



DECKBLATT NR. 20

Zum Flächennutzungsplan
Gemeinde: Grainet
Landkreis: Freyung/Grafenau
Reg.-Bezirk: Niederbayern

1. Der Gemeinderat von Grainet hat in der Sitzung vom 22.11.17 die Aufstellung/Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen.
Der Aufstellungsbeschluss wurde am 24.11.17 ortsüblich bekannt gemacht.
2. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des Flächennutzungsplans in der Fassung vom 18.12.17 hat in der Zeit vom 02.01.18 - 02.02.18 stattgefunden.
3. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf des Flächennutzungsplans in der Fassung vom 18.12.17 hat in der Zeit vom 21.12.17 - 31.01.18 stattgefunden.
4. Zu dem Entwurf des Flächennutzungsplans in der Fassung vom 07.02.18 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 12.03.18 - 17.04.18 beteiligt.
5. Der Entwurf des Flächennutzungsplans in der Fassung vom 07.02.18 wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 06.03.18 - 06.04.18 öffentlich ausgelegt.
6. Die Gemeinde Grainet hat mit Beschluss des Gemeinderats vom 18.04.18 den Flächennutzungsplan in der Fassung vom 18.04.18 festgestellt.

Grainet
(Gemeinde), den 02.05.18

Bürgermeister



7. Das Landratsamt Freyung/Grafenau hat den Flächennutzungsplan mit Bescheid vom 14.05.2018 AZ 40-610-FP-PL-2017 gemäß § 6 BauGB genehmigt.

(Siegel Genehmigungsbehörde)

8. Ausgefertigt

Grainet
(Gemeinde), den 16.05.2018

Bürgermeister



9. Die Erteilung der Genehmigung des Flächennutzungsplans wurde am 17.05.18 gemäß § 6 Abs. 5 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Der Flächennutzungsplan ist damit wirksam.

Grainet
(Gemeinde), den 17.05.2018

Bürgermeister





Änderung des
Flächennutzungsplanes
mittels
Deckblatt Nr. 20

Gemeinde: Grainet
Landkreis: Freyung-Grafenau
Regierungsbezirk: Niederbayern

Begründung
mit
Umweltbericht

Entwurf: 18.12.2017
Änderung/Ergänzung: 28.02.2018

<p>Grünordnung+Umweltbericht:</p> <p><i>Dorothee Hartmann</i></p> <p>Büro Landschaft und Plan Dipl.-Ing. Dorothee Hartmann Landschaftsarchitektin</p>	<p>Flächennutzungsplan:</p> <p></p> <p>Architekturbüro Feßl & Partner Dipl.-Ing. Alexander Feßl Architekt + Stadtplaner</p>
--	---

INHALTSVERZEICHNIS

- A. Anlass und Erfordernis der Planung
- B. Beschreibung des Planungsgebietes
- C. Planungsrechtliche Situation
- D. Innenentwicklung und Anpassung an die Ziele der Raumordnung
- E. Städtebauliche Konzeption
- F. Erschließung/Wasserwirtschaft

G. Umweltbericht

Erstellt von:

Büro „Landschaft + Plan“,

Dipl.-Ing. Dorothee Hartmann

A. ANLASS UND ERFORDERNIS DER PLANUNG

Die in Grainet ansässige Metallbaufirma Pauli & Raab, welche ihren Sitz im bereits bestehenden Gewerbegebiet „GE Fürholz“ hat, möchte auf Grund der positiven Firmenentwicklung ihren Betrieb erweitern. Die Firma befindet sich auf der Flur Nr. 259/1 und hat die angrenzenden Teilflächen der Flur Nrn. 259 und 288 bereits käuflich erworben um die dringend notwendigen Erweiterungen baldmöglichst realisieren zu können.

Aus diesem Grund soll im Anschluss das bestehende Baugebiet „GE Fürholz“ erweitert werden.

Die Kommune verspricht sich durch die Ausweisung dieser neuen Gewerbeflächen eine Sicherung der bestehenden Arbeitsplätze der Firma Pauli & Raab und die Schaffung von neuen Arbeitsplätzen, welche in der Region dringend benötigt werden.

Im Zuge von mehreren Vorbesprechungen der Gemeinde Grainet mit den Grundstückseigentümern, den potentiellen Bauwerbern und dem Landratsamt Freyung-Grafenau wurden die wesentlichen Detailpunkte der Flächennutzungsplan-Änderung besprochen.

B. BESCHREIBUNG DES PLANUNGSGBIETES

Die Gemeinde Grainet liegt im Osten des Landkreises Freyung-Grafenau. Die Entfernung zur Stadt Freyung beträgt ca. 10 km.

Das durch die Flächennutzungsplanänderung erfasste Gebiet befindet sich etwa 1,0 km südlich des Ortskernes von Grainet im Ortsteil Fürholz.

Die Grenzen des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes werden bestimmt durch:

- Im Westen durch landwirtschaftliche Nutzflächen
- Im Norden durch die Bachau des Fieberbaches
- Im Osten durch das best. Gewerbegebiet "GE Fürholz"
- Im Süden durch landwirtschaftliche Nutzflächen



C. PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION

Geplante Änderungen:

Bisherige Ausweisung
des betroffenen Gebietes: Landwirtschaftliche Nutzflächen

Geplante Ausweisung
des betroffenen Gebietes: Gewerbegebiet GE gem. § 8 BauNVO

Bebauungsplan:

Der Bebauungsplan "GE Fürholz-Weidenau" wird im Parallelverfahren zur Flächennutzungsplanänderung aufgestellt.

Regionalplan:

Einschränkende Aussagen aus der Regionalplanung sind für den ausgewählten Raum nicht bekannt.

Denkmalschutz:

Im Ortsteil Fürholz der Gemeinde Grainet befinden sich mehrere denkmalgeschützte Gebäude und Anlagen.

Die nächstgelegenen Denkmäler zum ausgewiesenen Baugebiet sind:

- D-2-72-121-21, Säumerstraße 1 - Sogenannte Pestsäule, bezeichnet 1778
Entfernung ca. 260 m.
- D-2-72-121-13, Säumerstraße 18 - Massivbau mit Putzgliederungen,
Türgewände bezeichnet 1779, Außentreppe bez. 1839
Entfernung ca. 320 m.
- D-2-72-121-14, Säumerstraße 26 - Bau aus Bruchsteinmauerwerk mit
Granitgewänden a. d. Fenstern, bez. 1786; nachqualifiziert
Entfernung ca. 350 m.
- D-2-72-121-15, Mühlenweg 2 - Obergeschoss-Blockbau mit Mansard-
Zeltdach, letztes Viertel 18. Jahrhundert
Entfernung ca. 370 m.
- D-2-72-121-19, Mühlenweg 1 - Massivbau, an Giebelfassade bez. 1760,
Umbau 1947; Mühlenausstattung von ca. 1914
Entfernung ca. 350 m.

Eine gravierende Störung von Denkmälern oder von Ensemblewirkungen durch die Ausweisung des neuen Baugebietes ist nicht zu erkennen.

D. INNENENTWICKLUNG UND ANPASSUNG AN DIE ZIELE DER RAUM- ORDNUNG

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Nach LEP 2013 (Ziel 3.2) und §1a BauGB sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um die Erweiterung eines Gewerbegebietes. Die neue Baufläche wird in Anbindung und direktem Anschluss an das bestehende Gewerbegebiet "GE Am Bauhof" ausgewiesen. (LEP Ziel 3.3).

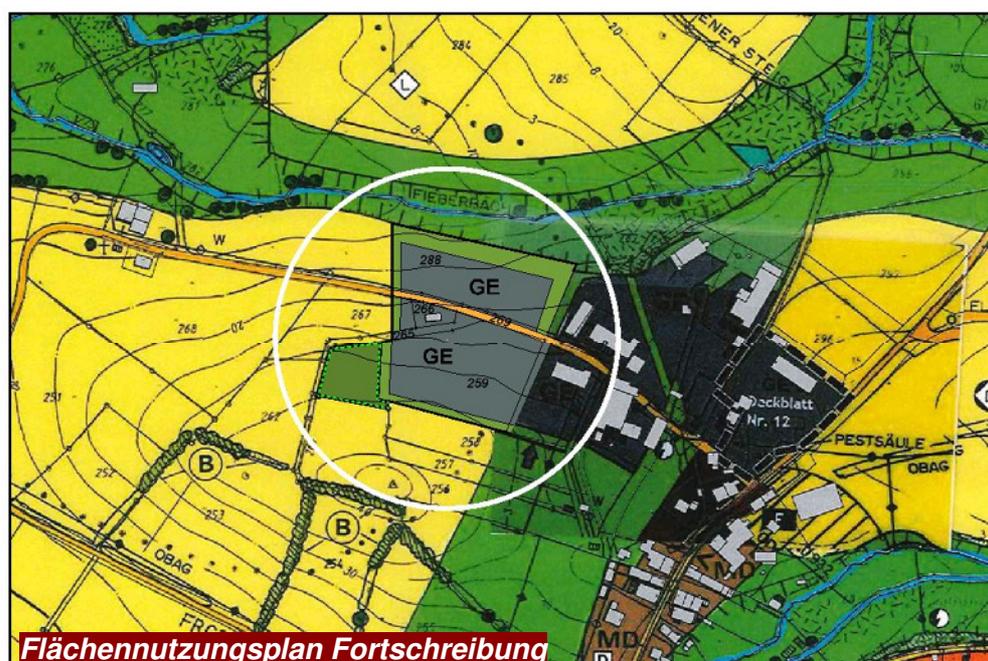
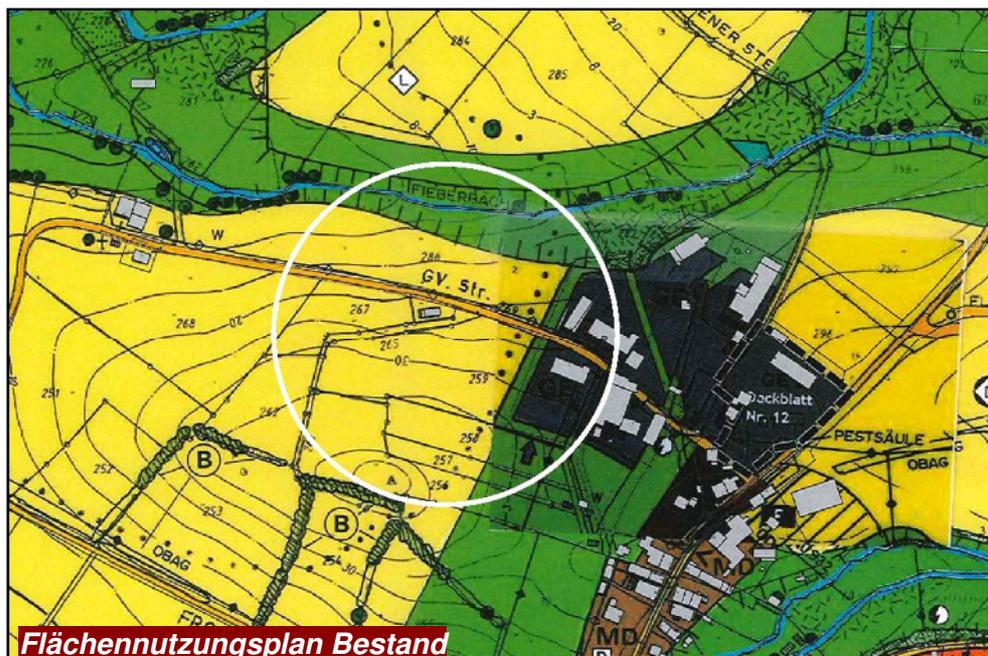
Die Standortvoraussetzungen für die bayerische Wirtschaft, insbesondere für die leistungsfähigen kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie für die Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe, sollen gemäß LEP Pkt. 5, erhalten und verbessert werden. Mit der Ausweisung dieses erweiterten GE-Gebietes wird diese Forderung des LEP umgesetzt.

