betroffenen Fläche	6	

* 1-5 WP: geringe Bedeutung, 6-10 WP mittlere Bedeutung, 11-15 WP hohe Bedeutung, 0 WP: keine Bedeutung

** vgl. OBB (2014), S. 6 - Beeinträchtigungsfaktoren

Tab. 8. Verwendete Beeinträchtigungsfaktoren:

Schritt 3: Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs

„Vor der Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wird geprüft, ob Beeinträchtigungen durch Vorkehrungen soweit wie möglich vermieden werden können. Unter Vermeidungsmaßnahmen sind Vorkehrungen zu verstehen, die den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erreichen. Sie können nur gefordert werden, wenn sie gemessen an den mit der Planung verfolgten Zielen zumutbar sind. Das Vermeidungsgebot zwingt eine Gemeinde nicht zur Aufgabe der Planung. Soweit

Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen sind, die Beeinträchtigungen nur teilweise vermeiden, können sie über einen Planungsfaktor durch Abschläge beim ermittelten Ausgleichsbedarf berücksichtigt werden.“⁷⁹

Planungsfaktor

Der rechnerisch ermittelte Ausgleichsbedarf kann gemäß Anlage 2 Tabelle 2.2 des Leitfadens 'Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft' durch einen Planungsfaktor um bis zu 20% reduziert werden, „soweit im Rahmen der Weiterentwicklung und Optimierung der Planung durch Vermeidungsmaßnahmen am Ort des Eingriffs die Beeinträchtigungen verringert werden. Voraussetzung ist, dass die Vermeidungsmaßnahmen rechtlich verbindlich gesichert sind (z.B. festgesetzt nach §9 BauGB oder vertraglich vereinbart nach § 11 BauGB) und ihre positiven Wirkungen prognostisch quantifiziert und qualifiziert bewertet werden können.“⁸⁰

Maßnahmen zur Vermeidung eines Eingriffs und Anrechnung beim Planungsfaktor

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

- Festsetzung der Außenbeleuchtung mit LED-Lampen zum Schutz von nachtaktiven Insekten, Festsetzung maximale Lichtpunkthöhe 9 m über Oberkante Verkehrsfläche
- Festsetzungen von Flächen zur teils extensiven Dachbegrünung
- Naturnahe Begrünung und Pflege der privaten Grünflächen und der Versickerungsbecken mit extensivem Grünland mit Saatgut aus gebietsheimischer Herkunft
- Festsetzungen zur Grünordnung – Baumpflanzung entlang des Nordrandes der umverlegten Kreisstraße ND18
- Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers in Versickerungsbecken; zusätzliche Reinigung des im Bereich der Hofflächen anfallenden Niederschlagswassers

Der **Planungsfaktor** wird aufgrund der genannten Vermeidungsmaßnahmen **auf 10%** festgelegt.

„Der Verlust von flächenbezogen bewertbaren Merkmalen und Ausprägungen von Biotop- und Nutzungstypen ist maßgebend für die Bestimmung des rechnerisch ermittelbaren Ausgleichsbedarfs.“⁸¹



Abb. 23. Matrix zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

„Im Regelfall wird davon ausgegangen, dass über den rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf auch die Beeinträchtigungen der Funktionen der nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume sowie der Schutzgüter biologische Vielfalt, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft mit abgedeckt werden. Das Schutzgut Arten und Lebensräume, das auch die Lebensräume der Stadtnatur umfasst, bildet in diesem Fall die verschiedenen biotischen und abiotischen Einzelfunktionen und deren Ausprägung in ihrem komplexen Zusammenwirken summarisch als Indikator ab.“⁸²

Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Landschaftsbild:

⁷⁹ a.a.O. S. 18

⁸⁰ a.a.O. S. 19

⁸¹ a.a.O. S. 18f

⁸² a.a.O. S. 20

Die Landschaftsbildeinheit 3 - Auenkulturlandschaft entlang Kreisstraße ND 18 wird nahezu zur Gänze durch das Paketzentrum eingenommen und geht damit, da das Paketzentrum nicht öffentlich zugänglich ist, für das Landschaftserleben verloren. Der geringe naturschutzfachliche Biotopwert des BNT A11 – intensiv genutzter Acker (2 Wertpunkte) deckt nicht dessen Bedeutung für das Landschaftsbild ab. Erst durch die offenen Ackerflächen werden die umliegenden Gehölze und Wälder als Kulisse wahrnehmbar. Bei der Auswahl der Ausgleichsmaßnahmen ist der zusätzliche Ausgleichsbedarf zu berücksichtigen, indem Maßnahmen geplant werden, die über die Erreichung der erforderlichen Wertpunkte hinaus eine Aufwertung des Landschaftsbildes ermöglichen.

Da aber aufgrund der Vorgaben aus der FFH-Verträglichkeitsabschätzung der Gesamtverlust an Waldstandorten im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit den Waldflächen im Bereich des Brucker Forstes zu kompensieren ist und nur Flächen zu Verfügung stehen, die direkt daran anschließen, ist eine Aufwertung des Landschaftsbildes nur bedingt möglich. Daher wird zur Quantifizierung dieses zusätzlichen Ausgleichsbedarfs durch den Verlust der Landschaftsbildeinheit 3 im Bereich der Ackerflächen der errechnete Ausgleichsbedarf für die Eingriffe SO ‚Paketzentrum‘ und Straßenverkehrsflächen um 50 % erhöht.

Laut der Anlage ‚Nachweis Kompensationsbedarf‘ wurde, bezogen auf die quantifizierbaren Merkmale des Schutzgutes Arten und Lebensräume, ein Kompensationsbedarf von 545.002 Wertpunkten ermittelt. Unter Berücksichtigung eines Planungsfaktors von 10 % und der Berücksichtigung des zusätzlichen Ausgleichsbedarfs für das Landschaftsbild ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von **586.298 Wertpunkten**.

	Wertpunkte	-10%	Wertpunkte
Wertpunkte, bezogen auf die quantifizierbaren Merkmale des Schutzgutes Arten und Lebensräume	545.002	54500	490.502
Ackerflächen (A11) mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild - Eingriffe SO 'Paketzentrum', versiegelte (Straßen-) Verkehrsflächen	95.796 m ²		
x Faktor x WP Bestand	<u>x 1,0 x 2 WP</u>		
	191.592 WP x 0,5 =		95.796
			586.298

Tab. 9. Ermittlung Ausgleichsbedarf

Zusätzlich sind folgende Waldflächen betroffen, die über einen flächigen Ansatz auszugleichen sind

Rodung von Waldflächen	20.988 m ²
Entwidmung Status Wald	2.146 m ²
Summe	23.134 m²

Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald FFH-LRT 9160

Für das Vorhaben müssen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder einschließlich der zugehörigen Waldränder im Umfang von ca. 19.006 m² dauerhaft gerodet werden.

Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile nach Art. 16 BayNatSchG

Für das Vorhaben wird ein Feldgehölz (1.061 m², Fl.-Nr. 271, 272 Teilfläche) in Anspruch genommen.

Dies kann multifunktional in Verbindung mit dem nach Wertpunkten erforderlichen Ausgleichsbedarf erfolgen.

Schritt 4: Auswahl geeigneter Maßnahmen, Ermittlung des Ausgleichsumfanges

Der naturschutzrechtliche Ausgleich erfolgt insgesamt außerhalb des Geltungsbereichs. Die vorliegenden Flächen sind in den Plananlagen zum Umweltbericht ‚Übersichtslageplan Ausgleichsflächen‘ und ‚Lagepläne Ausgleichsflächen, Blatt 1 -7‘ dargestellt. Die Ausgleichsflächen wurden bereits im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB werden für die außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes gelegenen Ausgleichsflächen Regelungen im Durchführungsvertrag getroffen, sowie Reallasten und Dienstbarkeiten eingetragen.

Berücksichtigung agrarstruktureller Belange:

Die Ausgleichsflächen für das Vorhaben nehmen mehr als drei Hektar land- oder forstwirtschaftliche Fläche in Anspruch. Zur Berücksichtigung agrarstruktureller Belange sollen im regionalen Bereich für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden (überdurchschnittlich ertragreich) nicht vorrangig für Ausgleichsmaßnahmen herangezogen werden.

Die Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange erfolgt durch die Berücksichtigung der im Rahmen des Vorhabens erfolgenden Entsiegelung von Teilflächen, sowie die Verwendung bereits umgesetzter Ökokontoflächen des Wittelsbacher Ausgleichsfonds (WAF) und von Ökokontoflächen der greeNature solutions GmbH. Der Waldausgleich erfolgt in direkter Anbindung an den Brucker Forst, um das durch das Vorhaben betroffene FFH-Gebiet Nr. 7233-373.04 „Donaumoozbäche, Zucheringer Wörth und Brucker Forst“ zu stärken, wodurch die zur Verfügung stehende Flächenauswahl stark eingeschränkt ist. Darüber hinaus weist die Ausgleichsfläche A1 im Gegensatz zu den westlich, nördlich und östlich des Vorhabens gelegenen landwirtschaftlichen Nutzflächen keine sehr hohe, sondern lediglich eine hohe natürliche Ertragsfähigkeit auf.⁸³

Da die landwirtschaftlichen Nutzflächen in der Region durch umfangreiche Infrastrukturmaßnahmen stark in Anspruch genommen werden, sollte die Pflege der Ausgleichsflächen, soweit dies dem Vorhabenträger möglich ist, durch extensive landwirtschaftliche Nutzung durch Landwirte erfolgen.

Zur Deckung des Ausgleichsbedarfs von 586.298 Wertpunkten wird außerhalb des Geltungsbereichs auf folgenden Flächen ein Kompensationsumfang von 586.376 Wertpunkten erbracht, vgl. Anlage ‚Tabelle Ermittlung Kompensationsumfang‘:

Ausgleichsfläche A1: Flurnummer 256, Gemeinde und Gemarkung Weichering

Gesamtfläche 25.532 m², anzurechnende Teilfläche 18.180 m²

Kompensationsumfang: 149.225 Wertpunkte

Eichen-Hainbuchenwald FFH-LRT 9160	12.090 m ²
Waldmantel	<u>3.450 m²</u>
mäßig artenreicher Saum	410 m ²
Summe Ausgleich nach BayWaldG	15.950 m ²

Die Ausgleichsfläche wird von einer 20kV-Freileitung der Bayernwerk Netz GmbH überspannt. In deren Schutzzonenbereich von 10 m beiderseits der Leitungssachse bestehen Bepflanzungsbeschränkungen.

