



# **Gemeinde Hallerndorf**

**Landkreis Forchheim**

---

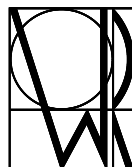
## **Bebauungsplan „Regnitzwehr“**

**mit integriertem Grünordnungsplan  
und Änderung der Bebauungspläne  
„Eigesweg“ und „Binsig und Kreisen“**

### **Begründung mit Umweltbericht**

in der Fassung vom 15.07.2025

Bearbeitung:



**W E Y R A U T H E R**  
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH  
96047 BAMBERG • MARKUSSTRASSE 2  
TEL. 0951/980040 • E-MAIL: [info@weyrauther.net](mailto:info@weyrauther.net)

---

GEMEINDE HALLERNDORF  
LANDKREIS FORCHHEIM

**BEBAUUNGSPLAN „REGNITZWEHR“  
MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN  
UND ÄNDERUNG DER BEBAUUNGSPLÄNE  
„EIGESWEG“ UND „BINSIG UND KREISEN“**

BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT

IN DER FASSUNG VOM 15.07.2025

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Planungserfordernis und Zielsetzung der Planung</b>	<b>5</b>
<b>2. Geltungsbereich und örtliche Verhältnisse</b>	<b>6</b>
<b>3. Verfahren und planungsrechtliche Situation</b>	<b>10</b>
3.1 Planaufstellungsverfahren	10
3.2 Landesentwicklungsplan (LEP) und Regionalplan	10
3.3 Flächennutzungsplan (FNP)	13
3.4 Rechtskräftige Bebauungspläne „Eigesweg“ und „Binsig und Kreisen“	13
<b>4. Geplante bauliche Nutzung und Gestaltung</b>	<b>14</b>
4.1 Nutzungsart und Flächenaufteilung	14
4.2 Maß der Nutzung / Baugrenze / Höhenlage der Gebäude	15
4.3 Bauweise und baugestalterische Festsetzungen	16
4.4 Schutz von Klima und Wasser, Regenerative Energien, Wasserhaushalt	17
4.5 Sonstige Festsetzungen, Hinweise	18
<b>5. Gestalterische Ziele und Maßnahmen der Grünordnung</b>	<b>18</b>
<b>6. Erschließung des Baugebiets</b>	<b>19</b>
6.1 Straßenerschließung	19
6.2 Wasserversorgung/Löschwasserversorgung	20
6.3 Abwasserbeseitigung	20
6.4 Grundwasser/Bauwasser	21
6.5 Wassergefährdende Stoffe	22
6.6 Müllabfuhr	22
6.7 Sonstige Erschließungseinrichtungen	22
<b>7. Immissionsschutz</b>	<b>23</b>
<b>8. Umweltbericht</b>	<b>28</b>
8.1 Einleitung	28
8.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans	28
8.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung	28
8.2 Wechselwirkungen der Schutzgüter	28
8.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	28
8.4 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	28
8.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	34
8.5.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter	34

8.5.2	Naturschutzrechtlicher Ausgleich	35
8.5.3	Maßnahmen zum Artenschutz (Vermeidungsmaßnahmen/CEF-Maßnahmen)	44
8.6	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden	44
8.7	Alternative Planungsmöglichkeiten	45
8.8	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	46
8.9	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	46
8.10	Allgemein verständliche Zusammenfassung	46

## **1. Planungserfordernis und Zielsetzung der Planung**

Der Gemeinderat von Hallerndorf hat in seiner Sitzung am 29.10.2024 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Regnitzwehr“ mit integriertem Grünordnungsplan und Änderung der Bebauungspläne „Eigesweg“ und „Binsig und Kreisen“ beschlossen.

Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren gem. § 30 BauGB mit zweistufiger Beteiligung der Öffentlichkeit und der Fachbehörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß den §§ 3 Abs. 1 und 2 BauGB sowie den §§ 4 Abs. 1 und 2 BauGB aufgestellt. Der derzeitige Umgriff inkl. interner Ausgleichsfläche umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 6,05 ha.

Die Absicht der Gemeinde, eine Erweiterung der gewerblichen Flächen im nordöstlichen Gemeindegebiet vorzunehmen, ist schon in dem in Kraft getretenen rechtswirksamen Flächennutzungsplan des Marktes Hallerndorf (08.04.2022) zu erkennen. Dort ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Regnitzwehr“ bereits als „Gewerbliche Baufläche“ abgebildet.

Derzeit gibt es zwei bestehende Gewerbegebiete angrenzend in diesem Gebiet: die Bebauungspläne „Eigesweg“ und „Binsig und Kreisen“, die in Teilbereichen geändert werden. Der Bebauungsplan „Regnitzwehr“ dient dem Lückenschluss bzw. einer teilweisen Neuordnung der rechtskräftigen Bebauungspläne. Der geplante Bebauungsplan schließt die beiden rechtskräftigen Bebauungspläne sinnvoll zusammen. Dazu sieht die Planung eine neue Erschließungsstraße vor, welche die beiden Gemeindestraßen „Am Binsig“ und „Industriestraße“ miteinander verbindet. Entlang dieser Erschließungsstraße werden weitere Gewerbeflächen erschlossen.

Abgesehen von einer kleineren Gewerbeansiedlung südöstlich des Hauptortes Hallerndorf konzentrieren sich alle gewerblichen Flächen auf das nordöstliche Gemeindegebiet bei Schlammersdorf und Pautzfeld. In diesem Bereich wurden in den vergangenen Jahren zwei Gewerbegebiete „Eigesweg“ und „Binsig und Kreisen“ entwickelt. Dieses Gebiet ist folglich schon mit Lärm und Geruch vorbelastet.

Die Gewerbeflächen sind mittlerweile größtenteils voll belegt. Die zum Teil noch freien Flächen können derzeit nicht optimal genutzt werden, da keine Möglichkeit besteht, diese verkehrlich und erschließungstechnisch anzuschließen. Durch den neuen Bebauungsplan wird dieses Defizit durch die neue Erschließungsstraße behoben.

Aufgrund der Nähe zur Autobahn und der damit verbunden guten Anbindung ist die Nachfrage an gewerblichen Flächen in diesem Bereich immer noch stark vorhanden. Die Lage am nordöstlichen Rand des Gemeindegebiets führt auch dazu, dass der belastende Schwerlastverkehr zu großen Teilen aus den Ortsteilen ferngehalten wird. Dadurch wird das Verkehrsaufkommen im gesamten Gemeindegebiet reduziert und Lärm- und Abgasbelastungen minimiert. Dadurch können auch Beeinträchtigungen des attraktiven Naturraumes verhindert werden und die historischen Ortsstrukturen können erhalten und auf lange Sicht gesichert werden.

Die Absicht der Gemeinde ist es, die Nachfrage nach gewerblichen Flächen zu decken, damit unter anderem bestehende Gewerbebetriebe sich erweitern und in der Region verbleiben und neue Betriebe gewonnen werden können, damit der Anteil der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten in der Gemeinde weiter konstant ist oder steigt. Diese ideale räumliche Lage bietet auch zukünftig das Potenzial, die Attraktivität der Gemeinde Hallerndorf für die Ansiedlung von Unternehmen bzw. Betrieben langfristig zu erhalten.

Damit der Lebens- und Arbeitsraum in der Gemeinde weiter attraktiv bleibt, will man den ortsansässigen Gewerbebetrieben die Möglichkeit geben, ihre Betriebe in der unmittelbaren Umgebung zu entwickeln. Deswegen unterstützt die Gemeinde Betriebe bei ihrer Standortsicherung und schließt aber auch eine Neuansiedlung gewerblicher Betriebe nicht aus. Der Standort des Gewerbegebietes eignet sich besonders, da die Umgebung schon durch Anlagen- und Verkehrslärm und Geruch vorbelastet ist.

## **2. Geltungsbereich und örtliche Verhältnisse**

Die Gemeinde Hallerndorf liegt ca. 11 km nordwestlich der Kreisstadt Forchheim im unteren Aischgrund und ist von Bamberg ca. 23 km und von Erlangen ca. 25 km entfernt.