Sparsamer Umgang mit Grund und Boden:

Die Zufahrtsstraße von der östlich gelegenen, von Nord nach Süd verlaufenden Staatsstraße St 2630 zum neuen GE-Gebiet, ist bereits vorhanden.

Um die, über die Bebauung hinausgehende Versiegelung der Grundstücksflächen gering zu halten, bestimmt der parallel ausliegende Bebauungsplan, dass die Stellplätze wasserdurchlässig auszubilden sind.

Gegenüberstellung Flächennutzungsplan Bestand und Fortschreibung:



E. STÄDTEBAULICHE KONZEPTION

Das neue Gewerbegebiet schließt westlich direkt an das bestehende Gewerbegebiet "GE Fürholz" an.

Die Haupteerschließungsstraße „Weidenau“ ist bereits vorhanden.

Um das gesamte Areal wird im parallel ausliegenden Bebauungsplan ein Grüngürtel als Ortsrandeingrünung festgelegt welcher nach Norden dergestalt erweitert wird, dass zwischen dem nördlich gelegenen Fieberbach und der nächstmöglich zu bebauenden Fläche ein Abstand von mindestens 40 m eingehalten wird.

Der Grünzug der Bachaue wird im Nordwesten des Geltungsbereiches bis an die Straße Weidenau herangeführt.

Die bestehenden, einseitig südlich der Straße Weidenau gelegenen, „Allee-bäume“ werden erhalten und die Lücken geschlossen. Wg. der vorhandenen unterirdischen Leitungen und Kanäle ist eine beidseitige Alleebeplantzung nicht möglich.

Im westlichen Bereich des Geltungsbereiches wird eine Teilfläche der Flurnummer 259 mit einer Größe von 3.135 m² als naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche ausgewiesen.

Weitere grünordnerische Maßnahmen werden in den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan festgelegt.



Auszug aus dem parallel ausliegenden Bebauungsplan

F. ERSCHLIEßUNG / WASSERWIRTSCHAFT

a) Verkehr

Die Verkehrserschließung erfolgt über die vorhandene Straße „Weidenau“ welche im Osten in die best. Staatsstraße St 2630 einmündet.

b) Strom-/Gasversorgung

Die vorhandene Stromversorgung erfolgt durch die Bayernwerk AG.
Ein Gasanschluss ist derzeit nicht geplant.

c) Wasserwirtschaft

Wasserversorgung

Eine ordnungsgemäße Versorgung mit Trink- und Brauchwasser kann von der Gemeinde Grainet sichergestellt werden.

Abwasser-/Oberflächenwasser

Die Anlagen und Kanäle zur Abwasserbeseitigung (Schmutz- und Oberflächenwasser) sind bereits vorhanden. Das gesamte Abwasser ist im Trennsystem zur bestehenden öffentlichen Kanalisation abzuleiten.

Für das GE Fürholz existiert bereits ein Regenrückhaltebecken. Es wird davon ausgegangen dass das Niederschlagswasser der neu zu erschließenden Flächen über diese Becken abgeleitet wird. Die Aufnahmekapazität des Beckens ist deshalb zu überprüfen. Sofern sich Änderungen an den genehmigungsrechtlichen Tatbeständen (Größe, Drosselabfluss, etc.) ergeben, ist eine Änderung der wasserrechtlichen Erlaubnis erforderlich.

d) Löschwasserversorgung / Abwehrender Brandschutz

Eine mengenmäßig ausreichende Löschwasserversorgung ist sicherzustellen. Entsprechend den Bauabschnitten ist die Löschwasserversorgung gemäß den DVGW-Arbeitsblätter W405 und W331 zu prüfen und ggf. umzusetzen.

Für den baulichen Brandschutz sind die Bestimmungen der BayBO zu beachten. Alle baulichen Anlagen müssen über befestigte öffentliche Straßen und Wege erreichbar sein. Die Flächen für die Feuerwehr auf den Grundstücken einschließlich ihrer Zufahrten müssen dem Art. 15 BayBO und der DIN 14090 entsprechen.

G. UMWELTBERICHT

1. Einleitung

1.1 Kurzbeschreibung Inhalt, Darstellung, Ziele, Umfang und Bedarf an Grund und Boden

Das bestehende Gewerbegebiet „GE Fürholz“ soll erweitert werden, da die auf Flur Nr. 259/1 ansässige Metallbaufirma Pauli & Raab auf Grund der positiven Firmenentwicklung ihren Betrieb zeitnah vergrößern möchte. Dazu hat sie Grundstücke der benachbarten Flurstücke 259 und 288 bereits käuflich erworben. Um dieses Vorhaben zu ermöglichen sowie weitere dringende Anfragen für Gewerbegrundstücke befriedigen zu können, hat der Gemeinderat von Grainet die Änderung des Flächennutzungsplanes mit Deckblatt Nr. 20 beschlossen.

Anstelle der im Flächennutzungsplan dargestellten Flächen für die Landwirtschaft sowie des Grüngürtels am vorhandenen GE wird ein Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO dargestellt. Außerdem werden Öffentliche Grünflächen dargestellt. Die im Flächennutzungsplan dargestellte Fläche für Naturschutz und Landschaftspflege in der Talau des Fieberbaches bleibt von der Planung weitgehend unberührt.

Im Parallelverfahren wird der Bebauungs- und Grünordnungsplan "GE Fürholz Weidenau" aufgestellt. Dieser umfasst jedoch auf FlurNr. 288 eine kleinere Fläche, da gegenüber der Vorentwurfsfassung die Westhälfte der Gewerbefläche entfallen ist und somit der Geltungsbereich des Bebauungs- und Grünordnungsplans verkleinert wurde.

Ziel ist es, die dringend notwendig Erweiterung der Fa. Pauli & Raab zu ermöglichen und somit Arbeitsplätze zu erhalten oder neue zu schaffen. Aufgrund der betrieblichen Erfordernisse kommt nur eine Erweiterung in räumlicher Nachbarschaft in Frage.

Das Gebiet wird derzeit als Intensivgrünland genutzt. Auf einer Teilfläche ist ein Schuppen mit einer kleinen Obstwiese vorhanden. Mit der gewerblichen Bebauung werden im stark hängigen Gelände Abgrabungen hangseits und Auffüllungen am Unterhang verbunden sein.

Der Bedarf an Grund- und Boden für die Planung beträgt ca. 3,4 ha. Hinzu kommt noch eine externe Ausgleichsfläche mit einer Gesamtgröße von 0,44 ha.

Nach § 2 (4) BauGB sind bei der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB im Rahmen einer Umweltprüfung die voraussichtlichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten.

Im vorliegenden Umweltbericht zur 20. Änderung des Flächennutzungsplans werden die Auswirkungen der Planung aufgezeigt und bewertet, da sie aufgrund des parallel aufgestellten Bebauungs- und Grünordnungsplans hinreichend konkretisiert werden können. Der Umweltbericht zum Bebauungs- und Grünordnungsplan "GE Fürholz Weidenau" erarbeitet die festzusetzenden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher Auswirkungen auf die Schutzgüter sowie die im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen.

1.2 Zu berücksichtigende Umweltqualitätsziele relevanter Fachgesetze und Fachpläne

Neben den allgemeinen Gesetzen zum Umwelt- und Naturschutz wie z.B. dem Bundesnaturschutzgesetz, den Gesetzen zum Immissionsschutz und zum Abfall- und Wasserrecht, wurden die Ziele folgender Fachgesetze und -pläne ergänzend berücksichtigt:

§ 1 Bodenschutzgesetz (BodSchG)/§ 1a (2) BauGB

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben ist mit dem Schutzgut Boden sparsam und schonend umzugehen. Die Reduzierung der Versiegelung von Boden und das „Flächensparen“ ist ausgesprochenes Ziel der bayerischen Staatsregierung.

Diesem Ziel kann nach Prüfung andersweitiger Möglichkeiten für Gewerbeentwicklung nicht entsprochen werden:

So gibt es bereits im 2016 ausgewiesenen Gewerbegebiet „GE Bauhof BA II“ keine freien Parzellen (s. auch städtebauliche Begründung und Kap. 5 Alternative Planungsmöglichkeiten). Dafür ist es unumgänglich, neuen Boden in erheblichem Umfang in Anspruch zu nehmen.

Zur Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden selbst werden auf Ebene Bebauungs- und Grünordnungsplan Festsetzungen zur Beschränkung der Versiegelung (niedrige GRZ von 0,5), wasserdurchlässige Ausbildung von Parkplatzflächen) und zum schonenden und sachgerechten Umgang mit dem Oberboden getroffen.

1.2.1 Klimaschutz und Klimaanpassung § 1 (5) BauGB, Klimaschutzklausel § 1a (5) BauGB

Nach § 1a (5) BauGB ist den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegen wirken, als auch solchen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung zu tragen. Diese Grundsätze des BauGB zum Klimaschutz sind in der Abwägung zu berücksichtigen, die Bauleitplanung kommt damit einer weiteren Vorsorgeaufgabe nach.

Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken

Zu möglichen Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegen wirken, gehören eine emissionsarme Siedlungsentwicklung, insbesondere die Vermeidung von klimaschädlichem CO₂ aus der Verbrennung aus Heizung und Verkehr. Dies wird im parallel aufgestellten Bebauungs- und Grünordnungsplan GE Fürholz Weidenau" gefördert, da die Nutzung von Solar- und Photovoltaiktechnik zulässig ist, was bei Umsetzung den Energieverbrauch und damit den klimaschädlichen CO₂-Ausstoß senken würde.

Zudem sehen die Festsetzungen vor, dass die Gebäudehüllen so auszuführen sind, dass ein Höchstmaß an Energieeinsparung möglich ist.

Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen

Zu den Auswirkungen in Deutschland des unstrittig ablaufenden Klimawandels gehört die Erhöhung der jährlichen Durchschnittstemperatur gegenüber der Zeit vor der industriellen Revolution gegen Ende des 19.JH und die Zunahme von Trockenperioden im Sommer. So beträgt nach den Aufzeichnungen des dt. Wetterdienstes (2016) die Zunahme der jährlichen Durchschnittstemperatur in Dtd. bereits 1,4° C (weltweit im Vergleich 1° C). Prognosen des Weltklimarates gehen von einer Zunahme bis Ende diesen Jhs. um weitere 0,3 - 4,8°C aus. Eine Zunahme der extremen Niederschlagsereignisse (gesteigerte Häufigkeit, größere Niederschlagsmengen) und eine geänderte Verteilung wird ebenfalls prognostiziert, wobei der Anteil des Klimawandels an den derzeit auftretenden Katastrophenregen und Überschwemmungen klar belegbar scheint. Hitzetage (Tage über 30 °C) und Tropennächte (andauernde Nachttemperaturen von über 20 °C), die zu Belastungen des Herz-Kreislaufsystems und des Wohlbefindens der Menschen führen, steigen ebenfalls nachweislich.

Zu den wichtigsten Zielen des Bauleitplans gehört es daher, den Versiegelungsgrad soweit als möglich gering zu halten und das Oberflächenwasser zurückzuhalten, um der Überhitzung entgegenzuwirken. So wird auf Ebene Bebauungs- und Grünordnungsplan für das Gewerbegebiet eine relativ niedrige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 festgesetzt.

Weiterhin wird zur Stärkung der Versickerung die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen bei Stellplätzen und Zufahrten festgelegt. Die Versickerungsmöglichkeiten werden durch die vorliegende Bodenart eingeschränkt. Es werden weiterhin Empfehlungen zum weiteren Rückhalt von Oberflächenwasser wie Einbau von Regenrückhaltungsmöglichkeiten auf den Privatgrundstücken und Versickerung soweit dies vom Boden her möglich ist, gegeben.

Durch die auf Bauungs- und Grünordnungsplan festgesetzten Grünzüge und Begrünung mit Laubbäumen sollen die Auswirkungen des Klimawandels mit Steigerung der Hitzetage und Tropennächte auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der arbeitenden Menschen im Gewerbegebiet gemildert werden. Große Laubbäume gewähren durch ihre Wohlfahrtswirkung (Beschattung, höhere Luftfeuchtigkeit, Sauerstoffproduktion) eine wirksame Abmilderung der genannten möglichen Beeinträchtigungen des Menschen.

1.2.2 Regionalplan Donau-Wald (12)

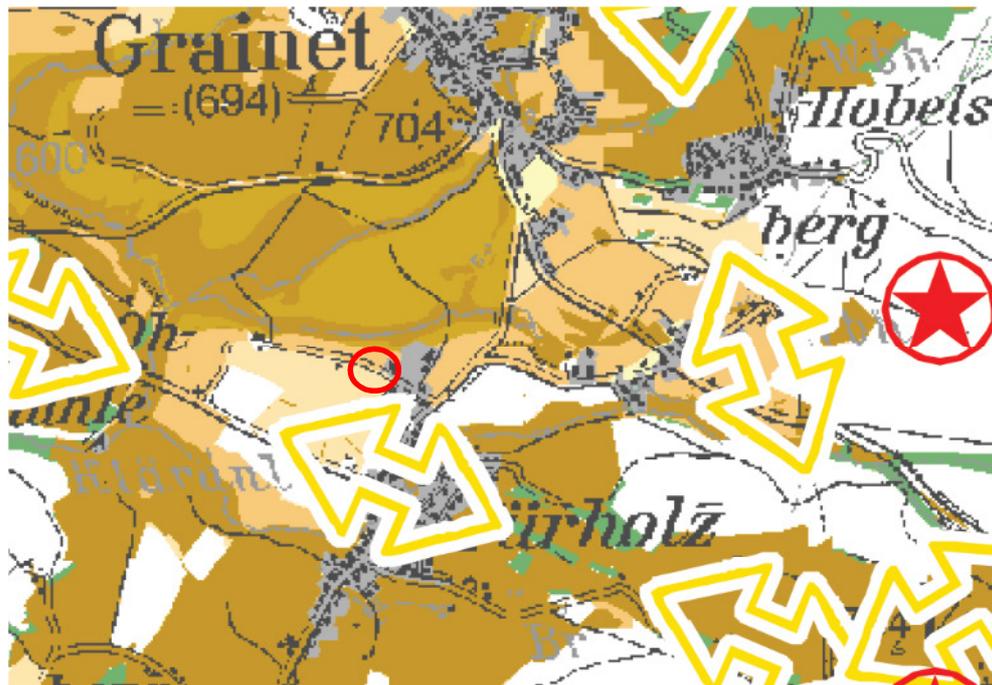
Im Regionalplan Donau-Wald sind keine Eintragungen für das Planungsgebiet vorhanden.

Auch in der Karte „Freiraumsicherung“ der Fortschreibung des Kapitels Natur und Landschaft vom 18.7.2016 sind keine Planungsziele eingetragen.

1.2.3 Landschaftsrahmenplan Donau-Wald (12)

Der nicht behördenverbindliche Fachbeitrag „Natur und Landschaft“ zum Landschaftsrahmenplan der Region Donau-Wald sieht nördlich der Gemeindeverbindungsstraße die Erhaltung des Planungsbereiches als landschaftlich wertvolles und erholungswirksames Offenland vor (s. nachfolgender Planausschnitt aus der Karte 6 Zielkonzept). In der Bachaue des Fieberbaches sollen ökologisch wertvolle Feuchtwiesen entwickelt werden. Südlich der Gemeindeverbindungsstraße soll Extensivgrünland entwickelt werden.

Die Neuentwicklung der Gewerbefläche spart die Bachaue des Fieberbaches aus, so dass sie dem im Landschaftsrahmenplan formulierten Ziel einer Feuchtwiesenentwicklung nicht im Wege steht. Allerdings wird durch die Hangbebauung ein Teil der als erholungswirksam eingestufteten Landschaft verbaut. Dies ist aufgrund des Willens der Gemeinde, hier Gewerbeflächen zu entwickeln unvermeidbar. Jedoch schließt sich die Bebauung an durch Gewerbeentwicklung bereits vorbelasteten Ortsrand an. Umfangreiche Begrünungen des Gewerbegebietes werden zudem optischen Beeinträchtigungen der geplanten Bebauung und Geländeumgestaltung mindern.



- Erhalt und Pflege von ökologisch überwiegend wertvollem Offenland (z.B. Biotope, Extensivgrünland) (s. Textband Kap. 8.3.1)
- Erhalt von (kultur-)landschaftlich wertvollen bzw. erholungswirksamen Offenlandbereichen (s. Textband Kap. 8.3.2)
- Entwicklung von ökologisch wertvollem Offenland (z.B. Feuchtwiesen, Wiesenbrüteregebiete) (s. Textband Kap. 8.3.4)
- Entwicklung einer naturverträglichen landwirtschaftlichen Nutzung auf ausgewählten Standorten (z.B. Extensivierung von Grünland, Erhöhung des Grünlandanteils) (s. Textband Kap. 8.3.5)

1.2.4 Artenschutzrecht § 44 (1) BNatSchG

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG bestehen verschiedene Verbote zu Verletzung/Tötung/Störung der besonders geschützten Arten, der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten, der europäisch geschützten Vogelarten sowie Verbote zur Schädigung ihrer Lebensstätten. Diese Verbote können ggfs. durch die vorbereitende Bauleitplanung ermöglichte spätere Bebauung berührt werden. Die Verbote sind striktes Recht und unterliegen nicht der planungsrechtlichen Abwägung.

Im vorliegenden Fall berührt das geplante Gewerbegebiet den Lebensraum der nach BArtSchV besonders geschützten Amphibienpopulationen von Erdkröte und Grasfrosch. Die Fieberbachaue stellt eine hoch naturschutzbedeutsame Wanderachse für die Arten, die zur Laichzeit den Landschaftsweiher östlich aufsuchen dar. Der Laichzug sowie rückwandernde erwachsene Tiere und Jungtiere sind zwingend auf eine freie Talaue angewiesen, damit die Population stabil bleibt.

Die Planung der Gewerbeentwicklung berücksichtigt diese Tatsache, indem die Talauflage auf einem ca. 26 m Streifen an den Fieberbach angrenzend von jeglicher Bebauung und Auffüllung freibleibt.

Um zu vermeiden, dass bei der Durchführung der Auffüllung des Gewerbegebietes nördlich der Gemeindeverbindungsstraße Bodenmaterial in den freizuhaltenen Auestreifen gelangt oder dieser befahren wird, da dies zur Verletzung oder Tötung von Amphibien führen und damit das Artenschutzrecht § 44 (1) BNatSchG berührt werden könnte, wird auf Ebene Bebauungs- und Grünordnungsplan die Aufstellung eines bauzeitlichen Schutzzaunes festgesetzt.

Da Laubbäume gefällt werden müssen, können Brutvögel betroffen sein und Nestlinge verletzt oder getötet bzw. Eier beschädigt werden. Daher wird ebenfalls auf Ebene Bebauungs- und Grünordnungsplan festgesetzt, dass Gehölze nur außerhalb der Brutzeit der Vögel gefällt werden dürfen (nicht zwischen 1.3. und 30.9.). Somit werden Konflikte mit dem Artenschutzrecht vermieden.