Die Anbauverbotszone von 20 m ab dem befestigten Fahrbahnrand der Bundesstraße B 16 wird von der Ausgleichsfläche freigehalten.

⁸³ vgl. a.a.O. Karte Natürliche Ertragsfähigkeit (Acker, Grünland)

Entwicklungsziele:

L213 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, alte Ausprägung, LRT 9160
W12 Waldsaum frischer - mäßig trockener Standorte, WX00BK
K122 mäßig artenreicher Saum, frischer - mäßig trockener Standorte
K132 artenreicher Saum, frischer - mäßig trockener Standorte, GB00BK

Derzeit wird das Grundstück am Nordrand des Brucker Forstes als Acker genutzt. Gemäß der Biotopwertliste wird der Biotoptyp "intensiv bewirtschafteter Acker" (A 11) mit 2 Wertpunkten bewertet. Es sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Der mittlere Grundwasserstand liegt bei ca. 373 m ü NHN und somit etwa 2 m unter Gelände. Zur Erzielung feuchter bis nasser Standortverhältnisse ist im Bereich des zu entwickelnden Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes das Gelände in zwei Rinnen (hier insbesondere Pflanzung Rot-Erle) um bis zu 0,5 bzw. 1,5 m abzusenken. Dazu ist der Oberboden im Bereich der Rinnen abzutragen und durch bindigen Wald-Oberboden aus den zu rodenden Eichen-Hainbuchen-Wäldern zu ersetzen. Das ausgehobene kiesige Material kann, soweit nicht wirtschaftlich verwertbar, im Bereich des vorgesehenen Waldmantels zur Bundesstraße B 16 als flach modellierter Wall mit Oberbodenaufgabe wieder aufgeschüttet werden.
- Abtrag des anstehende Acker-Oberbodens und Austausch durch Wald-Oberboden aus den zu rodenden Eichen-Hainbuchen-Wäldern, entlang des südlich angrenzenden Waldrandes (im Schlagschatten, ca. 10 m Breite) zur Verpflanzung der nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützten *Scilla bifolia* (Zweiblättriger Blaustern) und zur Übertragung weiterer typischer Tier- und Pflanzenarten des Waldlebensraumes. Aufgrund von Erfahrungswerten besteht eine positive Prognose über den Anwuchserfolg innerhalb von zwei Jahren, der nach diesem Zeitraum zu kontrollieren ist.
- Auf der restlichen Fläche erfolgt in geringer Schichtstärke (ca. 5 cm) der Auftrag von Wald-Oberboden aus den zu rodenden Eichen-Hainbuchen-Wäldern. Zielsetzung ist die Verbesserung des Anwuchses der Anpflanzungen durch Übertragung von Mykorrhiza-Pilzen und die Übertragung typischer Tier- und Pflanzenarten des Waldlebensraumes
- Entwicklung eines dem Waldrand vorgelagerten mäßig artenreichen Saumes (Breite ca. 2 m) frischer bis mäßig trockener Standorte (K122) mit gebietseigenem Saatgut, Herkunftsregion Nr.16 Unterbayerische Hügel -und Plattenregion⁸⁴) mit 6 Wertpunkten; zugleich wird in Verbindung mit der vorgesehenen Pflanzung eines Waldmantels der Abstand von Baumpflanzungen von mindestens 4 m zu landwirtschaftlich genutzten Grundstücken eingehalten.
Dauerhafte Pflege:
- einmalige Mahd der Krautsäume alle zwei Jahre im Herbst oder Spätwinter (alternierend je 50% der Fläche), Entfernung des Mähgutes
- Anlage eines Waldmantels frischer bis trockener Standorte (W12 – WX00BK)
Aufforstung eines mehrstufigen Waldrandes (Waldbäume: nach Forstvermehrungsgutgesetz, Sträucher: gebietseigene Gehölze Herkunftsregion Nr. 6.1 Alpenvorland⁸⁵) mit einer Breite von 10 Metern mit 9 Wertpunkten, zuzüglich einem Wertpunkt, da der Biotoptyp WX00BK der Biotopkartierung entwickelt werden soll.

⁸⁴ vgl. https://www.lfu.bayern.de/natur/gehoelze_saatgut/saatgut/index.htm

⁸⁵ vgl. https://www.lfu.bayern.de/natur/gehoelze_saatgut/gehoelze/index.htm

Dauerhafte Pflege:

- Mit Bestandsschluss gezielte Entnahme einzelner Bäume zur Auflichtung
- Abschnittsweises Auf-den-Stock-setzen des Strauchgürtels alle 5 – 10 Jahre
- Langfristige Gewährleistung einer standortgerechten Bewirtschaftung

- Aufforstung mit Entwicklungsziel Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, alte Ausprägung (L213 – 9160) mit entsprechenden Baumarten nach Forstvermehrungsgutgesetz mit 14 Wertpunkten und unter Berücksichtigung eines Abschlags von drei Wertpunkten aufgrund der langen Entwicklungszeit bis zum Erreichen des Zielbiotoptyps (Wiederherstellbarkeit 5 > 80 Jahre). Anbrüchiges gerodetes Stammholz, starkes Totholz und Wurzelstöcke aus den gerodeten Waldbereichen sind zur Strukturanreicherung und zur Förderung der natürlichen Waldentwicklung in Haufen in die Fläche einzubringen und dort dauerhaft zu belassen.

Dauerhafte Pflege:

- Fachgerechte Waldpflege, Entwicklung eines hohen Totholzanteils
- Langfristige Gewährleistung einer standortgerechten Bewirtschaftung

- Im Bereich des Schutzstreifens der 20kV-Freileitung der Bayernwerk Netz GmbH: Entwicklung eines artenreichen Saumes frischer bis mäßig trockener Standorte (K132) mit gebietseigenem Saatgut, Herkunftsregion Nr.16 Unterbayerische Hügel -und Plattenregion) mit 8 Wertpunkten; zuzüglich einem Wertpunkt, da der Biotoptyp WB00BK der Biotopkartierung entwickelt werden soll.

Anbrüchiges gerodetes Stammholz, starkes Totholz und Wurzelstöcke aus den gerodeten Waldbereichen sind zur Strukturanreicherung und zur Förderung der natürlichen Waldentwicklung in Haufen in die Fläche einzubringen und dort dauerhaft zu belassen.

Dauerhafte Pflege:

- einmalige Mahd alle zwei Jahre im Herbst oder Spätwinter (alternierend je 50% der Fläche), Entfernung des Mähgutes, alternativ ist auch eine Beweidung möglich

- Ein Teil befindet sich innerhalb des 50 m-Korridors der mittelbaren Beeinträchtigung der Bundesstraße B 16, hierfür ist ein Wertpunkt abzuziehen.

Ausgleichsfläche A2: Flurnummer 735, Stadt Neuburg an der Donau, Gemarkung Bruck

Gesamtfläche. 327.002 m², anzurechnende Teilfläche 8.944 m², aus dem Ökokonto des WAF Die Ökokontofläche wurde im Jahr 2020 umgesetzt, die Abnahme durch das Landratsamt erfolgte am 10.11.2020. Für die Jahre 2020 bis 2022 kann daher für jedes Kalenderjahr eine ökologische Verzinsung in Höhe von 3 % veranschlagt werden.

Kompensationsumfang:	27.533 Wertpunkte
bei Umsetzung der Maßnahme in 2020	
3 % Ökolog. Verzinsung 2020 – 2022	3x 826 Wertpunkte
Gesamtkompensationsumfang	30.011 Wertpunkte

Entwicklungsziele:

K133 Artenreiche Säume und Staudenfluren, feuchter bis nasser Standorte

K132 Artenreiche Säume und Staudenfluren, frischer bis mäßig trockener Standorte

G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland

Ziel der Maßnahmenplanung ist es durch die Rodung der Fichten mit Entfernen der Wurzelstöcke den Zeller Kanal offener zu gestalten und den Kanal punktuell aufzuweiten, um feuchte Säume am Graben zu schaffen. Durch die Rodung der Fichten im Bereich der Allee und Herstellung von extensivem Grünland werden die Einzelbäume wieder mehr freigestellt und es entstehen neue offene Grünlandbereiche ohne Verschattung.

Aufgrund der flächigen Kampfmittelbelastung im nahen Brucker Forst ist eine Kampfmittelräumung durchzuführen.

Maßnahmenbeschreibung:

- Rodung der Fichten inkl. Entfernen der Wurzelstöcke im Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar außerhalb der Schutzzeiten für Vögel und Fledermäuse
- Entwicklung von mäßig extensiv genutztem, artenarmem Grünland (G211)
- Punktuelle Aufweitung des Zeller Kanals durch Bodenabtrag in den Uferbereichen oberhalb der Mittelwasserlinie und Entwicklung einer artenreichen, feuchten Staudenflur (K133, 11 WP)
- oberhalb der Böschung Ansaat eines artenreichen Saumes frischer bis mäßig trockener Standorte (K132, 8 WP) mit regionalem Saatgut „Schmetterlings- und Wildblumensaum“, Herkunftsregion 16 „Unterbayerische Hügel- und Plattenregion“

Pflege Saum am Zeller Kanal:

- abschnittsweise Mahd von etwa 1/2 der Fläche mit Entfernen des Mähgutes zwischen 1.08 und 15.09 jedes 2. bis 3. Jahr – erfolgt im Rahmen des Gewässerunterhaltes durch die Stadt Neuburg

Ausgleichsfläche A3: Flurnummer 752, Stadt Neuburg an der Donau, Gemarkung Bruck

Gesamtfläche 112.599 m², anzurechnende Teilfläche 17.164 m², aus dem, Ökokonto des WAF
Die Ökokontofläche wurde im Jahr 2020 umgesetzt, die Abnahme durch das Landratsamt erfolgte am 10.11.2020. Für die Jahre 2020 bis 2022 kann daher für jedes Kalenderjahr eine ökologische Verzinsung in Höhe von 3 % veranschlagt werden.