Zur Gemeinde Hallerndorf gehören acht Ortsteile: Hallerndorf, Willersdorf, Haid, Schnaid, Stiebarlimbach, Pautzfeld, Schlammersdorf und Trailsdorf.

Das Gemeindegebiet Hallerndorf liegt ca. 2 km westlich der Autobahn 73 Bamberg - Nürnberg. Die Staatsstraße 2264, die südöstlich der Aisch verläuft, bildet die Haupteerschließungsachse des Unteren Aischgrundes von Neuses a.d. Regnitz in Richtung Adelsdorf.

Über die werktags stündlich verkehrende Buslinie Forchheim - Buckenhofen - Hallerndorf - Willersdorf ist Hallerndorf an das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs angebunden. Die nächsten Bahnhöfe sind in Eggolsheim und Forchheim.

Die Ortsteile Schlammersdorf und Pautzfeld liegen im nördöstlichen Gemeindegebiet an der Gemeindegrenze zu Eggolsheim und sind ca. 3 km von Hallerndorf entfernt.

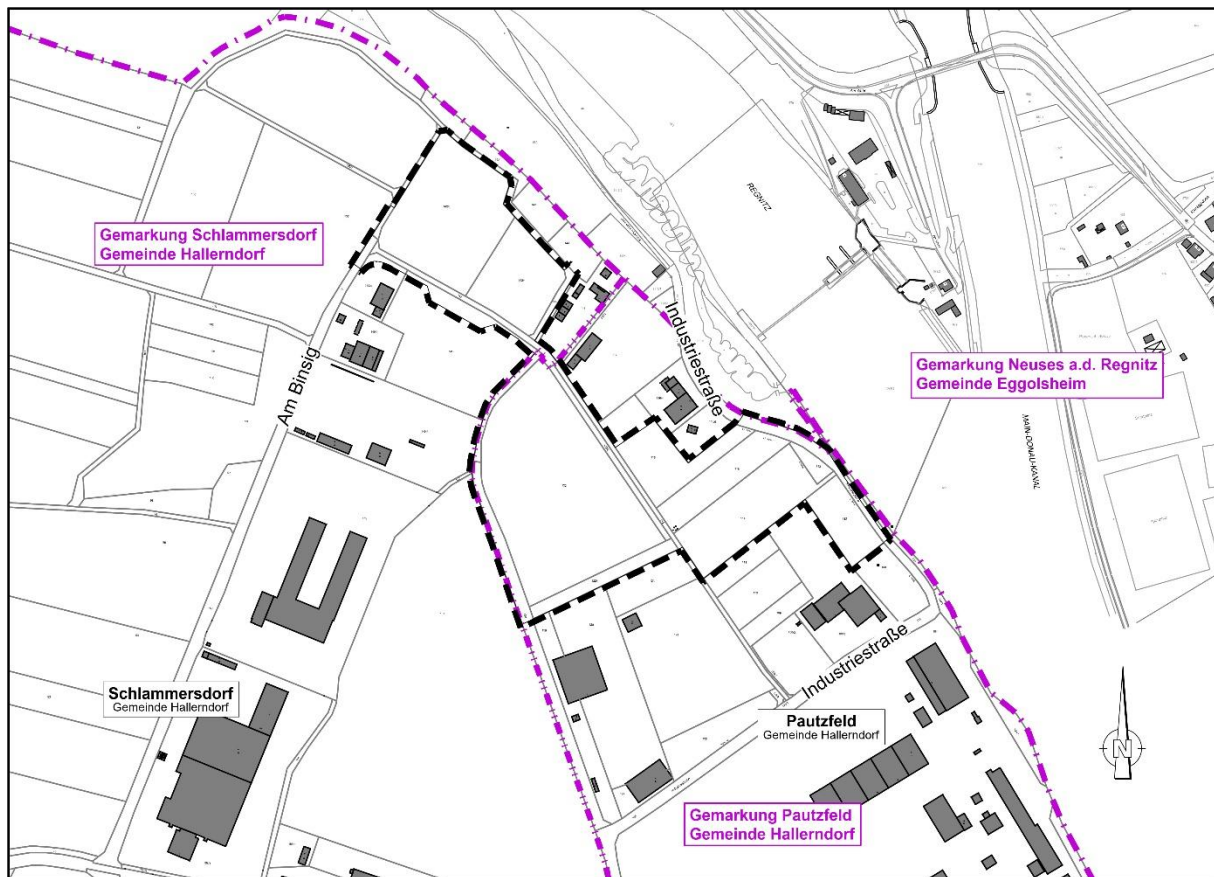
Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt zwischen Schlammersdorf, Pautzfeld und der östlich verlaufenden Regnitz direkt an der St 2264 nach Eggolsheim.

Der nördliche Teil des Bebauungsplanes „Regnitzwehr“ liegt in der Gemarkung Schlammersdorf und der überwiegend größere südliche Teil des Gewerbegebietes befindet sich in der Gemarkung Pautzfeld.

Der Bebauungsplan umfasst die Flurstücksnummern 142/1, 143/1 und 147 (jeweils ganz), 135, 138, 149, 149/4, 150 (jeweils Teilflächen) und der Gemarkung Schlammersdorf und die Flurstücksnummern 112, 113, 114, 115, 121, 122, 122/1, 122/2 (jeweils ganz), 116, 119, 130, 131, (jeweils Teilflächen) und der Gemarkung Pautzfeld wird wie folgt umgrenzt:

- im Norden durch landwirtschaftliche Flächen
- im Westen, Süden, und Osten durch bestehende Gewerbefläche der Bebauungs-pläne „Eigesweg“ und „Binsig und Kreisen“ und durch die Industriestraße angrenzend an die Regnitz.
- im Südwesten durch eine Grünfläche / Wald

Der Planungsbereich ist im beiliegenden Lageplan dargestellt.



**Abb. 1: Abgrenzung des Plangebietes ohne externe Ausgleichsfläche (o.M.)**

Das Gelände fällt von der Straße „Am Binsig“ nach Südosten zu dem kreuzenden Graben (Fl. Nrn. 130 und 145 der Gemarkung Schlammersdorf) ab (von 257,25 m ü. NN nach ca. 256,00 m ü. NN). Der Graben stellt einen Tiefpunkt im Baugebiet dar. Nach dem Graben steigt das Gelände in südöstlicher Richtung wieder zu einem Hochpunkt (ca. 258,25 m ü. NN) an, bevor es wieder in Richtung Tal der Regnitz zur „Industriestraße“ abfällt (ca. 250,50 m ü. NN).

Der Planungsbereich mit interner, jedoch ohne externer Ausgleichsfläche beträgt ca. 6,05ha.

Zum Planbereich zählen noch zwei externe naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen A2 und A3. Die Maßnahme A2 dient auch der Kompensation für den Verlust eines Feldlerchenhabitas (artenschutzrechtliche CEF-Maßnahme - continuous ecological functionality).

### **Natura 2000-Gebiete, Schutzgebiete, Biotope**

Am südwestlichen Rand des Plangebietes ragt die Biotopteilflächen-Nr. 6232-0027-004 (Feldgehölze und Hecken nordöstlich von Schlammersdorf) in den Geltungsbereich. Bei dem Biotop handelt es sich um den Bewuchs eines Grabens, welches weitgehend erhalten werden kann. Einzelne Bäume am nördlichen Ende der Fläche müssen dem Straßenbau weichen, werden aber bei der Ausgleichsermittlung berücksichtigt.

Südlich dieses ersten Biotops ragt ein weiteres Biotop: 6232-1573-003 (Feuchte Extensivwiesen im Bereich des LB „Feuchtgebiet bei Schlammersdorf“) in den Geltungsbereich, welches aber bei der Planung berücksichtigt wurde und unverändert in die Grünfläche entlang eines Wirtschaftsweges integriert wurde.

Im Norden grenzt eine 2. Teilfläche des Biotops Nr. 6232-0027-001 (Feldgehölze und Hecken nordöstlich von Schlammersdorf) an den Geltungsbereich an, liegt aber komplett außerhalb und wird durch die Planung nicht berührt.