1.2.5 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Landkreis Freyung-Grafenau

Gemäß dem ABSP Freyung-Grafenau (1999) gehört das Planungsgebiet dem Schwerpunktgebiet des Naturschutzes „Neureichenau-Graineter Hügelland“ an. Das Osterbachsystem, zu dem der nördlich des Gebietes fließende Fieberbach gehört, wurde vom ABSP als naturschutzfachlich **regional bedeutsames Biotop** eingestuft. Zur Zeit der ABSP-Erstellung wurden Steinkrebse (EISENREICH&KLEYN 1997) im Gewässer nachgewiesen, in den Feuchtgrünlandresten Braunkehlchen, evtl. Bekassine (B375, 376). Daher sollen für den Steinkrebs bestandssichernde Maßnahmen in den besiedelten Strecken durchgeführt werden. Aktuelle Daten liegen jedoch nicht vor.

Das Fieberbachtal soll zur Stärkung des Biotopverbundes entwickelt werden, indem vorhandene Feuchtgebiete optimiert und über Nutzungsextensivierung vernetzt werden.

Man kann feststellen, dass seit 1999 nur wenige Ziele des ABSP erreicht oder umgesetzt wurden, da im Gegenteil die Nutzungsintensivierung oder Nutzungsaufgabe zur Schwächung der von einer extensiven Bewirtschaftung abgängigen Wiesen-Lebensräume auch im Fieberbachtal geführt haben.

Da es sich bei der Änderungsfläche des FNP nicht um naturschutzfachlich bedeutsame Grünländer handelt und die Fieberbachau frei von Bebauung bleiben wird, werden bei Umsetzung des Vorhabens unter der Voraussetzung, dass die auf Bebauungs- und Grünordnungsplanung festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen (s. dazu auch Ziffer 4 des zugehörigen Umweltberichtes), beachtet werden, werden keine Ziele des ABSPs berührt.

2. Beschreibung und Bewertung von Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und -bewertung der Umwelt

Schutzgut Mensch

Das geplante Gewerbegebiet liegt im Nordwesten des Ortes Fürholz und schließt nahtlos an das vorhandene und schon weitgehend bebaute Gewerbegebiet „GE Fürholz“ an. Dieses reicht gemäß FNP bis an die Hauptstraße, jedoch sind im Einfahrtsbereich der Weidenaustraße mehrere Wohnhäuser vorhanden. Entlang der Ortsdurchfahrt, der St 2630 liegt südöstlich in ca. 225 m Entfernung zum Planungsbereich das Dorfgebiet Fürholz. Ca. 200 m westlich befinden sich 2 Einzelanwesen an der Gemeindeverbindungsstraße.

Immissionssensible Wohnnutzungen befinden sich damit nicht unmittelbarer Nähe zum geplanten Gewerbegebiet.

Nördlich und südlich schließt die freie, intensiv landwirtschaftlich genutzte Feldflur an. Der Flächennutzungsplan weist die Talau des Fieberbaches als ökologisch sensible „Fläche für Maßnahmen für Naturschutz und Landschaftspflege“ aus.

Die Planungsfläche wird über die vorhandene Gemeindeverbindungsstraße erschlossen.

Auf der Gemeindeverbindungsstraße verläuft ein örtlicher Wanderweg, der in das Wanderwegenetz des Naturparks Bayerischer Wald eingebunden ist. Somit besitzt der Planungsbereich für die landschaftsgebundene **Naherholung** besitzt der Planungsbereich und seiner Lage in einem gut einsehbaren erholungswirksamen Talraum eine höhere Bedeutung. Der weite Talraum des Fieberbaches wurde daher auch im Flächennutzungsplan zudem als „Gliedernde, abschirmende und ortsgestaltende Freifläche“ dargestellt. Mit dem bestehenden Gewerbegebiet besteht bereits eine optische Vorbelastung des Erholungsraumes.

Schutzgut Pflanzen

Das Änderungsgebiet wird überwiegend landwirtschaftlich intensiv als **Grünland** genutzt. Das artenarme Grünland setzt sich sowohl südlich als auch nördlich der Gemeindeverbindungsstraße aus schnitt- und nährstoffverträglichen Wiesenarten wie Weidelgras, Knäulgras, Wiesen-Fuchsschwanz, Kriechender Hahnenfuß, Gemeiner Löwenzahn, Weißklee, Rotklee, Gemeiner Günsel, Spitzweigerich, Gänseblümchen u.a. zusammen. In der außerhalb des Planungsbereiches liegenden Talau zeigen Flatterbinse und einige wenige Vorkommen von Frauenmantel früheren Artenreichtum an. Da die Geländeaufnahmen im November stattfanden, ist das Artenspektrum der Wiesen sicher nicht ganz vollständig, jedoch wird sich an der grundsätzlichen Einstufung auch bei einer günstigeren Jahreszeit nicht viel ändern.

Der krautige Bewuchs der Böschung entlang des Straßengrabens der Gemeindeverbindungsstraße ist kaum artenreicher ausgebildet: hier finden sich **Altgrassäume** mit Glatthafer und Rotschwengel. Hier wachsen mehrere ältere gepflanzte **Laubbäume** wie Wildkirsche und Winterlinde.

Der kleine Obstgarten am Schuppen ist mit jüngeren Obstbäumen bewachsen, hier ist die Walnuss nördlich des Schuppens besonders erwähnenswert.

Die einzig naturschutzfachlich hochwertigere Vegetation beschränkt sich auf eine an den Planungsbereich angrenzende Böschung am Knick des von Süden hereinführenden Spurplattenweges. Hier hat sich unter dem Trauf einer kleinen Baumgruppe mit Eberesche ein **Magerwiesenrest** mit Geflecktes Johanniskraut, Gemeine Nelkenwurz, Rotes Straußgras u.a. Magerzeiger gehalten.

Die Uferböschungen des Fieberbaches sind mit **Hochstauden und Rohrglanzgras** bewachsen, die nach § 30 BNatSchG geschützt sind. Die Mähnutzung der angrenzenden Wiese schließt die Ufersäume ein.

Gefährdete Pflanzenarten der Roten Liste Bayern oder Niederbayern wurden im Planungsbereich nicht festgestellt.

Schutzgut Tiere

Im Planungsgebiet sind in der Artenschutzkartierung des Bay. Landesamtes für Umwelt keine Nachweise naturschutzrelevanter Tierarten verzeichnet. Für den nördlich fließenden Fieberbach ist ein Punktnachweis mit Steinkrebsvorkommen Nr. 7247-640 aus dem Jahr 1997 eingetragen. Ob dieser Nachweis noch aktuell ist, ist nicht bekannt.

Die Wiesen im Änderungsbereich besitzen aufgrund ihres geringen und nur zeitweise vorhandenen Blütenangebotes eine geringe Bedeutung für Wildbienen einschl. Hummeln, Hautflüglern, Heuschrecken, Tagfaltern u.a. Insektenarten. Die Wiesen weisen Nahrungsfunktionen für die im Umfeld brütenden Kleinvögel auf.

Während also die Planungsfläche selbst für die heimische Tierwelt eine geringe Bedeutung aufweist, ist die unmittelbar angrenzende Aue des Fieberbaches als Wanderkorridor von Amphibien, die ihre Reproduktionsstätte im östlich gelegenen Landschaftsweiher besitzen, naturschutzfachlich hoch bedeutsam. Es handelt sich um Grasfrösche, überwiegend um Erdkröten, deren Population sich nach Zählungen des Gartenbauvereins in den letzten Jahren auf ca. 1000 Tiere beläuft. Grasfrosch und Erdkröte stehen zwar noch nicht auf der Roten Liste gefährdeter Tierarten. Sie sind jedoch nach der BArtSchV besonders geschützt und dürften nicht geschädigt oder getötet werden.

Für die Amphibien, die zum Ablachen von Westen her in der Fieberbachaue zum östlich der Staatsstraße liegenden Landschaftsweiher wandern, stellt der Verkehr auf der Staatsstraße eine tödliche Barriere dar. Ein hohes Verkehrsaufkommen kann zum Erlöschen einer gesamten Amphibienpopulation führen, da fast alle Individuen überfahren werden oder durch Unterdruck vorbeifahrender Fahrzeuge sterben. Daher wird zur Laichzeit von der Straßenbaubehörde ein mobiler Schutzzaun aufgestellt, der vom örtlichen Gartenbauverein betreut wird. Der Schutz der hoch bedeutsamen Population und ihres gesamten Lebensraumes einschließlich Wanderkorridor ist in der weiteren Planung zwingend zu beachten.

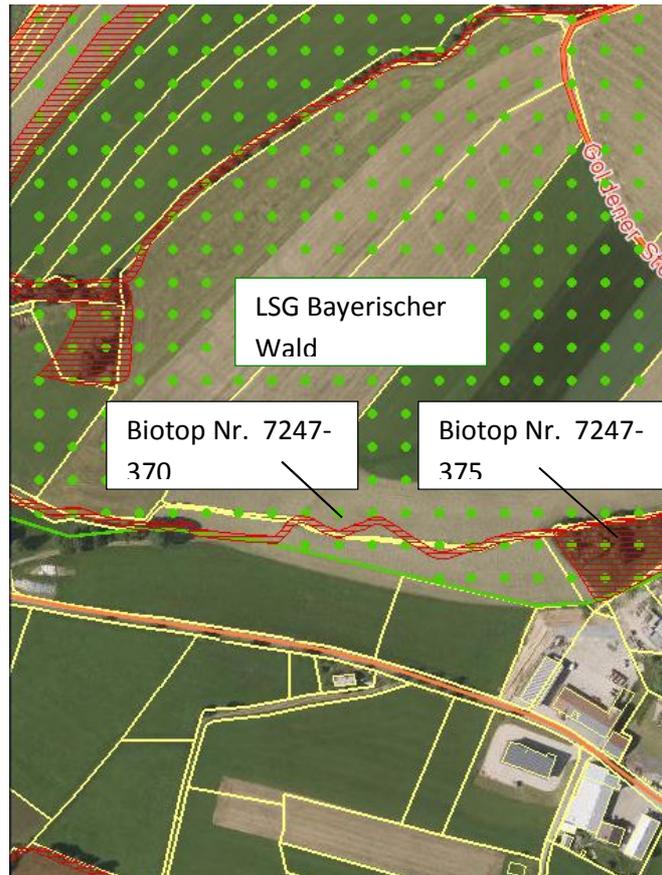
Der Fieberbach kann zudem aufgrund des noch potentiellen Vorkommen des bayern- und deutschlandweit starkgefährdeten Steinkrebsses mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung eingestuft werden.