Kompensationsumfang:	91.241 Wertpunkte
bei Umsetzung der Maßnahme in 2020	
3 % Ökolog. Verzinsung 2020 – 2022	3x 2.737 Wertpunkte
Gesamtkompensationsumfang	99.452 Wertpunkte

Entwicklungsziele:

K132 Artenreiche Säume und Staudenfluren, frischer bis mäßig trockener Standorte
B213 Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung
G214 Artenreiches Extensivgrünland

Durch die Rodung der Fichten kann eine offenere Struktur in Richtung des Grabens (amtlich kartiertes Biotop 7233-1133-007) geschaffen werden. Die vorgelagerte Strauchreihe im Böschungsbereich wird als gliedernde Struktur erhalten.

Maßnahmenbeschreibung:

- Rodung der Fichten inkl. Entfernen der Wurzelstöcke im Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar außerhalb der Schutzzeiten für Vögel und Fledermäuse
- Entwicklung eines Feldgehölzes im Süden durch Pflanzung von gebietsheimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern
- Erhalt des westlich vorgelagerten Gehölzsaumes im Böschungsbereich angrenzend an das amtlich kartierte Biotop Nr. 7233-1133-007
- Entwicklung von artenreichem Grünland durch Ansaat mit regionalem Saatgut „Blumenwiese“, Herkunftsregion 16 „Unterbayerische Hügel- und Plattenregion“ im Bereich der gerodeten Fichten und durch die Pflege der Fläche
- Anlage von artenreichen Säumen durch Ansaat mit regionalem Saatgut „Schmetterlings- und Wildblumensaum“, Herkunftsregion 16 „Unterbayerische Hügel- und Plattenregion“ (mit 3 m und 6 m Breite)

Pflege der Säume:

- Verhindern von Gehölzaufwuchs, abschnittsweise Mahd (erst der 3- m Streifen, im darauffolgenden Jahr der 6- m Streifen) jedes 2. bis 3. Jahr zwischen 1.08 und 15.9

Pflege des Grünlandes:

- In den ersten 3-5 Jahren Aushagerung der Fläche: pro Jahr 2-schürige Mahd der Fläche mit Abtragen des Mähgutes im Zeitraum ab dem 01.07 – 15.9, es erfolgt ein zusätzlicher früher Schnitt im Juni zur Aushagerung der Fläche
Danach extensive Pflege der Fläche: pro Jahr 1-2-schürige Mahd mit abräumen des Mähgutes, erste Mahd ab dem 01.07, ggf. zweite Mahd bis spätestens 15.9
- Kein Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln

Ausgleichsfläche A4: Flurnummer 773/2, Stadt Neuburg an der Donau, Gemarkung Bruck

Gesamtfläche 153.278 m², anzurechnende Teilfläche 5.384 m², aus dem Ökokonto des WAF
Die Ökokontofläche wurde im Jahr 2020 umgesetzt, die Abnahme durch das Landratsamt erfolgte am 10.11.2020. Für die Jahre 2020 bis 2022 kann daher für jedes Kalenderjahr eine ökologische Verzinsung in Höhe von 3 % veranschlagt werden.

Kompensationsumfang:	33.823 Wertpunkte
bei Umsetzung der Maßnahme in 2020	
3 % Ökolog. Verzinsung 2020 – 2022	3x 1.015 Wertpunkte
Gesamtkompensationsumfang	36.868 Wertpunkte

Entwicklungsziele:

L213 Eichen-Hainbuchenwälder, frischer bis staunasser Standorte, alte Ausprägung
K122 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren, frischer bis mäßig trockener Standorte

Maßnahmenbeschreibung:

- Rodung der Fichten inkl. Entfernen der Wurzelstöcke im Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar außerhalb der Schutzzeiten für Vögel und Fledermäuse
- Anlage eines Eichen-Hainbuchenwaldes frischer bis mäßig trockener Standorte mit den Hauptbaumarten Stieleiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*)
Qualität der zu pflanzenden Bäume: 3 j. v. S., 1/2, 100-150
- Entwicklung eines mäßig artenreichen Saumes, frischer bis mäßig trockener Standorte mit 4 m Breite durch Ansaat mit regionalem Saatgut „Schmetterlings- und Wildblumensaum“, Herkunftsregion 16

Pflege des Saumes:

- Verhindern von Gehölzaufwuchs, abschnittsweise Mahd (1/2 der Fläche, im darauffolgenden Jahr andere 1/2 der Fläche) jedes 2. bis 3. Jahr zwischen 1.08 und 15.9.
- Kein Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln

Ausgleichsfläche A5: Flurnummer 1726, Stadt Neuburg an der Donau, Gemarkung Feldkirchen

Gesamtfläche 24.060 m², aus dem Ökokonto der greeNature solutions GmbH
Kompensationsumfang: 197.940 Wertpunkte

Entwicklungsziele:

G214 Artenreiches Extensivgrünland, GE00BK
G222 Artenreiche seggen- / binsenreiche Feucht- und Nasswiese, GN00BK
K132 Artenreicher Saum frischer bis mäßig trockener Standorte
K133 Artenreicher Saum feuchter bis nasser Standorte

Derzeit wird das Grundstück als Acker genutzt. Gemäß der Biotopwertliste wird der Biotoptyp „intensiv bewirtschafteter Acker“ (A 11) mit 2 Wertpunkten bewertet. Die Ausgleichsfläche befindet sich im Umgriff der Wiesenbrüterkulisse 2018 des Bayerischen Landesamtes für Umwelt.⁸⁶

Es sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- dreijährige Aushagerung des Standortes durch Fortführung der Ackernutzung ohne Düngung
- Zur Erzielung feuchter bis nasser Standortverhältnisse ist im Bereich der zu entwickelnden seggen- und binsenreichen Feucht- und Nasswiese das Gelände in einer Mulde um bis zu 1 m abzusenken. Dazu ist dort der Oberboden abzutragen und im westlichen Randbereich der Ausgleichsfläche flächig aufzutragen.
- Ansaat von Extensivgrünland (Salbei-Glatthaferwiese) im westlichen und grundwasserfernen Teil der Ausgleichsfläche
- Ansaat von seggen- und binsenreichem Feucht- und Nassgrünland im östlichen und grundwasserbeeinflussten Teil der Ausgleichsfläche
- Ansaat eines artenreichen Saums frischer bis mäßig trockener Standorte, z.B. Schmetterlings- und Wildbienensaum am westlichen Rand der Ausgleichsfläche
- Ansaat eines artenreichen Saums feuchter bis nasser Standorte, z.B. Ufersaum am westlichen Rand der Ausgleichsfläche
- Saatgutherkunft: Herkunftsregion Nr. 16 Unterbayerische Hügel- und Plattenregion
- Pflege der Grünlandflächen: 2-malige Mahd/Jahr mit Entfernung des Mähgutes, 1. Schnitt ab dem 15. Juni, 2. Schnitt bis zum 30. September
Belassen von wechselnden 5% der Wiesenfläche als überjährige Brachestreifen
- Pflege der Saumflächen: abschnittsweise Mahd von etwa 1/2 der Fläche mit Entfernen des Mähgutes zwischen 1.08 und 15.09 jedes 2. bis 3. Jahr

Ausgleichsfläche A6: Flurnummer 1214, Gemeinde Weichering, Gemarkung Lichtenau

Gesamtfläche 5.920 m², anzurechnende Teilfläche 5.560 m²
Kompensationsumfang: 42.720 Wertpunkte

Eichen-Hainbuchenwald FFH-LRT 9160	3.800 m ²
Waldrand	<u>1.760 m²</u>
Summe Ausgleich nach BayWaldG	5.560 m ²

Entwicklungsziele:

L213 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, alte Ausprägung, LRT 9160
W12 Waldsaum frischer - mäßig trockener Standorte, WX00BK

⁸⁶ https://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprojekte_voegel/wiesenbrueeter/kulisse_2018/index.htm

Derzeit wird das Grundstück am Süd des Brucker Forstes als Intensivgrünland genutzt. Gemäß der Biotopwertliste wird der Biotoptyp "Intensivgrünland, bewirtschaftet" (G11) mit 3 Wertpunkten bewertet. Es sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Der mittlere Grundwasserstand liegt bei ca. 373 m ü NHN und somit etwa 2 m unter Gelände. Zur Erzielung feuchter bis nasser Standortverhältnisse ist im Bereich des zu entwickelnden Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes das Gelände in einer Mulde (hier insbesondere Pflanzung Rot-Erle) um bis zu 1,5 m abzusenken. Dazu ist der Oberboden im Bereich der Rinnen abzutragen, seitlich zu lagern und nach Aushub des darunter anstehenden kiesigen Materials wieder aufzutragen. Das ausgehobene kiesige Material kann im Bereich der angrenzend nachrichtlich dargestellten Ausgleichsflächen zum Antrag auf Entnahme aus dem LSG „Brucker Forst“ vom 0.08.2022 als flach modellierte Kiesrücken wieder aufgeschüttet werden.
- Anlage eines Waldmantels frischer bis trockener Standorte (W12 – WX00BK)
Aufforstung eines mehrstufigen Waldrandes (Waldbäume: nach Forstvermehrungsgutgesetz, Sträucher: gebietseigene Gehölze Herkunftsregion Nr. 6.1 Alpenvorland⁸⁷) mit einer Breite von 10 Metern mit 9 Wertpunkten, zuzüglich einem Wertpunkt, da der Biotoptyp WX00BK der Biotopkartierung entwickelt werden soll.
Dauerhafte Pflege:
 - Mit Bestandsschluss gezielte Entnahme einzelner Bäume zur Auflichtung
 - Abschnittsweises Auf-den-Stock-setzen des Strauchgürtels alle 5 – 10 Jahre
 - Langfristige Gewährleistung einer standortgerechten Bewirtschaftung
- Aufforstung mit Entwicklungsziel Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, alte Ausprägung (L213 – 9160) mit entsprechenden Baumarten nach Forstvermehrungsgutgesetz mit 14 Wertpunkten und unter Berücksichtigung eines Abschlags von drei Wertpunkten aufgrund der langen Entwicklungszeit bis zum Erreichen des Zielbiotoptyps (Wiederherstellbarkeit 5 > 80 Jahre). Anbrüchiges gerodetes Stammholz, starkes Totholz und Wurzelstöcke aus den gerodeten Waldbereichen sind zur Strukturanreicherung und zur Förderung der natürlichen Waldentwicklung in Haufen in die Fläche einzubringen und dort dauerhaft zu belassen.
Dauerhafte Pflege:
 - Fachgerechte Waldpflege, Entwicklung eines hohen Totholzanteils
 - Langfristige Gewährleistung einer standortgerechten Bewirtschaftung

