U M W E L T B E R I C H T

Z U M S C O P I N G F Ü R

F N P A R N B R U C K D B 2 4

L P A R N B R U C K D B 6

B - P L A N G E „ A M F L U G P L A T Z “ -

E R W E I T E R U N G 1 – D B 8

Landschaftsarchitektin
Dipl.-Ing. + Dipl. Geol.
Dorothea Haas
Emanuel-Schikaneder-Str. 19
94234 Viechtach
09942 90 40 97
Haas.Dorothea@t-online.de

Scopingfassung vom 17.10.2022, aktualisiert 07.04.2023

1.	Einleitung	3
1.1.	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans / Anlass der Änderung	3
1.2.	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung	7
2.	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen	11
2.1	Schutzgut Boden	11
2.2	Schutzgut Wasser	15
2.3	Schutzgut Klima und Luft	17
2.4	Schutzgut Arten und Lebensräume	18
2.5	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	24
2.6	Schutzgut Mensch	27
2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	35
2.8	Wechselwirkungen der Schutzgüter	36
2.9	Zusammenfassung der Bewertung der Schutzgüter	37
3.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	38
4.	Geplante Massnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	38
4.1	Vermeidung und Verringerung	38
4.2	Eingriffsbilanzierung	40
4.3	Ausgleich	42
5.	Alternative Planungsmöglichkeiten	49
6.	Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	53
7.	Massnahmen zur Überwachung (Monitoring)	53
8.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	54
9.	Anlagen	56
9.1	Kurzbericht zur hydraulischen Untersuchung“ des Ingenieurbüros Pfeffer vom 08.09.2022	
9.2	Schalltechnische Untersuchung; Deckblatt 8 Bebauungslan GE „Am Flugplatz – Erweiterung 2“ von C. Hentschel Consult, September 2022	

Umwelt-
bericht
zur
Scoping-
Fassung

F-PLAN
DB24

L-PLAN
DB6

B-PLAN
GE
“Am Flugplatz”
Erweiterung 1
Änderung 8

GEMEINDE
ARNBRUCK

Stand:
03.05.2023

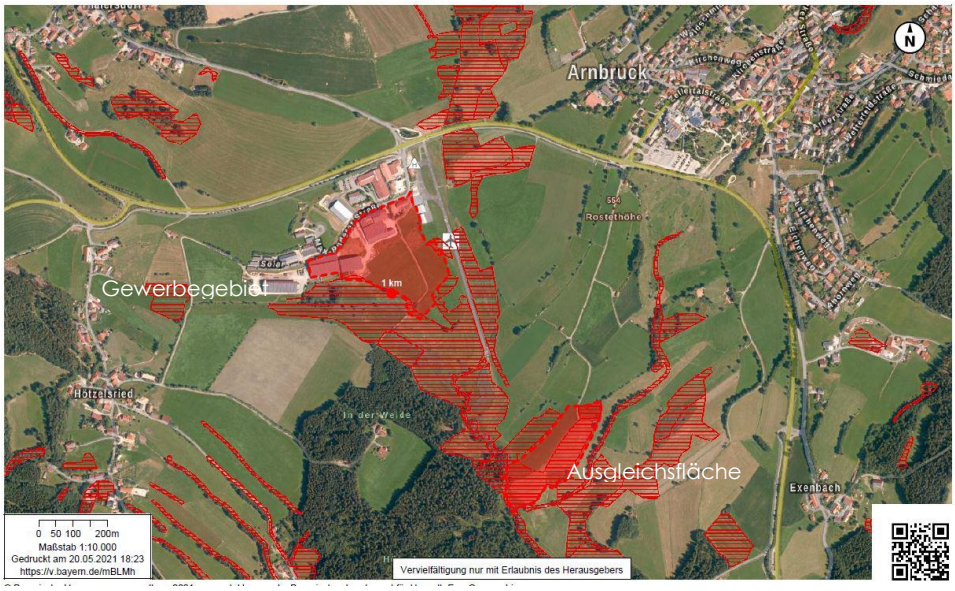
Verfasserin:

Landschafts-
architektin
D. Haas

1. EINLEITUNG

1.1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans / Anlass der Änderung

Mit vorliegendem Bauleitplanverfahren strebt die Gemeinde Arnbruck für das Gewerbegebiet „Am Flugplatz“ eine geordnete städtebauliche Weiterentwicklung an.



Mit DB 20 zum Flächennutzungsplan wurde das mit DB 10 ausgewiesene Erweiterungsgebiet nochmals vergrößert, so dass der aktuelle Bedarf gedeckt werden konnte und das vorhandene Gewerbegebiet in Richtung Süden seinen endgültigen Abschluss fand.

Mit der gegenständlichen Erweiterung des Gewerbegebietes um ca. 7,5 ha soll der aktuelle Bedarf gedeckt werden. Folgende Firmen möchten ihre Betriebe in Arnbruck erweitern bzw. sich ansiedeln:

Branche	Fläche Bedarf	Mitarbeiter	aktueller Firmensitz	gepl. Standort Fl.Nr.
Malerbetrieb	4.000	8	Arnbruck	1130
Haustechnik	3.000	8	Arnbruck	1130
Montagebau - Hausmeisterdienste	5.000	10	Drachselsried	1130
Holzschindeln	2.000	2	Zwiesel	1130
Reifen - Betriebserweiterung	1.000	5	Arnbruck	1130
Baggerbetrieb	5.000		Drachselsried	1130
Elektronik	1.500		Viechtach	1130
	2.000		Arnbruck	1130
Landschaftsbau	10.000	4	Drachselsried	1130
Tiefbau/Kabelbau	10.000	40	Drachselsried	824
Holzhandel - Betriebserweiterung	15.000	8	Arnbruck	824
	58.500			
anteilig auf Fl. 11 30	33.500			
anteilig auf Fl. 824	25.000			

Das Gewerbegebiet verkleinert erneut das Wiesenbrütergebiet Arnbruck. Eine wesentliche Aufgabe des Bebauungsplans ist die Reduzierung und Vermeidung von Konflikten zwischen Naturschutz und dem bestehenden und zu erweiternden Gewerbegebiet „Am Flugplatz“.

Das Wiesenbrütergebiet Arnbruck ist aktuell insbesondere für den Wachtelkönig geeignet, der in 2021 und 2022 erfolgreich gebrütet hat. Eingrünung und Randgestaltung werden insbesondere auf die Habitatansprüche dieses Vogels ausgerichtet.

Umweltbericht zur Scoping-Fassung

F-PLAN DB24

L-PLAN DB6

B-PLAN
GE
“Am Flugplatz”
Erweiterung 1
Änderung 8

GEMEINDE
ARNBRUCK

Stand:
03.05.2023

Verfasserin:

Landschaftsarchitektin
D. Haas

Festsetzungen zu Glasflächen und Beleuchtung sind an den Außenseiten des GE an der Grenze zum Außenbereich naturschutzfachlich geboten. Eine für Gewerbegebiete übliche breite Eingrünung mit Bäumen und Sträuchern ist dagegen abzulehnen, weil Wiesenbrüter zu hohen Gehölzstrukturen große Abstände einhalten (Kulissenwirkung).

Das angrenzende Wiesenbrütergebiet wird durch die o.g. Festsetzungen berücksichtigt, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die „Kulissenwirkung" des Gewerbegebietes sich auf den unmittelbaren Umgriff beschränkt. Für die Eingriffsermittlung wird deshalb ausschließlich der Leitfaden herangezogen.

Am südlichen Rand des Geltungsbereichs liegen die Ausgleichsflächen des DB 4 und 5. Die Ausgleichsfläche von DB 5 wurde bisher nicht umgesetzt und ist nicht im Ökoflächenkataster eingetragen. Die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigen die Wiesenbrüter nicht. Die Festsetzungen für diese Flächen und den randlichen Grünstreifen werden deshalb überarbeitet. Die Festsetzung eines Schnittzeitpunktes ab 01.09. führt dazu, dass auf diesen Flächen keine landwirtschaftlichen Erträge erwirtschaftet werden können. Diese zusätzliche Aufwertung kann bei den Ausgleichsmaßnahmen angerechnet werden.

Die darüber hinaus geplanten Ausgleichsflächen liegen oberhalb von Hötzelsried bzw. in der Gemeinde Prackenbach. Die Verhandlungen zum Grunderwerb der Fl. 323 und 324 sind noch nicht abgeschlossen. Falls der Grunderwerb während des laufenden Verfahrens abgeschlossen werden kann, soll auf diesen Flächen eine Erweiterung des vorhandenen RRB und der Ausgleichfestgesetzt werden.

Zur Klärung der Hochwassergefährdung erstellte das Ingenieurbüro Pfeffer einen „Kurzbericht zur hydrodynamischen Analyse –Hochwasseranalyse der Gewässer im Bereich des Gewerbegebietes Arnbruck" (Stand 23.12.2020). Diese Untersuchung wurde bis Hötzelsried erweitert (Stand 08.09.2022). Fl. 824 liegt auf dem Niveau des Überschwemmungsgebietes eines HQ_{100}. Die Fläche ist bei Hochwasser jedoch nur wenige Zentimeter überstaut und der Retentionsraum wird nur minimal reduziert. Es sind Maßnahmen zum Hochwasserschutz erforderlich bzw. das Gelände wird mindestens 2 m aufgefüllt werden. Bodenaustausch und Drainagen werden erforderlich sein. Durch die Niveauveränderungen ist das Überschwemmungsgebiet des benachbarten Röhrlbaches nicht betroffen.

Das Gewerbegebiet wird im Trennsystem entwässert. Die höher gelegenen Bereiche des geplanten Gewerbegebietes (Fl. 1130) können an die Entwässerungseinrichtungen des bestehenden GE angebunden werden. Aufgrund des grundsätzlichen Klärungsbedarfs sollen die Erschließungsplanung und das Wasserrechtsverfahren für Oberflächenentwässerung parallel zum Bauleitplanverfahren durchgeführt werden.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt und die einwirkenden Lärmimmissionen aus den öffentlichen Verkehrsanlagen beurteilt sowie zum Schutz der Nachbarschaft ein Emissionskontingent L_{EK} unter Berücksichtigung der gewerblichen Vorbelastung gemäß DIN 45691-2006 „Geräuschkontingent" ermittelt.

<u>Öffentlicher Verkehr</u>

Die Untersuchung zu den einwirkenden Lärmimmissionen aus dem öffentlichen Straßenverkehr kam zu dem Ergebnis, dass der im Bauleitplanverfahren anzustrebende Orientierungswert der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" für ein Gewerbegebiet (65 / 55 dB(A) Tag/Nacht) um 4 dB(A) überschritten wird. Der Immissionsgrenzwert der 16.BImSchV (69 / 59 dB(A) Tag/Nacht), maßgebliche Beurteilungsvorschrift für den Neubau von öffentlichen Verkehrswegen, wird eingehalten.

Um die Gewerbebetriebe nicht unnötig in ihrer Betriebstätigkeit einzuschränken, werden Betriebswohnungen grundsätzlich ausgeschlossen. Somit existieren keine gesonderten schutzbedürftigen Aufenthaltsräume zur Nacht (Schlafräume) und gesonderte Schallschutzmaßnahmen in Hinblick auf die prognostizierte Überschreitung des Orientierungswerts müssen nicht getroffen werden. Auch in Hinblick auf den zu erwartenden Gewebelärm wird dennoch empfohlen die Büros und schutzbedürftigen Arbeitsräume mit einer fensterunabhängigen Lüftungseinrichtung auszustatten.

Die DIN 4109 ist eine bauliche DIN-Norm, „Stand der Baukunst" und damit bei der Bauausführung generell eigenverantwortlich durch den Bauantragsteller im Zusammenwirken mit seinem zuständigen Architekten umzusetzen und zu beachten. Mit dem Ansatz, dass der $IRW_{TALärm}$ für ein Gewerbegebiet eingehalten, aber ausgeschöpft wird, resultiert in Bezug auf den Tagzeitraum ein maßgeblicher Außenlärmpegel von bis zu L_a = 72 dB(A) entlang der Staatsstraße.

Geräuschkontingentierung

Die Geräuschkontingentierung bedeutet, dass jeder Betrieb geeignete technische und/oder organisatorische Maßnahmen zu treffen hat, dass die alleine von seinen Anlagen (einschließlich Verkehr auf dem Werksgelände) in seinem Einwirkungsbereich außerhalb des Gewerbegebiets verursachten Geräusche keinen höheren Beurteilungspegel erzeugen, als bei ungehinderter Schallausbreitung mit dem Geräuschkontingent abgestrahlt würden.

Die Geräuschkontingentierung erfolgt nach DIN 45691:2006-12 „Geräuschkontingentierung" unter Berücksichtigung der Vorbelastung. In dem Beschluss des VGH München vom 29.03.2022 (2 N 21.184) wurde mit dem Emissionskontingent von 60 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts als „für einen typischen Gewerbebetrieb ausreichend hoch" qualifiziert. Wenn ein – hinreichend großes – Teilgebiet eines Bebauungsplans diese Emissionskontingente festsetzt, sind – insoweit – die Anforderungen der Rechtsprechung an eine rechtmäßige interne Kontingentierung gem. § 1 Abs. 4 S. 1 BauNVO erfüllt.

Tagsüber ist für alle GE-Flächen eine Emissionskontingent von wenigsten 60 dB(A) vorgesehen. Nachts sind mit Ausnahme der Fläche GE 5 alle GE-Flächen emissionsbeschränkt Kontingentiert. Die Fläche GE 5 ist nachts mit einem Emissionskontingent von 52 dB(A)/m² belegt. Die Zweckbestimmung für ein GE bleibt nach o.g. Beschluss gewahrt.

Einwirkender Gewerbelärm

Mit der zugrunde gelegten Vorbelastung kommt die Untersuchung zu dem Ergebnis, dass im Geltungsbereich des BP mit keiner Überschreitung aus dem bereits bestehenden Gewerbegebiet zu rechnen ist.

Mit den vorgesehenen Festsetzungen sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt.

Die Gesamtfläche des ca. 11,4 ha großen Geltungsbereiches teilt sich wie folgt auf:

GE Bestand (DB 4+5)	13.603	m²
Ausgleichsflächen DB 4 + 5	14.448	m²
Erschließungsstraße + Privatstraße zu Fl. 826/10	4.630	m²
GE, GRZ = 0,8	68.385	m²
zu erhaltende Baumhecke auf Ranken	1.520	m²
Grünstreifen, Bankette, Böschungen < 10 m	12.329	m²
	114.915	m²

Umwelt-bericht zur Scoping-Fassung

F-PLAN DB24

L-PLAN DB6

B-PLAN
GE
"Am Flugplatz"
Erweiterung 1
Änderung 8

GEMEINDE
ARNBRUCK

Stand:
03.05.2023

Verfasserin:

Landschafts-architektin
D. Haas

1.2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung

Die Ziele des Umweltschutzes definiert §1, Abs. 6 BauGB:

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen:

7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und des Landschaftspflege, insbesondere (im gegebenen Planungsfall):

a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,

b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,

c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,

d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,

e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,

f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,

…

i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,

Für die Erstellung des Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan, die Ermittlung des Eingriffs und Planung der Ausgleichsmaßnahmen wurden folgende allgemeinen und gebietsspezifischen Planungsvorgaben herangezogen:

Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung werden in der Begründung zum Flächennutzungsplan überprüft (s. Kap. 1.2).

Schlussfolgerung aus dem LEP

Um diese Ziele erreichen zu können, weist das LEP die Kommunen dazu an, die Betriebe unter anderem durch Bereitstellung geeigneter Gewerbeflächen in ihrem Nahbereich zu unterstützen. Diese Zielvorgaben berühren und begründen die Planungsinteressen der Gemeinde Arnbruck, um für die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung langfristig Sorge zu tragen.

Arnbruck liegt im Nahbereich der Städte Viechtach und Bad Kötzting und liegt auf der Entwicklungsachse Cham - Bad Kötzting - Bodenmais (St2132) und nahe der Entwicklungsachse Cham- Furth i.W. (B20) mit Anschluss an Tschechien. Arnbruck befindet sich in einem Teilraum, der als Kreisregion mit besonderem Handlungsbedarf dargestellt ist. Als „RmbH“ gelten Kommunen und Landkreise, die laut Landesentwicklungsplan wegen Strukturschwäche besonders zu entwickeln sind.

Daraus folgt, dass die Landkreise Cham und Regen mit dem nach LEP als Oberzentrum bzw. Mittelzentrum definierten Siedlungs- und Wirtschaftsschwerpunkt Cham (Oberzentrum), Bad Kötzting, Viechtach und Regen/Zwiesel durch seine Randlage im Südosten von Bayern und der Einordnung in den Teilraum, dessen Entwicklung nachhaltig gestärkt werden soll, durch eine vorausschauende Kommunalpolitik die

Grundlagen für eine Stärkung der Wirtschaft und damit der ansässigen Betriebe schaffen muss.

Zusammenfassend sind folgende Ziele aus dem LEP für die Gemeinde Arnbruck ausschlaggebend, um für eine nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung weitere Gewerbeflächen vorzuhalten:

- Bevorzugte Entwicklung aufgrund der Lage im ländlichen Teilraum, der bevorzugt gestärkt und entwickelt werden soll
- Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit insbesondere in Berücksichtigung der sich aus der EU-Osterweiterung ergebenden wirtschaftlichen Chancen und Möglichkeiten
- Sicherung einer breiten Schicht leistungsfähiger kleiner und mittlerer Unternehmen
- Erleichterung von Unternehmensgründungen, Unternehmensnachfolge und Kooperationen
- Ausweitung der Erwerbsmöglichkeiten durch Ausbau bestehender und Ansiedlung neuer Betriebe (Vermehrung der Zahl der Arbeitsplätze)
- Steigerung des Anteiles an möglichst sicheren und qualitativ höherwertigen Arbeitsplätzen
- Entwicklung unter der Maßgabe einer langfristig flächen- und ressourcenschonenden Planung.

Notwendige Erfordernisse für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit der Gemeinde:

- Ansiedlung von leistungsfähigen und wettbewerbsfähigen Unternehmen
- Nutzung der Potentiale und Chancen der grenznahen Lage und Orientierung an den Markterfordernissen der osteuropäischen Nachbarländer
- Innovation und Zukunftstechnologie
- Feststellung, Vermarktung und Bewahrung der touristisch/landschaftlich oder kulturgeschichtlich interessanten Aspekte im Gemeindegebiet und in der näheren Umgebung
- Ausprägung einer soliden Identität und eigener Kompetenzen
- Stärkung der Region in einer Phase globalwirtschaftlich bedingter Umwälzungen in Deutschland und Europa

Geplante Entwicklung:

Zur Entfaltung unternehmerischer Tätigkeit und im Hinblick auf langfristige Wettbewerbsfähigkeit benötigt die Gemeinde Arnbruck die Entwicklung und Ausweisung weiterer Gewerbeflächen.