Schutzgebiete und -objekte

Europäische Natura-2000-Schutzgebiete befinden sich nicht im Planungsgebiet oder angrenzend. Flächen, die nach § 30 BNatSchG und Art. 23 Bay-NatSchG geschützt sind, liegen ebenfalls nicht im Änderungsbereich des FNPs.

An den Änderungsbereich grenzt im Norden direkt das **Landschaftsschutzgebiet LSG-00547.01 "Bayerischer Wald"** an, das hier die Talau des Fieberbachs mit einschließt.

In der **amtlich bayerischen Biotopkartierung** ist der **Fieberbach** unter der Nr. 7247-370-01 erfasst. Benachbart wurde in der Aue östlich ein Feuchtgebiet mit der Nr. 7247-0375-001 kartiert. Der Fieberbach mit seinen Ufern sowie das Feuchtgebiet sind nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope



Schutzgut Biologische Vielfalt

Im Landschaftsausschnitt der geplanten Gewerbefläche ist aufgrund der vorherrschenden intensiven Grünlandnutzung und der dadurch vorhandenen geringen Gras- und Kräutervielfalt auch mit einer geringen Vielfalt an Insekten- und Vogelarten zu rechnen. Insgesamt wird die biologische Vielfalt an natürliche oder naturnahen Lebensräumen und heimischen Arten als gering eingestuft.

Im direkten Umfeld sind mit einer großen Feuchtwiesenbrache am Fieberbach östlich artenreiche Biotope vorhanden.

Schutzgut Wasser

Fließgewässer/Quellen

Quellen befinden sich nicht auf dem geplanten Gewerbegrundstück.

Die Änderungsfläche liegt am Südrand des weiten Talraums des Fieberbaches und gehört dem Einzugsgebiet des Osterbaches bzw. der Ilz an. Der Fieberbach entspringt nördlich Hobelsberg und wird teilweise verrohrt durch den Ortsteil Kurzsäge und durch das GE Bauhof II geführt. Westlich der Staatsstraße fließt er wieder in einem mehr oder weniger naturnahen Bett. Wie der derzeitige Verlauf nördlich des Änderungsbereiches im Vergleich zur amtlichen Biotopkartierung aus dem Jahr 1986 zeigt, wurde der Bachlauf abschnittsweise begradigt. .

Grundwasser

Daten zum Grundwasserflurabstand in der angrenzenden Fieberbachaue, an deren Rand der Planungsbereich reicht, liegen nicht vor. Auen werden als grund- und fließgewässerbeeinflusste Landschaftsbereiche nach dem Internetdienst „Umweltatlas“ DES BAY. LANDESAMTES FÜR UMWELT als wassersensible Gebiete kategorisiert. Hier ist in Abhängigkeit von der Witterung mit schwankenden und höheren Grundwasserständen zu rechnen.

Im Hangbereich der Planungsfläche kann Schichtwasser auftreten.

In Bezug auf den Grundwasserhaushalt bestehen allgemein Empfindlichkeiten gegenüber einer Versiegelung, da abgeleitetes Oberflächenwasser dem örtlichen Wasserhaushalt und der Grundwasserneubildung entzogen wird. Im Talgrund mit höher anstehendem Grundwasser besteht zudem eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzung aufgrund des geringen Flurabstandes.

Schutzgut Boden

Im gesamten Änderungsbereich sind nur mineralische Böden zu finden. Gemäß dem internetbasierten „Umweltatlas“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt liegt der Nordhang des Planungsgebietes in der Gneiszone. Hier hat sich der Bodentyp Braunerde aus skelettführendem Sand bis Grussand gebildet. Gneiszersatzboden weist in der Regel einen höheren Feinanteil und damit eine geringere Durchlässigkeit auf. Besonders wertvolle Böden wie grundwasserbeeinflusste Anmoorgleye oder Anmoore sind nach Augenschein der Bodenverhältnisse (Derzeitige Baustelle, Maulwurfshaufen) nicht vorhanden.

Als Talboden hat sich unter Grundwassereinfluss ein Komplex aus Gleyen (Schluff, Lehm, selten Ton) aus dem angeschwemmten Talsediment ausgebildet. Aufgrund der höheren Grundwasserstände weisen diese Standorte keine oder nur eine geringe Versickerungsleistung auf.

Durch Fürholz läuft direkt südlich von West nach Ost die Pfahlzone.

Gemäß der Bodenschätzungs-Übersichtskarte im „Umweltatlas“ sind im Hangbereich als Bodenart sandige Lehme vorhanden, die für Ackernutzung mit mittlerer Zustandsstufe bewertet werden. Die Lehme der Aue sind Grünlandböden schlechter Zustandsstufe. Dies dürfte sich nach Drainierung der Auwiesen geändert haben.

Der landwirtschaftlich genutzte Boden ist durch Drainieren, Befahren und Düngereinsatz überprägt und weist daher keine naturnahen Bodenverhältnisse auf. Es besteht eine allgemeine Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Verdichtung, Überbauung und Verschmutzung.

Schutzgut Klima/Luftqualität

Das Klima im Raum Grainet wird geprägt vom Einfluss kontinentalen Klimas und fällt mit einer Jahresmitteltemperatur von 6°-7 °C deutlich rauher und schneereicher als im Vorderen Bayerischen Wald aus. Die jährliche durchschnittliche Niederschlagsmenge liegt mit ca. 1.100-1.300 mm bereits sehr hoch.

Die lokale Klimasituation wird zusätzlich durch die Topographie bestimmt: Zum einen unterliegt der nach Norden abfallende Hang bei Sonnenschein einer geringeren Sonneneinstrahlung und damit einem geringem Wärmegenuss. Es ist keine klimatisch begünstige Lage. In Strahlungsnächten auf den Wiesen entstehende Kaltluft sammelt sich im Geländetiefpunkt des Fieberbachtals und fließt entsprechend dem Talgefälle nach Westen.

In dem als Kaltluftsammlbahn fungierenden Talgrund ist bei entsprechender Wetterlage mit niedrigeren Temperaturen in der Nacht und daher mit einer etwas höheren Früh- oder Spätfrostgefahr zu rechnen.

Dem Planungsbereich kommt keine Funktion als lokalklimatischer Ausgleichsraum auf, da unterhalb keine Siedlungsbereiche liegen, die mit Kalt- bzw. Frischluft versorgt werden müssen.

Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Das landschaftliche Erscheinungsbild um Grainet, Kurzsäge und Fürholz wird durch die für das Gemeindegebiet so typischen Gneisbuckel bestimmt, die sich aus einer weiten Talsenke dreier hier fließender Bäche, dem Fieberbach, dem Hammerbach und dem Fürholzer Bach, herausheben. In der von Ost nach West verlaufenden Senke zeichnen abschnittsweise galerieartige Ufergehölzsäume die Bachläufe nach und kammern die Landschaft abwechslungsreich. Vereinzelt schieben sich Äcker als in Auen landschaftsfremd wirkende Landschaftselemente in die vorherrschende Wiesennutzung ein.

Der weite Talraum wird im Süden von einer sanft ansteigenden Hügelkette mit der Siedlung Fürholz und durch eine mit Hecken kleinstrukturierte Wiesenflur gerahmt. Im Norden bestimmt der langgezogene Steilanstieg zum Inneren Bayerischen Wald den größeren Landschaftsausschnitt. Auf dem Hügelkämmen begrenzen vom Bearbeitungsgebiet ausgesehen geschlossene Waldblöcke den optischen Horizont.

Der Nahbereich des Planungsgebietes wird von einem steiler geneigten, wiesengenutzten Nordhang, der durch die nach Westen führende Gemeindeverbindungsstraße geteilt wird, und dem Talboden des Fieberbaches geprägt. Gliedernde Landschaftselemente stellen die Laubbaumreihe auf der Südböschung der Gemeindeverbindungsstraße, eine kleine mit jüngeren Streuobstbäumen bestandenen Obstwiese sowie eine markante Ebereschengruppe südlich am Weg dar.

Das optische Erscheinungsbild des westlichen Ortsrands von Fürholz wird stark durch die gewerbliche Nutzung geprägt. Zum einen bestimmen große Hallen und versiegelte Flächen das Ortsbild, zum anderen ist nördlich der Gemeindeverbindungsstraße im bestehenden GE Fürholz der Talrand des Fieberbaches durch eine sehr hohe große Auffüllung für eine Gewerbegrundstück überformt. Somit liegt hier für das Landschafts- und Ortsbild eine visuelle Vorbelastung vor.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im geplanten Gewerbegebiet sind **keine Bodendenkmäler** bekannt. Sämtliche **Baudenkmäler** liegen weit außerhalb im Siedlungsbereich von Grainet und Fürholz oder an Flurwegen.

Als Sachgut sind der auf der Südseite der Gemeindeverbindungsstraße verlaufende **Abwasserkanal und sonstigen Leitungen** zu beachten.

Wechselwirkungen

Im Untersuchungsraum wurden auftretende Wechselwirkungen bei den Schutzgütern bereits beschrieben, sofern sie auftreten.

2.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Mit Baumaßnahmen, die erst bei Umsetzung des parallel aufgestellten Bebauungs- und Grünordnungsplan erfolgen, sind Auswirkungen auf die Umwelt verbunden. Die Beeinträchtigungen hängen dabei von der Schwere des Eingriffs sowie der Wertigkeit bzw. Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes ab. Folgende Auswirkungen ergeben sich bei Umsetzung Bebauungs- und Grünordnungsplans „GE Fürholz-Weidenau“:

Schutzgut Mensch

Während der Baumaßnahmen werden vorübergehende, verkehrsbedingte Lärm- und Abgas- und Staubbelastungen durch den Transport von Boden- und Baumaterial für die Anwohner zu Beginn der Weidenausstraße auftreten, je nach Antransport sind auch die Anwohner der gesamten Hauptstraße betroffen. Aufgrund der Größe der Gewerbefläche kann die Belastung bis zur vollständigen Bebauung mittlere Beeinträchtigungen verursachen. Jedoch soll soweit wie möglich ein Massenausgleich innerhalb des Gebietes stattfinden, so dass größere Abtransporte und die damit verbundenen verkehrsbedingten Immissionen vermieden werden. Baulärm durch den Betrieb der Baumaschinen und Verkehr wird sich aufgrund der Abschirmung der bestehenden Gewerbehallen weitgehend nur nach Westen in gewissen Umfang ausbreiten. Hier sind die westlich gelegenen Einzelbebauungen betroffen.