Ausgleichsfläche A7: Flurnummer 1211, Gemeinde Weichering, Gemarkung Lichtenau

Gesamtfläche 27.009 m², anzurechnende Teilfläche 1.650 m²

Kompensationsumfang: 13.120 Wertpunkte

Eichen-Hainbuchenwald FFH-LRT 9160	660 m ²
Waldrand WX00BK	<u>805 m²</u>
mäßig artenreicher Saum	185 m ²
Summe Ausgleich nach BayWaldG	1.650 m ²

Entwicklungsziele:

L213 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, alte Ausprägung, LRT 9160

W12 Waldsaum frischer - mäßig trockener Standorte, WX00BK

K122 mäßig artenreicher Saum, frischer - mäßig trockener Standorte

⁸⁷ vgl. https://www.lfu.bayern.de/natur/geoelze_saatgut/geoelze/index.htm

Derzeit wird das Grundstück am Süd des Brucker Forstes als Acker genutzt. Gemäß der Biotopwertliste wird der Biotoptyp "Intensiv bewirtschafteter Acker" (A11) mit 2 Wertpunkten bewertet. Es sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Entwicklung eines dem Waldrand vorgelagerten mäßig artenreichen Saumes (Breite ca. 2 m) frischer bis mäßig trockener Standorte (K122) mit gebietseigenem Saatgut, Herkunftsregion Nr.16 Unterbayerische Hügel -und Plattenregion⁸⁸) mit 6 Wertpunkten; zugleich wird dadurch in Verbindung mit der Pflanzung des Waldmantels der Abstand von Baumpflanzungen von mindestens 4 m zu landwirtschaftlich genutzten Grundstücken eingehalten.
Dauerhafte Pflege:
 - einmalige Mahd der Krautsäume alle zwei Jahre im Herbst oder Spätwinter (alternierend je 50% der Fläche), Entfernung des Mähgutes
- Anlage eines Waldmantels frischer bis trockener Standorte (W12 – WX00BK)
Aufforstung eines mehrstufigen Waldrandes (Waldbäume: nach Forstvermehrungsgutgesetz, Sträucher: gebietseigene Gehölze, Herkunftsregion Nr. 6.1 Alpenvorland⁸⁹) mit einer Breite von 10 Metern mit 9 Wertpunkten, zuzüglich einem Wertpunkt, da der Biotoptyp WX00BK der Biotopkartierung entwickelt werden soll.
Dauerhafte Pflege:
 - Mit Bestandsschluss gezielte Entnahme einzelner Bäume zur Auflichtung
 - Abschnittsweises Auf-den-Stock-setzen des Strauchgürtels alle 5 – 10 Jahre
 - Langfristige Gewährleistung einer standortgerechten Bewirtschaftung
- Aufforstung mit Entwicklungsziel Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, alte Ausprägung (L213 – 9160) mit der Baumart Flatter-Ulme nach Forstvermehrungsgutgesetz mit 14 Wertpunkten und unter Berücksichtigung eines Abschlags von drei Wertpunkten aufgrund der langen Entwicklungszeit bis zum Erreichen des Zielbiotoptyps (Wiederherstellbarkeit 5 > 80 Jahre). Anbrüchiges gerodetes Stammholz, starkes Totholz und Wurzelstöcke aus den gerodeten Waldbereichen sind zur Strukturanreicherung und zur Förderung der natürlichen Waldentwicklung in Haufen in die Fläche einzubringen und dort dauerhaft zu belassen.
Dauerhafte Pflege:
 - Fachgerechte Waldpflege, Entwicklung eines hohen Totholzanteils
 - Langfristige Gewährleistung einer standortgerechten Bewirtschaftung

Ausgleichsfläche A8: Flurnummer 1217/1, Gemeinde Weichering, Gemarkung Lichtenau

Gesamtfläche 59.008 m², anzurechnende Teilfläche 2.130 m²

Kompensationsumfang: 17.040 Wertpunkte

Entwicklungsziele:

B213 Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung

Die Fläche dient neben dem naturschutzfachlichen Ausgleich nach Wertpunkten multifunktional auch als Ausgleich für den Eingriff in das nach Art. 16 BayNatschG geschützte Feldgehölz (Fl.-Nr. 271, 272 Teilfläche).

⁸⁸ vgl. https://www.lfu.bayern.de/natur/gehoelze_saatgut/saatgut/index.htm

⁸⁹ vgl. https://www.lfu.bayern.de/natur/gehoelze_saatgut/gehoelze/index.htm

Es sind die folgenden Maßnahmen umzusetzen:

- Entwicklung eines Feldgehölzes durch Pflanzung von gebietsheimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern (gebietseigene Gehölze, Herkunftsregion Nr. 6.1 Alpenvorland)
Dauerhafte Pflege:
- Fachgerechte Gehölzpflege, Entwicklung eines hohen Totholzanteils

CEF-Maßnahme

Als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF) sind gemäß der saP (D. Jungwirth, 08.09.2023) folgende Maßnahmen umzusetzen:

- CEF-1: Bau von Amphibienleiteinrichtungen beidseits der Kreisstraße ND18 im Bereich der Walddurchschneidung östlich des geplanten Kreisverkehrs zur Vermeidung der Gefährdung querender Individuen.

2.5 Beeinträchtigung von Landschaftsbestandteilen und Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie

Der Ausgleich für die folgenden Beeinträchtigungen erfolgt multifunktional auf den genannten Ausgleichsflächen, zusammen mit dem erforderlichen Ausgleich nach der BayKompV und dem BayWaldG.

Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald FFH-LRT 9160

Für das Vorhaben müssen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder einschließlich der zugehörigen Waldränder im Umfang von ca. 19.006 m² dauerhaft gerodet werden, davon 220 m² innerhalb des FFH-Gebietes. Als Ausgleich für diese Eingriffe sind auf 23.160 m² folgende Maßnahmen vorgesehen (vgl. vorherige Maßnahmenbeschreibungen zu A1, A6, A7)

- Anlage von Geländerinnen zur Erzielung feucht-nasser Standortverhältnisse
- Aufforstung mit Baumarten des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes
- Anpflanzung Waldsaum frischer - mäßig trockener Standorte
- Anbrüchiges gerodetes Stammholz, starkes Totholz und Wurzelstöcke aus den gerodeten Waldbereichen sind zur Strukturanreicherung und zur Förderung der natürlichen Waldentwicklung in Haufen in die Fläche einzubringen und dort dauerhaft zu belassen.

Ausgleichsflächen / Betroffene Flurstücke:

- A1: Flurnummer 256, Gemeinde und Gemarkung Weichering (Teilfläche) mit 15.950 m²
- A6: Flurnummer 1211 Gemeinde und Gemarkung Weichering (Teilfläche) mit 5.560 m²
- A7: Flurnummer 1214 Gemeinde und Gemarkung Weichering (Teilfläche) mit 1.650 m²

Zusätzlich wird folgende bereits umgesetzte Waldumbaumaßnahme aus dem Ökokonto des Wittelsbacher Ausgleichsfonds, angrenzend an bestehenden Wald, bereitgestellt:

- A4 Umwandlung Fichtenforst zu Eichen-Hainbuchenwald auf Flurnummer 773/2, Gemarkung Bruck (Teilfläche) mit 4.611 m²

Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile nach Art. 16 BayNatSchG

Für das Vorhaben wird ein Feldgehölz (1.061 m², Fl.-Nr. 271, 272 Teilfläche) in Anspruch genommen.

Als Ausgleich für diesen Eingriff erfolgt mit doppelter Flächengröße die Anpflanzung eines Feldgehölzes auf 2.130 m² auf Fl.-Nr. 1217/1, Teilfläche der Gemarkung Lichtenau, Gemeinde Weichering (Ausgleichsfläche A8).

2.6 Waldrechtliche Belange

2.6.1 Betroffenheit von Waldflächen

Für die Realisierung des Vorhabens müssen Teile der Waldflächen westlich von Weichering gerodet werden. Dabei sind die vom Vorhaben betroffenen Waldflächen jedoch durch die Bundesstraße B16 vom größten Teil des „Brucker Forstes“ abgetrennt und werden zudem von der Kreisstraße ND 18 durchschnitten.

Rodung ist ein Rechtstatbestand der sich nach den Vorgaben des Bayerischen Waldgesetzes (BayWaldG) richtet und nach Art. 2 BayWaldG der Erlaubnis bedarf, die gemäß Art. 9 Abs. 8 BayWaldG mit Satzungsbeschluss des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplanes erteilt wird. Dabei genießt ein nach Art. 11 BayWaldG rechtskräftig ausgewiesener Bannwald nach Art. 9 Abs. 4 BayWaldG einen besonderen Rodungsschutz, da Bannwald grundsätzlich in seiner Gesamtheit zu erhalten ist.

Zusätzlich werden zwei randliche, im Geltungsbereich befindliche Waldflächen von ihrem Status als Wald bzw. Bannwald entwidmet, bleiben aber in ihrem Gehölzbestand erhalten.

Gemäß den flurstücksgenauen Angaben in den Anlagen ‚Lageplan waldrechtliche Rodungsbilanz‘ und ‚Tabelle Nachweis waldrechtliche Flächenbilanz‘ sind folgende Waldflächen vom Vorhaben betroffen:

Rodung von Wald	15.817 m ²
Entwidmung von Wald	378 m ²
<u>Rodung von Bannwald</u>	<u>5.171 m²</u>
<u>Entwidmung von Bannwald</u>	<u>1.768 m²</u>
Summe	23.134 m ²

Betroffene Waldfunktionen:

- lokaler Klimaschutz- u. Immissions- und Lärmschutzwald
- regionaler Klimaschutzwald
- Wald mit besonderer Bedeutung als Lebensraum, Landschaftsbild, Genressource und historisch wertvoller Waldbestand

Zusätzliche temporäre Rodungen für Baufelder sind nicht erforderlich.

Um eine Rodung von Bannwald zu rechtfertigen, bedarf es nach Art. 9 Abs. 7 BayWaldG zwingender Gründe des öffentlichen Wohls, die eine derartige Rodung rechtfertigen. Diese Gründe können der Begründung, Kap. 13.3 entnommen werden.