Nördlich des Geltungsbereichs liegt ein Vogelschutzgebiet (SPA), welches durch einen bestehenden Wirtschaftsweg vom Geltungsbereich getrennt ist. In weitere Entfernung (ca. 100 m) befindet sich im Uferbereich der Regnitz ein FFH-Gebiet. Diese beiden Natura 2000 Gebiete werden durch die Planung nicht berührt.

Weitere Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturparks, Trinkwasserschutzgebiete oder ähnliche liegen nicht in der Nähe des Planungsbereichs.

### **Bau-, Boden- und landschaftsbildprägende Denkmale**

Im bzw. in der Nähe des Geltungsbereiches befinden sich keine Bau- oder Landschaftsbildprägende Denkmale und auch sind keine schützenswerten Ensembles betroffen. Sichtbeziehungen oder Blickachsen werden durch die Planung nicht gestört.

Ein ehemaliges Bodendenkmal (D-4-6232-0015, Titel: „Freilandstation des Mesolithikums“) im Bereich der Fl. Nrn. 114, 115 und 116 (alle Gemarkung Pautzfeld) wurde nach mehreren Untersuchungen aus dem Denkmalatlas gelöscht. Ein weiteres Bodendenkmal D-4-6232-0016 befindet sich nördlich des Geltungsbereiches auf der Fl. Nr. 139 der Gemarkung Schlammersdorf. Dieses Denkmal ist hinsichtlich des Verfahrenstandes nicht hergestellt bzw. nachqualifiziert. Bei diesem Denkmal handelt es sich um das Bodendenkmal D-4-6232-0016 „Freilandstation des Mesolithikums und Siedlung des Neolithikums“.

Ein entsprechender Hinweis ist in den textlichen Festsetzungen aufgenommen.

### **Bundeswasserstraße Main-Donau-Kanal / Regnitz**

Das Planungsgebiet befindet sich im linken Vorland der Regnitz bzw. der Bundeswasserstraße Main-Donau-Kanal, jeweils Gewässer 1. Ordnung.

Um Beeinträchtigungen des für die Schifffahrt erforderlichen Zustandes der Bundeswasserstraße Main-Donau-Kanal und der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs zu verhüten oder auszugleichen, werden von Seiten des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes (WSA) vor allem folgende Auflagen und Bedingungen gestellt:

- An den Gebäuden dürfen keine Zeichen oder Lichter angebracht werden, die mit Schifffahrtszeichen verwechselt oder durch die die Schiffsführer auf dem MDK geblendet bzw. behindert werden können.
- Die Oberflächengestaltung der Fassaden ist so auszuführen, dass bei direkter Sonneneinstrahlung keine Reflexionen auftreten, die Schiffsführer auf der Bundeswasserstraße und die Verkehrsteilnehmer auf den Betriebswegen der WSV blenden könnten. Der Schutz vor Blendung ist auch bei der Errichtung von Photovoltaikanlagen zu beachten.
- Bei Errichtung, Betrieb und Unterhaltung der Gebäude dürfen keine Stoffe und Gegenstände in die Wasserstraße gelangen, die den für die Schifffahrt erforderlichen Zustand der Wasserstraße oder die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs beeinträchtigen können.
- Festpunkt-, Grenz- und Kabelvermarkungszeichen, Hektometer- und sonstige Schifffahrtszeichen dürfen nicht ohne Zustimmung des WSA beseitigt, versetzt, beschädigt, überschüttet oder in ihrer Funktion beeinträchtigt werden. Jede Beschädigung, Zerstörung oder Entfernung ist sofort dem WSA zu melden. Bei Ersatz sind für die Vermessung, Vermarkung und Aufstellung entstehenden Kosten zu erstatten.
- Eine Ableitung von gesammeltem Niederschlagswasser auf das Grundstück der WSV wird nicht gestattet. Sollte eine Wasserhaltung erforderlich werden, so ist das weitere Vorgehen für eine temporäre bzw. dauerhafte Wasserhaltung oder eine Einleitung in den MDK mit dem WSA abzustimmen. Das WSA verweist vor allem auf das Merkblatt „Strom- und schifffahrtspolizeilichen Genehmigungen“.



- Beim Einsatz von Krane oder ähnlichen Geräten, dürfen diese beim Herannahen und Passieren von Fahrzeugen und schwimmenden Gerät ihre Lasten nicht über die Bundeswasserstraße ausschwenken.
- Die allgemeine verkehrsmäßige Erschließung darf nicht über den Betriebsweg der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes erfolgen.

Laut Landesfischereiverband sollen besonders während den Bautätigkeiten Gewässerschutzmaßnahmen für die Regnitz im geplanten Gewerbegebiet beachtet werden. Zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen bei Bauarbeiten ist besonders darauf zu achten, dass kein Eintrag von zementhaltigem Wasser in die Regnitz erfolgt, da dieses sehr toxisch auf Fische wirkt. Daneben ist darauf zu achten, dass möglichst kein Sedimenteintrag in das Gewässer stattfindet. Zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen gehört auch die Anwendung von Notfallplänen wie z.B. die Bereithaltung von Bindemitteln. Beauftragte Baufirmen sollen auf den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach den Anforderungen des § 62 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), hingewiesen werden.

### **Überschwemmungsgebiet/Wasserschutzgebiete**

Der Planbereich liegt weder im Wasserschutzgebiet noch sind Vorrang- oder Vorbehaltsflächen für die öffentliche Trinkwasserversorgung betroffen. Allerdings ragt die festgesetzte Grenze des Überschwemmungsgebietes HQ 100 der Regnitz am östlichen Rand in den Planungsbereich herein. Diese Hochwassergefahrenfläche entspricht nicht mehr der neuesten Berechnung. Mittlerweile gibt es eine neu berechnete Hochwassergefahrenlinie (HQ100 extrem), welche die im Geltungsbereich liegende „Industriestraße“ am äußersten Rand tangiert. In Rücksprache mit dem WWA Kronach ist zur Beurteilung einer möglichen Bebaubarkeit die neu berechnete Hochwassergefahrenfläche HQ100 extrem ausschlaggebend. Lt. Wasserwirtschaft zeigt die aktuellere hydraulische Berechnung auf, dass die Flächen erst bei einem extremen Hochwasserereignis betroffen sind. Aus diesem Grund wurde der Geltungsbereich zurückgenommen, damit das geplante Baugebiet außerhalb der festgesetzten Hochwassergefahrenfläche liegt und nicht mehr den Vorgaben des § 78 WHG unterliegt. Bei den Flurnummern im ermittelten Überschwemmungsgebiet der Regnitz entfällt eine Genehmigung nach § 36 WHG i. V. m. Art. 20 BayWG in diesem Bereich und es ist stattdessen eine Ausnahmegenehmigung für das Bauen im Überschwemmungsgebiet beim Landratsamt Forchheim FB 42 - Wasserrecht zu beantragen.

### **Altlasten**

Altlasten im Bereich oder in unmittelbarer Nähe des Bebauungsplanes sind nicht bekannt. Der Bebauungsplan enthält einen Hinweis, dass bei einem Altlastverdacht, die Bodenschutzbehörde beim Landratsamt Forchheim zu informieren ist.

### **Angrenzende Waldflächen**

Nordöstlich des geplanten Gewerbegebiets grenzen auf den Flurnummern 141/1, 142/0, 143/0, 144/0 der Gemarkung Schlammersdorf Waldflächen an, die kein Wald i. S. d. § 2 Bundeswaldgesetz (BWaldG) i. V. m. Art. 2 Abs.1 Bayerisches Waldgesetz (BayWaldG) darstellen. Laut dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Abt. Forsten) können diese Waldbäume im hiesigen Bereich Baumhöhen von 25-30 m erreichen. Die untere Forstbehörde empfiehlt, Bebauungen oder Flächen, die dem dauerhaften Aufenthalt von Personen dienen, erst in einer Entfernung von mindestens 30 Meter zum Wald zu ermöglichen oder zumindest eine dinglich gesicherte Haftungsausschlusserklärung bei auftretenden Sachschäden zugunsten der Eigentümer der angrenzenden Waldgrundstücke festzuhalten. Aufgrund des Hinweises hat sich die Gemeinde dazu entschieden, bezüglich der Gefährdung durch umstürzende Bäume / herabfallende Baumteile im Bereich des nordöstlichen Feldgehölzes folgenden Empfehlung für Bauwillige im Bebauungsplan aufzunehmen: „Bei Gebäuden oder Bauteilen entlang der Flurnummern 141/1, 142/0, 143/0, 144/0 Gemarkung. Schlammersdorf, die innerhalb der Baumfallzone liegen und dem dauerhaften Aufenthalt von Personen dienen, ist bei der

statischen Bemessung der Dachkonstruktion der Lastfall „Baumfall“ entsprechend dem örtlichen Gefährdungsrisikos in Ansatz zu bringen.“

Des Weiteren weist die Behörde darauf hin, dass sich durch die am Waldrand gelegene Bebauung für die angrenzenden Waldbesitzer dauerhaft Mehrbelastungen ergeben, u. a. in Form von erhöhten Sicherheitsaufwendungen bei grenznahen Baumfällungen, sowie regelmäßige Sicherheitsbegänge aufgrund einer erhöhten Verkehrssicherungspflicht.