Erholungssuchende, also Wanderer oder Spaziergänger auf der Weidenausstraße werden während der Bodenarbeiten und Errichtung der Gebäude behindert und sind ebenfalls von den Immissionen betroffen. Hier können zeitweise erhebliche Beschränkungen der Erholungsnutzung baubedingt auftreten.

An *betriebsbedingten* Abgasemissionen sind die üblichen Abgase aus der Gebäudeheizung zu erwarten, die zu keiner belasteten lufthygienischen Situation führen werden.

Durch die Erweiterung des Gewerbegebietes entsteht *betriebsbedingter* Lärm durch Lieferverkehr mit LKW sowie PKW-Verkehr der Mitarbeiter der Betriebe. Außerdem treten in Abhängigkeit der Betriebsart Schallimmissionen durch Ent- und Beladen sowie durch Betriebsprozesse und Lüftungsanlagen auf. In Bezug auf die betriebsbedingten Lärmbelastungen durch die künftigen Gewerbebetriebe ist bei der Ausweisung neuer oder Änderung gewerblicher Bauflächen sicherzustellen, dass im Zusammenwirken aller gewerblichen Anlagen, auch der bereits vorhandenen Vorbelastung, an den maßgeblichen Bezugsorten im Freien die dort geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm bzw. der DIN 18005 nicht überschritten werden.

Zur Berücksichtigung der Schallschutzbelange wurde durch das Büro hook, farny ingenieure (Landhut) im Februar 2018 ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Als Bezugsorte für Schallimmissionen aus dem Gewerbegebiet wurden die beiden Wohnhäuser an der Säumerstraße 4 und Weidenau 1 eingestuft, die den Charakter eines Dorfgebietes nach FNP aufweisen. Die Orientierungswerte betragen für die als MD einzustufenden Immissionsorte tags (6-22:00 Uhr) max. 60 dB(A) und nachts max. 45 dB(A).

Bei der Berechnung der Lärmbelastung durch das gegenständliche Gewerbegebiet werden die schon vorhandenen Gewerbebetriebe Fürholz I und Fürholz II mit berücksichtigt.

Es werden im Gutachten für jede Gewerbefläche innerhalb der neuen GE-Fläche max. Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 errechnet, mit denen die Immissionsrichtwerte an den Bezugsorten eingehalten werden können. Zudem werden keine Betriebsleiterwohnungen zugelassen, um keine nachträglichen Einschränkungen der Emissionskontingente und damit Konflikte durch solch eine schutzbedürftige Nutzung zu verursachen.

Mit den Festsetzungen von max. Emissionskontingenten werden die Orientierungswerte der DIN 18005 während der Tagzeit um mind. 15 dB(A) und nachts um mind. 10 dB(A) unterschritten. Somit wird die schutzbedürftige Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen die Gewerbelärmimmissionen geschützt.

Die *betriebsbedingten* Schallimmissionen aus Verkehr und betrieblich erzeugten Schall werden auch auf Erholungsuchende auf dem Wanderweg einwirken. Allerdings wird hier nur ein kurzes Stück des Wanderweges durch die künftige Gewerbenutzung entwertet. Auf die Qualität des Gesamtnetzes der Erholungswege hat dies nur eine vernachlässigbare Auswirkung. Zudem werden umfangreiche Begrünungen zur Einbindung des künftigen Gewerbegebietes vorgesehen. An den besonders erholungsrelevanten Wochenenden und nach Betriebsschluss dürfte zudem kaum gearbeitet werden und daher kaum Belastungen auftreten.

Schutzgut Pflanzen

Im Bereich der Flächennutzungsplanänderung geht *anlagebedingt* bei Umsetzung des Vorhabens artenarmes Grünland mit einer geringen Bedeutung für den Naturschutz durch die Bebauung mit Gewerbeflächen verloren. Der Geltungsbereich des parallel aufgestellten Bebauungs- und Grünordnungsplan hält zum Fieberbach einen mindestens 20 m breiten Abstand, so dass der standörtlich feuchte Talwiesenstreifen von Bebauung und Auffüllung freigehalten wird.

Weiterhin gehen je nach Bebauungsintensität die jüngeren Obstbäume auf der Streuobstwiese sowie sicher ein Laubbaum infolge der geplanten Zufahrt zum Gewerbegrundstück im Süden verloren.

Baubedingt und betriebsbedingt ist aufgrund des Fehlens von naturschutzbedeutsamer Vegetation im Umfeld mit keinen Auswirkungen zu rechnen. Die vorhandenen straßenbegleitenden Laubbäume sind während der Bauzeit vor Beschädigungen entsprechend der DIN 18920 zu schützen.

Schutzgut Tiere

Während der Baumaßnahmen kann es während der Vegetationsperiode durch abrutschendes Material bei der Auffüllung der nördlichen Grundstücke zu Beeinträchtigungen, Tötung oder Verletzung von wandernden Erdkröten oder Grasfröschen kommen. Daher wird auf Ebene Bebauungs- und Grünordnungsplan festgelegt, dass die verbleibende Aue gegenüber Befahren und abrutschendem Material mit geeigneten Schutzzäunen zu sichern ist.

Da Gehölze bzw. Bäume gefällt werden müssen, könnten während der Brutzeit Nestlinge getötet oder verletzt werden. Auch Vogeleier sind zu schützen. Damit keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG berührt werden, wird auf Ebene Bebauungs- und Grünordnungsplan die erlaubte Fällzeit entsprechend den gesetzlichen Vorschriften beschränkt. Gehölze dürfen daher nur außerhalb der Brutzeit der Vögel gefällt werden (nicht zwischen 1.3. und 30.9.).

Anlagebedingte Auswirkungen wie Verlust von essentiellen Lebensraum durch das geplante Gewerbegebiet auf die Tierwelt, hier insbesondere auf die Amphibien, werden nicht erwartet, da der Hang als Lebensraum und Jagdgebiet aufgrund der intensiven Bewirtschaftung der Wiesen mit häufigen Dünger- und Schnitteinsätzen und einem geringen Insektenangebot eine eher geringe Bedeutung inne hat.

Betriebsbedingt ist mit keinen Auswirkungen zu rechnen.

Schutzgut Biologische Vielfalt

Es ist wahrscheinlich, dass sich Biologische Vielfalt im Planungsbereich nach Umsetzung der Pflanzungen und Ansaaten erhöhen wird. Die vorgesehenen Pflanzungen mit einheimischen Laubbäumen und –sträuchern werden von der heimischen Vogelwelt genutzt werden können. Insekten des mageren Offenlandes werden von der Ansaat artenreicher Säume im öffentlichen Grün und auf der geplanten Böschung der Auffüllung im Norden profitieren.

Insgesamt werden trotz Gewerbenutzung eine größere Lebensraum- und Artenvielfalt vor Ort entstehen, jedoch nur, wenn die im Bebauungs- und Grünordnungsplan festgesetzten Begrünungen durchgeführt werden.

Schutzgebiete- und objekte

Das Landschaftsschutzgebiet Bayerischer Wald wird von der Planung nicht direkt berührt. Die FNP-Änderung endet an der LSG- Grenze.

Schutzgut Wasser

Baubedingt ist mit keinen Auswirkungen zu rechnen, solange kein Boden- und Baumaterial in die Aue des Fieberbaches eingetragen wird. Die auf Ebene Bebauungs- und Grünordnungsplan festgesetzten Schutzzäune zur Freihaltung des Wiesenstreifens während der Aufschüttung dienen auch zum Schutz der Gewässer.

Durch **Versiegelung** kommt es *anlagebedingt* im Bereich der befestigten Flächen und der Gebäude zu höheren Abflüssen des Niederschlagswassers, das im Vorhabenbereich nicht mehr in das Grundwasser einsickern kann und dem örtlichen Wasserhaushalt entzogen wird. Zur Minimierung der Auswirkungen wird eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers auf den Baugrundstücken vorgesehen. Außerdem wird auf Ebene Bebauungs- und Grünordnungsplan festgesetzt, dass Stellplätze mit versickerungsfähigen Belägen auszubilden sind.

Betriebsbedingt ist zum derzeitigen Stand mit keinen Auswirkungen zu rechnen: Das Gebiet wird im Trennsystem entwässert werden. Das anfallende Schmutzwasser wird über die Kanalisation der gemeindlichen Kläranlage zugeführt. Ggfs. aus der gewerblichen Verarbeitung mit Stoffen belastete Abwässer wären vorzuklären.

Bzgl. Oberflächenwasserentsorgung wird derzeit das Fassungsvermögen des 2017 erbauten Retentionsteiches auf Flur Nr. 287 unterhalb des Gewerbegebietes geprüft und entsprechend den Ergebnissen die Entsorgung geplant. Oberflächenwasser von Metaldächern über 50 qm ist vorzuklären.

Schutzgut Boden

Durch das geplante Vorhaben geht offener belebter Boden mit seinen vielfältigen Funktionen infolge von Versiegelung für Erschließung/Gebäude in erheblichem Umfang verloren. Bei einer Grundflächenzahl von 0,5 können mit Nebenanlagen 75 % der Grundstücke innerhalb der zwingend zu beachtenden Baugrenzen des Bebauungs- und Grünordnungsplanes versiegelt werden. Da hier in den Baubereichen der offene belebte Oberboden abgeschoben wird, gehen auf der Fläche die vielfältigen Bodenfunktionen (Filter-, Puffer- und Umwandlungs- und Wasserrückhaltefunktionen) im Landschaftshaushalt der Fläche verloren. Die Auswirkungen sind als erheblich einzustufen.

Die Festsetzung, Parkplätze wasserdurchlässig zu gestalten, vermindert einen gewissen Teil des Funktionsverlustes. Auch die Festsetzung zur sachgerechten Behandlung des Oberbodens (vor Baubeginn Abtrag, Zwischenlagerung und Wiederaufbringung) erhält zumindest den Boden an sich.