Forstliche Beschreibung des betroffenen Bannwaldes

Gemäß dem Forstwirtschaftsplan Gemeindewald Weichering vom 01.01.2001⁹⁰, aktualisiert durch die eigenen Begehungen; verursacht durch das Eschentriebsterben wurden seit der Erstellung des Forsteinrichtungsplanes vielfach die abgestorbenen Eschen, insbesondere auch die größeren Exemplare entnommen.

Flurstücke 244, 1806/26 der Gemarkung Weichering
Edellaubholz-Eichen-Bestand auf wüchsigem Standort speicherfrischer Auelehm
Hauptbaumart: Hainbuche, daneben auch Stiel-Eiche, Berg-Ahorn, Traubenkirsche, Esche
Alter bis 150 Jahre, bauliche Ruinen vermutlich aus der Mitte des 20. Jahrhunderts

⁹⁰ Forstbüro Loringhoven, München (2001)

Durchschnittlicher Holzvorrat im Jahr 2001: 223 Erntefestmeter ohne Rinde pro Hektar

Flurstücke 264, 280, 279 (Forstweg)

Edellaubholz-Eichen-Bestand auf wüchsigem Standort speicherfrischer Auelehm

Hauptbaumart: Esche, daneben Berg-Ahorn, Stieleiche vielfach als Überhälter, Feldahorn, Berg-Ulme

Alter bis 160 Jahre

Durchschnittlicher Holzvorrat im Jahr 2001: 239 Erntefestmeter ohne Rinde pro Hektar

2.6.2 Ersatzaufforstungen

Um die Waldfläche, insbesondere die betroffene Bannwaldfläche nach dem Bayerischen Waldgesetz in ihrer Gesamtheit wieder herzustellen, werden in der Bauleitplanung folgende Ersatzaufforstungen bereitgestellt, die umzusetzen sind:

:

- A1 Aufforstung auf Flurnummer 256, Gemarkung Weichering (Teilfläche) mit 15.950 m²
- A6 Aufforstung auf Flurnummer 1214, Gemarkung Lichtenau (Teilfläche) mit 5.560 m²
- A7 Aufforstung auf Flurnummer 1211, Gemarkung Lichtenau (Teilfläche) mit 1.650 m²

Alle obengenannten Ersatzaufforstungen (Summe 23.160 m²) grenzen direkt an den vom Vorhaben betroffenen Brucker Forst und insbesondere auch an den ausgewiesenen Bannwald an, so dass der Waldverlust (23.134 m², davon 6.938 m² Bannwald) flächengleich kompensiert und damit die betroffene Waldung in ihrer Gesamtheit wieder hergestellt wird.

Zusätzlich wird folgende bereits umgesetzte Waldumbaumaßnahme aus dem Ökokonto des Wittelsbacher Ausgleichsfonds, angrenzend an bestehenden Wald, bereitgestellt:

- A4 Umwandlung Fichtenforst zu Eichen-Hainbuchenwald auf Flurnummer 773/2, Gemarkung Bruck (Teilfläche) mit 4.611 m²

Forstliche Qualität der Ersatzaufforstung für gerodeten Bannwald:

Die Ausgleichsfläche A1 (Flurnummer 256, Gemarkung Weichering) grenzt direkt an den vom Vorhaben betroffenen Brucker Forst und insbesondere auch an den betroffenen Bannwald an.

Die Ersatzaufforstung ist fachkundig und unter Berücksichtigung der Standortbedingungen und der zukünftig zu erwartenden klimatischen Bedingungen in vergleichbarer Artenzusammensetzung wie die gerodeten Bannwaldbestände gemäß dem Forstvermehrungsgutgesetz als Edellaubholz-Eichen-Bestand anzupflanzen und dauerhaft forstlich zu pflegen.

Zur Verbesserung des Anwuchses der Anpflanzungen durch die Übertragung von Mykorrhizapilzen erfolgt in Teilbereichen (anzulegende feuchte Geländemulden und entlang des südlich angrenzenden Waldbestandes) der Austausch des anstehenden Ackerbodens durch Wald-Oberboden. Zusätzlich erfolgt mit gleicher Zielsetzung auf der Restfläche der Auftrag von Wald-Oberboden in geringer Schichtstärke (ca. 5 cm) aus den zu rodenden Waldbeständen.

Nach 25 Jahren wird somit wieder ein dem gerodeten Bestand entsprechender gesicherter Edellaubholz-Eichen-Bestand erreicht.

2.7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der 4. Flächennutzungsplanung mit Teiländerung des Landschaftsplanes wurden bereits alternative Standorte für ein Paketzentrum im Gemeindegebiet von Weichering untersucht.

Um die Eingriffsfläche zu minimieren, werden die erforderlichen Verkehrsanlagen und baulichen Anlagen so kompakt als möglich gehalten und die zu verlegende Kreisstraße am direkten Rand der vorhabenbezogenen Anlagen geführt. Ebenso konnte im Zuge der Vorhabenplanung auf die Inanspruchnahme der nordöstlichen Flurnummer 236 verzichtet werden, die außerhalb des Geltungsbereiches verbleibt.

Durch die Verkürzung der Frachthalle und die Rücknahme der Verkehrsflächen im Norden und Osten der Frachthalle konnte zudem ein Abrücken von den dort vorhandenen amtlich kartierten Biotopen (7233-1137-003 Altarm nordöstlich Vorhaben und 7233.1139-001 Weiher östlich Vorhaben) erreicht werden. Da der Bau der angrenzenden Lärmschutzwände von der Vorhaben-seite her erfolgt, entsteht keine direkte bau- und anlagenbedingte Beeinträchtigung der Biotopflächen.

Eine gestrecktere Trassenführung der verlegten Kreisstraße ND 18 wurde im Planungsverlauf geprüft und zur Minimierung des Eingriffes in den westlichen Waldbereich (FFH-Gebiet) nicht weiterverfolgt.

Am Nordostrand des Sondergebiets Paketzentrum Weichering zum Schornreuter Kanal wird der Geltungsbereich so abgegrenzt, dass eine durch den Grundeigentümer an dieser Stelle zu erbringende Ersatzaufforstung noch möglich ist.

Auf die ursprünglich geplante Fuß- und Radwegführung von Osten her abseits des Vorhabens wird, zur Vermeidung der Flächeninanspruchnahme für den Wegebau im Osten und Nordosten des Vorhabens, verzichtet. Der Geh- und Radweg wird nun von Weichering her ab Höhe Weingasse gesichert nördlich neben der zu verlegenden Kreisstraße ND 18 geführt. Nach Westen hin wird der Geh- und Radweg parallel entlang der Bahnlinie Ingolstadt-Neuoffingen geführt und muss dazu den Schornreuter Kanal queren. Zu Minimierung der Eingriffe in die Uferbereiche des Fließgewässers (hier im FFH-Gebiet und Landschaftsschutzgebiet) wird ein aufgeweitetes Brückenbauwerk (20m) auf zurückversetzten Widerlagern erstellt. Zudem kann der Fuß- und Radweg an dieser Stelle ohne weiteren Rodungsbedarf errichtet werden, da hier die gehölzfrei gehaltene Trasse der 20-kV-Freileitung der Bayernwerk Netz GmbH genutzt werden kann. Eine Beeinträchtigung des FFH-Lebensraumtyps 9160 (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald), der wertgebend für das betroffene FFH-Gebiet Nr. 7233-373.04 ist, kann daher durch Trassierung des Geh- und Radweges an dieser Stelle vermieden werden.

Die Heranziehung von produktionsintegrierten Maßnahmen (PiK) wurde geprüft, aber verworfen, da im Verhältnis zur in Anspruch genommenen Fläche durch PiK-Maßnahmen im Vergleich zu herkömmlichen Ausgleichsmaßnahmen nur ein deutlich geringerer Ausgleichsumfang erbracht werden kann. Es werden dadurch relativ gesehen mehr intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen belegt. Zusätzlich ist ein hoher Verwaltungsaufwand bei der Umsetzung und Kontrolle der PiK-Maßnahmen erforderlich.

Um die Wärmeabstrahlung der großflächigen Dachflächen zu reduzieren, wurde auf einem Großteil der Dachflächen eine teils extensive Dachbegrünung mit Anlagen zur erneuerbaren Energiegewinnung (z.B. Photovoltaik) als Beitrag zum Klimaschutz kombiniert.

Zur verkehrlichen Ertüchtigung der Anschlussstelle Maxweiler der Bundesstraße B 16 muss die nördliche Ausfädelspur in Fahrtrichtung Neuburg a. d. Donau auf 118,65 m Länge verlängert werden. Um dabei westlich des bestehenden Brückenbauwerkes der B16 über den Schornreuter Kanal einen flächenhaften Eingriff in das FFH-Gebiet zu vermeiden, wird im Bereich der angrenzenden Flurnummer 287, Gemarkung Weichering statt einer flächenintensiven Straßenböschung eine ca. 55 m lange Winkelstützmauer mit einer maximalen Höhe von 1,35 m über Gelände errichtet. Diese Stützmauer kann hier gleichzeitig die Funktion einer Amphibienleiteinrichtung erfüllen, die im Bestand als Folie am Fuß des dortigen Wildschutzzaunes vorhanden ist.

Auf die ursprünglich geplante Umbauvariante der südlichen und nördlichen Auffahrtsschleife der Anschlussstelle Maxweiler an die Bundesstraße B 16 mit Stützmauern am jeweils westlichen

Fahrbahnrand mit dafür erforderlicher Rodung des vorhandenen Gehölzbestandes der bestehenden Straßenböschungen wird verzichtet. Der Ausbau der Auffahrtsschleifen erfolgt nunmehr nach innen gerichtet, so dass kein Eingriff in die Gehölzbestände der westlichen Straßenböschungen zur Brücke über die Bundesstraße B 16 entsteht.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Der vorliegende Umweltbericht orientiert sich an dem 'Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung' ergänzte Fassung vom Januar 2007 der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren sowie des Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz. Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal-argumentativ.

Für die Beschreibung und Bewertung der Umwelt sowie der Auswirkungen des Vorhabens wird ein verbal-argumentativer Methodenansatz gewählt. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Auf eine numerisch gestufte Bewertungsmatrix zu den einzelnen Schutzgütern wird verzichtet.

Zur Abarbeitung der Eingriffsregelung wird der vom Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung herausgegebene Leitfaden 'Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft' (2021) angewandt.