Dabei sollen die großen Pluspunkte der Gemeinde

1. sehr gute infrastrukturelle Anbindung ST2132, ST 2326
2. landschaftlich wertvolle Natur- und Ferienregion,

Lage im Naturpark Bayerischer Wald und überregionaler Biotopverbundachse (Fachbeitrag Landschaftsrahmenplan, Region Donau-Wald)

berücksichtigt und ausgespielt werden.

Im Sinne der Wettbewerbsfähigkeit in Bayern, Deutschland und in den letzten Jahren auch in Europa ist es im Interesse des Landkreises Regen und der ganzen Region Donau-Wald, durch die Bereitstellung günstiger

Rahmenbedingungen weitgehende Gleichheit der Lebensbedingungen zu schaffen und die strukturschwache Region gleichmäßig zu entwickeln.

Schlussfolgerung aus der Regionalplanung

Nach Regionalplan Donau-Wald (12) Teil B IV – Wirtschaft (2.3) ist in der gesamten Region „ein gründerfreundliches Klima anzustreben". Hierzu zählt notwendigerweise die Ausweisung von Gewerbegebieten an attraktiven Standorten. Durch die Lage unmittelbar an der ST2132 und ST2326 ist die Lage positiv zu bewerten.

Darüber hinaus liegt die Gemeinde Arnbruck in einer traditionell strukturschwachen Region, die sich mit den wirtschaftlichen Verlagerungen in einer globalisierten Welt immer mehr auf der Suche nach ihrer Identität befindet.

Nicht zuletzt deshalb deklariert der Landesentwicklungsplan das Gebiet um die Gemeinde Arnbruck kartographisch als „ländlichen Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll" und meint damit - mit Blick in die Zukunft – auch die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit und die damit verbundene Schaffung von Arbeitsplätzen als eine der Grundvoraussetzungen, nicht nur für gleichwertige Lebensbedingungen, sondern für die Existenz der Region schlechthin.

Mit der Neuausweisung einer Gewerbefläche kommt die Gemeinde Ihrer Aufgabe als Kleinzentrum nach, ein ausreichendes Angebot an nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsplätzen zur Verfügung zu stellen.

Zusammenfassung der Ziele der Landes- und Regionalplanung

Die vorliegende Planung sieht ein maßvolles und bedarfsgerechtes Bereitstellen einer Entwicklungsfläche für Gewerbe entsprechend dem örtlichen Bedarf (sparsamer Umgang mit Grund und Boden) in Anbindung an das bestehende Gewerbegebiet vor. Das geplante Gewerbegebiet stellt eine Erweiterung an dieser Stelle dar und eine Zersiedelung wird vermieden. Zudem erfolgt eine ressourcenschonende Umsetzung mit wirtschaftlicher Erschließungsplanung unter Einbeziehung vorhandener Straßen und Wege. In der Neuplanung werden Grünstrukturen als Verknüpfung der angrenzenden Freiräume und der bestehenden Bebauung vorgesehen.

Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung

Der „Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung" wird für die Erstellung des Umweltberichtes herangezogen. In diesen Umweltbericht werden sowohl die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, der spezielle artenschutzrechtliche Beitrag als auch die immissionsschutzrechtliche Beurteilung integriert.

Die naturschutzrechtliche Beurteilung erfolgt gem. § 1a BauGB. Die Vorgehensweise orientiert sich am Leitfaden zur Umsetzung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen.

Im Flächennutzungsplan wird mit Deckblatt 20 das Gewerbegebiet „Am Flugplatz" vergrößert.

Der Landschaftsplan wird mit Deckblatt 3 für das GE „Am Flugplatz" und Umgebung in einem Parallelverfahren geändert.

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum FNP DB 10

Im Rahmen der nicht rechtswirksamen Erweiterung des Gewerbegebietes mit Deckblatt 10 (eingebunden in DB 20) wurde als Grundlage für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durch die Untere Naturschutzbehörde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag von Fritz Halser und Christine Pronold, Team Umwelt Landschaft zusammen mit Robert Schötz, Landschaftsarchitekt erstellt.

Gutachten „Wiesenbrütermanagement sowie Entwicklung und Umsetzung eines Wiesenbrüterkonzepts für den Landkreis Regen für Braunkehlchen und Wiesenpieper“

Das GE „Am Flugplatz“ grenzt unmittelbar an das 245 ha große Wiesenbrütergebiet Arnbruck. Im aktuellen Gutachten „Wiesenbrütermanagement sowie Entwicklung und Umsetzung eines Wiesenbrüterkonzepts für den Landkreis Regen für Braunkehlchen und Wiesenpieper“, bearbeitet von Fritz Halser und Christine Pronold, Team Umwelt Landschaft zusammen mit Siegfried Pschibul-Markgraf, Büro Landwerk und Dr. Richard Schlemmer, Büro für Ornithoökologie gibt es sowohl eine aktuelle Bestandsaufnahme als auch ein Maßnahmenkonzept. Auswirkungen der Erweiterung des GE, Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen können konkret aus dem Gutachten abgeleitet werden.

Im Auftrag der UNB erstellte vor Planungsbeginn für die bereits umgesetzte Erweiterung des GE mit DB 6 erstellte Dipl.-Geogr. Martin Gabriel 2020 eine **„Gutachterliche Stellungnahme (Artenschutz) zur Vergrößerung des Gewerbegebietes in Richtung Wiesenbrütergebiet“**.

Bayerisches Landesamt für Umwelt: 7. Landesweite Wiesenbrüterkartierung 2021. Bestand, Trends und Ursachenanalyse. März 2023[1]

Das Wiesenbrütergebiet in Arnbruck wird als Wiesenbrüter-Vorranggebiet ausgewiesen, weil der Bestand des Wachtelkönigs unter die TOP-10 Gebiete für diese Art in Bayern fällt. Zur gleichen Kategorie gehört das Wiesenbrütergebiet westlich Zwiesel. In den Wiesenbrüter-Vorranggebieten „Chambtal bei Furth im Wald“ und „Regental zwischen Pösing und Michelsdorf-Cham“ wurde der Wachtelkönig ebenfalls nachgewiesen, die Ausweisung als Vorranggebiet erfolgt aber aufgrund der Vorkommen von Rotschenkel, Brachvogel und Uferschnepfe.

In den Wiesenbrüter-Vorranggebieten haben Schutzmaßnahmen für die Erhaltung der Arten (hier Wachtelkönig) Priorität vor anderen Nutzungen.

Zur Realisierung des Gewerbegebietes im Wiesenbrütergebiet wird die Gemeinde Arnbruck eine Ausnahmegenehmigung gem. BNatSchG § 45(7) bei der Oberen Naturschutzbehörde beantragen. [2]

[1] https://www.bestellen.bayern.de/shoplink/lfu_nat_00446.htm

[2] BNatSchG § 45(7) Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden sowie im Fall des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen
1. zur Abwendung ernster land-, forst-, fischerei oder wasserwirtschaftlicher oder sonstiger ernster wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.
Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie

Die **Arbeitshilfe „Hochwasser- und Starkregenrisiken in der Bauleitplanung"** der Bayerischen Staatsministerien für Umwelt und Verbraucherschutz sowie Wohnen, Bau und Verkehr wurde für die Ableitung von Vermeidungsmaßnahmen zur Abwehr von Naturgefahren sowie Vorschlägen zur Festsetzungen im Bebauungsplan herangezogen.

Zur Klärung der Hochwassergefährdung erstelle das Ingenieurbüro Pfeffer einen **„Kurzbericht zur hydrodynamischen Analyse –Hochwasseranalyse der Gewässer im Bereich des Gewerbegebietes Arnbruck"** (Stand 23.12.2020). Diese Berechnung wurde bis zum OT Hötzelsried erweitert (Stand 08.09.2022).

2. BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Mit Baumaßnahmen jeglicher Art sind Auswirkungen auf die Umwelt verbunden. Die Beeinträchtigungen hängen dabei von der Schwere des Eingriffs sowie der Wertigkeit bzw. Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes ab.

Die Bestandsaufnahme erfolgte am 08.07.2022 durch Dipl.-Ing. Landespflege + Dipl. Geol. Dorothea Haas.

2.1 Schutzgut Boden

Beschreibung:

Das gesamte Gelände liegt auf einem Südhang in einer Höhenlage von 540 bis 571 m ü.NN.

Im oberen mittleren Bereich ist das Flurstück 1130 flach mit einem geringen Gefälle von 3 %. Das Flurstück fällt nach Südwesten zunehmend steiler ab. So beträgt das Gefälle im Westen bis 14 %, in der Mitte 10 %, im Osten 8 %.

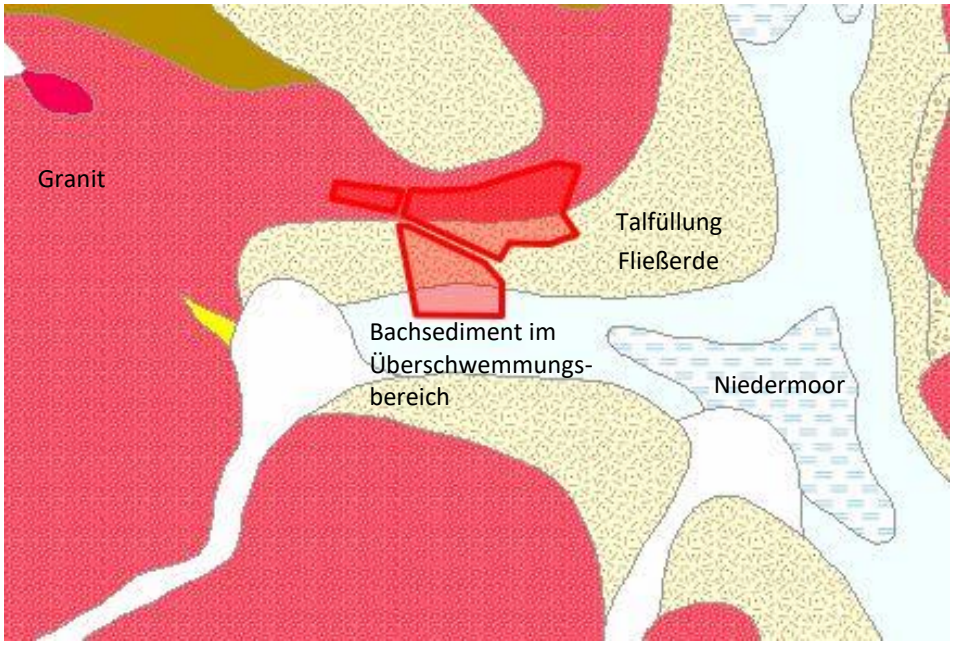
Die Grenze zu Flur 824 verläuft auf einer steilen, etwa 2 m hohen Böschung, die auch die Grenze des nassen Talgrundes darstellt.

Flur 824 hat parallel zum Weg noch einen ca. 40 m breiten Hang mit 7 % Gefälle und ist auf ca. 100 m Breite fast eben.

Aufgrund des Maßstabs von 1:25.000 sind die Geologische Karte und die Bodenkarte nicht exakt flächenscharf. Abgegrenzt ist in den Karten die gesamte potentielle Fläche zum DB des Flächennutzungsplans.

Die Talraumstrukturen sind an Störungen im Granit entstanden, der dort tiefgründiger verwittert und von Fließerde bedeckt ist. Feinkörniges Material wurde in den Tälern abgelagert. Insbesondere die Verwitterungsschicht über dem Granit ist extrem verdichtet und wasserundurchlässig. In den flachen Talsenken führt dies zu einem hohen Grundwasserstand, häufig bis zur Bodenoberfläche. Organisches Material wird nicht zersetzt sondern im Boden angereichert. Im Kernbereich am Zusammenfluss der Bäche ist ein Niedermoor entstanden.

können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.



Der folgende Ausschnitt der Bodenkarte 1:25.000 gibt für das Planungsgebiet einen Pseudogley (746), d.h. einen Stauwasser-beeinflussten Boden an, der sich aus der Braunerde durch Tonverlagerung entwickelt hat. Braunerde und Braunerde-Pseudogleye wurden früher als Äcker genutzt.

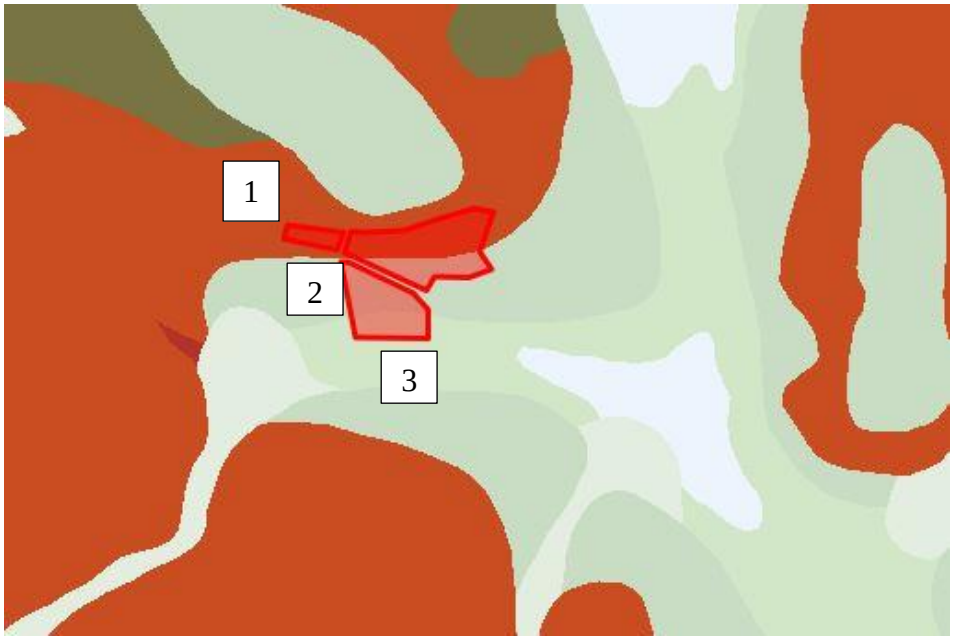
Die angrenzenden Täler sind geprägt von Gley (Grundwasserboden) und Niedermoor. Im Grenzbereich haben die Gleyböden häufig einen anmoorigen Oberboden.

743 Fast ausschließlich Braunerde aus skelettführendem (Kryo-)Sand bis Grussand (Granit oder Gneis)

76b Bodenkomplex: Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment)

78a Fast ausschließlich Niedermoor und Übergangsmoor aus Torf über kristallinen Substraten mit weitem Bodenartenspektrum

Die ingenieurgeologische Karte leitet aus der Kombination von geologischer Karte und Bodenkarte die Baugrundeigenschaften ab. Sie ersetzt keine Baugrunduntersuchung sondern gibt Hinweise auf die Spannbreite der Eigenschaften.



1: Bodentyp Braunerde über Granit

Baugrundtyp: Harte Festgesteine, magmatisch, oberflächlich oft zu Lockergestein verwittert

Mittlere Tragfähigkeit: hoch bis sehr hoch, teils mittel

Allgemeiner Baugrundhinweis: in ungestörtem und unverwittertem Zustand guter Baugrund, wechselnd mächtige Verwitterungszone, oft mit Blöcken oder Festgestein, z. T. Setzungsunterschiede möglich (qu wechselnd, unverwittert bis über 50 MPa, stark verwittert bis unter 1,25 MPa)

2: Bodentyp Gley auf Talfüllungssediment

Baugrundtyp: Bindige, gemischtkörnige Lockergesteine, mäßig bis gut konsolidiert, teils Sand und Kies

Mittlere Tragfähigkeit: mittel, teils hoch

Allgemeiner Baugrundhinweis: oft wasserempfindlich (wechselnde Konsistenz, Schrumpfen/Quellen), Staunässe möglich, oft frostempfindlich, oft setzungsempfindlich, z. T. eingeschränkt befahrbar

3: Bodentyp Gley auf Bachsediment im Überschwemmungsbereich

Baugrundtyp: Bindige Lockergesteine wechselnd mit nichtbindigen Lockergesteinen

Mittlere Tragfähigkeit: wechselhaft, mittel, teils hoch

Allgemeiner Baugrundhinweis: oft kleinräumig wechselhafte Gesteinsausbildung, oft wasserempfindlich (wechselnde Konsistenz, Schrumpfen/Quellen), z. T. Staunässe möglich, oft frostempfindlich, oft setzungsempfindlich, z. T. eingeschränkt befahrbar

Auswirkungen:

Bodenab- und auftrag sind bei fast allen Bauvorhaben unvermeidbar.

Flur 1130 wird durch eine hangparallele Erschließungsstraße geteilt werden. Die talseitigen steileren Grundstücke werden erheblich aufgefüllt, die hangseitigen in geringerem Umfang abgetragen werden um ebene Baugrundstücke zu erhalten. Die Baugrundeigenschaften lassen auf einen tragfähigen Untergrund schließen.

Für die Erschließung und Bebauung des Flurstücks 824 ist sicher in erheblichem Umfang ein Bodenaustausch erforderlich, da der Baugrund nicht ausreichend tragfähig ist. Der Bodenaushub kann vor Ort nicht wieder eingebaut werden, da wassergesättigtes Material oder sogar humoser Boden (anmooriger Oberboden) zu erwarten sind.

Um ein Gewerbegebiet auf Fl. 824 zu realisieren, muss der Untergrund drainiert werden, wahrscheinlich durch eine Wasserhaltung, da für Drainagen das Gefälle bis zu einem Vorfluter fehlt. Die hochempfindlichen Grundwasser- und Niedermoorböden im angrenzenden Talraum, die bereits als Ausgleichsflächen für die Änderungen 4 +5 ausgewiesen wurden, sind durch die Erweiterung des Gewerbegebietes betroffen.

Ergebnis:

Für das Schutzgut Boden sind bau-, anlage- und betriebsbedingt erhebliche Auswirkungen gegeben.

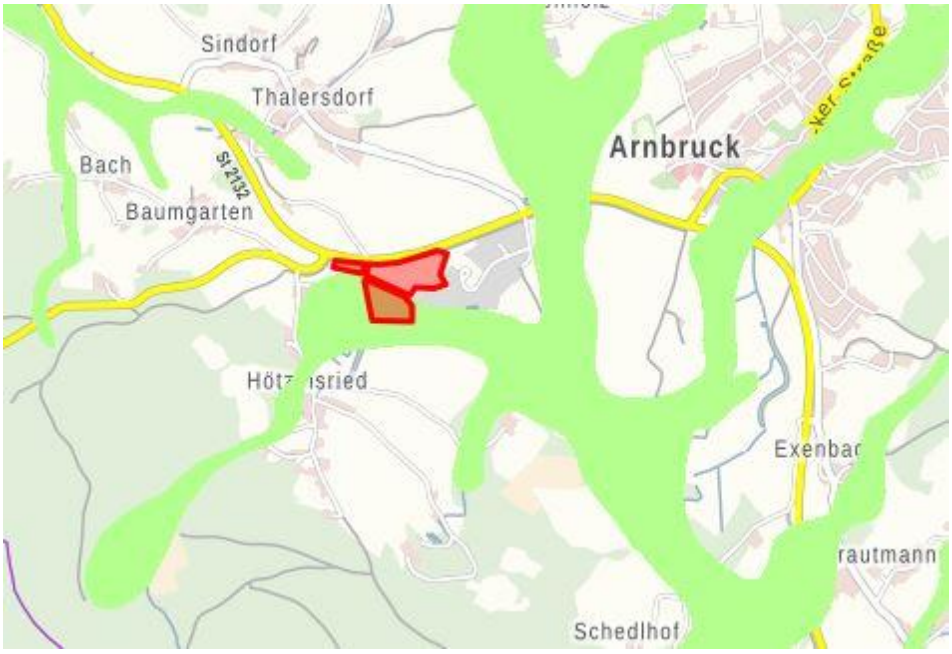
2.2 Schutzgut Wasser

Beschreibung:

Das geplante Gewerbegebiet liegt unweit der „Zellertaler“ Wasserscheide im Einzugsgebiet des Röhrlbaches, der sich in Drachselsried mit dem Haufenmühlbach zum Asbach vereinigt und bei Gumpenried in den Schwarzen Regen mündet.