Schutzgut Klima/Luftqualität/Klimawandel

Durch die *anlagebedingte* Versiegelung des Geländes (Gebäude, Erschließung) ändert sich das Mikroklima. Versiegelte Flächen führen zu einem Temperaturanstieg mit Auswirkungen auf das Mikroklima innerhalb des Planungsgebietes in stärkerem Umfang, da Asphalt und Stein sich am Tage stärker erwärmen als eine Vegetationsdecke. Die Auswirkungen reichen in der Regel nur bis in die unmittelbare Umgebung. Insgesamt wird jedoch aufgrund der schon vorhandenen starken Versiegelung durch das GE Fürholz ein gewisser Wärmeineffekt unterstützt. Daher kommt den vorgesehenen Durchgrünungen und Beschränkung der Versiegelung durch wasserdurchlässige Beläge auf Parkplatzflächen eine besondere Bedeutung zur Vermeidung von Überhitzung zu.

Die Bebauung eines größeren Kaltluftentstehungsgebietes ist unerheblich, da der Planungsbereich keine Funktion als klimatischer Ausgleichsraum aufweist.

Schutzgut Landschaft- und Ortsbild

Veränderungen werden im Bereich der Gewerbegebietserweiterung durch Eingriffe in die vorhandene natürliche Landschaftsgestalt sowie durch Gebäude hervorgerufen. Für Gebäude und die Erschließungsflächen muss betriebsspezifisch jeweils eine Ebene mit geringem Gefälle geschaffen und das hängige Gelände terrassiert werden. Aufgrund der stärkeren Neigung des Geländes werden starke Einschnitte und größere Auffüllungen notwendig, die die Hanglage stark verändern werden.

Es ist vorgesehen, dass für den Gewerbebau der Fa. Pauli & Raab im bestehenden GE Fürholz eine größere Geländeabgrabung zur Anlage einer bebaubaren Terrasse entstehen wird. Die Überschussmassen sollen zur Vermeidung von langen Transportwegen und zur Herstellung von ebenen Flächen für Gewerbe nördlich der Weidenaustraße genutzt werden. Im parallel aufgestellten Bebauungs- und Grünordnungsplan „GE Fürholz-Weidenau“ wird die maximal zulässige Höhe der Auffüllung auf 6 m beschränkt. Diese liegt damit unter der östlich angrenzenden bestehenden Auffüllung und wird das Gelände daher optisch nicht dominieren. Trotzdem verursachen größere Auffüllungen erhebliche Beeinträchtigungen des vertrauten Landschafts- und Ortsbildes dar. Die geplante Pflanzung von größeren Laubgehölzinseln auf der Auffüllböschung am Auerand werden die harten, unnatürlichen Böschungen bestmöglichst kaschieren und die visuellen Beeinträchtigungen mindern.

Es können entsprechend den Festsetzungen des parallel aufgestellten Bebauungs- und Grünordnungsplans Gebäude mit einer Wandhöhe von bis zu 8 m und einer Länge über 50 m entstehen. Damit werden großmaßstäbliche Gebäude und Hallen, die als nicht landschaftstypisch eingestuft werden müssen, das Baugebiet prägen.

Das Vorhaben wird aufgrund seiner Größe und Lage am Talrand eine größere Fernwirkung entfalten und v.a. von den nördlichen Hanglagen gut einsehbar sein. Damit kommt einer raumwirksamen Eingrünung eine besondere Bedeutung zu. Auf Ebene Bebauungs- und Grünordnungsplan werden daher einbindende Grünzüge und eine Laubbaumpflanzung entlang der Erschließungsstraße festgesetzt.

Insgesamt ergeben sich aufgrund der guten Einsehbarkeit zusammen mit der bereits bestehenden Gewerbebebauung mittlere Beeinträchtigungen des Landschafts- und Ortsbildes.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bodendenkmäler sind derzeit nicht bekannt und daher aller Voraussicht nicht von dem Vorhaben betroffen. Sollten bei den Bauarbeiten Bodendenkmalfunde zu Tage treten, sind die gesetzlichen Vorschriften einzuhalten und zunächst die Baustelle einzustellen und die untere Denkmalschutzbehörde zu informieren. Eine gravierende Störung von den weiter entfernt liegenden Baudenkmalern oder von Ensemblewirkungen durch die Ausweisung des neuen Gewerbegebietes ist nicht zu erkennen.

Als sonstiges **Sachgut** sind die Leitungen bei den Bauarbeiten zu beachten.

3. Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung der Planung bliebe die landwirtschaftliche intensive Nutzung der Wiesenflächen aller Wahrscheinlichkeit nach weiterhin beibehalten. Damit würden weiterhin Stickstoff- und Phosphatmengen durch Düngung (v.a. mit Gülle) in die Landschaft ausgebracht. Eine Belastung der Gewässerqualität des Fieberbaches und damit des Landschaftsweiher mit Nährstoffen durch Abschwemmungen oder laterale Stoffflüsse ist anzunehmen.

4. Geplante Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie Maßnahmen zur Kompensation erheblicher Auswirkungen auf die Schutzgüter werden aufgrund der Detailschärfe im Umweltbericht zum Bebauungs- und Grünordnungsplan „GE Fürholz-Weidenau“ behandelt. Es werden hier Festsetzungen v.a. zur Beschränkung der Bodenversiegelung, zur Bepflanzung und zum Artenschutz getroffen, die die Auswirkungen von der durch den Bebauungsplan zulässigen Bebauung auf Naturhaushalt und Landschafts- und Ortsbild verringern bzw. ausgleichen sollen.

Eine wichtige Vermeidungsmaßnahme stellt der Schutz der Fieberbachaue dar, die von Auffüllung und Bebauung freigehalten wird, womit der Wanderkorridor der Amphibienpopulationen entlang des Fieberbaches aufrecht erhalten werden kann und der besondere Artenschutz berücksichtigt wird.

Weiterhin werden zur Minderung der visuellen Beeinträchtigungen des Landschafts- und Ortsbildes durch das Vorhaben umfangreiche Bepflanzungen mit heimischen Laubbäumen und Gehölzpflanzungen festgesetzt. Die vorhandenen straßenbegleitenden Laubbäume sind so weit als möglich zu erhalten. Eine wichtige Minderungsmaßnahme stellt bezüglich des Landschaftsbildes auch die Beschränkung der Höhe von Auffüllungen auf 6,0 m sowie deren Abstufung mit mehreren Ebenen am Auenrand dar.

Die Bebauung stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Daher ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach § 1a BauGB anzuwenden.

Für die gesamte Flächennutzungsplanänderung würde ein Ausgleich von insgesamt 9.652 m² anfallen. Auf Ebene Bauungs- und Grünordnungsplan wird für den um einen Umfang von 7.867 m² festgesetzt.

Innerhalb des künftigen Gewerbegebietes kann auf Flur Nr. 259 und 288 ein Ausgleich mit einer Anerkennungsfläche von 3.430 m² festgesetzt werden. Der darüber hinaus notwendige naturschutzrechtliche Ausgleich mit einer Anerkennungsfläche von 4437 m² wird auf folgender externen Ausgleichsfläche umgesetzt:

- Flur Nr. 1024/1, Gmkg. Böhmzwiesel. Hier werden eine extensiv genutzte artenreiche Bergmähwiese und Magerrasen entwickelt werden.

Für das im Flächennutzungsplan weiterhin enthaltene Gewerbegrundstück im Nordwesten fällt folgender Ausgleichsbedarf an, der dann bei einer ggfs. späteren Tektur des BPlans festzusetzen ist:

	Beabsichtigte Nutzung	Betroffene Nutzung/ betroffener Bestand	Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild	Größe in m²	Eingriffsfaktor	Ausgleichsbedarf in m²
GE Fläche Nordwest	GE Fläche/Privates Grün	Intensivgrünland	Gering oberer Wert	3053	0,4	1.221
	Böschung Auffüllung	Intensivgrünland	Gering oberer Wert	1610	0,35	564
Gesamt						1.785

Es sind dann 1.785 m² auszugleichen.

5. Alternative Planungsmöglichkeiten

Anderweitige Planungsmöglichkeiten ergeben sich derzeit nicht. Aus den betrieblichen Erfordernissen der Fa. Pauli & Raab kommt nur eine Erweiterung am bestehenden Standort in Frage. Aufgrund der weiteren Nachfragen nach Gewerbegrund bietet es sich im Zusammenhang mit der Betriebserweiterung natürlich an, hier die Gewerbeentwicklung fortzusetzen.

6. Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten

Besondere technische Verfahren wurden nicht verwendet. Zur Erfassung und Bewertung der Schutzgüter wurden die vorliegenden Pläne Arten- und Biotopschutzprogramm Lkrs. FRG, die amtliche Artenschutzkartierung und die amtliche Biotopkartierung Bayern des Landesamtes für Umwelt ausgewertet und zusätzliche Geländebegehungen durchgeführt.

Außerdem wurden der internetbasierte Umweltatlas und der Internet-Kartendienst zum Hochwasserschutz (Bayerisches Landesamt für Umwelt) eingesehen. Die Bewertungen wurden verbal-argumentativ auf Grundlage allgemein bekannter ökologischer Zusammenhänge durchgeführt. Weiterhin wurde das schalltechnische Gutachten des Fachbüros hooock, farny ingenieure (Landshut) vom Februar 2018 zur Beurteilung der Auswirkungen des betriebsbedingten Schalls herangezogen.

7. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) der Umweltauswirkungen

Geplante Maßnahmen zur Überwachung möglicher Auswirkungen auf die Umwelt werden aufgrund der Detailschärfe im Umweltbericht zum Bebauungs- und Grünordnungsplan „GE Fürholz-Weidenau“ behandelt. Es werden Monitoringmaßnahmen zur Entwicklung der Bepflanzung und der Ausgleichsflächen vorgeschlagen.

8. Zusammenfassung

Inhalt der 20. Flächennutzungsplanänderung ist die Umwidmung der im rechts-gültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Grainet dargestellten landwirtschaftlichen Nutzfläche in ein Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO. Ziel der Planung ist es, die von der ansässigen Metallbaufirma Pauli & Raab angestrebte Erweiterung rasch zu ermöglichen und der weiteren dringenden Nachfrage nach Gewerbegrundstücken in der Gemeinde nachzukommen. Im Parallelverfahren wird der Bebauungs- und Grünordnungsplan „GE Fürholz-Weidenau“ aufgestellt.

Der Bedarf an Grund- und Boden für die Planung beträgt ca. 3,4 ha. Hinzu kommt eine externe Ausgleichsfläche.