Zusätzlich sollte der Wirtschaftsweg auf der Fl. Nr. 135 der Gemarkung Schlammersdorf durch die Planung nicht beeinträchtigt werden. Die Gemeinde stellt dazu fest, dass aufgrund der Flurstücksbreite von 4 m bis 6 m der Weg ausreichend dimensioniert ist, um an/in dem angrenzenden Wald eine forstwirtschaftliche Tätigkeit auszuüben und den Abtransport von Bäumen oder Baumteilen ordnungsgemäß durchzuführen.

### **3. Verfahren und planungsrechtliche Situation**

#### **3.1 Planaufstellungsverfahren**

Der Gemeinderat von Hallerndorf hat am 29.10.2024 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Regnitzwehr“ mit integriertem Grünordnungsplan und Änderung der Bebauungspläne „Eigensweg“ und „Binsig und Kreisen“ beschlossen.

Der Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan wird im Regelverfahren mit zweistufiger Beteiligung der Öffentlichkeit gem. §§ 3 Abs. 1 und 2 BauGB und der Fachbehörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß den §§ 4 Abs. 1 und 2 BauGB im Sinne des § 30 BauGB aufgestellt.

Eine Änderung des Flächennutzungsplans ist nicht erforderlich, da die Flächen schon als gewerbliche Baufläche dargestellt sind.

In der Gemeinderatssitzung am 29.10.2024 wurde der Vorentwurf des Bebauungsplanes gebilligt und beschlossen, die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und der Fachbehörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB durchzuführen.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung sowie die frühzeitige Behördenbeteiligung fanden in der Zeit vom 27.11.2024 bis zum 10.01.2025 statt.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 fand in der Zeit vom 28.04.2025 bis einschließlich 30.05.2025, die Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB zeitgleich vom 28.04.2025 bis einschließlich 30.05.2025 statt.

In der öffentlichen Gemeinderatsitzung am 15.07.2025 wurden die in der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung gem. den §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB eingegangenen Stellungnahmen abgewogen und der Satzungsbeschluss gefasst.

#### **3.2 Landesentwicklungsplan (LEP) und Regionalplan**

Für die vorliegende Bauleitplanung treffen aus dem **Landesentwicklungsprogramm** folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) zu:

##### **1. Grundlagen und Herausforderungen der räumlichen Entwicklung und Ordnung Bayerns**

(Z) *In allen Teilräumen sind gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen mit möglichst hoher Qualität zu schaffen oder zu erhalten. Die Stärken und Potenziale der Teilräume sind weiter zu entwickeln. Alle überörtlich raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen haben zur Verwirklichung dieses Ziels beizutragen.*

- (G) *Hierfür sollen insbesondere die Grundlagen für eine bedarfsgerechte Bereitstellung und Sicherung von Arbeitsplätzen [...] geschaffen oder erhalten werden.*
- (Z) *Die räumliche Entwicklung Bayerns in seiner Gesamtheit und in seinen Teilräumen ist nachhaltig zu gestalten.*
- (G) *Bei der Inanspruchnahme von Flächen sollen Mehrfachnutzungen, die eine nachhaltige und sparsame Flächennutzung ermöglichen, verfolgt werden.*
- (G) *Die räumliche Wettbewerbsfähigkeit Bayerns soll durch Schaffung bestmöglicher Standortqualitäten in wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Sicht in allen Teilräumen gestärkt werden. Dabei sollen im Wettbewerb um Unternehmen und Arbeitskräfte lagebedingte und wirtschaftsstrukturelle Defizite ausgeglichen, infrastrukturelle Nachteile abgebaut sowie vorhandene Stärken ausgebaut werden.*

## **2. Raumstruktur**

- (G) *Die Verdichtungsräume und der ländliche Raum sollen sich unter Wahrung ihrer spezifischen räumlichen Gegebenheiten ergänzen und gemeinsam im Rahmen ihrer jeweiligen Entwicklungsmöglichkeiten zur ausgewogenen Entwicklung des ganzen Landes beitragen.*
- (G) *Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiter entwickeln kann, [...], er seine eigenständige, gewachsene Siedlungs-, Freiraum- und Wirtschaftsstruktur bewahren und weiterentwickeln kann [...].*

## **3. Siedlungsstruktur**

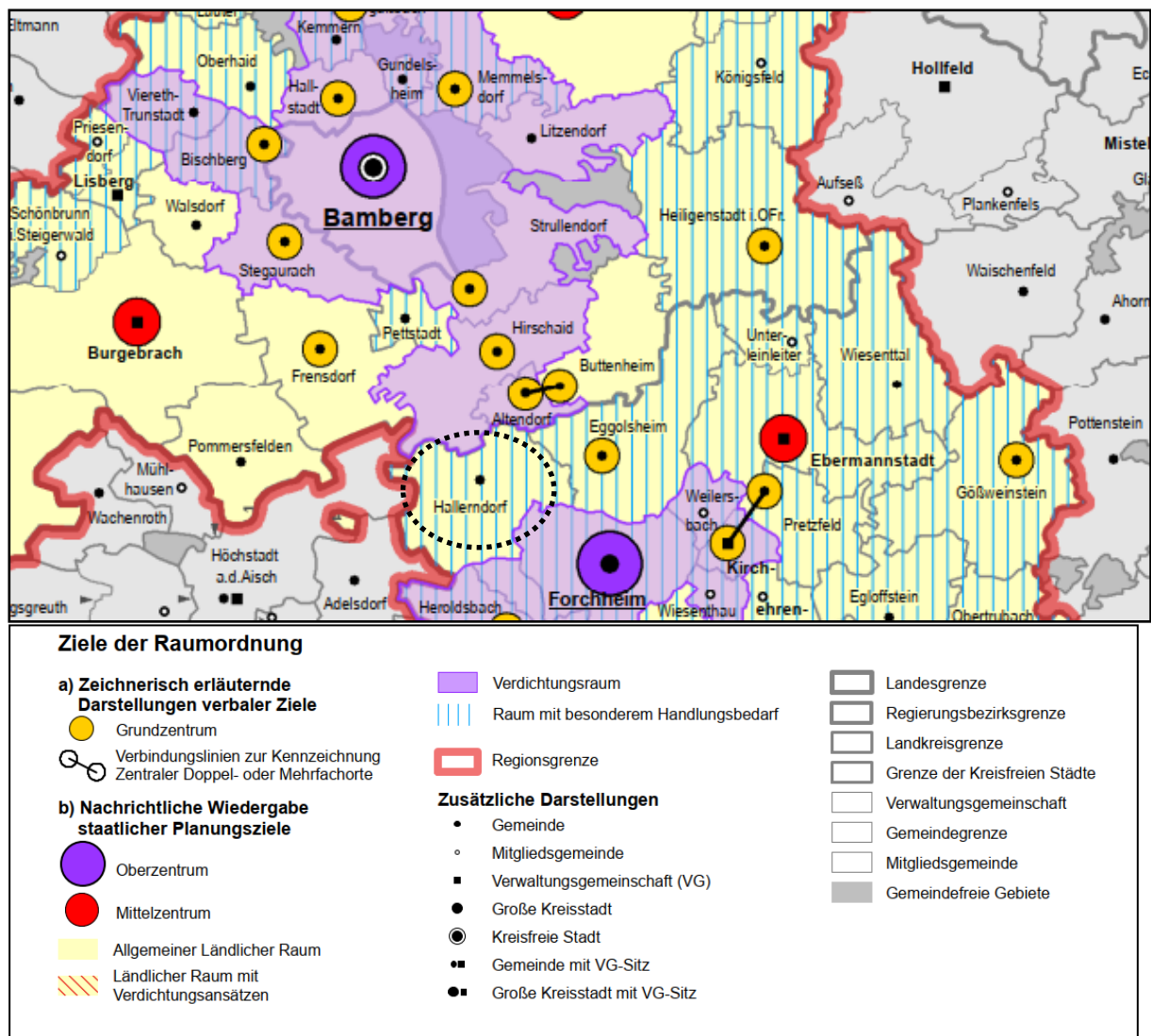
- (G) *Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen und bedarfsorientierten Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen, den Mobilitätsanforderungen, der Schonung der natürlichen Ressourcen und der Stärkung der zusammenhängenden Landschaftsräume ausgerichtet werden. Flächen- und energiesparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden.*
- (Z) *In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung begründet nicht zur Verfügung stehen.*
- (G) *Eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden.*
- (Z) *Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen. [...].*