Der Röhrlbach incl. seiner Quellbäche Bruckmühlbach und Hötzelsrieder Graben sind aufgrund der erforderlichen GW-Absenkung auf Fl. 824 indirekt betroffen.

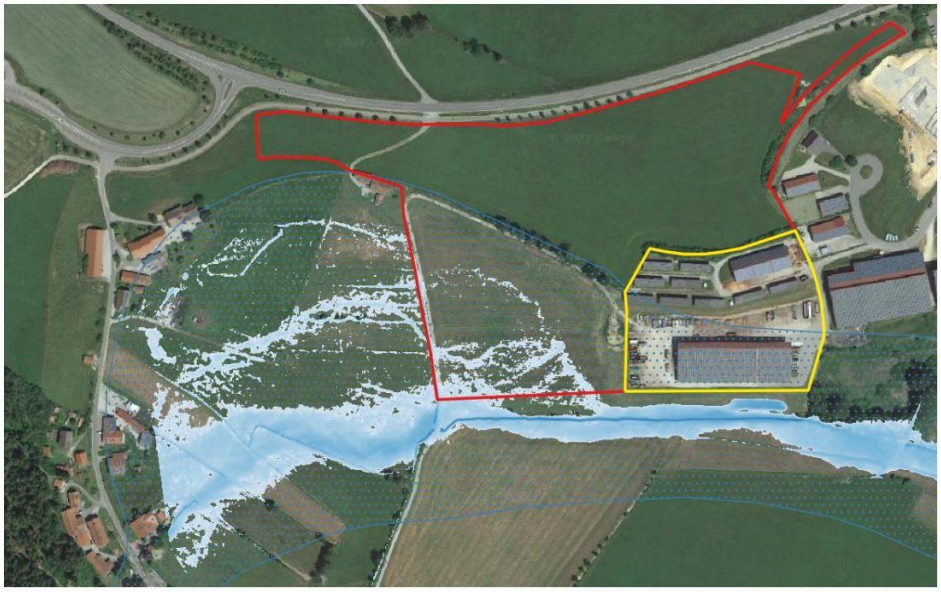
Am Bruckbach und Röhrlbach wurde vom WWA ein „wassersensibler Bereich“ ausgewiesen. Die Grenze liegt exakt auf der vorhandenen Geländekante zwischen den Flurstücken 824 und 1130. Der wassersensible Bereich ist kein ausgewiesenes Überschwemmungsgebiet.



Das Grundwasser hat auf Fl. 1130 einen hohen Flurabstand, es tritt aber in Nässeperioden Stauwasser (Bodenschichtenwasser) auf.

Auf Fl. 824 hat dagegen das Grundwasser einen sehr geringen Flurabstand.

Der Kurzbericht zur hydraulischen Untersuchung des Ingenieurbüros Pfeffer vom 08.09.2022 zeigt auf, dass die Erweiterungsfläche des GE auf Fl. 824 nicht im Überschwemmungsgebiet eines HQ_{100} liegt. Der Graben am landwirtschaftlichen Weg am westlichen Rand des Geltungsbereichs führt das ankommende Wasser zum Hötzelsrieder Bach ab. Auf Fl. 824 liegt die Überflutung im Zentimeterbereich.



Anfallende Abwässer werden in die Abwasserleitung von Hötzelsried, über die vorhandene Pumpstation südlich des GE zur Kläranlage der Gemeinde Arnbruck in Drachselsried abgeleitet. Die Pumpstation liegt ca. auf 522,5 m ü. NN, so dass das Abwasser von Flur 1130in freiem Gefälle zu dieser Station geleitet werden kann.

Das bestehende RRB auf Fl. 333 soll möglichst erweitert werden und kann das Oberflächenwasser der Fl. 1130 gedrosselt in den Röhrlbach einleiten.

Das Oberflächenwasser der Fl. 824 soll im bestehenden eigenen RRB, das erweitert werden muss, zurückgehalten werden. Ein Anschluss an das gemeindliche RRB ist technisch nicht möglich.

Auswirkungen:

Die GW-Neubildung wird durch die Erweiterung des GE erheblich reduziert.

Bei einer Bebauung des FL. 824 wird unmittelbar in das Grundwasser eingegriffen und durch Wasserhaltung oder Drainage auch der Pegel dauerhaft gesenkt. Dies hat unmittelbare Auswirkungen auf den Röhrlbach und die bereits als Ausgleichfläche ausgewiesenen Biotope.

Die Oberflächenentwässerung und -behandlung wird in einem separaten Wasserrechtsverfahren geregelt.

Ergebnis:

Für das Schutzgut Grundwasser und Gewässer sind bau-, anlage- und betriebsbedingt aufgrund der Größenordnung der Neuversiegelung erhebliche Auswirkungen gegeben.

Auf Flur 824 reichen aktuell die Kenntnisse nicht aus für eine Lösung zur Erschließung und Entwässerung. Eine Einschätzung der Folgen ist noch nicht möglich.

Es müssen Vermeidungsmaßnahmen erfolgen, die die Auswirkungen auf das ökologisch bedeutsame Feuchtgebiet reduzieren.

2.3 Schutzgut Klima und Luft

Beschreibung:

Arnbruck liegt im sog. „Zellertal“. Hier sammelt sich Kaltluft, die von den Hängen des Kaitersberg-Arber-Massivs im Nordosten und der Pfaffenzeller Höhe im Südwesten herabfließt. Es kommt infolge Inversion vermehrt zu Nebelbildung. Das „Zellertal“ zwischen Bad Kötzting und Bodenmais ist eine ca. 2 km breite Luftaustauschbahn. Im bewegten Relief der Zeller-“Talsenke“ behindert das bestehende und geplante Gewerbegebiet aufgrund seiner relativ geringen Größe und an das Gelände angepassten Höhe den Luftaustausch nicht.

Die nassen Böden im Tal von Röhrlbach und Bruckmühlbach sind geprägt von einem hohen Humusgehalt, lokal sogar von Niedermoor. Diese Böden stellen eine bedeutende CO_2-Senke dar, werden sie entwässert, wird der Humus zersetzt und es werden CO_2 und Methan freigesetzt.

Auswirkungen:

Vor Ort messbare Veränderungen des Klimas (Temperatur und Niederschlag) werden nicht eintreten.

Die hohen Grundwasserstände und die humosen Böden im Tal müssen zwingend erhalten werden.

Ergebnis:

Das Schutzgut Klima und Luft ist durch die Erweiterung des GE bei Veränderungen des Wasserhaushaltes der Böden indirekt erheblich betroffen.

2.4 Schutzgut Arten und Lebensräume

Beschreibung:

Die gesamte Erweiterungsfläche des Gewerbegebietes wird landwirtschaftlich als Grünland genutzt.

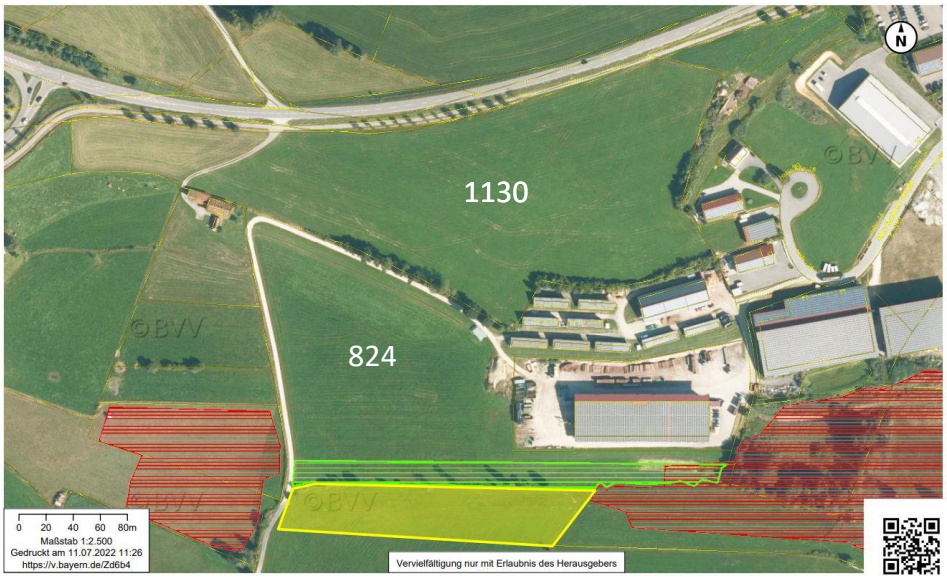
Auf Flur 1130 ist die Mähwiese als mäßig intensiv genutztes, artenarmes Grünland (G11) mit 3 Wertpunkten gem. Bayerischer Biotopwertliste anzusprechen. In der Krautschicht im Sommeraspekt dominiert der Weißklee.

Das Grünland auf Fl. 824 ist als mäßig artenreiche seggen- und binsenreiche Feucht- und Nasswiese (G221 mit 9 Wertpunkten) anzusprechen. Es kommen Waldsimse, Binsen, Seggen, Wiesenknöterich und Rotklee vor.

Der Ranken zwischen beiden Flurstücken ist mit einer Baumhecke aus Eiche, Zitterpappel, Wildrose, Hasel und Schlehe als B112 „mesophile Hecke“ mit 10 Wertpunkten zu bewerten. Diese Hecke unterliegt dem gesetzlichen Schutz gem. Art 16 BayNatSchG.

Am westlichen Rand von Fl. 824 verläuft parallel zum Feldweg ein Entwässerungsgraben mit einer schmalen Hochstaudenflur (K123). Am Gewässer, das nur etwa 20 cm unter Geländeniveau liegt, wurden Prachtlibellen beobachtet, so dass von einem guten Zustand der Gewässergüte auszugehen ist.

Das geplante GE liegt nicht im Landschaftsschutzgebiet Bayerischer Wald.



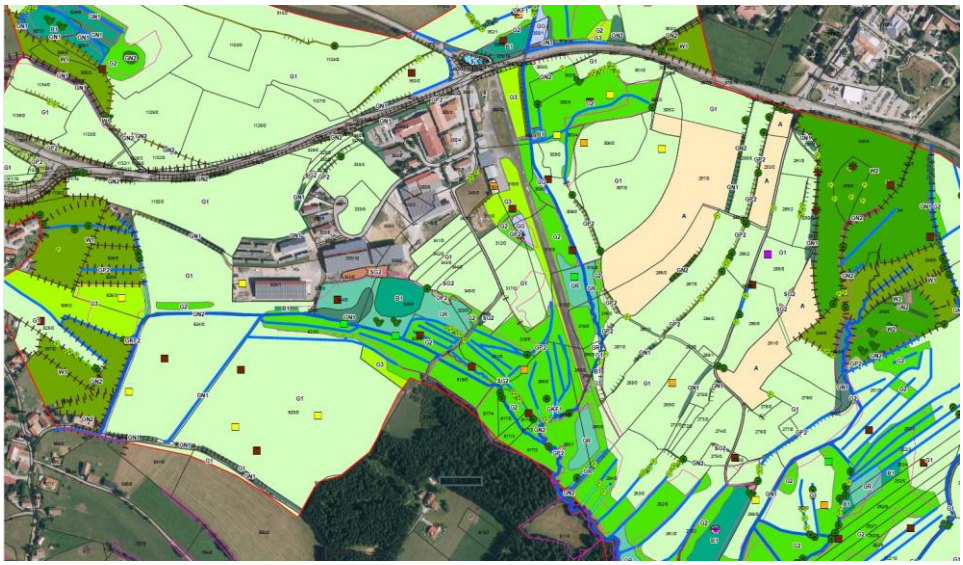
Südlich grenzen Ausgleichsflächen der 4. Und 5. Änderung des Bebauungsplans GE „Am Flugplatz – Erweiterung“ an. Die gelbe Fläche ist bisher nicht ins Ökoflächenkataster eingetragen und wurde nicht umgesetzt.

Westlich oberhalb grenzt Biotop 6843-1096 „Nasswiese mit Fadenbinse in Talaue nördlich Hötzelsried“ und östlich unterhalb Biotop 6843-1063 „Feuchtgebietskomplex mit Nasswiesen und Flach- sowie Übergangsmooren auf Weiher- und Bachwiesen in Talaue des Bruckbach bei Flugplatz Arnbruck“ an die Erweiterungsfläche auf Fl. 824 an.

Das GE „Am Flugplatz“ grenzt unmittelbar an das 245 ha große Wiesenbrütergebiet Arnbruck.

Im Gutachten „Wiesenbrütermanagement sowie Entwicklung und Umsetzung eines Wiesenbrüterkonzepts für den Landkreis Regen für

Braunkehlchen und Wiesenpieper“, bearbeitet von Fritz Halser und Christine Pronold, Team Umwelt Landschaft zusammen mit Siegfried Pschibul-Markgraf, Büro Landwerk und Dr. Richard Schlemmer, Büro für Ornithoökologie gibt es sowohl eine Bestandsaufnahme (2014) als auch ein Maßnahmenkonzept. Auswirkungen der Erweiterung des GE, Vermeidungs-Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen können konkret aus dem Gutachten abgeleitet werden.



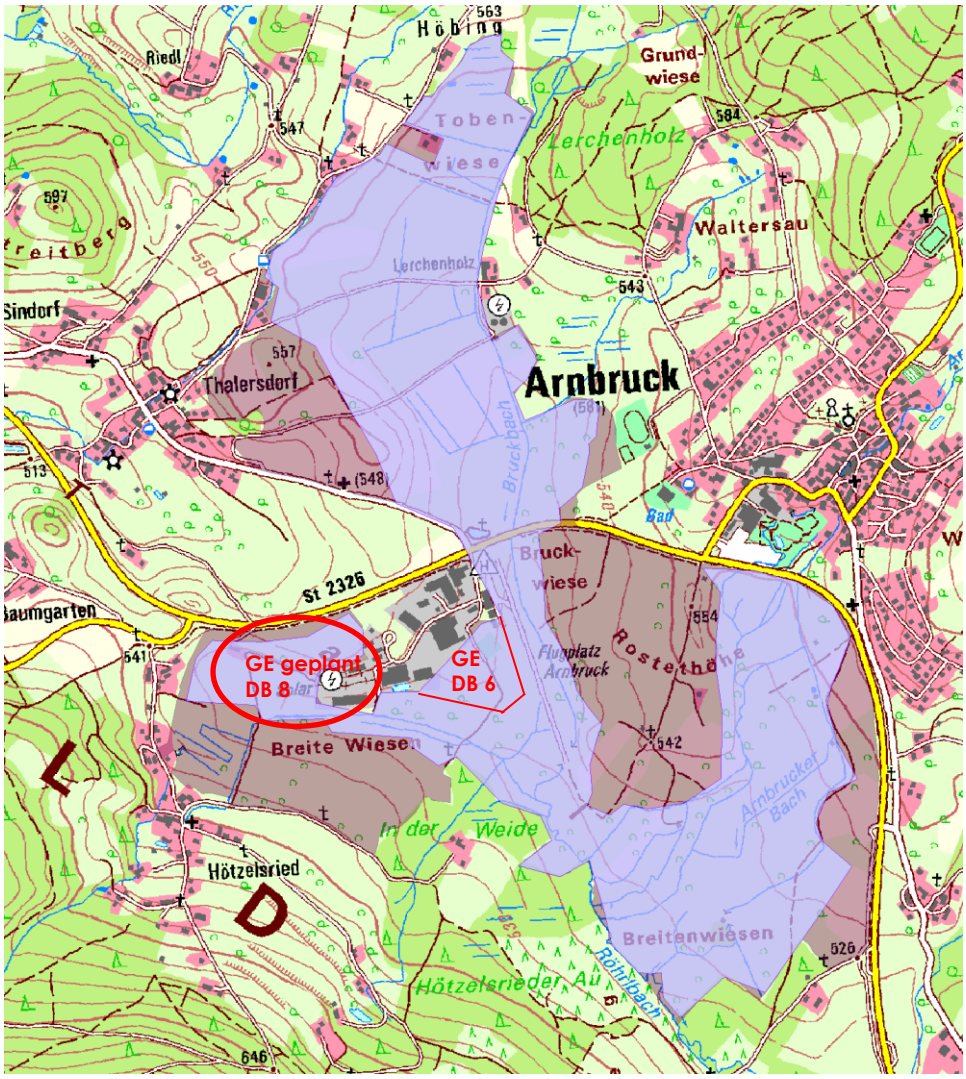
In der Strukturkartierung wurden für Wiesenbrüter negative Elemente mit GN bezeichnet, insbesondere sind dies alle Baumgruppen, Baumreihen und Aufforstungen. Die hellen Flächen, Äcker und Intensivgrünland, sind wegen der frühen Bewirtschaftungstermine nicht als Bruthabitate geeignet. 2014 wurden das Grünland des geplanten GE und die festgesetzten Ausgleichsflächen des DB 4 + 5 noch intensiv bewirtschaftet.

Mit den gelben Quadraten sind ältere Wachtelkönig-Rufplätze markiert, die belegen, dass das Areal vor der intensiven Bewirtschaftung als Brutplatz genutzt wurde.

In der Konzeptkarte wurden keine Maßnahmen festgehalten, da zum damaligen Zeitpunkt keine Bewirtschaftungsverträge zum Wiesenbrüterschutz abgeschlossen werden konnten.

Der aktuelle Zustand des Grünlands im geplanten GE als auch in den festgesetzten Ausgleichsflächen bietet aufgrund des zu frühen Schnittzeitpunkts und der fehlenden höheren Vegetationsstrukturen im Mai (Schilf oder Hochstauden) aktuell für den Wachtelkönig kein geeignetes Bruthabitat.

Das Erweiterungsgebiet des GE liegt im Areal der Wiesenbrüterkartierungen 2014 und 2021 (lila Fläche) (Quelle: FIS-Natur online). Die als Wiesenbrüter-Kulisse in grau dargestellten Flächen sind als Offenland ohne Gehölzbewuchs zu erhalten.