Zur Berücksichtigung des europäischen Artenschutzes wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung durch Dieter Jungwirth Diplom Biologe – Büro für naturschutzfachliche Gutachten, Ingolstadt vom 08.09.2023 erarbeitet. Zusätzlich wurde von D. Jungwirth in diesem Rahmen eine FFH-Verträglichkeitsabschätzung (Stand 11.09.2023) erstellt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des betroffenen FFH-Gebietes Donaumoosbäche, Zucheringer Wörth und Brucker Forst auszuschließen sind. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes im Gebiet vorkommender Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie ist nicht zu erwarten.

Zur Beurteilung der Baugrundsituation wurde die von Kleegräfe Geotechnik GmbH, Lippstadt erarbeitete Baugrunduntersuchung (Stand 01.03.2022) herangezogen.

Zur Beurteilung des verkehrlichen Bestandes bzw. der verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens wurde die von der IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH, Neuss erarbeitete Verkehrsuntersuchung (Stand 12.04.2023) herangezogen.

Es wurde die von Geo4 Gesellschaft für Geotechnik und Geophysik mbH erarbeiteten Archäomagnetischen Untersuchungen mit Messbericht über archäomagnetische Messungen (Stand Oktober 2021) ausgewertet.

Zur Beurteilung der Schallwirkungen auf das Vorhaben bzw. der Schallauswirkungen des Vorhabens wurde eine vom TÜV RHEINLAND ENERGY GMBH erarbeitete Schalltechnische Untersuchung (Stand 12.05.2023) verwendet.

Zusätzlich wurde von dem Büro Steger & Partner, München im Auftrag der Gemeinde Weichering eine Plausibilitätsprüfung der schalltechnischen Untersuchung durchgeführt.

Zur Beurteilung der mit dem Vorhaben einhergehenden Feinstaubemissionen sowie des Einflusses der geplanten Bauwerksbegrünungen wurde von der Vertiko GmbH eine Analyse zur Feinstaubbindung der Bauwerksbegrünungen (Stand 02.05.2023) durchgeführt.

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Außenbeleuchtung des Vorhabens wurde von der Signify GmbH ein Beleuchtungskonzept mit Lichtberechnung (Stand 24.05.2023) erarbeitet.

Zur Veranschaulichung des geplanten Vorhabens wurden von Junges Blut, Ingolstadt (Stand 02.08.2022 und 21.09.2023) zwei beispielhafte Visualisierungen erstellt.

3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Themenkomplex	Zuständigkeit	Zeiträume	Maßnahme	Sinn und Zweck	Dokumentation
Schallschutzeinrichtungen	beauftragter Schallgutachter	Im ersten, dritten und fünften Jahr nach Inbetriebnahme des Paketzentrums	Überprüfung der dem Schalltechnischen Gutachten zugrundeliegenden prognostizierten Verkehrszahlen des Paketzentrums	Überprüfung der Prognosen des Schalltechnischen Gutachtens	Erstellung eines Prüfberichts
Kreisstraße ND 18, Offenporiger Asphalt,	Straßenbauverwaltung Landkreis Neuburg-Schrobenhausen	Jährlich nach Inbetriebnahme des Paketzentrums	Ermittlung Zustand offenporiger Asphalt	Überprüfung Zustand offenporiger Asphalt	Erstellung eines Prüfberichts
Kreisstraße ND 18, Geschwindigkeitsbeschränkung	Verkehrsüberwachung Landkreis Neuburg - Schrobenhausen	Im ersten Jahr nach Inbetriebnahme des Paketzentrums	Geschwindigkeitsmessung auf der Kreisstraße ND 18	Überprüfung der Einhaltung der Geschwindigkeitsbeschränkung	Erstellung eines Messberichtes
Verkehrsmengen	beauftragter Verkehrsgutachter	Im ersten, dritten und fünften Jahr nach Inbetriebnahme des Paketzentrums	Überprüfung der Verkehrsbelastung im umliegenden Straßennetz	Überprüfung der Prognosen der Verkehrsuntersuchung bzw. der Wirksamkeit der Umbauten an den Knotenpunkten	Erstellung eines Prüfberichts
Feinstaubbelastung	beauftragter Feinstaubgutachter	Im ersten Jahr nach Inbetriebnahme des Paketzentrums	Messung der Feinstaubbelastung in den umliegenden Siedlungsbereichen	Überprüfung der Feinstaubauswirkungen auf die umliegenden Siedlungsbereiche	Erstellung eines Prüfberichts
Lichtemissionen	beauftragter Lichtgutachter	Im ersten Jahr nach Inbetriebnahme des Paketzentrums	Messung der Umgebungshelligkeit in den umliegenden Siedlungs- und Biotopbereichen	Überprüfung der Lichtauswirkungen auf die umliegenden Siedlungs- und Biotop- und Waldbereiche	Erstellung eines Prüfberichts
Lichtemissionen	beauftragter Biologe	Im ersten Sommerhalbjahr nach Inbetriebnahme des Paketzentrums	Ermittlung der Anziehung von Insekten aus den benachbarten Waldgebieten durch die Beleuchtung des Paketzentrums	Überprüfung der Lichtauswirkungen auf die umliegenden Biotopbereiche (FFH-Gebiet)	Erstellung eines Prüfberichts

Themenkomplex	Zuständigkeit	Zeiträume	Maßnahme	Sinn und Zweck	Dokumentation
Lichtemissionen	beauftragter Biologe	Im ersten Sommerhalbjahr nach Inbetriebnahme des Paketzentrums	Ermittlung der Anziehung von Insekten aus den benachbarten Waldgebieten durch die Beleuchtung des Paketzentrums	Überprüfung der Lichtauswirkungen auf die umliegenden Biotopbereiche (FFH-Gebiet)	Erstellung eines Prüfberichts
Baumaßnahmen	beauftragter Landschaftsarchitekt /-Planer	während der Baumaßnahmen, sowie drei Jahre nach deren Abschluss	Kontrolle der Umsetzung der Grünordnungs- und Ausgleichsmaßnahmen	Durchführung der Grünordnungs- und Ausgleichsmaßnahmen	Erstellung eines Baustellenberichts
Pflege der Grün- und Ausgleichsflächen	Gemeinde / beauftragter Landschaftsarchitekt /-Planer	während der Baumaßnahmen, sowie drei und fünf Jahre nach deren Abschluss	Kontrolle der Pflege und Entwicklung der Grünordnungs- und Ausgleichsmaßnahmen	Ordnungsgemäße Pflege und Entwicklung der Grünordnungs- und Ausgleichsmaßnahmen	Erstellung eines Prüfberichts
Maßnahmen zum Artenschutz	beauftragter Biologe	während der Baumaßnahmen, sowie drei und fünf Jahre nach deren Abschluss	Kontrolle der Maßnahmen zum Insekten-, Amphibien- und Fledermausschutz	Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen zum Insekten-, Amphibien- und Fledermausschutz	Erstellung eines Prüfberichts
Verpflanzung gesetzlich geschützter Pflanzenarten	beauftragter Landschaftsarchitekt /-Planer	während der Baumaßnahmen, sowie zwei Jahre nach deren Abschluss	Kontrolle des Anwuchserfolgs	Überprüfung des Anwuchserfolgs	Erstellung eines Prüfberichts
Versickerungsanlagen	Vorhabenträger	nach Abschluss der Bauarbeiten für die Dauer von fünf Jahren	Kontrolle der Wirksamkeit der festgelegten Maßnahmen zur Rückhaltung und Versickerung des Regenwassers bei Starkregenereignissen	Überprüfung der Wirksamkeit festgelegten Maßnahmen zur Rückhaltung und Versickerung des Regenwassers bei Starkregenereignissen	Erstellung eines Prüfberichts

In den zu rodenden Eichen-Hainbuchenwäldern kommt flächig *Scilla bifolia* (Zweiblättriger Blaustern), besonders geschützt nach Bundesartenschutzverordnung vor. Die betroffenen Bestände können durch Abtrag des Wald-Oberbodens und dessen Auftrag im Bereich der Ausgleichsfläche A1 entlang des südlich angrenzenden Waldrandes (im Schlagschatten) verpflanzt werden. Es sind somit keine Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG erfüllt. Aufgrund von Erfahrungswerten besteht eine positive Prognose über den Anwuchserfolg innerhalb von zwei Jahren, der nach diesem Zeitraum zu kontrollieren ist.

Die Gemeinde Weichering zeichnet als Träger der Bauleitplanung für die Überwachung der Umsetzung der grünordnerischen und naturschutzfachlichen Festsetzungen sowie der vorgegebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches verantwortlich.

Die Umsetzung und dauerhafte Sicherung der erforderlichen Ausgleichsfläche wird von der Unteren Naturschutzbehörde überwacht (gemeinsame Abnahme nach Erstellung der Ausgleichsfläche). Die Gemeinde Weichering meldet abschließend die vorgesehenen Ausgleichsflächen dem Bayerischen Landesamt für Umweltschutz – Außenstelle Nordbayern zur Erfassung im Ökoflächenkataster.

Die Überwachung von Pflege und Zustand der Ausgleichsmaßnahmen obliegen der Gemeinde Weichering.

Bezüglich erforderlicher Aushubarbeiten wird darauf hingewiesen, dass die abfallrechtlichen Belange hinsichtlich der Verwertung und Entsorgung des Aushubs einzuhalten sind. Für alle anfallenden Erdarbeiten werden auf die Normen DIN 18915 und DIN 19731, welche den sachgemäßen Umgang und die Verwertung von Bodenmaterial regeln, verwiesen. Das Auffüllen von Baugruben oder das sonstige Einbringen bodenfremder Materialien in oder auf den Boden, die nicht in den Vorgaben des § 12 BBodSchV entsprechen, sind zu vermeiden.

Sollten im Bereich des Bebauungsplanes Wärmepumpen geplant werden, sind diese durch einen privaten Sachverständigen zu begutachten und beim Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen einzureichen.