## **5. Wirtschaft**

- (G) *Die Standortvoraussetzungen für die bayerische Wirtschaft, insbesondere für die leistungsfähigen kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie für die Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe, sollen erhalten und verbessert werden.*

## **Regionalplan Oberfranken-West:**

Hallerndorf liegt im Süden der Planungsregion „Oberfranken-West“ und ist als allgemeiner Ländlicher Raum und als Raum mit besonderem Handlungsbedarf gekennzeichnet. Das nächste Oberzentrum ist die Stadt Forchheim.



**Abb. 2: Ausschnitt aus der Raumstrukturkarte (o. M., Lage der Gemeinde schwarz gestrichelt gekennzeichnet, Abgrenzung schematisch dargestellt, Quelle: Regionaler Planungsverband)**

Hallerndorf liegt in der Naturraum-Haupteinheit D59 „Fränkisches Keuper-Liasland“. Das Gemeindegebiet Hallerndorf verläuft naturräumlich im „Mittelfränkisches Becken“.

Die geplante Erweiterung der gewerblichen Flächen liegt laut Tektur zur Karte 2 "Siedlung und Versorgung" des Regionalplans Oberfranken-West im Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze Sand und Kies, SD/KS 33 "Neuses a. d. Regnitz-Nordwest". Hier soll nach Grundsatz B II 3.1.1 der Gewinnung von Bodenschätzen auch unter Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen besonderes Gewicht beigemessen werden.

Aus diesem Grund hat die Gemeinde das Bayerische Landesamt für Umwelt –Geologischer Dienst- zusätzlich am Verfahren beteiligt. Die Landesfachbehörde befasst sich v. a. mit umweltbezogenen Fachfragen bei Planungen und Projekten mit überregionaler und landesweiter Bedeutung, mit Grundsatzfragen von besonderem Gewicht sowie solchen Fachbelangen, die von örtlichen oder regionalen Fachstellen derzeit nicht abgedeckt werden (z. B. Rohstoffgeologie, Geotopschutz, Geogefahren).

Die Behörde stellt fest, dass die Rohstoffgeologie berührt wird und gibt dazu folgende Stellungnahme ab:

„Das geplant Bauvorhaben liegt im VB „SD/KS 33, Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze - Sand und Kies, Neuses a.d.Regnitz-Nordwest“, von einer Rohstoffhoffigkeit ist zunächst grundsätzlich auszugehen. Die Baugrunderkundungen, insbesondere die Rammkernsondierungen RKS 1 und RKS 2 zeigen jedoch, dass kein zu sichernder Rohstoff (hier Sand und Kies) anstehend

ist. Somit entfällt aus Sicht der Rohstoffgeologie der Sicherungszweck eines Vorbehaltsgebietes für Bodenschätze in diesem Bereich.“

Die Aussagen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt –Geologischer Dienst- bezüglich des Vorbehaltsgebietes für Bodenschätze und insbesondere die aus den Baugrunderkundungen bzw. den Rammkernsondierungen resultierenden Erkenntnisse veranlassen die Gemeinde, die Fläche weiterhin als Gewerbefläche zu entwickeln.

### 3.3 Flächennutzungsplan (FNP)

Im wirksamen Flächennutzungsplan des Marktes Hallerndorf ist die Geltungsbereichsfläche des Gewerbegebietes schon als „Gewerbliche Baufläche“ abgebildet. Der Flächennutzungsplan ist seit 08.04.2022 in Kraft getreten. Eine Änderung des Flächennutzungsplans ist daher nicht erforderlich.

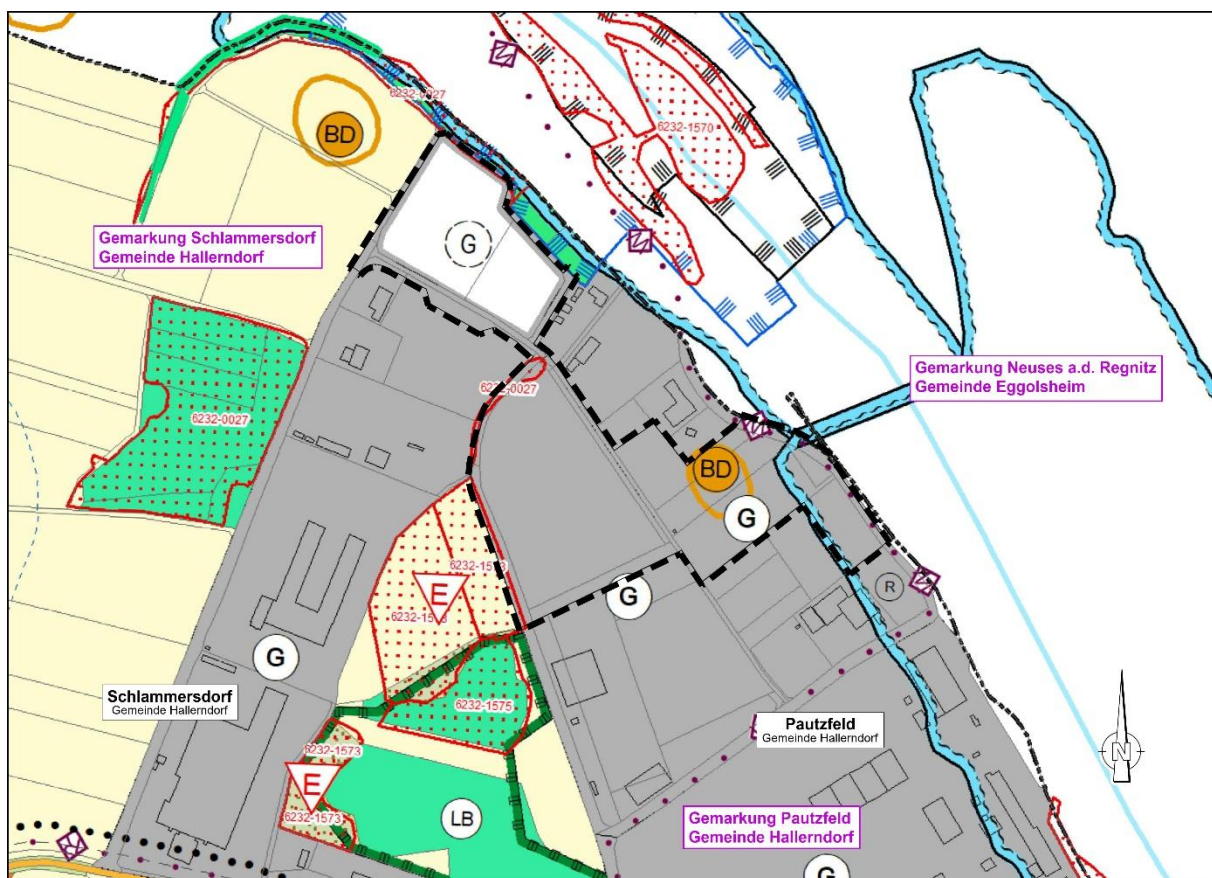


Abb. 3: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan (o. M. Quelle: FNP, Gemeinde Hallerndorf)