2021 fand eine erneute Wiesenbrüterkartierung statt[3]. Das Wiesenbrütergebiet in Arnbruck wird als Wiesenbrüter-Vorranggebiet ausgewiesen, weil der Bestand des Wachtelkönigs unter die TOP-10 Gebiete für diese Art in Bayern fällt. In den Wiesenbrüter-Vorranggebieten „westlich Zwiesel", „Chambtal bei Furth im Wald" und „Regental zwischen Pösing und Michelsdorf-Cham" wurde der Wachtelkönig ebenfalls nachgewiesen. Bedeutsam ist die Brut des Wachtelkönigs in 2022 mit 5 BP (mdl. Mitteilung Markus Schmidberger). Die Bestandszahlen in Ostbayern / Bayerischer Wald liegen deutlich höher als bei den vorrangegangenen

[3] Bayerisches Landesamt für Umwelt: 7. Landesweite Wiesenbrüterkartierung 2021. Bestand, Trends und Ursachenanalyse. März 2023

Kartierungen 2006 und 2014/15 und werden auf einen Einflug aus Osten zurückgeführt. Als sehr dynamische Art können die Bestände rufender Männchen stark schwanken. Als Ursache der Wanderung werden mehrere Faktoren vermutet, z.B. Grundwasserstand, Witterung, Aufwuchs und Mahdzeitpunkt.

In den Wiesenbrüter-Vorranggebieten haben Schutzmaßnahmen für die Erhaltung der Arten (hier Wachtelkönig) Priorität vor anderen Nutzungen.

Im Kartierdurchgang im April 2020 wurden von M. Gabriel Braunkehlchen und Bekassine nachgewiesen, die im Mai und Juni nicht mehr im Gebiet vorkamen, so dass sie als Durchzügler zu werten sind. [4]

Außer dem Wachtelkönig wurden 2021 keine weiteren Wiesenbrüterarten, z.B. Wiesenpieper oder Braunkehlchen, nachgewiesen.

Es sollen deshalb bei der Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen zukünftig die besonderen Ansprüche des Wachtelkönigs an seinen Lebensraum stärker berücksichtigt werden.

Der Wachtelkönig trifft im Brutgebiet erst im Mai ein. Bruten (versteckte Bodennester in dichtem Bewuchs) finden bis in den August hinein statt. Er benötigt bei seiner Ankunft bereits Deckung durch Vegetation, z.B. Schilf, Altgras, oder Gebüsche und sehr locker bewachsenes Grünland oder Brache, die jedoch nicht zwingend nass sein müssen. Wachtelkönighabitate können nicht landwirtschaftlich als Mähwiese genutzt werden, da der Schnittzeitpunkt möglichst erst im September sein darf. Er liegt damit deutlich später als der übliche Mähzeitpunkt in Wiesenbrütergebieten (1. / 15. Juli).

Im aktuellen Wiesenbrütergutachten (LfU 2023) werden folgende Gefährdungsursachen und erforderlichen Schutzmaßnahmen aufgeführt:

	Gefährdung	Schutzmaßnahme
Klimawandel / Wasserhaushalt	Entwässerungsgräben im Niedermoor	Flachwasserstellen im Sommer als Nahrungshabitat
Nutzung	Intensivgrünland Nutzungsaufgabe / Brache Hecken, Gebüsche, Einzelbäume, Waldränder	Später Mähtermin, Wiederherstellung Grünland Rodung
Störungen	Begehen der Wege insbesondere auch mit Hunden Jagd, z.B. ab 1. Mai auf Rehböcke, Wildschweinkirrung etc. (Spezifisch Arnbruck zusätzlich: häufiger	Wegesperrung während der Brutzeit, z.B. durch Einbeziehung in Weidezäunung Vereinbarung zwischen UNB und Jagdberechtigten

[4] Gabriel, M. 2020: „Gutachterliche Stellungnahme (Artenschutz) zur Vergrößerung des Gewerbegebietes in Richtung Wiesenbrütergebiet"

	Modellflugbetrieb am Ende der Landebahn des Flugplatzes) Abstand Brutrevier Wachtelkönig 50 m bis > 150 m zu Störungsquelle	
Prädation	Fuchs, Marder, Wildschwein, Rabenkrähe, Greifvögel	Rodung Gehölze Jagddruck Zäunung
Vogelzug und Überwinterungsgebiet	Keine Angaben	-

Die naturschutzfachlichen Maßnahmen müssen spezifisch auf den Wachtelkönig ausgerichtet werden: „Der Schutz des Wachtelkönigs erfordert verspätete Mähzeitpunkte oder veränderte Mähmethoden. Im Nationalpark Unteres Odertal wurden Untersuchungen zum Überleben von Wachtelkönigen in Fluchtgrasstreifen durchgeführt. Adulte wie junge Wachtelkönige nutzen diese Streifen als Zufluchtsort nach Mahdereignissen. Es wird … empfohlen in prioritären Wachtelköniggebieten mindestens 10 m breite Streifen in Brutgebieten vorzusehen, wenn andere Maßnahmen nicht umgesetzt werden können. Dies ist für die Bewirtschafter weniger aufwändig als ein später Mahdtermin. … Zur Förderung der Art sollte die strikte Trennung von jährlicher Mahd und Dauerbrachen aufgehoben werden. Strukturreiche Mosaike verschiedener Mahd- und Brachestadien fördern die Art." (LfU 2023, S. 150f).

Auswirkungen:

Für die Erweiterung des GE „Am Flugplatz-Erweiterung 1" mit DB 8 werden Biotoptypen beansprucht, die eine geringe und mittlere Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen haben (BNT mit 3 bis 10 Wertpunkten gem. Biotopwertliste).

Im Hinblick auf das Wiesenbrütergebiet ist die Erweiterung in die Talsenke hinein problematisch, weil der für Wiesenbrüter geeignete Lebensraum aufgrund des Meideverhaltens zu Wald und Siedlung extrem eingeengt wird und der Verbund zwischen den Restflächen bei Hötzelsried und den südlich angrenzenden Aufforstungen sehr schmal wird.

Die negativen Auswirkungen auf das Wiesenbrütergebiet können gemindert werden, indem bestehende Gefährdungen beseitigt werden, z.B. Rodung der Gehölzpflanzungen an Gewässern, Umsetzung der bestehenden Ausgleichsverpflichtungen, jedoch mit späterem Mahdzeitpunkt und Rückbau des landwirtschaftlichen Weges auf Fl. 824, Verzicht auf Gewässer- und Grabenunterhaltung

Die Einbindung des Gewerbegebietes in die Landschaft darf auf keinen Fall durch die übliche „Eingrünung" mit Gehölzen erfolgen.

Photovoltaikanlagen auf den Dächern haben wahrscheinlich keine negativen Auswirkungen auf die Vögel im Wiesenbrütergebiet (Herden und Gharadjedaghi 2009: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen - Endbericht - Stand Januar 2006 BfN – Skripten, 247). Es konnten keinerlei Verhaltensänderungen oder Irritationen bei Vögeln beobachtet werden. Einschränkend wird festgehalten, dass Beobachtungen aus Anlagen neben Feuchtgebieten, aber nicht neben Wiesenbrütergebieten in die Untersuchung einbezogen werden konnten.

Die Beobachtung eines Braunkehlchens bei der aktuellen Wiesenbrüterkartierung unmittelbar am Rand des bestehenden GE stützt aber diese Einschätzung.

Für die Beleuchtung des GE gelten die Auflagen gem. Art 11a BayNatSchG zum Schutz der Insektenfauna. Diese müssen in die Festsetzungen des Bebauungsplans einfließen.

In Gewerbebauten übliche große Glasflächen stellen eine erhebliche Gefahr für Vögel dar. Wegen des angrenzenden Wiesenbrütergebietes werden zusätzliche Festsetzungen zu Größe und Qualität der Glasfassaden im Bebauungsplan getroffen.

Es müssen für die Einbindung des GE „in die Landschaft", d.h. zur Abgrenzung des GE vom Wiesenbrütergebiet entlang der betrieblichen Grünflächen Maßnahmen festgesetzt werden, die keine Meidestrukturen für Wiesenbrüter darstellen.

Ergebnis:

Im Hinblick auf das Schutzgut Arten und Lebensräume sind bau-, anlage- und betriebsbedingt erhebliche Auswirkungen gegeben. Es werden deshalb auf Flächennutzungsplanebene sowohl die potentiellen Gewerbestandorte im Gemeindegebiet überprüft als auch Planungsalternativen innerhalb des Gewerbegebietes untersucht.

Auf Bebauungsplanebene werden Ausgleichsflächen nach Möglichkeit im Wiesenbrütergebiet ausgewiesen.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. BNatSchG § 39 (Zerstörung der Lebensstätten) und § 44 (Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population) können nicht ausgeschlossen werden.

Ggf. sind deshalb die Ausgleichsmaßnahmen als CEF-Maßnahme im zeitlichen Vorgriff vor der Umsetzung des GE auszuführen, so dass neue, für den Wachtelkönig geeignete Habitatstrukturen bereitgestellt werden.

Die Gemeinde Arnbruck beantragt bei der höheren Naturschutzbehörde für das geplante GE im Wiesenbrütergebiet eine Ausnahme gemäß BNatSchG § 45 Abs. 7 Punkt 5.

2.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Beschreibung:

Die geplante GE-Erweiterung „Am Flugplatz-Erweiterung 1 DB 8“ liegt außerhalb des LSG Bayerischer Wald. Das bestehende GE ist zusammen mit dem Sonderlandeplatz durch eine Zufahrt an die Staatsstraße 2132 angebunden. Diese Zufahrt wird erneut verlängert. Das Erweiterungsgebiet Gewerbegebiet liegt zum einen auf dem Geländerücken, der im Zellertal die Wasserscheide bildet und zum anderen in der fast ebenen Niederung des Röhrlbaches.

Die Grenze zwischen trockenem Hang und Niederung ist eine ca. 2 m hoher Ranken, der mit einer Baumhecke aus Eichen, Zitterpappeln und Sträuchern bestanden ist. Dieser geschützte Landschaftsbestandteil wird als „zu erhalten“ festgesetzt. Der obere Teil des Gewerbegebietes ist mit dieser Baumhecke bereits gut eingegrünt.

Das Erweiterungsgebiet des GE auf dem Geländerücken liegt auf demselben Niveau wie die parallele Staatsstraße und somit deutlich sichtbarer als das bestehende GE, dessen Gebäudehöhen auf dem Niveau der Staatsstraße liegen.

Aus Westen: Blick von der ST 2356 aus Fahrtrichtung Viechtach – oberer Teil des GE

Aus Osten: Von der St2132 Ortsrand Arnbruck: verdeckt durch bestehendes GE

Aus Norden Blick von der Thalersdorfer Kapelle: oberer Teil sichtbar

Umwelt-
bericht
zur
Scoping-
Fassung

F-PLAN
DB24

L-PLAN
DB6

B-PLAN
GE
"Am Flugplatz"
Erweiterung 1
Änderung 8

GEMEINDE
ARNBRUCK

Stand:
03.05.2023

Verfasserin:

Landschafts-
architektin
D. Haas

Aus Süden Blick vom Ortsrand Hötzelsried: gesamtes GE sichtbar

Aufgrund des angrenzenden Wiesenbrütergebietes darf keine Eingrünung mit Gehölzen erfolgen. Das bestehende Gewerbegebiet ist geprägt durch PV-Dächer und PV-Anlagen. Es entsteht dadurch eine hellgraue, sehr einheitliche Dachlandschaft.

Auswirkungen:

Da eine Eingrünung des GE wegen des Wiesenbrüterschutzes unterbleiben muss, wird der Bebauungsplan an der Außengrenze der Betriebsflächen eine geschlossene Bauweise festsetzen. Darüber hinaus erfolgen Festsetzung zu einer einheitlichen Dachform, Dachneigung und Material (z.B. südgeneigte Pultdächer, 25 – 30°, mit integrierter PV-Anlage oder Gründach), Verbot von Fensterflächen und Beleuchtung an der äußeren Grenze zum Wiesenbrütergebiet sowie Festsetzung einer blickdichten Abgrenzung der Betriebsflächen zum angrenzenden Wiesenbrütergebiet in der äußeren Gebäudefluchtlinie.

Die äußere private Grünfläche auf den Bauparzellen wird als Schutzstreifen zum Wiesenbrütergebiet ausgewiesen und mit einem Nutzungsverbot belegt.

Ergebnis:

Für das Schutzgut Landschaftsbild sind bau-, anlage- und betriebsbedingt aufgrund der erheblichen Vergrößerung des GE erhebliche Auswirkungen gegeben. Durch die einheitlich geschlossene Bauweise und den Schutzstreifen am äußeren Rand ist aber die Einfügung in die Landschaft gewährleistet.

Die Funktion Erholung ist nicht betroffen.

2.6 Schutzgut Mensch

Beschreibung:

Das GE „Am Flugplatz“ liegt außerhalb des Dorfes Arnbruck und der Streusiedlung Hötzelsried. An das geplante GE grenzt ein einzelnes Wohnhaus.

Grundlage für die Beurteilung ist die Schalltechnische Untersuchung, die im Folgenden in Auszügen zitiert wird. Die schalltechnische vom September 2022 durch *C. HENTSCHEL CONSULT Ing.-GmbH* der ist als Anlage dem UB beigefügt.

Die Untersuchung umfasst die

- Einwirkende Immissionsbelastung aus dem Straßenverkehr
- Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 [9]

Die Ergebnisse der Untersuchung werden im Folgenden zitiert.

Die Gemeinde Arnbruck beabsichtigt das Gewerbegebiet an der Staatsstraße 2132 (St 2132) nach Westen zu erweitern und den Bebauungsplan GE „Am Flugplatz – Erweiterung 1“ mit Deckblatt Nr. 8 zu ändern (BP). Mit dem BP wird auch die südwestlichste GE-Fläche des BP GE „Am Flugplatz Erweiterung I“ überplant. Auf dem Grundstück ist ein Holzbetrieb ansässig.

Gemäß § 1 Abs. 6 Baugesetzbuch sind in der Bauleitplanung unter anderem die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Der Schallschutz wird dabei für die Praxis durch die DIN 18005 [1] "Schallschutz im Städtebau" konkretisiert.

Nach DIN 18005 [1] sind bei der Bauleitplanung entsprechend Baugesetzbuch und Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel zuzuordnen.

Tabelle 1 Orientierungswerte (ORW) nach DIN 18005 [1]

Gebietsnutzung	Tags (6.00-22.00 Uhr)	Nachts (22.00-6.00 Uhr)
Gewerbegebiete (GE)	**65 dB(A)**	**50 dB(A)/45 dB(A)**
Mischgebiete (MI)	60 dB(A)	45 dB(A)/50 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55 dB(A)	40 dB(A)/45 dB(A)
Reine Wohngebiete (WR)	50 dB(A)	35 dB(A)/40 dB(A)

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten und der höhere für Verkehrslärm.

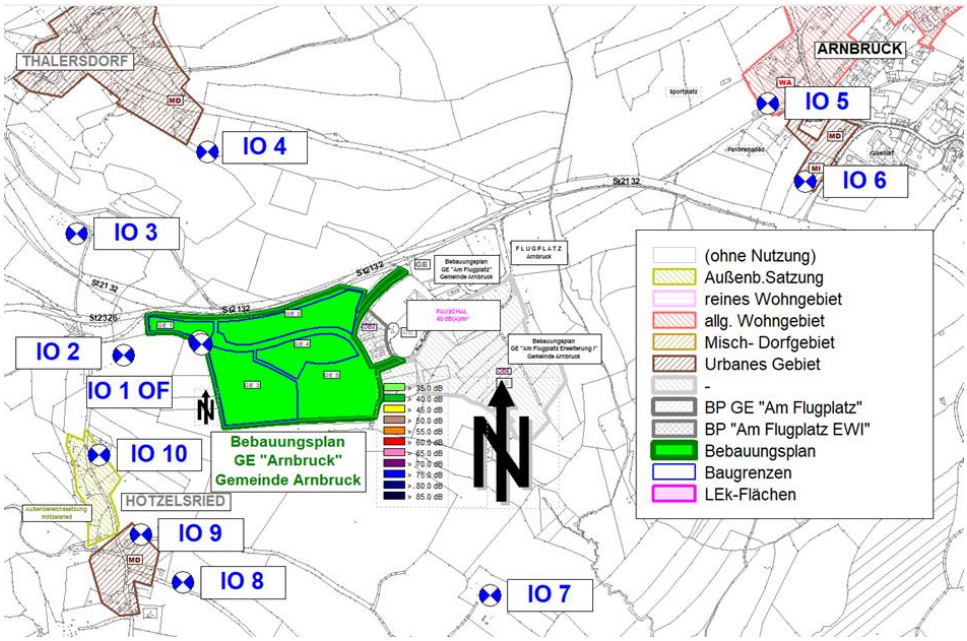
Das Plangebiet liegt westlich der Gemeinde Arnbruck südlich der St 2132. Der Geltungsbereich des BP schließt im Westen an den BP GE "Am Flugplatz Erweiterung I" der Gemeinde Arnbruck und ist ansonsten von landwirtschaftlichen Flächen umgeben. Ausnahme ist ein Wohnhaus im Außenbereich auf dem Grundstück Fl.Nr. 826/10 im Südwesten (IO 1 in Abb.1).

Maßgeblich für die Auslegung der Geräuschkontingentierung sind die nächstgelegenen schutzbedürftigen Aufenthaltsräume. Im Regelfall werden die Kontingente für die nächstgelegene Wohnbebauung (WR/WA/MI/MU) ausgelegt. Innerhalb des Bebauungsplans und zu den angrenzenden Gewerbegebieten (GE) wird häufig festgesetzt, dass der Immissionsrichtwert der TA-Lärm [2] eingehalten werden muss, dies wird auch hier angewendet.

Der maßgebliche Immissionsort gemäß TA Lärm Abschnitt A.1.3 [2] liegt bei bebauten Flächen 0,5 m vor dem geöffneten Fenster des am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes, oder bei unbebauten Flächen am Rand der Fläche, auf der nach Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

Mit Ausnahme im nordwestlichen Ortsteil Thalersdorf ist keine Ausweitung des Wohngebiets vorgesehen, dementsprechend wurden zehn Immissionsorte (IO 1 bis IO 10) in den benachbarten Wohn- und Mischgebieten ausgewählt, siehe Abb.1 und Lageplan Anlage1. Die Ausweitung im Ortsteil Thalersdorf ist damit abgedeckt.

Abbildung 1 Übersichtsplan Geltungsbereich BP



<u>Einwirkender Verkehrslärm im geplanten GE:</u>

Das Untersuchungsgebiet steht im Einflussbereich der nördlich verlaufenden St 2132 und der im Westen abzweigenden St 2326.