Sollten im Zuge von Baumaßnahmen Altlastenverdachtsflächen bzw. ein konkreter Altlastenverdacht oder sonstige schädliche Bodenverunreinigung bekannt sein bzw. werden, sind das Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt und das Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen umgehend zu informieren. In Absprache mit dem Wasserwirtschaftsamt sind diese Flächen dann mit geeigneten Methoden zu erkunden und zu untersuchen und für die weitere Bauabwicklung geeignete Maßnahmen festzulegen:

- *Die erforderlichen Maßnahmen sind durch einen fach- und sachkundigen Sachverständigen (Bereich Bodenschutz) in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt festzulegen. Des Weiteren sind im Anschluss die notwendigen Untersuchungen durchzuführen, die fachgerechte Ausführung zu überwachen sowie die gewerteten Ergebnisse in einem Bericht zusammen zu fassen, der dem Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen und dem Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt zeitnah und unaufgefordert zur Prüfung vorzulegen ist.*
- *Kontaminiertes Aushubmaterial ist in dichten Containern oder auf befestigter Fläche mit vorhandener Schmutzwasserableitung zwischen zu lagern, zu untersuchen und nach Vorliegen der Untersuchungsergebnisse ordnungsgemäß zu entsorgen.*
- *Eine Versickerung des Niederschlagswassers über belastete Auffüllungen ist nicht zulässig. Kontaminierte Auffüllungen im Bereich von evtl. geplanten Versickerungsanlagen sind entsprechend den Sickerwegen vollständig auszutauschen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Die ZOWerte der LAGA - Boden sind dabei einzuhalten. Dies ist durch Sohl- und Flankenbehebungen zu belegen. Der Parameterumfang ist mit dem Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt im Vorfeld abzustimmen.*
- *Als Auffüllmaterial darf nur schadstofffreies Material (z.B. Erdaushub, Sand, Kies usw.) verwendet werden.*

Sollten im Zuge von Baumaßnahmen evtl. Grundwasserabsenkungen erforderlich werden, sind diese im wasserrechtlichen Verfahren beim Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen zu beantragen. Bei Einbinden von Baukörpern ins Grundwasser wird empfohlen, die Keller wasserdicht auszubilden und eventuelle Öltanks gegen Auftrieb zu sichern.

„Erdaufschlüsse“ (Einbringung der Gründungskörper) sind nach § 49 WHG i.V.m. Art. 30 des Bayerischen Wassergesetzes der zuständigen Behörde anzuzeigen.

Sollten vorhandene Bauwerke rückgebaut bzw. abgerissen werden, sind sämtliche beim Rückbau bzw. Abriss von Bauwerken anfallenden Abfälle zu separieren, ordnungsgemäß zwischen zu lagern, zu deklarieren und schadlos zu verwerten/entsorgen.

Sollten Geländeauffüllungen stattfinden, wird empfohlen nur schadstofffreien Erdaushub ohne Fremdanteile (ZO-Material) zu verwenden. Auffüllungen sind ggf. baurechtlich zu beantragen. Auflagen werden dann im Zuge des Baurechtsverfahrens festgesetzt. Sollte RW1- bzw. RW2-Material eingebaut werden, sind die Einbaubedingungen gemäß dem RC-Leitfaden „Anforderung an die Verwertung von Recycling-Baustoffen in technischen Bauwerken“ vom 15.06.2005 einzuhalten. Ggf. ist bzgl. des Einbauvorhabens ein Antrag beim Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen zu stellen.

Für den Bereich Lagerung und Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist die fachkundige Stelle am Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen zu beteiligen. Es ist darauf zu achten, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund gelangen. Dies gilt besonders während der Bauarbeiten.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Paketzentrum Weichering“ hat eine Geltungsbereichsgröße von ca. 18,47 ha und behandelt die Festsetzung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Paketzentrum und der damit erforderlichen Verlegung der Kreisstraße ND 18 und dem Ausbau der Anschlussstelle Maxweiler, welche als Straßenverkehrsfläche festgesetzt werden. Zur Sicherstellung des ausreichenden Immissionsschutzes wird die Errichtung von bis zu 11 m hohen Lärmschutzwänden (LSW) festgesetzt. Diese sind in Richtung Osten / Südosten und in Richtung Westen / Nordwesten erforderlich. Zusätzlich werden öffentliche und private Grünflächen, in Teilen zur Versickerung von Niederschlagswasser festgesetzt.

Die Gemeinde Weichering schafft damit die baurechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Paketzentrums der Deutsche Post AG und den damit verbundenen Maßnahmen zur Verlegung der Kreisstraße ND 18 und zum Ausbau der Anschlussstelle Maxweiler auf den in Kap. 1.1 genannten Flurstücken des Geltungsbereiches.

Entsprechend den Vorgaben des Baugesetzbuches wurden schutzgutbezogen die Auswirkungen des Vorhabens geprüft. Als schwerwiegend sind hierbei vor allem die anlagebedingten Eingriffe in das Schutzgut Tiere, Pflanzen & biologische Vielfalt, die bau- und anlagebedingten Eingriffe in das Schutzgut Boden und Fläche und die anlagebedingten Eingriffe in das Schutzgut Landschaft zu betrachten.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht zu den wichtigsten Ergebnissen.

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Menschen, menschliche Gesundheit	mittel	mittel	mittel	mittel
Tiere, Pflanzen & biologische Vielfalt	mittel	hoch	mittel	hoch
Boden und Fläche	hoch	hoch	gering	hoch
Wasser	mittel	mittel	gering	mittel
Luft und Klima	mittel	mittel	gering	mittel
Landschaft	gering	hoch	gering	hoch
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	mittel	mittel	gering	mittel

Tab. 10. Schutzgutbezogene Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens

Für die Ermittlung des Gesamtergebnisses wird die Erheblichkeit der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen arithmetisch gemittelt (gering – 1, mittel – 2, hoch – 3), wobei die baubedingten Auswirkungen aufgrund ihrer nur vorübergehenden Einwirkungszeit nur zu 50 % in die Berechnung eingehen.

Werden die Auswirkungen in mindestens einer der Teilauswirkungen als hoch eingestuft, so wird auch das Gesamtergebnis mit hoch bewertet.

Zur Vermeidung und Verringerung der als teils hoch erheblich prognostizierten Auswirkungen des Vorhabens auf die oben genannten Schutzgüter werden umfangreiche Vermeidungsmaßnahmen für die Schutzgüter festgelegt (Zusammenfassung, detailliert vgl. Kap. 2.4.1):

Schutzgut Menschen, menschliche Gesundheit

- Errichtung einer Geh- und Radwegeverbindung zwischen Weichering und Maxweiler
- Errichtung von bis zu 11 m hohen Lärmschutzwänden
- Ausbau der Anschlussstelle Maxweiler als Lkw-Zufahrt für das Paketzentrum
- Verwendung von offenporigem Asphalt im Bereich der Kreisstraße ND 18 und Festlegung einer Geschwindigkeitsbegrenzung durch das Landratsamt als aktive Maßnahme der Lärminderung

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

- Begrenzung des Zeitraums für Rodungen und Baufeldräumung
- Zu erhaltende Wald- und Biotopbestände sind während der gesamten Bauzeit durch Schutzzäune zu sichern.
- ökologische Baubegleitung für Rodungsarbeiten und Baufeldräumung
- auf ökologischen Gesichtspunkten basierendes Beleuchtungskonzept
- Geh- und Radweg über den Schornreuter Kanal als aufgeweitetes Brückenbauwerk
- Festsetzung einer für teils extensiven Dachbegrünung in Kombination mit Anlagen zur erneuerbaren Energiegewinnung (z.B. Photovoltaik)
- Teilweise Abschirmung angrenzender Biotope durch Errichtung von bis zu 11 m hohen Lärmschutzwänden
- Naturnahe Begrünung und Pflege der Grünflächen und der Versickerungsbecken
- Baumreihe entlang des Nordrandes der zu verlegenden Kreisstraße ND18
- Flächensparende Ertüchtigung der Anschlussstelle Maxweiler

Schutzgut Fläche und Boden

- Übernahme eines Teils der Ausgleichsflächen aus bestehenden Ökokonten
- Naturnahe Begrünung und Pflege der Grünflächen und der Versickerungsbecken
- Möglichst kompakte Gesamtanlage (hoher Versiegelungsgrad aber geringstmögliche Flächeninanspruchnahme)
- Entsiegelung nicht mehr benötigter Verkehrsflächen

Schutzgut Wasser

- Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers
- Keine Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers in den Schornreuter Kanal
- Biologische Kläranlage auf dem Vorhabengrundstück, keine Ableitung des anfallenden Schmutzwassers, Aufbereitung zu nutzbarem Brauchwasser zur Bewässerung
- Festsetzungen von teils extensiven Gründächern in Kombination mit Anlagen zur erneuerbaren Energiegewinnung (z.B. Photovoltaik)

Schutzgut Luft und Klima

- Festsetzungen von teils extensiven Gründächern in Kombination mit Anlagen zur erneuerbaren Energiegewinnung (z.B. Photovoltaik)
- Baumpflanzung entlang des Nordrandes der zu verlegenden Kreisstraße ND 18
- Horizontalbegrünung der Lärmschutzwände
- Festsetzung von privaten und öffentlichen Grünflächen

Schutzgut Landschaft

- Baumpflanzung entlang des Nordrandes der zu verlegenden Kreisstraße ND18
- Festsetzungen zur Begrünung der Lärmschutzwände
- Konzept zur farblichen Gestaltung der Lärmschutzwände und der Frachthalle

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

- Verlegung der bestehenden Mittelspannungsleitungen

Für den Geltungsbereich wurde unter Anwendung des Leitfadens *'Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft'* (Herausgeber: Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, Stand 2021) der Eingriff bewertet und ein Gesamtkompensationsbedarf von 586.298 Wertpunkten ermittelt. Zusätzlich ist für Eingriffe in Wald nach BayWaldG ein Ausgleich von 23.134 m² zu erbringen. Für Eingriffe in den FFH-Lebensraumtyp 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder, davon 220 m² innerhalb eines FH-Gebietes ist ein Ausgleich von 19.006 m² zu erbringen, der sich mit den Eingriffen nach BayWaldG überschneidet. Zusätzlich erfolgen Eingriffe in einen nach Art. 16 BayNatSchG geschützten Landschaftsbestandteil (Feldgehölz 1.061 m²).