### 3.4 Rechtskräftige Bebauungspläne „Eigesweg“ und „Binsig und Kreisen“

Der an der Straße „Am Binsig“ gelegene Bebauungsplan „Binsig und Kreisen“ in Schlammersdorf erlangte im Dezember 2006 mit Bekanntmachung im Amtsblatt die Rechtskraft. Im April 2013 wurde der Bebauungsplan „Eigesweg“ in Pautzfeld bekannt gemacht. Die nachfolgende Abbildung vermittelt eine Übersicht der beiden rechtskräftigen Bebauungspläne mit der in „rot“ dargestellten Geltungsbereichsfläche des geplanten Bebauungsplanes „Regnitzwehr“. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Regnitzwehr“ werden auch in Teilbereichen die beiden rechtskräftigen Bebauungspläne geändert. Im rechtskräftigen Bebauungsplan „Binsig und Kreisen“ wird der am nördlichen Geltungsbereichsrand geplante Eingrünungstreifen überplant, da die Fläche als Verkehrsfläche (Erschließungsstraße) im geplanten Bebauungsplan „Regnitzwehr“ benötigt wird. Im Bebauungsplan „Eigesweg“ in Pautzfeld werden mittig



gelegene Flächen geändert, damit die geplante Erschließungsstraße verkehrstechnisch an die schon bestehende Industriestraße angeschlossen werden kann. Die an der Erschließungsstraße anliegenden Flächen im Bebauungsplan „Eigesweg“ werden ebenfalls überplant.

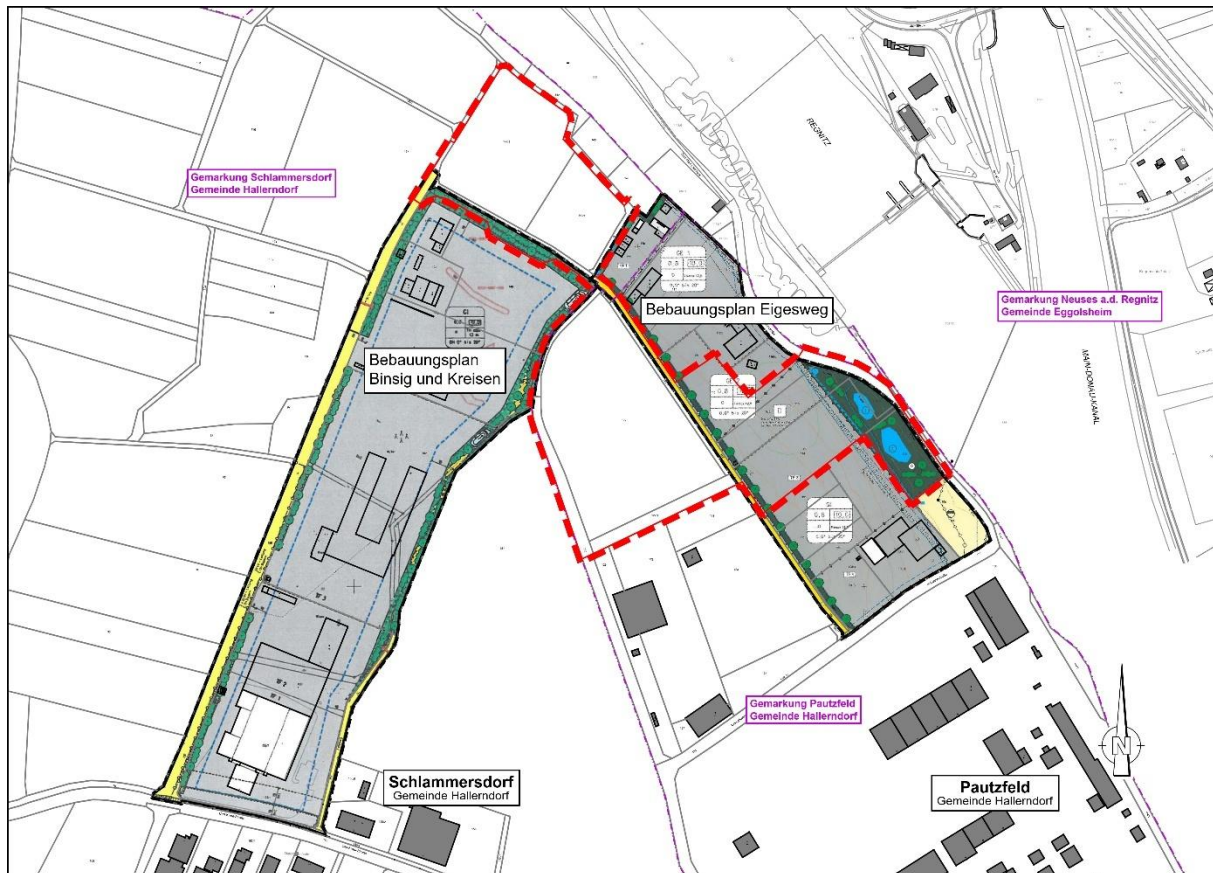


Abb. 4: Übersichtsplan der rechtskräftigen Bebauungspläne „Eigesweg“ und „Binsig und Kreisen“ mit rotem Geltungsbereich (BBP „Regnitzwehr“)

## 4. Geplante bauliche Nutzung und Gestaltung

### 4.1 Nutzungsart und Flächenaufteilung

Das Plangebiet mit der internen Ausgleichsfläche umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 60.485 m<sup>2</sup>. Zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes gehören noch zwei weitere externe Ausgleichsflächen mit einer Flächengröße von 9.893 m<sup>2</sup>, auf denen der überwiegende Teil des notwendigen naturschutzrechtlichen Ausgleichs und des artenschutzrechtlichen Ausgleichs (für ein Feldlerchenrevier) untergebracht wird.

In dem Gebiet wird ein Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO ausgewiesen werden. Das zukünftige Gewerbegebiet „Regnitzwehr“ soll die beiden rechtskräftigen Bebauungspläne „Binsig und Kreisen“ in der Gemarkung Schlammersdorf und „Eigesweg“ in der Gemarkung Pautzfeld miteinander verbinden.

Im geplanten Gewerbegebiet sind Gewerbebetriebe aller Art einschließlich Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie oder Windenergie, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, sowie Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude und auch Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke zulässig.

Im Gewerbegebiet sind Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, aus Immissionsschutzgründen

ausgeschlossen. Ebenfalls sind im Gewerbegebiet Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke und Vergnügungsstätten nicht erlaubt.

Weiterhin ist eine Entwässerungsfläche (im Plan gelbe Fläche) für die qualitative und quantitative Behandlung des Oberflächenwassers und eine interne Ausgleichsfläche (im Plan grüne Fläche A1) vorgesehen.

Zur verkehrlichen Erschließung des Gebietes ist eine neue Erschließungsstraße geplant, die die beiden Gemeindestraße „Am Binsig“ und „Industriestraße“ miteinander verbindet. Entlang dieser Erschließungsstraße werden weitere Gewerbeflächen erschlossen.

Die Fläche des Geltungsbereiches teilt sich folgendermaßen auf:

Nutzungsart	Flächengröße	Flächenanteil
Gewerbegebiet (GE):	46.975 m <sup>2</sup>	66,74 %
Verkehrsflächen:	8.880 m <sup>2</sup>	12,62 %
Fläche für Versorgungsanlagen: Regenrückhalt	2.570 m <sup>2</sup>	3,65 %
Fläche für Versorgungsanlagen Trafostation	69 m <sup>2</sup>	0,10 %
Öffentliche Grünfläche:	1.316 m <sup>2</sup>	1,87 %
Interne Ausgleichsfläche: A1	675 m <sup>2</sup>	0,96 %
Externe Ausgleichsfläche: A2	9.000 m <sup>2</sup>	12,79 %
Externe Ausgleichsfläche: A3	893 m <sup>2</sup>	1,27 %
<b>Gesamt:</b>	<b>70.378 m<sup>2</sup></b>	<b>100,0 %</b>

## 4.2 Maß der Nutzung / Baugrenze / Höhenlage der Gebäude

### Grundflächenzahl/ Geschossflächenzahl/ Baugrenzen

Die festgesetzten Maße der baulichen Nutzung orientieren sich prinzipiell einerseits an den technischen Vorgaben sowie andererseits an den städtebaulichen Erfordernissen. Durch die Festsetzungen versucht man auch negative Umweltauswirkungen zu minimieren.