Schallemissionen

Die Emission durch den öffentlichen Verkehr wird nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen berechnet. Gemäß DIN 18005:1 [1] Kapitel 7.1 sind die Beurteilungspegel nach der RLS-90 (Ausgabe 1990) [3] zu berechnen. Nach dem Entwurf DIN 18005:22-02 [11] hat die Berechnung gemäß der 16. BImSchV [4] zu erfolgen, d.h. nach den RLS-19 [5] (Ausgabe 2019). Die RLS-19 [5] bilden die neue Fahrzeugflotte sowie sonstige aktuelle Erkenntnisse ab, sind auch Berechnungsgrundlage für die Ableitung des maßgeblichen Außenlärmpegels nach DIN 4109-2:2018-01 [8] und werden hier angewendet.

Für die zu untersuchenden Streckenabschnitte werden zunächst die längenbezogenen Schallleistungspegel L_W' der Quelllinien für die Beurteilungszeiträume Tag (6.00 bis 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 bis 6.00 Uhr) berechnet. Ausgangsgrößen für die Berechnung sind die Verkehrsstärke,

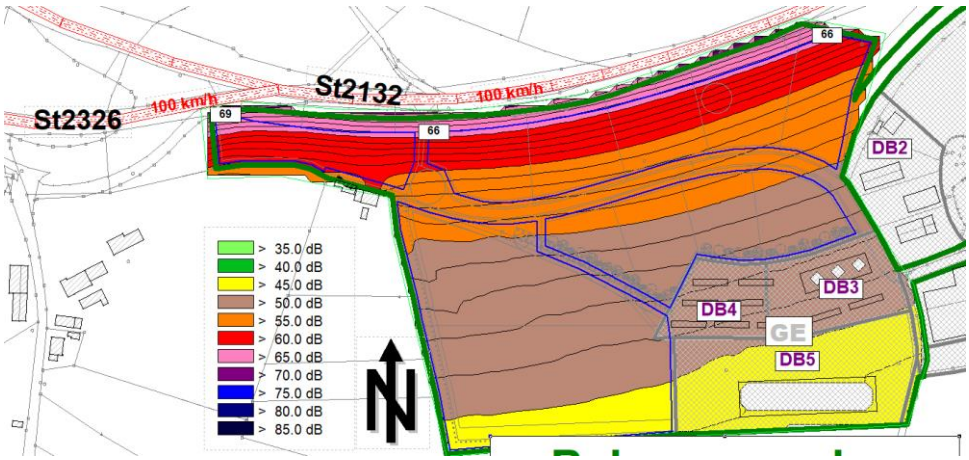
die Lkw-Anteile getrennt nach Fahrzeuggruppen, die zulässige Höchstgeschwindigkeit getrennt nach Fahrzeuggruppen, die Steigung sowie die Fahrbahnart.

Die Verkehrsbelastung stammt aus dem Verkehrsmengenatlas 2015. Die künftige Verkehrs-stärke wurde überschlägig ohne Progression mit einer jährlichen Wachstumsrate von 1 % auf 2035 hochgerechnet. Der prozentuale Lkw-Anteil bleibt unverändert. Die Aufteilung des Lkw-Anteils zur Ermittlung der prozentualen Lkw-Anteile getrennt nach Fahrzeuggruppe (p_1 und p_2) erfolgt abhängig von der Straßenart gemäß Tabelle 2 der RLS 19 [5]. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit wurde auf Höhe des Planungsgebiets durchgängig mit 100 km/h angesetzt.

Laut Straßenbaubehörde ist eine lärmmindernde Fahrbahndecke adäquat SMA11 verbaut dies wird gemäß RIs-19 [5] mit dem Berechnungsprogramm CadnaA, abhängig von der Geschwindigkeit der jeweiligen Fahrzeuggruppe berücksichtigt.

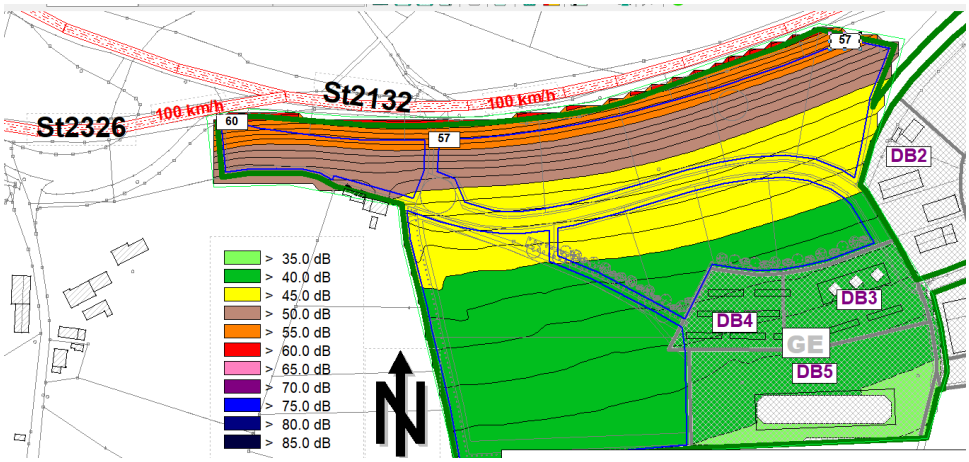
Auf Grundlage der berechneten Schallemissionen nach Abschnitt 6.1, Anlage 2 liefert die Ausbreitungsrechnung gemäß RLS-19 [5] die in Form einer flächigen Isophonenkarte dargestellte Immissionsbelastung innerhalb des Baufensters sowie in Form einer Gebäudelärmkarte dargestellte Immissionsbelastung im ungünstigsten Geschoss am Rand des Baufensters. Aus der flächigen Isophonenkarte ist ersichtlich, wie sich die Immissionsbelastung mit dem Abstand auswirkt. Die Gebäudelärmkarte zeigt die Wirkung der eigenen Gebäudeabschirmung.

Abbildung 2 Immissionsbelastung auf dem Plangebiet und im lautesten Geschoss
Tag ORW = 65 dB(A) ab ROT *$IGW_{16.BImSchV}$ = 69 dB(A)*



Wie das Ergebnis zeigt, kann **tagsüber** der $ORW_{DIN18005}$ von 65 dB(A) für ein Gewerbegebiet mit Ausnahme eines schmalen Streifens entlang der Straßen eingehalten werden. Im kritischsten Fall liegt die Immissionsbelastung bei 69 dB(A), der $IGW_{16.BImSchV}$ wird eingehalten.

Abbildung 3 Immissionsbelastung auf dem Plangebiet und im lautesten Geschoss
Nacht ORW = 55 dB(A)
ab BRAUN IGW16.BImSchV = 59 dB(A)



Wie das Ergebnis zeigt, kann auch **nachts** der $ORW_{DIN18005}$ von 55 dB(A) für ein Gewerbegebiet mit Ausnahme eines schmalen Streifens entlang der Straßen eingehalten werden. Am Einmündungsbereich der ST 2326 liegt die Immissionsbelastung bei bis zu 60 dB(A), ansonsten wird zumindest der $IGW_{16.BImSchV}$ eingehalten.

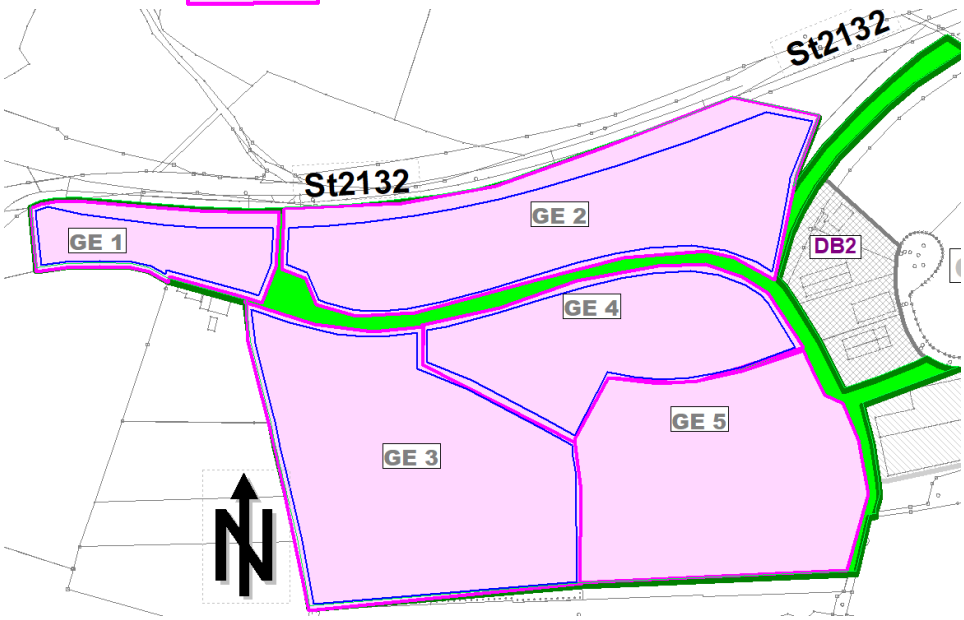
Da es sich um ein Gewerbegebiet handelt in dem Betriebswohnungen ausgeschlossen werden und der IGW tagsüber eingehalten wird, kann auf die Immissionsbelastung mit einer **ausreichenden Schalldämmung der Außenbauteile** reagiert werden. In Hinblick auf die zu erwartende Immissionsbelastung aus den Gewerbebetrieben empfehlen wir die Büroräume und schutzbedürftigen Arbeitsräume mit einer **fensterunabhängigen Lüftungseinrichtung** auszustatten.

Da keine Betriebswohnungen zugelassen werden, ist nur der Tagzeitraum relevant. Der maßgebliche Außenlärmpegel liegt bei bis zu L_a = 72 dB(A).

Immissionsschutz innerhalb des GE

Zur rechtlichen Regelung des Immissionsschutzes soll wiederum ein Geräuschkontingent festgesetzt werden. Dies bedeutet, dass der Betrieb geeignete technische und/oder organisatorische Maßnahmen zu treffen hat, dass die alleine von seinen Anlagen (einschließlich Verkehr auf dem Werksgelände) in seinem Einwirkungsbereich außerhalb des Gewerbegebiets verursachten Geräusche keinen höheren Beurteilungspegel erzeugen, als bei ungehinderter Schallausbreitung mit dem Geräuschkontingent abgestrahlt würden.

Abbildung 4 Bezugsflächen für das Geräuschkontingent L_{EK}



Für eine sichere Betrachtung wird als Vorbelastung folgender Ansatz getroffen:

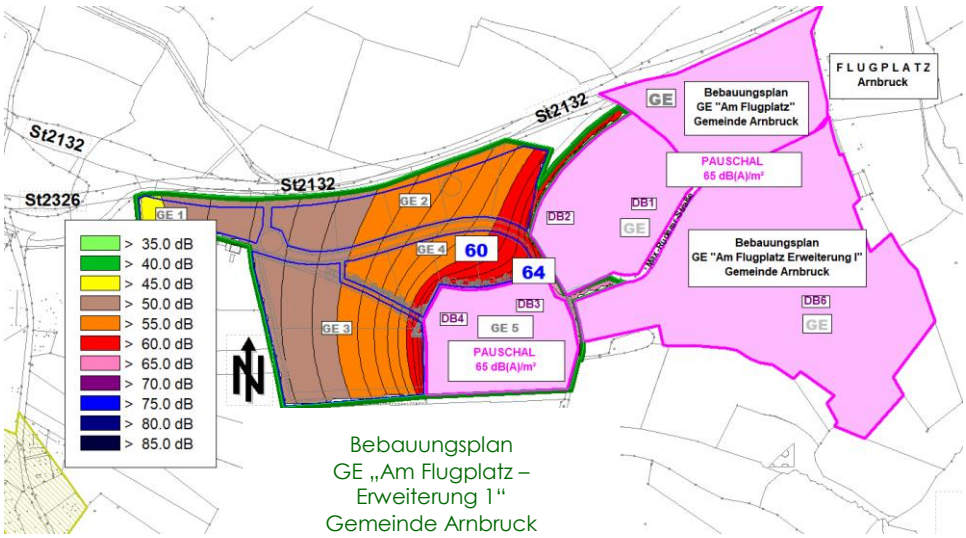
- **tagsüber** auf allen o.g. Flächen 65 dB(A)/m² ≙ $GI_{DIN18005}$
- **nachts**
  GE "Am Flugplatz", mit 3-Schichtbetrieb : 60 dB(A)/m² ≙ $GE_{DIN18005}$
  GE 5 und BP „GE Am Flugplatz Erweiterung 1": 52 dB(A)/m² ≙ einem uneingeschränkten GE nach dem Beschluss des VGH München vom 29.03.2022 (2 N 21.184)

Der flächenbezogene Schallleistungspegel wird als Emissionskontingent nach DIN 45691 [9] angesetzt, d.h. in der Ausbreitungsrechnung ausschließlich unter Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung, was zu einer höheren Immissionsbelastung führt und somit auf der sicheren Seite liegt. Der daraus resultierende Planwert an IO 1 bis IO 10 ist in Anlage 3 getrennt für den Tag- und Nachtzeitraum zusammengefasst.

Mit dem o.g. Emissionskontingent von tags= 65 dB(A)/m² für die östlich angrenzenden Gewerbeflächen ist tagsüber mit der folgenden Immissionsbelastung im Geltungsbereich des BP zu rechnen. Die Fläche GE 5 wird mit dem BP überplant und ist bereits heute gewerblich genutzt und wird hier als Vorbelastung berücksichtigt.

Abbildung 5 Immissionsbelastung tagsüber mit dem L_{ek} = 65 dB(A) IRW GE = 65 dB(A)

- BP „GE Am Flugplatz Erweiterung 1“
- BP GE "Am Flugplatz" ein 3-Schichtbetrieb
- GE 5 ≙ „GE Am Flugplatz Erweiterung 1“ Deckblatt 3, 4, 5



Bebauungsplan
GE „Am Flugplatz – Erweiterung 1“
Gemeinde Arnbruck

Wie das Ergebnis zeigt, kann der IRW von 65 dB(A) für ein Gewerbegebiet tagsüber eingehalten werden. Auf die Untersuchung nachts kann verzichtet werden, da keine Betriebswohnungen zugelassen sind.

Immissionsschutz Nachbar IO1

Laut Auftraggeber kann der Planwert am kritischsten IO 1 ausgeschöpft werden.

Die Emissionskontingentierung erfolgt gemäß DIN 45691 [9] bei freier Schallausbreitung ausschließlich unter Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung. Abschirmungen in Form von Bebauung oder dergleichen werden nicht berücksichtigt.

Mit den genannten Bedingungen kann folgendes Emissionskontingent festgesetzt werden.

Tabelle 2 Zulässiges Emissionskontingent L_{EK} tags und nachts in dB(A)/m²

GE-Fläche	Fläche / m²	Emissionskontingent L_{EK} [dB(A)/m²]	
		Tag	Nacht
GE 1	6.367	60	44
GE 2	22.314	62	46
GE 3	26.116	61	45
GE 4	13.660	64	48
GE 5*	20.268	65	52

*GE 5 ist rechtsgültiger BP und ist Kapitel 6.2, Anlage 3 als Vorbelastung berücksichtigt.

Mit den oben aufgeführten Emissionskontingenten kann auch im ungünstigsten Fall (IO 1) der Planwert eingehalten werden. An allen weiteren Immissionsorten wird der Planwert unterschritten, siehe Anlage 3 des schalltechnischen Berichtes.

Aus schalltechnischer Sicht könnte gemäß DIN 45691 [9] in diesen Richtungen ein entsprechendes Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$ vorgesehen werden, d.h. in definiertem Sektor kann der Betrieb mehr Schall emittieren. Da die Emissionskontingente insbesondere tagsüber für ein GE ausreichend bemessen und darüber hinaus die Abstände zwischen Plangebiet und Immissionsort sehr groß sind (Irrelevanzkriterium nach DIN 45691 [9] wird erreicht) wird darauf verzichtet.

Hinweis: Die Testberechnung für einen Betrieb auf der Fläche GE 3 mit der zur Verfügung gestellten Betriebsbeschreibung kommt zu dem Ergebnis, dass der Planwert für das geplante Vorhaben ausreicht.

In Anlage 4 sind die Immissionskontingente für die **vier neuen Teilflächen GE 1-GE 4** und die Gesamtbelastung dem Planwert gegenübergestellt. Die Gegenüberstellung zeigt, dass der Planwert eingehalten wird.

Die Teilfläche **GE 5** ist bereits gewerblich genutzt und wird mit dem BP überplant. Der Immissionsbeitrag ist als Vorbelastung in Kapitel 6.2 und in Anlage 3 berücksichtigt.

Auswirkungen:

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt und die einwirkenden Lärmimmissionen aus den öffentlichen Verkehrsanlagen beurteilt sowie zum Schutz der Nachbarschaft ein Emissionskontingent L_{EK} unter Berücksichtigung der gewerblichen Vorbelastung gemäß DIN 45691-2006 „Geräuschkontingent" ermittelt.

<u>Öffentlicher Verkehr</u>

Die Untersuchung zu den einwirkenden Lärmimmissionen aus dem öffentlichen Straßenverkehr kam zu dem Ergebnis, dass der im Bauleitplanverfahren anzustrebende Orientierungswert der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" für ein Gewerbegebiet (65 / 55 dB(A) Tag/Nacht) um 4 dB(A) überschritten wird. Der Immissionsgrenzwert der 16.BImSchV (69 / 59 dB(A) Tag/Nacht), maßgebliche Beurteilungsvorschrift für den Neubau von öffentlichen Verkehrswegen, wird eingehalten.

Um die Gewerbebetriebe nicht unnötig in ihrer Betriebstätigkeit einzuschränken, werden Betriebswohnungen grundsätzlich ausgeschlossen. Somit existieren keine gesonderten schutzbedürftigen Aufenthaltsräume zur Nacht (Schlafräume) und gesonderte Schallschutzmaßnahmen in Hinblick auf die prognostizierte Überschreitung des Orientierungswerts müssen nicht getroffen werden. Auch in Hinblick auf den zu erwartenden Gewebelärm wird dennoch empfohlen die Büros und schutzbedürftigen Arbeitsräume mit einer fensterunabhängigen Lüftungseinrichtung auszustatten.

Die DIN 4109 ist eine bauliche DIN-Norm, „Stand der Baukunst" und damit bei der Bauausführung generell eigenverantwortlich durch den Bauantragsteller im Zusammenwirken mit seinem zuständigen Architekten umzusetzen und zu beachten. Mit dem Ansatz, dass der $IRW_{TALärm}$ für ein Gewerbegebiet eingehalten, aber ausgeschöpft wird, resultiert in Bezug auf den Tagzeitraum ein maßgeblicher Außenlärmpegel von bis zu L_a = 72 dB(A) entlang der Staatsstraße.

Geräuschkontingentierung

Die Geräuschkontingentierung bedeutet, dass jeder Betrieb geeignete technische und/oder organisatorische Maßnahmen zu treffen hat, dass die alleine von seinen Anlagen (einschließlich Verkehr auf dem Werksgelände) in seinem Einwirkungsbereich außerhalb des Gewerbegebiets verursachten Geräusche keinen höheren Beurteilungspegel erzeugen, als bei ungehinderter Schallausbreitung mit dem Geräuschkontingent abgestrahlt würden.