Zum Ausgleich der Auswirkungen des Vorhabens sind außerhalb des Geltungsbereiches die folgenden multifunktionalen Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen:

Ausgleichsfläche A1, Flurnummer 256, Gemeinde und Gemarkung Weichering
anzurechnende Teilfläche 18.180 m², Kompensationsumfang 149.225 Wertpunkte
davon:

Eichen-Hainbuchenwald FFH-LRT 9160	12.090 m ²
Waldmantel	<u>3.450 m²</u>
Mäßig artenreicher Saum	410 m ²
Summe Ausgleich nach BayWaldG	15.950 m ²

Ausgleichsfläche A2, Flurnummer 735, Stadt Neuburg an der Donau, Gemarkung Bruck
anzurechnende Teilfläche 8.944 m², Kompensationsumfang 30.011 Wertpunkte

Ausgleichsfläche A3, Flurnummer 752, Stadt Neuburg an der Donau, Gemarkung Bruck
anzurechnende Teilfläche 17.164 m², Kompensationsumfang 99.452 Wertpunkte

Ausgleichsfläche A4, Flurnummer 773/2, Stadt Neuburg an der Donau, Gemarkung Bruck
anzurechnende Teilfläche 5.384 m², Kompensationsumfang 36.868 Wertpunkte
zusätzliche Bereitstellung von bereits erfolgter Waldumbau:
Fichtenforst zu Eichen-Hainbuchenwald FFH-LRT 9160 4.611 m²

Ausgleichsfläche A5: Flurnummer 1726, Stadt Neuburg an der Donau, Gemarkung Feldkirchen
Gesamtfläche 24.060 m², Kompensationsumfang ca. 197.940 Wertpunkte

Ausgleichsfläche A6: Flurnummer 1214, Gemeinde Weichering, Gemarkung Lichtenau
anzurechnende Teilfläche 5.560 m², Kompensationsumfang 42.720 Wertpunkte
davon:

Eichen-Hainbuchenwald FFH-LRT 9160	3.800 m ²
Waldrand	<u>1.760 m²</u>
Summe Ausgleich nach BayWaldG	5.560 m ²

Ausgleichsfläche A7: Flurnummer 1211, Gemeinde Weichering, Gemarkung Lichtenau
anzurechnende Teilfläche 1.650 m², Kompensationsumfang 12.265 Wertpunkte
davon:

Eichen-Hainbuchenwald FFH-LRT 9160	660 m ²
Waldrand WX00BK	805 m ²
Mäßig artenreicher Saum	<u>185 m²</u>
Summe Ausgleich nach BayWaldG	1.650 m ²

Ausgleichsfläche A8: Flurnummer 1217/1, Gemeinde Weichering, Gemarkung Lichtenau
anzurechnende Teilfläche 2.130 m², Kompensationsumfang 17.040 Wertpunkte
Ausgleich nach Art. 16 BayNatSchG geschützten Landschaftsbestandteil
Feldgehölz 2.130 m²

Als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (CEF) ist der Bau von Amphibienleiteinrichtungen beidseits der Kreisstraße ND18 im Bereich der Walddurchschneidung östlich des Kreisverkehrs zur Vermeidung der Gefährdung querender Individuen zu erbringen.

Über den erbrachten Ausgleichsumfang werden auch die Beeinträchtigungen der Funktionen der nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume sowie der Schutzgüter biologische Vielfalt, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft mit abgedeckt.

Der Gemeinde ist bewusst, dass Anwohner teilweise Beurteilungspegeln, die durch Verkehrslärm verursacht werden, von mehr als 45 dB(A), auch nachts, ausgesetzt sind. Gleichwohl ist dieser Verkehrslärm auch unter dem Aspekt einer sachgerechten Abwägung hinzunehmen. Die Gemeinde hat eine sachgerechte Abwägung der betroffenen Belange, insbesondere zwischen den Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse einerseits und den Belangen der Wirtschaft und des Verkehrs andererseits vorgenommen. Die Gemeinde hat erkannt, dass die Anwohner durch zusätzliche Verkehrslärmimmissionen des geplanten Paketentrums belastet werden. Die verkehrlichen Belange sind angesichts der Bedeutung des Vorhabens für die Wirtschaft, die Schaffung von Arbeitsplätzen und für das Post-wesen allerdings nach objektiven Gesichtspunkten gewichtiger. Zusätzlich werden die Auswirkungen der Verkehrslärmimmissionen durch die Aufbringung von offenporigem Asphalt als lärm-mindernder Maßnahme reduziert. Außerdem wurde in der Abwägung berücksichtigt, dass 60 % des Zielverkehrs nicht Richtung Westen über die Brücke über die B 16 abgewickelt wird, sondern weiter östlich davon von der B 16 abfährt. Auch dadurch werden die Lärmbeeinträchtigungen der Anwohner, insbesondere im Ortsteil Maxweiler, gemindert. Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB werden jedenfalls gewahrt. Die Lärmimmissionen sind zumutbar und überschreiten nicht die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung, die erst ab ca. 60 dB(A) nachts und 70 dB(A) tags erreicht wird. Im Übrigen überschreiten auch die nächtlichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV Beurteilungspegel von 45 dB(A) nachts. Selbst in reinen und allgemeinen Wohngebieten beträgt der nächtliche Immissionsgrenzwert 49 dB(A).

In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass eine Planung nicht deshalb unterbleiben muss, weil durch die Situationsveränderung Interessenkonflikte entstehen. Vielmehr ist es erforderlich, aber auch ausreichend, die Belange, die sich für und gegen das geplante Vorhaben ins Feld führen lassen, in einen gerechten Ausgleich zu bringen. Dies ist hier, wie gezeigt, erfolgt. Die Ansiedlung eines Paketentrums als legitimes Planungsziel darf daher auch unter Zurücksetzung kollidierender Belange verwirklicht werden.

Unter Berücksichtigung der umfangreichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen können die auf einzelne Schutzgüter ursprünglich teils hoch erheblichen Auswirkungen des Vorhabens deutlich reduziert werden, sodass in der Gesamtabwägung den Zielen der Gemeinde Weichering der Vorrang eingeräumt werden kann.

Ingolstadt, 10.05.2022, 21.09.2023

Christian Semmler

Landschaftsarchitekt

L:\A0562_PZ Weichering\Text\Berichte\Umweltbericht BP\20230921_UB_BP_Entwurf.docx

3.4 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Pfaffenhofen, Regierung von Oberbayern
Sachgebiet Naturschutz (2011): Managementplan für das FFH-Gebiet „Donaumoosbäche, Zucheringer Wörth und Brucker Forst“ (DE 7233-373) Teil II – Fachgrundlagen

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (BayLfU, 1996): Landschaftsentwicklungskonzept Region Ingolstadt

BayLfU (1998): Merkblätter zur Landschaftspflege und zum Naturschutz – Planungshilfen für die Landschaftsplanung in Bayern – Landschaftsbild im Landschaftsplan

BayLfU (1999): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Neuburg-Schrobenhausen

BayLfU (2016): Standarddatenbogen FFH-Gebiet DE7233373 im Amtsblatt der Europäischen Union

Bayerischer Klimaforschungsverbund (BayFORKLIM, 1996): Klimaatlas von Bayern

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (BayStMWBV, 2021): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Ein Leitfaden

Forstbüro Loringhoven, München (2001): Forstwirtschaftsplan für den Gemeindewald Weichering

Gemeinde Weichering (1995): Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan

Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (2000): Entwurf für den Umweltbericht zur Änderung des Landesentwicklungsplans Hessen 2000 nach § 8 Abs. 7 HLPG - Erweiterung Flughafen Frankfurt Main - ANLAGE 1

IGS Ingenieurgesellschaft Stolz GmbH (2023): Verkehrsuntersuchung

Junges Blut, Ingolstadt (2023): Zwei Renderings der Vorhabenansicht vom 02.08.2022 bzw. 21.07.2023

Jungwirth, Dieter – Büro für naturschutzfachliche Gutachten (D. Jungwirth, 2023): Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), FFH-Verträglichkeitsprüfung

Kleegräfe Geotechnik GmbH (Kleegräfe, 2022): Orientierende Baugrunderkundung / orientierende Gründungsberatung

Kleegräfe (2023): Geotechnischer Bericht - Auszug Grundwasserbelastung

Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern (2021): Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausquartiere

Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren (OBB), Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2007): Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung

Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren, für Bau und Verkehr (OBB, 2014): Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau

Signify GmbH (2023): Analyse zur Feinstaubbindung der Bauwerksbegrünungen

TÜV RHEINLAND ENERGY GMBH (2023): Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Paketzentrum Weichering“ in 86706 Weichering

Vertiko GmbH (2023): Analyse zur Feinstaubbindung der Bauwerksbegrünungen beim Bauvorhaben DHL-Paketzentrum Weichering

Vertiko GmbH (2023): Beleuchtungskonzept mit Lichtberechnung

Internetdienste (Aufruf 12/2022):

Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege - Bayerischer Denkmalatlas
<https://www.blfd.bayern.de/denkmal-atlas/index.html>

Bayerisches Landesamt für Umwelt - Bayerisches Fachinformationssystem Umwelt (FIN-Web)
<http://fisnatur.bayern.de/webgis>

Bayerisches Landesamt für Umwelt:

- Gebietseigene Gehölze

https://www.lfu.bayern.de/natur/gehoelze_saatgut/gehoelze/index.htm

- Gebietseigenes Saatgut

https://www.lfu.bayern.de/natur/gehoelze_saatgut/saatgut/index.htm

- Umweltatlas Naturgefahren: Hochwassergefahrenflächen und Überschwemmungsgebiete, Wassersensible Bereiche

https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_naturgefahren_ftz

- Umweltatlas Boden: Übersichtsbodenkarte 1:25.000, Rückhaltevermögen für anorganische Schadstoffe

https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_boden_ftz

- Umweltatlas Geologie - digitale Hydrogeologische Karte 1:100.000

https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_geologie_ftz

- Wiesenbrüterkulisse 2018

https://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprojekte_voegel/wiesenbrueter/kulisse_2018/index.htm

Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat: BayernAtlas
(Luftbilder, topographische Karten)

<https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>

Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ

- Zuordnung von Orten zu Erdbebenzonen

https://www.gfz-potsdam.de/din4149_erdbebenzonenabfrage/

Planungsverband Region Ingolstadt: Regionalplan der Region Ingolstadt von 1989, mit derzeit 27. Änderung (2015): Regionalplan Ingolstadt

30. Änderung des Regionalplans der Region Ingolstadt (2020)

www.region-ingolstadt.bayern.de

Konradin Medien GmbH (2021)

<https://www.wissenschaft.de/umwelt-natur/insektensterben-durch-lichtverschmutzung/>
nach M. Grubisic et al.: Insect declines and agroecosystems: does light pollution matter? (2018)