Der Umfang der überbaubaren Flächen wird durch die Grundflächenzahl (GRZ) und durch die Baugrenzen in der Planzeichnung festgesetzt. Das Maß der Überbaubarkeit wird durch die engere der beiden Festsetzungen bestimmt. Die Baugrenze wird zum Teil über die Grundstücksgrenzen hinweg als Fläche dargestellt. Damit ist die Anordnung der Gebäude innerhalb der Baugrenze relativ flexibel.

Um die überbaubare Grundstücksfläche auf ein nutzungsverträgliches Maß zu begrenzen und die Lage zwischen den schon rechtskräftigen Bebauungsplänen und den umliegenden Flächen zu würdigen, orientieren sich die Festsetzungen zur maximal zulässigen Grund- und Geschossflächenzahl an den Orientierungswerten gemäß § 17 der Baunutzungsverordnung. Folgende Grundflächenzahl (GRZ) Die Grundflächenzahl sind festgesetzt:

Gewerbegebiet GE: GRZ 0,8  
GFZ 2,4

### **Anzahl der Vollgeschosse, Höhe baulicher Anlagen**

Die Zahl der Vollgeschosse im Gewerbegebiet wird auf max. IV Vollgeschosse festgesetzt. Damit gleichen sich die zukünftigen gewerblichen Bauten den benachbarten Gebäuden in den angrenzenden Gewerbegebieten an. Eine weitere Beschränkung der Größe des zulässigen Baukörpers bildet die Festsetzung der maximalen Gebäudehöhe (Firsthöhe) von 15,00 m über der Oberkante des Fertigfußbodens des Erdgeschosses.

### **4.3 Bauweise und baugestalterische Festsetzungen**

Die baugestalterischen Festsetzungen dienen der Einfügung der beabsichtigten Neubebauung in die landschaftlichen Gegebenheiten.

Für das Gewerbegebiet gilt gem. § 22 Abs. 4 BauNVO die abweichende Bauweise. Es sind Gebäudelängen über 50 m Länge zulässig.

### **Gestaltung des Daches**

Als zulässige Dachformen sind Sattel-, Pult- und Flachdächer zu verwenden.

Aus Gründen des Umweltschutzes sind Dächer aus unbeschichtetem Kupfer- oder Zinkblech und aus bleihaltigen Materialien nicht zulässig. Ausschließlich blendfreie Materialien und Farben sind bei Dacheindeckungen erlaubt. Der Einsatz von Metalldächern kann aus wasserwirtschaftlicher Sicht problematisch sein, vor allem, wenn es sich um unbeschichtete oder ungeeignet beschichtete Metalldächer aus Zink, Blei oder Kupfer handelt.

Über die Zeit werden Schwermetall-Ionen gelöst und gelangen so in das Grundwasser oder Oberflächengewässer. Schwermetalle sind für viele Organismen bereits in sehr geringen Mengen giftig. Dacheindeckungen und die Außenwände dürfen an der Oberfläche kein Kupfer, Zink, Blei oder Asbest enthalten.

Dacheindeckungen aus Blei, Kupfer und Zink können zudem auch zu erhöhten Anforderungen an die Niederschlagswasserentsorgung führen. Diese Materialien werden durch die Niederschläge sowie infolge von Rückspülprozessen freigesetzt und abgespült, was zu einer Umweltbeeinträchtigung durch belastete Niederschlagswässer führen kann.

Aus diesem Grund hat die Beschichtung bei Metalldächern die Korrosivitätskategorie C3 sowie die Schutzdauer M nach DIN EN 55634 aufzuweisen.

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht ist eine extensive, flächige Dachbegrünung nützlich. Der Einsatz von Dachbegrünung kann sowohl das anfallende Niederschlagswasser stark reduzieren, als auch positive Auswirkungen auf das Raumklima in dem Gebäude haben. Eine Festsetzung dazu ist im Bebauungsplan aufgenommen:

„Die Dächer der Gebäude sind zu mindestens 50 % extensiv zu begrünen und dauerhaft begrünt zu erhalten. Parallel zur Dachbegrünung sollte zusätzlich auch die Nutzung von Sonnenenergie auf den Dachflächen der Hauptgebäude vorgesehen werden. Die Nutzung von Sonnenenergie alternativ zur Dachbegrünung kann in begründeten Ausnahmefällen zugelassen werden.“

(siehe auch Kapitel „Schutz von Klima und Wasser, Regenerative Energien, Wasserhaushalt“).

### **Stellplätze, Garagen und Nebengebäude**

Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen sind innerhalb und außerhalb der Baugrenze zulässig. Flächen für Nebenanlagen und Stellplätze gem. § 9 Abs. 1 Nrn. 4 und 22 BauGB wurden nicht eigens ausgewiesen.

### **Einfriedungen**

Zur Einfriedung der Grundstücke sind Zäune bis zu einer Höhe von 2,0 m zulässig. Für Zäune gilt: Zur Reduzierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist die Umgrenzung der Anlage mit einem farblich angepassten Zaun vorzunehmen. Um die Durchgängigkeit von Kleintieren zu gewährleisten, ist der Zaun punktuell mit einem Abstand von 0,15 m von dem



natürlichen Gelände zu öffnen. Anstelle von Zäunen ist die Anpflanzung von freiwachsenden oder geschnittenen Hecken bis zu einer Höhe von max. 2,5 m zulässig. Die Pflanzen sind gemäß der Pflanzliste auszuwählen.

### **Werbeanlagen**

Die Werbeanlagen sind nur unter den folgenden einschränkenden Bedingungen zulässig: Die Werbung darf nur am Ort der Leistung angebracht sein. Eine Häufung von Werbeanlagen ist unzulässig. Die Werbeanlagen sind gestalterisch auf die baulichen Anlagen so aufeinander abzustimmen; dass keine Blickabwendung des Fahrzeugführers erforderlich ist und dass Straßen-, Orts- und Landschaftsbild nicht verunstaltet oder deren beabsichtigte Gestaltung nicht beeinträchtigt werden. Außerdem sind Anlagen mit wechselndem oder bewegtem Licht, Laser-Lichteffekten, Sky-Beamer oder vergleichbare Anlagen unzulässig. Aus Gründen der Lichtverschmutzung und zur Reduzierung von negativen Auswirkungen auf nachtaktive Tiere sind Werbeanlagen ab 22:00 Uhr komplett auszuschalten. Werbeflächen sind so zu gestalten, dass eine Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Straßenverkehrs und des Schifffahrtsverkehrs auf dem Main-Donau-Kanal jederzeit ausgeschlossen ist.

### **Höhenlage der Gebäude, Geländeänderungen**

Aufgrund der im Baugebiet vorherrschenden Hanglage, ist es notwendig, im Geltungsbereich größere Geländeänderungen gegenüber der vorhandenen Geländeoberkante zu erlauben. Aus diesem Grund kann die Oberkante des fertigen Erdgeschossfußbodens der Gebäude bis max. 2,0 m über natürlichem Gelände liegen. Mauern und Böschungen auch entlang der Grenzen werden zum Abfangen des Geländes zugelassen.