Die Geräuschkontingentierung erfolgt nach DIN 45691:2006-12 „Geräuschkontingentierung" unter Berücksichtigung der Vorbelastung. In dem Beschluss des VGH München vom 29.03.2022 (2 N 21.184) wurde mit dem Emissionskontingent von 60 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts als „für einen typischen Gewerbebetrieb ausreichend hoch" qualifiziert. Wenn ein – hinreichend großes – Teilgebiet eines Bebauungsplans diese Emissionskontingente festsetzt, sind – insoweit – die Anforderungen der Rechtsprechung an eine rechtmäßige interne Kontingentierung gem. § 1 Abs. 4 S. 1 BauNVO erfüllt.

Tagsüber ist für alle GE-Flächen eine Emissionskontingent von wenigsten 60 dB(A) vorgesehen. Nachts sind mit Ausnahme der Fläche GE 5 alle GE-Flächen emissionsbeschränkt Kontingentiert. Die Fläche GE 5 ist nachts mit einem Emissionskontingent von 52 dB(A)/m² belegt. Die Zweckbestimmung für ein GE bleibt nach o.g. Beschluss gewahrt.

Einwirkender Gewerbelärm

Mit der zugrunde gelegten Vorbelastung kommt die Untersuchung zu dem Ergebnis, dass im Geltungsbereich des BP mit keiner Überschreitung aus dem bereits bestehenden Gewerbegebiet zu rechnen ist.

Ergebnis:

Mit den vorgesehenen **Festsetzungen** sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt:

Emissionskontingent (s. B-Plan IV. Textliche Festsetzungen zum Scjallschutz)

Auf dem Planungsgebiet sind nur Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräuschemissionen die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente LEK gemäß DIN 45691:2006-12 weder tags (6:00 bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) überschreiten.

Teilfläche	**Emissionskontingent [dB(A)/m²]**	
	$L_{EK,tags}$ 6-22 Uhr	**$L_{EK,nachts}$ 22-6Uhr**
GE 1	60	44
GE 2	62	46
GE 3	61	45
GE 4	64	48
GE 5	65	52

Die Prüfung der Einhaltung hat nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 für Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans zu erfolgen.

Die Lärmbelastung an den nächstgelegenen Immissionsorten im Gewerbegebiet t ist nach den Vorgaben der TA Lärm zu bewerten.

Baulicher Schallschutz

Außenflächen von Büro oder ähnliches müssen mindestens folgendes Gesamtschalldämm-Maß erreichen.

Nordfassade im GE 1 und GE 2	R´w,ges = 37 dB
Ansonsten	R´w,ges = 33 dB

Hinweise

Die genannten Normen und Richtlinien sowie die schalltechnische Untersuchung können zu den üblichen Öffnungszeiten bei der Gemeinde Arnbruck eingesehen werden.

Emissionskontingent:

Bei Antrag auf Genehmigung bzw. bei Änderungsanträgen von bestehenden Betrieben ist von jedem anzusiedelnden Betrieb nachzuweisen, dass die von dem Emissionskontingent LEK verursachten und gemäß DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 berechneten Immissionspegel eingehalten werden.

Die Berechnung und Beurteilung des Vorhabens hat gemäß TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung zu erfolgen. Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück, die im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, sind nach TA Lärm der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen.

Sind einer Anlage mehrere Teilflächen zugeordnet, so ist der Nachweis für die Teilflächen gemeinsam zu führen, d.h. es erfolgt eine Summation der zulässigen Immissionskontingente aller zur Anlage gehörigen Teilflächen.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel Lr den Immissionsrichtwert nach TA Lärm um mindestens 15 dB(A) unterschreitet.

Allgemein

Die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ ist eine bauaufsichtlich eingeführte DIN-Norm und damit bei der Bauausführung generell eigenverantwortlich durch den Bauantragsteller im Zusammenwirken mit seinem zuständigen Architekten in der zum Zeitpunkt des Bauantrags gültigen Fassung umzusetzen und zu beachten.

In Hinblick auf den zu erwartenden Gewebelärm wird empfohlen die Büros und schutzbedürftigen Arbeitsräume mit einer fensterunabhängigen Lüftungseinrichtung auszustatten.

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung:

Im Erweiterungsgebiet des GE und in der näheren Umgebung befinden sich keine Objekte der Bayerischen Denkmal- und Bodendenkmalliste.

Für die Zufahrt zu Fl. 826/10 (Hötzelsried 21) gibt es ein eingetragenes Fahrtrecht auf F. 1130. Dieses Recht bleibt bei Verlegung der Zufahrt auf Fl. 1130 unverändert bestehen.

Auswirkungen:

keine

Ergebnis:

Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter ist nicht betroffen.

2.8 Wechselwirkungen der Schutzgüter

Eine Bebauung des Fl. 824 in der Talniederung ist nur möglich bei erheblichem Bodenaustausch, Geländeaufhöhung und Grundwasserabsenkung.

Die Veränderungen des Wasserhaushaltes wirken sich auf die gesamte Niederung aus, da durch die Drainage das Grundwasser dauerhaft abgesenkt wird. Dies führt zur Mineralisation des Humus in den wassergeprägten Böden und somit zur Freisetzung von klimaschädlichem CO_2 und Methan. Darüber hinaus wird das noch vorhandene Nassgrünland drainiert und die Biotopqualität reduziert.

Mit der Ausweisung des GE wird das Wiesenbrütergebiet erneut erheblich verkleinert.

2.9 Zusammenfassung der Bewertung der Schutzgüter

Schutzgüter	Umweltauswirkung	Erläuterung
Biotope + Arten	Erheblich, insbesondere weil im und angrenzend Wiesenbrüter-gebiet	GE auf extensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Wiesenbrütergebiet – potentielles Bruthabitat wird wegen Kulissenbildung verkleinert.
Wasser	Erheblich insbesondere, weil teilweise in GW-geprägter Niederung,	hohe Neuversiegelung und geringere GW-Neubildung Drainage und GW-Absenkung in der Niederung
Boden	Erheblich Insbesondere in der Niederung werden humose Böden (CO_2-Speicher) zerstört	Versiegelung und Bodenauf- und -abtrag Bodenfunktionen gehen verloren
Klima + Luft	Indirekt erheblich, lokalklimatisch gering	durch Entwässerung und Abgrabung gehen humose Böden verloren, klimaschädliches CO_2 und Methan wird freigesetzt
Landschaftsbild	erheblich	Eingrünung wegen Wiesen-brütergebiet nicht möglich
Mensch	Nachbarschaft schützende Festsetzungen: Geräusch-kontingentierung Keine Betriebsleiterwohn ungen	Nächstes Wohngebäude unmittelbar angrenzend – IRW 60sB(a) tags und 45 sB8A) nachts wird eingehalten
Kulturgüter- und Sachgüter	keine	

3. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Das Wiesenbrütergebiet bleibt im aktuellen Umfang erhalten. Eine Optimierung des Wiesenbrütergebietes ist durch Änderung der Pflegemaßnahmen und -zeitpunkte in den bereits festgesetzten Ausgleichsflächen möglich.

Der Wasserhaushalt in der Niederung wird nicht gestört und die gute Qualität des Röhrlbaches bleibt erhalten.

4. GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN

4.1 Vermeidung und Verringerung

Biotop- und Artenschutz

Es werden umfangreiche Minderungsmaßnahmen für den Faktor Biotop- und Artenschutz erreicht durch folgende Festsetzungen im Bebauungsplan:

- (blick)-dichte Außengrenze der Bebauung, d.h. keine Gebäudeumfahrungen, keine Lagerflächen hinter den Gebäuden, keine Zufahrt und kein Zugang zu den rückseitigen Flächen, blickdichte Abgrenzung mit Zaun, Gebäude oder PV-Anlage
- Mindestens 10 m breiter Schutzstreifen (Grünfläche) an der Außengrenze des GE zum Wiesenbrütergebiet. Keine Gehölzpflanzungen, Integration der betrieblichen Regewasserrückhaltung, Pflege z.B. als Brachestreifen mit alternierender Mahd alle 2 Jahre. Nutzungsverbot z.B. als Lagerfläche.
- Restparzellen am Rand des GE sollen als Ausgleichsflächen festgesetzt und nach den Vorgaben des Wiesenbrütergutachtens entwickelt werden. Die Erschließung der Biotopflächen erfolgt durch Verlängerung der Erschließungsstraße des GE. Zufahrt und Zugang soll nur Berechtigten außerhalb der Vogelbrutzeit ermöglicht werden (kann im Bebauungsplan nicht festgesetzt werden).

Da eine Eingrünung des GE mit Gehölzen wegen des Wiesenbrüterschutzes unterbleiben muss, werden für den Faktor Landschaftsbild im Bebauungsplan erhöhte Anforderungen an die Gestaltung der Bebauung und die Einbindung in die Landschaft erforderlich festgesetzt:

- Festsetzung einer einheitlichen Dachform, Dachneigung und Material (z.B. südgeneigte Pultdächer, 25 – 30°, mit integrierter PV-Anlage oder Gründach)

Als Vermeidungsmaßnahmen für den Faktor Artenschutz werden im Bebauungsplan Festsetzungen aufgenommen:

- Verbot von Fensterflächen und Beleuchtung an der äußeren Grenze zum Wiesenbrütergebiet
- Verbot von stark spiegelnden und auch sehr durchsichtigen Glasflächen, Glasflächen sind mit zeitgemäßem Schutz gegen Vogelschlag auszustatten (Greifvogelsilhouetten und Bird-Pens sind nicht zeitgemäß)
- In Anlehnung an Art. 15 BayImSchG & Art. 11a BayNatschG, zum Schutz der Insektenfauna, künstliche Außenbeleuchtung nur:
  - im Zeitraum, wenn es benötigt wird: Nachtabschaltung, Bewegungssensor, Schaltuhren
  - wo es sicherheitstechnisch notwendig ist: gefährliche Stellen wie Treppenstufen, aber nicht auf Hauswand oder Mauer,

- in der erforderlichen Intensität: niedrige Lumenzahl und Streuverluste vermeiden,
- keine Anstrahlung von Lebensräumen wie Bäumen und Sträuchern,
- abgeschirmte Leuchten mit geschlossenem Gehäuse (unter 60°C) verwenden,
- Lampen mit geringem UV-Anteil: LED warm white unter 3.000 Kelvin,
- mit niedriger Lichtpunkthöhe zur Verminderung der Fernwirkung,
- mit Richtcharakteristik, sogenannte „Full-Cut-Off"-Lampen verwenden Festsetzung einer blickdichten Abgrenzung der Betriebsflächen zum angrenzenden Wiesenbrütergebiet in der äußeren Gebäudefluchtlinie

Wasserhaushalt / Boden:

Müssen im Rahmen der Erschließungsplanung des Wasserrechtsverfahrens noch ermittelt werden.

Immissionsschutz

Betriebsleiterwohnungen werden nicht zugelassen.

Mit folgenden vorgesehenen **Festsetzungen** sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt:

Emissionskontingent (s. B-Plan IV. Textliche Festsetzunge zum Schallschutz)

Auf dem Planungsgebiet sind nur Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräuschemissionen die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente LEK gemäß DIN 45691:2006-12 weder tags (6:00 bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) überschreiten.

Teilfläche	**Emissionskontingent [dB(A)/m²]**	
	$L_{EK,tags}$ 6-22 Uhr	**$L_{EK,nachts}$ 22-6Uhr**
GE 1	60	44
GE 2	62	46
GE 3	61	45
GE 4	64	48
GE 5	65	52

Die Prüfung der Einhaltung hat nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 für Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans zu erfolgen.

Die Lärmbelastung an den nächstgelegenen Immissionsorten im Gewerbegebiet t ist nach den Vorgaben der TA Lärm zu bewerten.

Baulicher Schallschutz

Außenflächen von Büro oder ähnliches müssen mindestens folgendes Gesamtschalldämm-Maß erreichen.

Nordfassade im GE 1 und GE 2 R´w,ges = 37 dB

Ansonsten R´w,ges = 33 dB

4.2 Eingriffsbilanzierung

Die Eingriffsermittlung erfolgt gem. Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ in der 2021 fortgeschriebenen Fassung.

Die Größe des Geltungsbereichs beträgt ca. 11,5 ha. Er umfasst jedoch auch die DB 4 und 5 incl. Ausgleichsflächen.

Im B-Plan werden für das Gewerbegebiet folgende Teilgebiete festgesetzt:

GE Bestand (DB 4+5)	13.603	m²
Ausgleichsflächen DB 4 + 5	14.448	m²
Erschließungsstraße + Privatstraße zu Fl. 826/10	4.630	m²
GE, GRZ = 0,8	68.385	m²
zu erhaltende Baumhecke auf Ranken	1.520	m²
Grünstreifen, Bankette, Böschungen < 10 m	12.329	m²
	114.915	m²

Der Eingriff in das Wiesenbrütergebiet ist nicht unmittelbar messbar und wird bei der Eingriffsermittlung gem. Biotopwertliste nicht berücksichtigt.

Damit die Eingriffsbilanzierung nachverfolgt und der Ausgleichsbedarf auch einzelnen Parzellen (Eigentümern) zugeordnet werden kann, erfolgt die Bilanzierung einzeln für die Flurstücke.

Für das Grünland des geplanten GE wurden erst vor wenigen Jahren erstmals KuLaP bzw. VNP-Verträge abgeschlossen. Das Grünland befindet sich noch in der Aushagerungsphase. Es sind bereits erste Arten vorhanden, die die Entwicklung zum mäßig artenreichen Grünland anzeigen, jedoch überwiegen noch die Arten des Intensivgrünlands. Als Grundlage der Bilanzierung wird die Kartierung aus 2014 des Wiesenbrütergutachtens verwendet.

BNT (m²)	Festsetzung	Größe (m²)	x	WP Be-stand	x2	Beein-trächti gungs-faktor	=	Ausgleichs-bedarf in Wert-punkten
G11 Intensivgrünland	Erschließungsstraße + Privatstraße	4.630	x	3	x	1	=	13.890
G11 Intensivgrünland	GE, GRZ = 0,8 - Fl. 1130 groß	35.902	x	3	x	0,8	=	86.165
G11 Intensivgrünland	GE, GRZ = 0,8 - Fl. 1130 westliche Teilfläche	6.367	x	3	x	0,8	=	15.281
G221 mäßig artenreiche seggen- und binsenreiche Feucht- und Nasswiese	GE, GRZ = 0,8 - Fl. 824	26.116	x	9	x	0,8	=	188.035
B312 mesophile Baumhecke auf Ranken zwischen Fl. 824 und Fl. 1130	zu erhalten: B312 mesophile Baumhecke auf Ranken zwischen Fl. 824 und Fl. 1130	1.520	x	10	x	0	=	0
G211 mäßig extensiv ge-nutztes artenarmes…	Grünstreifen, Bankette, Böschungen < 10 m	12.329	x	9	x	0	=	0
Bestand Betrieb Wieser (DB 4 + 5)		13.603	x	1	x	0	=	0
G221 mäßig artenreiche seggen- und binsenreiche Feucht- und Nasswiese	Ausgleichsflächen DB 4 + 5	14.448	x	9	x	0	=	0
Ausgleichsbedarf in Wertpunkten		114.915	m²					**303.371**
ca. Bedarf Ausgleichsfläche Fl. 824 in Wertpunkten								**188.035**
ca. Bedarf Ausgleichsfläche Fl. 1130 in Wertpunkten								**115.336**

Umwelt-bericht zur Scoping-Fassung

F-PLAN DB24

L-PLAN DB6

B-PLAN
GE
"Am Flugplatz"
Erweiterung 1
Änderung 8

GEMEINDE
ARNBRUCK

Stand:
03.05.2023

Verfasserin:

Landschafts-architektin
D. Haas

4.3 Ausgleich

Der Ausgleichsbedarf wird durch die Grundeigentümer anteilig erbracht.

Die Gemeinde Arnbruck ist Eigentümer des Fl. 1130. Für die Eingriffe auf diesem Flurstück (Erschließungsstraßen und Gewerbeparzellen) entfallen 115.336 Wertpunkte.

Fl. 824 ist in Privateigentum und soll durch den Eigentümer sowie ein weiteres Unternehmen der Baubranche als Gewerbegebiet entwickelt werden. Der Ausgleichsbedarf für diese Gewerbeparzellen (ohne Anteil an der öff. Erschließung) beträgt 188.035 Wertpunkte.

Ausgleichsflächen der Gemeinde Arnbruck

Der gemeindliche Ausgleichsbedarf beträgt ca. 115.000 Wertpunkte.

Die Gemeinde hat in der Gemarkung Arnbruck die Fl. 323 und 324 von der Kirchenpfründestiftung erworben. Die Größe beträgt 22.520 m². Eine kleine Fläche wird für die Erweiterung des RRB benötigt werden.

Es handelt sich um langjährig brachliegende Moorwiesen mit großflächigem Schilfbestand, Weidengebüschen und einem Zitterpappelbestand. Die Sukzessionsflächen sind als Wiesenbrütergebiet ungeeignet und wirken sich auch durch die Kulissenwirkung negativ auf angrenzende hochwertige Moorwiesen aus.

Der Ausgleich soll auf diesen Flurstücken festgesetzt werden.

Es ist geplant, den Gehölzbestand mit Ausnahme weniger Weidengebüsche am Rand des GE zu roden und durch eine Schlegelmahd das Nassgrünland wiederherzustellen. Die Pflege soll mit Wasserbüffeln erfolgen.

Weiden stellen kein geeignetes Bruthabitat für den Wachtelkönig dar (mdl. Mitt. Dr. Norbert Schäffer). Da die Ausgleichsfläche unmittelbar an das bestehende GE angrenzt, wird sie von Wiesenbrütern nicht angenommen werden. Die Wiederherstellung des Offenlandes verbessert aber die angrenzenden Nasswiesen als Habitat für Wiesenbrüter, da die aktuelle Kulissenwirkung durch Gehölze und Schilf beseitigt wird.

Auf der Wasserbüffelweide entstehen Kleingewässer und das Nahrundangebot wird für Wiesenbrüter verbessert.

Eine überschlägige Bilanz ergibt folgenden Ausgleichswert gem. Biotopwertlisten:

Nutzung alt	Nutzung neu	Größe (m²)	x	(WP neu	-	WP alt)	=	Ausgleichs-wert in Wertpunkten
Fl 324 B13 stark verbuschte Grünlandbrache	G222 artenreiche Nasswiese	2.000	x (	13	-	6	) =	14.000
Fl 324 R111 Schilf-Landröhricht	G222 artenreiche Nasswiese	2.000	x (	13	-	10	) =	6.000
Fl 324 W21 Vorwald Zitterpappel	G222 artenreiche Nasswiese	2.500	x (	13	-	7	) =	15.000
Fl 323 G221 mäßig artenreiche Nasswiese	G222 artenreiche Nasswiese	8.000	x (	13	-	9	) =	32.000
Fl 323 R111 Schilf-Landröhricht	G222 artenreiche Nasswiese	6.000	x (	13	-	10	) =	18.000
Fl 323 B13 stark verbuschte Grünlandbrache	G222 artenreiche Nasswiese	500	x (	13	-	6	) =	3.500
		21.000						**88.500**

Die Gemeinde Arnbruck möchte ihren restlichen Ausgleichsbedarf in ihrer geplanten Ökokontofläche in Prackenbach, Gemarkung Ruhmannsdorf decken:

Fl. 55/0 + 90/0:

- Intensivgrünland auf einem Steilhang oberhalb des Ortes
- Potential zur Umwandlung in eine extensive Mähwiese, geeignet auch als Extensivweide, d.h. 2 – 3 mal jährlich Kurzzeitbeweidung.