In Bezug auf den **Menschen** treten während der Baumaßnahme vorübergehend Lärm- Staub- und Abgasbelastungen durch LKW-Transporte für die Anrainer an der Weidenaustraße und ggfs. im Ort Fürholz sowie für Erholungssuchende, die den Wanderweg auf der Weidenaustraße nutzen, auf. An *betriebsbedingten* Abgasemissionen sind die üblichen Abgase aus der Gebäudeheizung zu erwarten, die zu keiner belasteten lufthygienischen Situation führen werden. Betriebsbedingte Schallimmissionen können auf die nächstgelegenen Wohnnutzungen auf zwei Grundstücken östlich einwirken. Es wurde durch das Gutachterbüro hooock, farny ingenieure, Landshut, ein Schallgutachten erstellt. Mit den im Gutachten ermittelten max. Emissionskontingenten werden die Orientierungswerte der DIN 18005 während der Tagzeit um mind. 15 dB(A) und nachts um mind. 10 dB(A) unterschritten. Diese werden auf Ebene Bebauungs- und Grünordnungsplan festgesetzt. Somit wird die schutzbedürftige Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen die Gewerbelärmimmissionen geschützt.

In Bezug auf die **Pflanzenwelt** gehen anlagebedingt artenarmes Grünland sowie eine kleine Obstwiese mit jüngeren Obstbäumen mit einer geringen naturschutzfachlichen Bedeutung durch die Bebauung mit Gewerbeflächen bzw. die Geländeedeingriffe verloren. Die vorhandenen Straßenbäume sollen soweit als möglich erhalten werden.

Hinsichtlich der **Tierwelt** berücksichtigt die Planung die hohe Bedeutung der Fieberbachaue als Wanderstrecke der besonders geschützten Erdkröten- und Grasfroschpopulationen, die den östlich gelegenen Landschaftsweiher als Laichplatz nutzt. Die ökologisch sensible, grundwasserbeeinflusste Aue bleibt von Bebauung und Auffüllungen frei und ist während der Bauphase mit einem Schutzzaun zu sichern (Festsetzung auf Ebene Bebauungs- und Grünordnungsplan).

Es ist wahrscheinlich, dass sich **Biologische Vielfalt** im Planungsbereich nach Umsetzung der Begrünung erhöhen wird. Die vorgesehenen Pflanzungen mit einheimischen Laubbäumen und –sträuchern werden von der heimischen Vogelwelt genutzt werden können. Insekten des mageren Offenlandes werden von der Ansaat artenreicher Säume im öffentlichen Grün und auf der geplanten Böschung der Auffüllung im Norden profitieren.

Die Grenzen des **Landschaftsschutzgebietes Bayerischer Wald** werden nicht berührt.

Für die geplante Bebauung ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung anzuwenden und es wird eine Ausgleichsfläche mit einem Umfang von 7.867 m² erforderlich, die innerhalb des Planungsbereiches sowie auf einer gemeindeeigenen externen Ausgleichsfläche umgesetzt werden. Der größere Flächenumgriff der Gewerbefläche ist ggfs. bei einer Tektur des BPlan später zusätzlich auszugleichen.

Veränderungen im Landschaftshaushalt werden sich für die Schutzgüter **Boden, Wasser und Mikroklima** durch Bodenversiegelung mit höheren Abflüssen des Oberflächenwassers und mit einer Erwärmung der Bauflächen sowie der unmittelbar angrenzenden Flächen ergeben. Zur Minderung der Auswirkungen werden im Bebauungs- und Grünordnungsplan verschiedene Maßnahmen zur Beschränkung der Versiegelung sowie umfangreiche Begrünungs- und Pflanzmaßnahmen festgesetzt. Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem. Eine mögliche Nutzung des 2017 errichteten Regenrückhaltebeckens für Oberflächenentwässerung die wird derzeit geprüft. Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter können als mittel eingestuft werden.

Visuelle Veränderungen des bisherigen **Landschafts- und Ortsbildes** werden sich im Planungsgebiet durch die anlagebedingten Veränderungen der Topographie und durch die Errichtung von großmaßstäblichen Hallen ergeben. Es werden daher abschirmende und einbindende Laubbaum- und Heckenpflanzungen als Grünzüge und Ortsrandeingrünung festgesetzt, die nach dem Heranwachsen das künftige Gewerbegebiet soweit als möglich in die Landschaft einbinden werden. Der Beschränkung der Höhe der geplanten Auffüllungen auf 6,0 m sowie der Einbindung deren Böschungen mit überspielenden größeren Gehölzinseln kommt am Rand des Fieberbachtals dabei eine besondere Bedeutung zu.

Bodendenkmale sind bisher im Planungsbereich nicht bekannt. Als sonstiges **Sachgut** sind Kanäle und Leitungen bei Bauarbeiten zu beachten.

Neuburg a. Inn, Februar 2018



Landschaft und Plan - Passau
Dorothee Hartmann
Landschaftsarchitektin ByAK

9. Literaturverzeichnis

BAUGESETZBUCH (BAUGB), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert zuletzt 15.8.2017,

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG.): Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan Region Donau-Wald (12), (Stand: August 2011)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (HRSG.), BayernViewer-Denkmal <http://www.blfd.bayern.de/denkmalerfassung/denkmalliste/bayernviewer> (Stand: Dezember 2017)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG.): Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur), <http://fisnat.bayern.de/finweb> (Stand: Dezember 2017)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG.), Umweltatlas Bayern - <http://www.umweltatlas.bayern.de/startseite> ;(Stand: Dezember 2017)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG.) Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete. https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_ue_gebiete/informationsdienst/index.htm

(Stand: Dezember 2017)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (HRSG.), 2001, Eingriff auf der Ebene der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung, Augsburg

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (HRSG.) 1999, Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Freyung-Grafenau.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (HRSG.) 2003, Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Ein Leitfaden, 2. Auflage, München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.), 2007, Der Umweltbericht in der Praxis, Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung, 2. Auflage, München

BRÖGER, S. (2017): Mehr Hitze, mehr Starkregen, aber auch längere Trockenperioden. Monitoring bestätigt Klimawandel in Süddeutschland. In: Korrespondenz der Wasserwirtschaft, 2017 (10) Nr. 1.

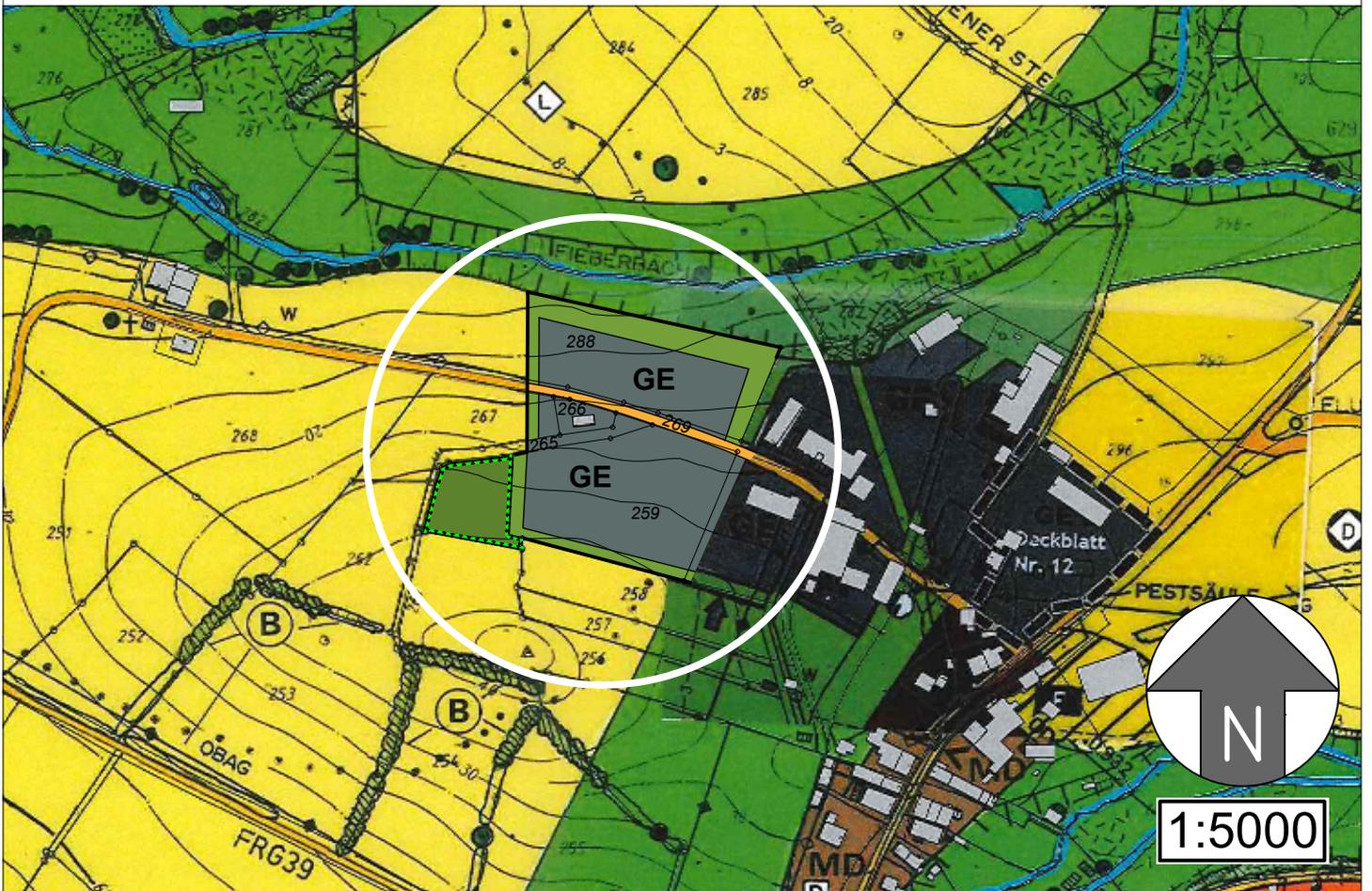
BUSSE, J., DIRNBERGER, F., PRÖBSTL, U., SCHMID, W., 2007, Die neue Umweltprüfung in der Bauleitplanung – Ratgeber für Planer und Verwaltung, erweiterte Fassung, München.

HALBIG; G (2016): Aktueller Sand der Klimawandel-Situation- Schwerpunkt Starkregen. In: Korrespondenz der Wasserwirtschaft, 2017 (9) Nr. 7.

REGIONALER PLANUNGSVERBAND REGION 12 Donau-Wald, Regionalplan Donau-Wald, (Stand: 2016)



Flächennutzungsplan Bestand



Flächennutzungsplan Fortschreibung "GE Fürholz-Weidenau" DB Nr. 20

28.02.2018