Fl. 99/3:

- Grünland im Tal, kleinflächig bereits biotopkartiert, kleine Teilfläche ist Wald, etwa die Hälfte wird bereits extensiv bewirtschaftet
- Potential zur Entwicklung einer Wiese für den Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Für die potentiellen Ökokontoflächen muss im Rahmen des Scoping die grundsätzliche Eignung als Ausgleich für den Eingriff in das Wiesenbrütergebiet festgestellt werden.

Da die Fläche in einer anderen Gemeinde liegt, ist ein separates Verfahren für die Genehmigung eines Ökokontos erforderlich. Im Bebauungsplan wird die Fläche nur nachrichtlich dargestellt.

Private Ausgleichsflächen für den Eingriff auf Fl. 824

Der privat zu erbringende Ausgleichbedarf beträgt voraussichtlich ca. 188.000 Wertpunkte. Mit den folgenden 3 Ausgleichsflächen können ca. 147.000 Wertpunkte erzielt werden:

Aufwertung der bestehenden Ausgleichsflächen

Für DB 4 des gültigen Bebauungsplans wurde eine 5.150 m² große Ausgleichsfläche am Röhrlbach ausgewiesen. Es wurde eine Ufergehölz gepflanzt, das angrenzende Grünland hat als Schnittzeitpunkt 15.06. Diese Maßnahme verschlechtert das Wiesenbrütergebiet und muss durch Rodung rückgängig gemacht werden. Stattdessen ist am Gewässerufer eine breite Hochstaudenflur zu entwickeln, die wechselseitig alle 2 Jahre gemäht wird, das Mähgut ist zu entfernen.

Für DB 5 des gültigen Bebauungsplans wurde ein 7.900 m² große Ausgleichsfläche unmittelbar südlich angrenzend auf einem Niedermoorstandort ausgewiesen. Festgesetzt wurde die Entwicklung zu Nassgrünland, Schnittzeitpunkt 01.07. Die Ausgleichsmaßnahme wurde nicht an das Ökoflächenkataster gemeldet und vom Eigentümer nicht umgesetzt.

Zur Verbesserung des Habitats des Wiesenbrütergebietes wird für diese Ausgleichsflächen als neuer Schnittzeitpunkt der 01.09. festgesetzt. In der Bilanz wird als Ausgangszustand angenommen, dass die Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt wurden. Es kann für die bestehenden Ausgleichsflächen folgende Aufwertung erzielt werden:

Nutzung alt	Nutzung neu	Fläche	x	(WP neu	-	WP alt)	=	Wertpunkte der Ausgleichs-fläche
Ausgleichsflächen DB 4 + 5 G211 mäßig artenreiche Feucht- und Nasswiese, Schnittzeitpunkt 15.06 bzw. 01.07.	G222 artenreiche seggen- und binsenreiche Feucht- und Nasswiese - Schnittzeitpunkt 01.09. - 1 Schnitt / Jahr	13.050	x (	13	-	9	)=	52.200

Der Eigentümer von Fl. 824 benötigt das verbleibende Intensivgrünland auf Fl. 824 für die Futterproduktion seines landwirtschaftlichen Betriebes.

Ausgleichsfläche im Grünland außerhalb Wiesenbrütergebiet

Fl. 1150/4 Intensiv bewirtschaftetes Grünland – aktuell G211 soll in eine artenreiche Magerwiese (1. Schnitt 15.06., keine Düngung) umgewandelt werden.

Es kann folgende Aufwertung erzielt werden:

Nutzung alt	Nutzung neu	Fläche	x	(WP neu	-	WP alt)	=	Wertpunkte der Ausgleichs-fläche
1150/4: G211 mäßig artenreiches Grünland	G214 artenreiches Extensivgrünland	5.000	x	12	-	8	=	20.000

Ausgleichsfläche im Wald außerhalb Wiesenbrütergebiet

Der verbleibende Ausgleichsbedarf erfolgt im Wald oberhalb von Hötzelsried.

Ausgleichsmaßnahme und Bilanz wurden mit UNB und Forst (Dr. Salzmann) abgestimmt.

Als Ausgleichsfläche für den Eingriff auf Fl. 824 wird das Flurstück Gemarkung Arnbruck 1150/18 festgesetzt. Die Größe der Ausgleichsfläche beträgt ca. 42.074 m².

Der Wald war bei der Uraufnahme im 19.Jahrhundert bereits vorhanden. Es handelte sich um eine Waldweidefläche mit wahrscheinlich wenigen Einzelbäumen.

Auf dem Flurstück stockt ein Fichtenbestand von ca. 30-60 Jahren (N712). Am nordwestlichen Rand befinden sich 2 Kahlschläge nach Borkenkäferbefall, auf denen bereits die Sukzession zu einem Vorwaldstadium eingesetzt hat. Der Waldrand zum nördlich angrenzenden Weg und talseitig angrenzendem Grünland wird von einzelnen Laubbäumen, u.a Eichen gebildet.

Der Bestand ist forstfachlich noch nicht zur flächigen Verjüngung geeignet. Auf dem Bestand (Fl-NR. 1150/18) kann in den nächsten Jahrzenten maximal auf 50 % der Fläche mit einem Waldumbau gerechnet werden.

Der Wald ist durch einen Forstweg sowie eine Rückegasse gut erschlossen.

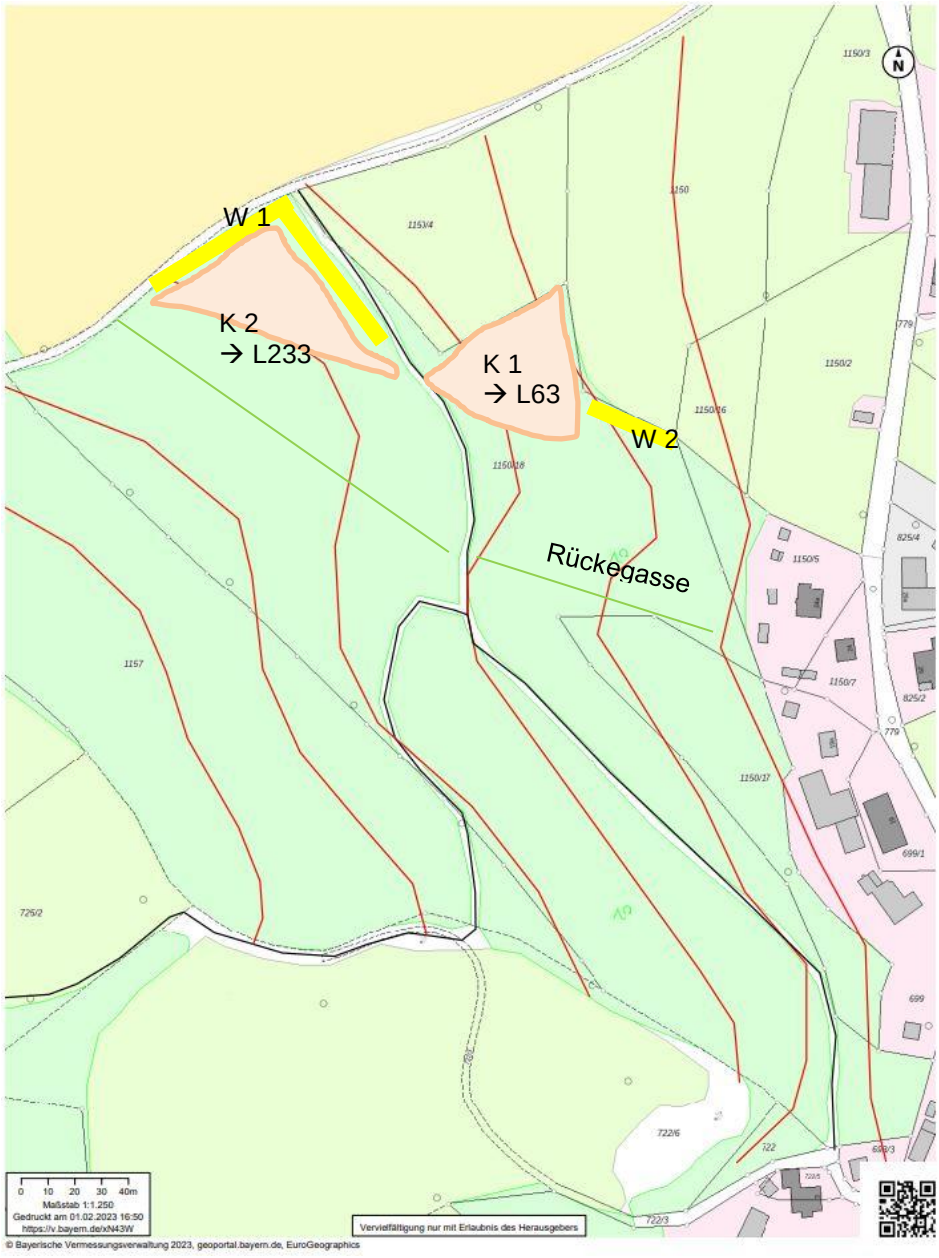
Ausgangsmaterial der Bodenbildung ist Granit und ein Quarzgang, der sich im Gelände durch das Relief insbesondere auf der Ostseite deutlich abzeichnet.

Als Bodentyp gibt die Bodenkarte 1:25.000 an:
743 Fast ausschließlich Braunerde aus skelettführendem (Kryo-)Sand bis Grussand (Granit oder Gneis).

Die potentiell natürliche Vegetation ist ein Hainsimsen-Tannen-Buchenwald (LRT 9110 – L233). Die Flurstücke sollen weiterhin als Wald bestehen bleiben, eine Waldrodung durch Umwandlung der Kahlschläge in Grünland ist nicht geplant. Der historisch bereits im Bereich des Quarzganges ausgreifende geschwungene Waldrand bleibt somit erhalten.

In der Genehmigungsfassung des Bebauungsplans wird die exakt benötigte Teilfläche sowohl planlich als auch textlich festgesetzt werden. Die folgenden Ausführungen entsprechen weitgehend den textlichen Festsetzungen, die verbindlich formuliert werden.

Da die Ausgleichsfläche in Privatbesitz verbleibt, ist eine dingliche Sicherung mit Reallast zugunsten der Gemeinde Arnbruck zum Zeitpunkt der Genehmigungsfassung des Bebauungsplans erforderlich.



Waldumbau

K1: Die bereits durch Sukzession in einem Vorwaldstadium sich befindende Teilfläche wird der Sukzession überlassen. Aktuell hat sich (zu) viel Faulbaum ausgesamt. Die unscheinbare Blüte des Faulbaums liefert in den Sommermonaten Nektar z.B. für Bienen und Wildbienen. Es sind alle 5 Jahre Pflegemaßnahmen zur Förderung der Zielbaumarten durch Zurückschneiden der Faulbaumsträucher erforderlich. Durch einen regelmäßigen Abgleich von Soll zu Ist muss geprüft werden, ob eine Nachpflanzung mit Zielbaumarten nötig ist. Die Teilflächen werden sich zu einem standortgerechten Laubmischwald (L63) entwickeln.

In der restlichen Ausgleichsfläche ist auf ca. 50 % der Fläche in den Fichtenbeständen über 60 Jahre der Waldumbau zu einem standortgerechten Laubmischwald (L63) durchzuführen. In diesen Teilflächen sollen sukzessive alle Fichten entfernt werden. Das Befahren ist nur auf einem bereits vorhandenen Rückeweg und im Abstand von ca. 40 m angelegten Gassen zulässig. Die Baumfällungen müssen bodenschonend auf Astmatratzen ausgeführt werden.

Der Waldumbau soll in einem Zeitraum von 10 Jahren realisiert werden. Die Maßnahme soll auf je ca. 900 m² (ca. 30 x 30 m) großen Teilflächen im Abstand von je 5 Jahren umgesetzt werden:

Phase 1:20-25 % der Holzmasse femelartig nutzen und Pflanzung von Buche oder Tanne in Gruppen unter Femel oder bereits lichteren Partien.

Ergänzungspflanzung des Waldmantels am nordwestlichen Waldrand und entlang der Zufahrt.

Phase 2:Nachlichten über der gesicherten Verjüngung, ca. 30 % der Holzmasse, betont femelartig. Bei Holzernte immer auch den Restbestand weiter durchforsten

Phase 3:Entfernen der Fichten am nördlichen Waldrand am Siedlungsrand - Pflanzung Waldmantel

Die waldbauliche Planung ist durch einen Forstsachverständigen als Forsteinrichtung mit den in der Forstplanung üblichen Karten zu erstellen. Die Maßnahmen sind durch einen Forstpraktiker des AELF zu begleiten. Die durchgeführten Maßnahmen sind in einem Monitoringbericht der Gemeinde Arnbruck vorzulegen. Der Wald ist nach den Grundsätzen für einen naturnahen Waldbau im Bayerischen Staatswald zu bewirtschaften.

Die Maßnahmen sind gem. Wegweiser für bayerische Waldbesitzer „Kulturbegründung und Jungbestandspflege" auszuführen:

Für Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen werden die vorhandenen und neu angelegten Rückegassen erhalten.

Folgende Arten sind zu pflanzen:

Tanne, Sortiment 2/3, Pflanzgröße 20-40, Verband 2 x 2 m
Buche, Sortiment 2/0, Pflanzengröße 50-80 – Verband 2 x 1 m

In den bestehenden Sukzessionsflächen und neuen größeren Lichtungen (Borkenkäferflächen) auch
Kirsche / Bergahorn, Sortiment1/2, Pflanzengröße 60-80, Verband 2 x 1,5 m
Eiche Sortiment 2/0, Pflanzengröße 30-50, Verband 1,5 x 1 m und
Linde, Sortiment 1/2, Pflanzengröße 15-30, Verband 1,5 x 2 m

Die Pflanzungen sind gegen Verbiss zu schützen.

Pflanzung Waldmantel (4.000 m²)

Der Zielzustand ist ein Waldmantels frischer bis mäßig trockener Standorte (W12).

W1: Der nordwestliche, 90 m lange Waldmantel am Weg (Ergänzung, Verbreiterung der vorhandenen Laubgehölzreihe) wird in Phase 1 angelegt.

W2: Der nördliche, 35 m lange Waldrand an der Ortsgrenze Hötzelsried wird in Phase 3 gepflanzt.

Die Breite der Pflanzung beträgt 10 m.
Pflanzung von Sträuchern und Bäumen 1. und 2. Ordnung:
6-reihige Pflanzung im Verband 2 x 2 m

Äußere 2 Reihen ausschließlich Sträucher in Trupps von je 5 Stück:

Corylus avellana	Hasel
Crataegus monogyna	Weißdorn
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hunds-Rose
Salix caprea	Salweide

Mittlere 2 Reihen: Bäume 2. Ordnung

Malus sylvestris	Holzapfel
Sorbus aucuparia	Eberesche
Prunus avium	Vogelkirsche

Innere 2 Reihen: Bäume 2. und 1 Ordnung:

Acer platanoides	Spitzahorn
Quercus robur	Stieleiche
Tilia platyphyllos	Sommerlinde

Bilanzierung

Als Ausgleich anerkennungsfähig ist eine den naturschutzfachlichen Zielen entsprechende Waldumbaumaßnahme Anrechenbar ist die Steigerung des Laubholzanteils und der Weißtanne. Auf der Waldfläche beträgt der vorhandene Laubholzanteil aktuell ca. 10 %.

Die Steigerung des Laubholzanteils beträgt somit 90%. Im Privatwald besteht bereits die Verpflichtung zu „sachgemäßer Waldbewirtschaftung“, d.h. 20 % Laubholz sind einzubringen. Somit beträgt die anrechenbare Steigerung 70%.

Da aktuell nur 50 % des Fichtenbestandes das Alter für einen Waldumbau erreicht haben, kann nur 50% des Fichtenforstes in der Bilanz berücksichtigt werden.

Aufgrund der Entwicklungszeit ist ein Abschlag von 3 Wertpunkten vorzunehmen.

Die Pflanzung des Waldmantels ist zu 100% anrechenbar. Für die Entwicklungszeit ist kein Abschlag erforderlich.

Flurstück 1150/18 hat 42.074 m², davon 41.258 m² Wald und 1.816 m² Weg (Angaben aus bayernatlas Grundsteuer)

Für die Ausgleichsbilanzierung werden folgende Teilflächen bewertet:

Verfasserin:

Landschafts-
architektin
D. Haas

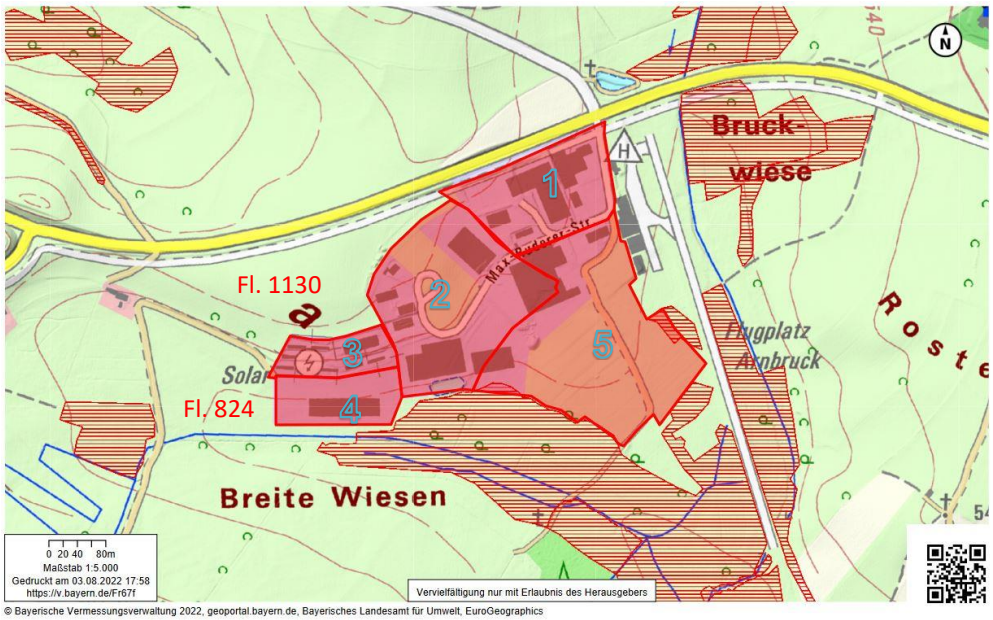
Nutzung alt	Nutzung neu	Größe (m²)	x	Anrechnungs-faktor	x2	(WP neu	-	WP alt)	=	Ausgleichs-wert in Wert-punkten
Nadelholzforst, mittleres Alter N712 - 50% der Fläche	L63standortgerechter Laubmischwald mit Tanne - 3 WP Abzug wegen Entwicklungszeit	17.900	x	0,7	x (	9	-	4	) =	62.650
K 2: Kahlschlag Käferfläche N711	W 1: Waldmantel W12 90 m lang	900	x	1	x (	9	-	3	) =	5.400
K2: Kahlschlag Käferfläche N711	L63 standortgerechter Laubmischwald mit Tanne - 3 WP Abzug wegen Entwicklungszeit	700	x	0,7	x (	9	-	3	) =	2.940
K1: Kahlschlag Käferfläche Nord - W21 Vorwald	L63 standortgerechter Laubmischwald mit Tanne - 3 WP Abzug wegen Entwicklungszeit	1.000	x	0,7	x (	9	-	7	) =	2.000
Nadelholzforst, mittleres Alter N712	W 2: Waldmantel W12 - 35 m lang	350	x	1	x (	9	-	4	) =	1.750
Forstweg - Bestand	Forstweg - Bestand	1.812	x	1	x (	1	-	1	) =	0
Rückewege - Bestand - Neuanlage	Rückeweg - Bestand und Neuanlage	1.512	x	1	x (	1	-	1	) =	0
Größe und Wert der Ausgleichsfläche		**42.074**								**74.740**

5. ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Die Gemeinde Arnbruck hat 2014 die Standortanalyse „Potentielle Gewerbeflächen in der Gemeinde Arnbruck" erstellen lassen.

Die Gemeinde Arnbruck beabsichtigt im Flächennutzungsplan weitere Gewerbeflächen auszuweisen.

Die Entwicklung der vergangenen 30 Jahre kann in folgender Grafik und Tabelle nachvollzogen werden:



	Jahr Ausweisung	Name	Größe in ha (brutto)	Fläche ausgeschöpft

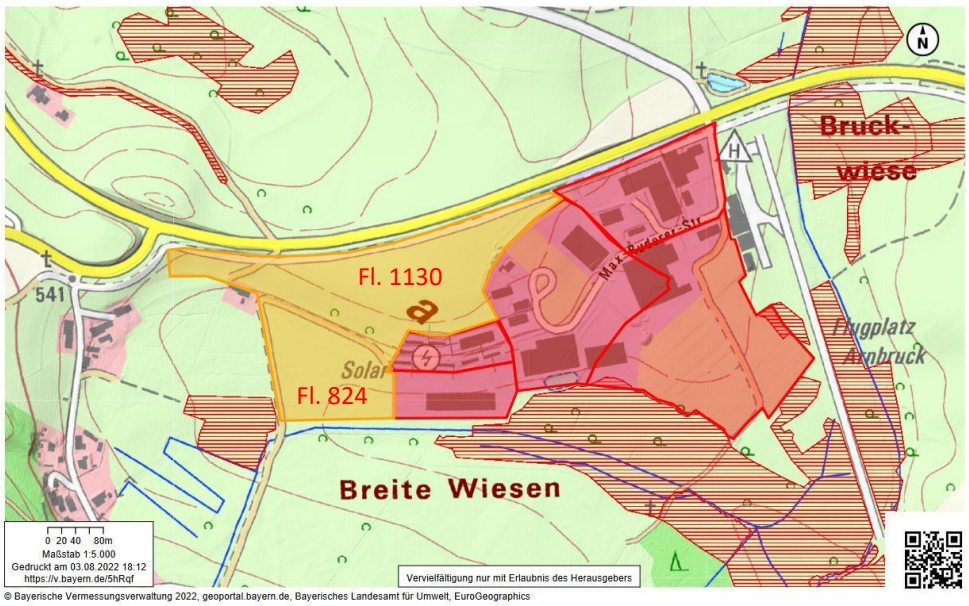
1	1991	GE „Am Flugplatz“	2,5	1994
2	1995	GE „Am Flugplatz“ Erweiterung 1	4,3	2009
3	2008	GE „Am Flugplatz“ Erweiterung 1 mit Änderung 4	1,0	2008
4	2011	GE „Am Flugplatz“ Erweiterung 1 mit Änderung 5	1,2	2012
	2014/15	GE „Am Flugplatz“ FNP DB 10 – nicht in B-Plan umgesetzt	~~3,2~~	
5	2021	GE „Am Flugplatz“ Erweiterung 6 (incl. bereits bebauter Bereiche außerhalb gültiger B-Pläne)	5,3	2022
			14,3	

Mit dem gegenständlichen Verfahren wird eine Erweiterung nach Westen mit einer Bruttofläche von 7,5 ha angestrebt.

Der Standort erfüllt das Anbindegebot, die Gemeinde erschließt kein 2. Gewerbegebiet „auf der grünen Wiese“ im Außenbereich.

Mit Deckblatt 18 sollte der in der Standortanalyse 2014 vorgeschlagene Gewerbegebietsstandort auf der nördlich an die Staatsstraße angrenzenden Fläche im Flächennutzungsplan gesichert werden. Aufgrund der Ergebnisse des Scoping-Verfahrens wurde keine Entwurfsfassung erstellt und Auslegung beschlossen. Das Verfahren wurde mit Beschluss des Gemeinderats am 07.10.2020 eingestellt. Dieses Gebiet war in der Standortanalyse mit dem 2. Rang bewertet worden.

Mit Rang 3 wurde das gegenständliche Erweiterungsgebiet in der Standortanalyse bewertet. Der Geltungsbereich ist geringfügig kleiner als der ursprünglich bewertete Bereich.



Gegenüber der ursprünglichen Einschätzung ergeben sich weitere Änderungen (Original kursiv, geändertes Original kursiv und gestrichen - Änderungen regulär):

„*Variante 6: Fläche W des GE bis zum OT Hötzelsried*“

Das bestehende GE „Am Flugplatz“ könnte in Richtung Hötzelsried verlängert werden. ~~*Das ca. 7 ha große GE kann nur über die Ortszufahrt von Hötzelsried zur Staatsstraße 2326 erschlossen werden. Eine Verlängerung der Max-Ruderer-Straße ist nicht mehr möglich.*~~ Das GE wird über eine Verlängerung der bestehenden Erschließungsstraße (Max-Ruderer-Straße) angeschlossen. Die Zufahrt von der Staatsstraße ist ausschließlich die verlegte Zufahrt der bestehenden beschränkten Zufahrt zum Wohnhaus Hötzelsried 21.

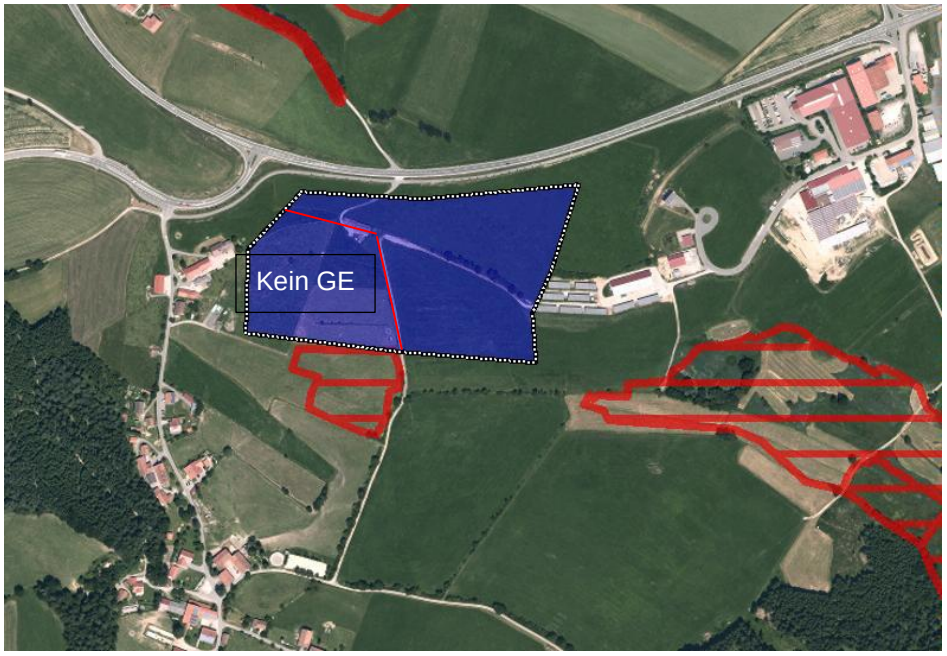
Wasserversorgung und Abwasserentsorgung sind vorhanden.

Das potentielle GE liegt teilweise *in einer flachen feuchten Niederung.*

Das Gebiet liegt nicht im LSG Bayerischer Wald. ~~*Aufgrund der Lage in einer Senke ist die Fernwirkung gering.*~~ Teile liegen exponiert entlang der Staatsstraße, in der Senke deutliche Veränderung des Landschaftsbildes nur aus Blickrichtung Hötzelsried.

Südlich grenzen Biotopflächen (Nasswiesen) in geringerem Ausmaß wie beim bestehenden GE an. Das Wiesenbrütergebiet – Vorranggebiet für den Wachtelkönig ist zu berücksichtigen.

Der Abstand zur Wohnbebauung in Hötzelsried beträgt ca. 20 m, so dass eine Beeinträchtigung durch Lärmemissionen nicht ausgeschlossen werden kann. Angrenzend 1 Wohnhaus, - Abstand wird mit Immissionsgutachten geregelt.



Größe	*Ausreichend groß*	2
Anbindung GE	*Ja mit Synergieeffekt*	2
Erschließung	*vorhanden*	1
Direkte Ortsanbindung *Beeinträchtigung Ortsbild*	*Ja* ~~*Hötzelsried verliert seine räumliche Eigenständigkeit*~~ Grünzone als Abstand zum Ort	1 ~~0~~ 1
Direkt betroffene Biotope *Angrenzende Biotope*	~~*Nein*~~ *Ja: Wiesenbrüter-Vorranggebiet* *Ja: Nasswiese*	~~1~~ 0 0
LSG	*Nein*	0
Fernwirkung	~~*Nein*~~ Teilweise erheblich	~~2~~ 1
Topographie	*Eben in Senke*	2
Tourismus / Naherholung	*nein*	2
Beeinträchtigung von WA durch Lärm	*ja*	0
Beeinträchtigung durch Lärm bei zusätzlichem Durchgangsverkehr	*Nein bei Anbindung über bestehendes GE*	2
Bewertung Eignung		14/23
Rangordnung		3.

Die Punktebewertung des potentiellen Erweiterungsgebietes wird aufgrund des Wiesenbrüter-Vorranggebietes um 1 reduziert. Die Rangordnung ändert sich nicht, der Standort hat denselben Punktwert wie das potentielle

GE Trautmannsried. Ein GE in Trautmannsried liegt im Außenbereich an der Grenze zu Drachselsried und ist nicht an vorhandene Bebauung angebunden.

6. BESCHREIBUNG DER VERWENDETEN METHODIK UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN UND KENNTNISLÜCKEN

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ.

Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen auf die Schutzgüter sind die verfügbaren Daten der Bayerischen Informationssysteme Bayernatlas, FIN-web und Informationssystem des LfU.

Zur Beurteilung der Auswirkungen für den Artenschutz – speziell Wiesenbrüter wurden die für das Gebiet vorliegenden Gutachten verwendet:

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag“ zum FNP – DB 10 von Fritz Halser und Christine Pronold, Team Umwelt Landschaft zusammen mit Robert Schötz, Landschaftsarchitekt
- Gutachten „Wiesenbrütermanagement sowie Entwicklung und Umsetzung eines Wiesenbrüterkonzepts für den Landkreis Regen für Braunkehlchen und Wiesenpieper“, bearbeitet von Fritz Halser und Christine Pronold, Team Umwelt Landschaft zusammen mit Siegfried Pschibul-Markgraf, Büro Landwerk und Dr. Richard Schlemmer, Büro für Ornithoökologie. LfU 2019 (unveröffentlicht)
- Im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde erstellte Dipl.-Geogr. Martin Gabriel eine gutachterliche Stellungnahme (Artenschutz) zur Vergrößerung des Gewerbegebietes in Richtung Wiesenbrütergebiet.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: 7. landesweite Wiesenbrüterkartierung 2021. Bestand, Trends und Ursachenanalyse. März 2023

Zu konkreten Fragen zu Lebensraumansprüchen und spezifischen Auswirkungen auf Wiesenbrüter wurden die Veröffentlichungen den BfN und des LfU zu Wiesenbrütern ausgewertet.

7. MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)

Das Monitoring für das Gewerbegebiet erfolgt durch die Gemeinde Arnbruck.

Es umfasst die Entwicklung der festgesetzten Pflanzungen und der Ausgleichsflächen mit ggf. Anpassung der Flächenpflege. Änderungen zu den festgesetzten Pflegemaßnahmen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Das Monitoring ist in 3-jährigen Abständen durchzuführen. Die Monitoringberichte sind auch der Unteren Naturschutzbehörde zuzuleiten.

Die Pflicht des Monitorings ist erfüllt, wenn der angestrebte Zielzustand erreicht ist.

Das Monitoring der Wiesenbrüter erfolgt durch die Untere Naturschutzbehörde bzw. das Landesamt für Umwelt.

8. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die Gemeinde Arnbruck beabsichtigt mit dem gegenständlichen Bauleitplanverfahren das GE „Am Flugplatz“ erneut Richtung Westen um ca. 7,5 ha zu erweitern.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt und die einwirkenden Lärmimmissionen aus den öffentlichen Verkehrsanlagen beurteilt sowie zum Schutz der Nachbarschaft ein Emissionskontingent L_{EK} unter Berücksichtigung der gewerblichen Vorbelastung gemäß DIN 45691-2006 „Geräuschkontingent“ ermittelt.

Mit der zugrunde gelegten Vorbelastung kommt die Untersuchung zu dem Ergebnis, dass im Geltungsbereich des Bebauungsplans mit keiner Überschreitung aus dem bereits bestehenden Gewerbegebiet zu rechnen ist.

Um die Gewerbebetriebe nicht unnötig in ihrer Betriebstätigkeit einzuschränken, werden Betriebswohnungen grundsätzlich ausgeschlossen.

Die Geräuschkontingentierung erfolgt unter Berücksichtigung der Vorbelastung.

Tagsüber ist für alle GE-Flächen eine Emissionskontingent von wenigsten 60 dB(A) vorgesehen. Nachts sind mit Ausnahme der Fläche GE 5 alle GE-Flächen emissionsbeschränkt kontingentiert. Die Fläche GE 5 ist nachts mit einem Emissionskontingent von 52 dB(A)/m² belegt.

Der „Kurzbericht zur hydraulischen Untersuchung“ des Ingenieurbüros Pfeffer vom 08.09.2022 wurde erstellt um zu prüfen, ob die Erweiterung des Gewerbegebietes im Überschwemmungsgebiet des Hötzelsrieder Baches liegt. Durch die Erweiterung geht kein Retentionsraum verloren. Der südliche Teil des GE liegt jedoch in einer Niederung mit grundwassergeprägtem Boden. Es sind Bodenaustausch, Geländeauffüllung und eine Grundwasserhaltung erforderlich. Die Entwässerung muss in einem parallelen Wasserrechtsverfahren geprüft werden.

Die Erweiterung des GE führt zu erheblichen Auswirkungen auf das unmittelbar angrenzende Wiesenbrüter-Vorranggebiet, da die Wiesenbrüter (hier: Wachtelkönig) auf eine strukturarme, offene Landschaft mit Nass- und Feuchtgrünland angewiesen sind.

Für das Gewerbegebiet wird auf Flur 1130 Intensivgrünland und auf Fl. 824 artenarmes Feuchtgrünland beansprucht, das sich aktuell in der Aushagerungsphase für die Entwicklung zu artenreichen Mähwiesen befindet.

Die Gemeinde Arnbruck beabsichtigt, den Ausgleich für ihre Gewerbegrundstücke überwiegend im Wiesenbrütergebiet auf Fl. 323 und 324 zu erbringen. Auf dem brachliegenden und verbuschten Grünland soll Nassgrünland wiederhergestellt und mit Wasserbüffeln gepflegt werden. Der darüber hinausgehende Ausgleichsbedarf soll in einer geplanten gemeindlichen Ökokontofläche in der Gemeinde Prackenbach OT Ruhmannsdorf erbracht werden.
Der private Grundeigentümer von Fl. 824 möchte den Ausgleich auf Wald- und Grünlandflächen oberhalb von Hötzelsried erbringen. Ein zusätzlicher Ausgleich kann erbracht werden, indem die bereits bestehenden Ausgleichsflächen im Wiesenbrütergebiet durch Verschiebung des Mähtermins vom 15.06. bzw. 1.07. auf den 01.09. festgesetzt wird. Die als Ausgleichsmaßnahmen durchgeführten Gehölzpflanzungen im Wiesenbrütergebiet müssen gerodet werden.

Für die in Privateigentum verbleibenden Ausgleichsflächen wird die Kompensationsfläche rechtlich durch Grundbucheintrag, dingliche Sicherung mit Reallast zuguntsen der Gemeinde Arnbruck, gesichert. Der Entwurf der Notarurkunde ist vor Inkrafttreten des Deckblattes der unteren Naturschutzbehörde zur Abstimmung vorzulegen. Die Verpflichtungen zu Pflege und Kosten müssen in einem städtebaulichen Vertrag geregelt werden.

Die Kompensationsflächen werden seitens der Gemeinde an das Ökoflächenkataster des LfU gemeldet (spätestens mit Bekanntmachung).

Das Monitoring für das Gewerbegebiet und die Ausgleichsflächen erfolgt durch die Gemeinde Arnbruck.

Das Monitoring der Wiesenbrüter erfolgt durch das Landesamt für Umwelt.

9. ANLAGEN

9.1 Kurzbericht zur hydraulischen Untersuchung“ des Ingenieurbüros Pfeffer vom 08.09.2022

Umwelt-
bericht
zur
Scoping-
Fassung

F-PLAN
DB24

L-PLAN
DB6

B-PLAN
GE
“Am Flugplatz”
Erweiterung 1
Änderung 8

GEMEINDE
ARNBRUCK

Stand:
03.05.2023

Verfasserin:

Landschafts-
architektin
D. Haas

9.2 Schalltechnische Untersuchung; Deckblatt 8 Bebauungslan GE „Am Flugplatz – Erweiterung 2“ von C. Hentschel Consult, September 2022

Umwelt-
bericht
zur
Scoping-
Fassung

F-PLAN
DB24

L-PLAN
DB6

B-PLAN
GE
“Am Flugplatz”
Erweiterung 1
Änderung 8

GEMEINDE
A R N B R U C K

Stand:
03.05.2023

Verfasserin:

Landschafts-
architektin
D. Haas