## **4.4 Schutz von Klima und Wasser, Regenerative Energien, Wasserhaushalt**

Die Gemeinde Hallerndorf unterstützt den von der Bayerischen Staatsregierung empfohlenen klimasensiblen Umgang mit Niederschlagswasser und die Nutzung der Sonnenenergie. Daher sind die Dachflächen vorrangig zu mindestens 50 % extensiv zu begrünen und parallel zur Sonnenenergiegewinnung zu nutzen. Wird im Ausnahmefall keine Dachbegrünung hergestellt, sind diese Dachflächen zu mindestens 50% mit Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten (Solarmindestfläche). Werden auf einem Dach Solarwärmekollektoren installiert, so kann die hiervon beanspruchte Fläche auf die zu realisierende Solarmindestfläche angerechnet werden. PV-Module und die Solarwärmekollektoren sind so anzuordnen, dass jegliche Blendwirkung der Bebauung in der Umgebung, der Schiffsführer auf dem Main-Donau-Kanal und der Verkehrsteilnehmer ausgeschlossen ist. Die Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) [im Internet einsehbar] sind zu beachten. Desweiteren ist auf jedem Baugrundstück auf Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB eine Zisterne zu errichten, in die das Dachflächenwasser einzuleiten ist. Die Größe der Auffangbehälter soll 5 m<sup>3</sup> nicht unterschreiten. Das in der Zisterne gesammelte Niederschlagswasser soll insbesondere zu Zwecken der Gartenbewässerung und/oder der Brauchwassernutzung dienen. Die Zisternen benötigen einen Überlauf, der an die Oberflächenwasserentsorgung des jeweiligen Baugrundstückes anzuschließen ist. Diese Festsetzung bewirkt einen nachhaltigen Umgang mit der Ressource Wasser und eine signifikante Reduzierung des Verbrauches durch Mehrfachnutzung.

Um die Versickerung des Oberflächenwassers zu ermöglichen, sind alle befestigten Flächen, auf denen keine grundwasserschädlichen Stoffe anfallen, nach Möglichkeit wasserdurchlässig herzustellen. Aus Gründen der Betriebssicherheit kann hiervon im Einzelfall abgewichen werden. Diese Versickerungsmöglichkeit kann z. B. mit humus- oder rasenverfugtem Pflaster o.ä. erreicht werden. Dies erfolgt zum Schutz und zur Wiederanreicherung des Grundwassers durch örtlich zulässige und zu ermöglichende Versickerung und beugt einer zu starken Versiegelung vormals unversiegelter Flächen vor.

## **4.5 Sonstige Festsetzungen, Hinweise**

### **Leitungsrecht**

Im Bebauungsplan sind teilweise schon bestehende Leitungen verschiedener Versorgungsträger verlegt und im Bebauungsplan eingetragen. Aufgrund dieser Leitungen ist im Bebauungsplan ein Leitungsrecht aufgenommen, damit die Versorgungsträger die Leitungen erreichen und unterhalten können. Zusätzlich wird zur Durchführung, Erreichbarkeit und Unterhalt der gemeindlichen Ver- und Entsorgungsleitungen ein Leitungsrecht festgesetzt.

### **Altlasten**

Werden bei Erschließungs- oder Baumaßnahmen Anzeichen gefunden, die auf einen Altlastverdacht (Verdacht auf Altlasten, schädliche Bodenveränderungen, Grundwasser-verunreinigungen) schließen lassen, ist die Bodenschutzbehörde beim Landratsamt Forchheim unverzüglich zu informieren. Dabei weist die Wasserwirtschaft auf den „Mustererlass zur Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren“ der ARGEBAU, der mit StMIS vom 18.04.02, Az. IIB5-4611.110-007/91 in Bayern verbindlich eingeführt wurde. Weiterhin wäre bei Altlastenverdacht die Einbindung eines privaten Sachverständigen nach § 18 BBodSchG angezeigt.

### **Oberboden**

Zum Schutz des Oberbodens sind im Bebauungsplan Hinweise zu beachten. Es gelten die sonstigen Vorgaben zum Schutz von Boden nach § 202 BauGB, DIN 19731, DIN 19639, DIN 18915, DIN 18300 und §§ 6-8 BBodSchV.

Im Gebiet anfallender Oberboden ist profilgerecht zu lösen und geordnet in Mieten zu lagern. Er ist bevorzugt innerhalb des Baugrundstücks in Gehölz- und/oder Ansaatflächen wieder einzubringen oder extern als Oberboden wiederzuverwenden.

Für Auffüllungen bei technischen Bauwerken ist die Ersatzbaustoffverordnung maßgeblich.

### **Sichtdreiecke**

Im Bereich von Einmündungen sind die Sichtflächen aufgrund der Vorgaben für die Berechnungen zur Gestaltung von Sichtdreiecken anhand der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen – RAST 06 konstruiert worden. Diese Sichtfelder sind von jeder sichtbehindernden Nutzung freizuhalten; Bepflanzungen, Bepflanzungen, Stapel, Einfriedungen und sonstige Gegenstände dürfen eine Höhe von 0,80 m über OK Fahrbahn nicht überschreiten.

## **5. Gestalterische Ziele und Maßnahmen der Grünordnung**

Der Geltungsbereich liegt zwischen Aischtal und Regnitz bzw. Main-Donau-Kanal in einer zur Regnitz hin abfallenden Hanglage.

Das Gebiet ist bereits durch die Gewerbebetriebe geprägt, doch bestehen hier auch landwirtschaftliche Flächen und Grünflächen mit Hecken und Baumstandorten.

Um das Gebiet in die Umgebung einzufügen bzw. einzugrünen und um die Belange des Naturschutzes und der Umwelt zu berücksichtigen, werden für die Bepflanzung Mindestvorgaben zur Durchgrünung des Baugebiets festgelegt. So ist im Bebauungsplan gefordert, je 500 m<sup>2</sup> überbauter Grundstücksfläche einen Baum gemäß Pflanzliste in der dort angegebenen Pflanzqualität zu pflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang/Ausfall gemäß den Festsetzungen zu ersetzen. Die Baumstandorte sind frei wählbar. Spätestens ein Jahr nach Nutzung ist die Bepflanzung vorzunehmen.

Des Weiteren ist im Bebauungsplan die Empfehlung aufgenommen Dächer zu begrünen.

Damit die Eingrünungsmaßnahmen bei den einzelnen Bauvorhaben auch realisiert werden, ist im Zuge des Bauantrages durch den Antragsteller ein qualifizierter Freiflächengestaltungsplan mit Angaben zu Standort, Art, Anzahl und Qualität der verwendeten Gehölze mit vorzulegen. Bei der Bepflanzung sind standortgerechte, heimische Laubgehölzarten mit hoher Trockenstresstoleranz und Frosthärte gemäß der Pflanzliste zu verwenden. Die Verwendung von

Bienen-/Insektennährgehölzen wird empfohlen. Die Verwendung von Nadelgehölzen ist unzulässig.

Der bestehende Graben im Baugebiet wird derzeit nach der Querung im Bereich der zukünftigen Erschließungsstraße auf der Fl. Nr. 145 der Gemarkung Schlammersdorf noch verrohrt weitergeführt. Die Planung sieht vor, diese Verrohrung des Grabens aufzulösen, damit der Graben offen auf der südöstlichen Teilfläche der Fl. Nr. 143/1 der Gemarkung Schlammersdorf verlaufen kann. Die Fläche mit dem offenen Graben wird naturschutzfachlich so aufgewertet, dass diese gleichzeitig als Ausgleichsfläche dient.

Weitere Details zu den einzelnen betroffenen Schutzgütern, zu den Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und der Eingriff-/Ausgleichsbilanzierung sind dem Umweltbericht und der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zu entnehmen.

## **6. Erschließung des Baugebiets**

### **6.1 Straßenerschließung**

#### **Äußere Erschließung**

Die verkehrliche Erschließung des neuen Baugebiets erfolgt zum Teil über die Staatsstraße St 2264 und die Kreisstraße FO 45 (Carl-Kreul-Straße). Von der Kreisstraße zweigen die beiden gemeindlichen Erschließungsstraßen „Am Binsig“ und „Industriestraße“ ab, über welche das Plangebiet unmittelbar angebunden wird.

Das Staatliche Bauamt stellt fest, dass sich die Verkehrsstärken an der Einmündung der FO 45 in die St 2264 erhöhen und sich Verkehrsströme verändern. Die Erhöhung der Verkehrsstärken und die Veränderung von Verkehrsströmen an Knotenpunkten, insbesondere von Linksabbiegeströmen und Linkseinbiegeströmen, können die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nachteilig verändern.

Entsprechend den Vorgaben des Staatlichen Bauamtes wurde zum Bebauungsplan „Regnitzwehr“, Gemeinde Hallerndorf, eine Verkehrszählung am Knotenpunkt St 2264 / FO 45 durch die Gemeinde veranlasst, um eine Bewertung der Verkehrsqualität am Knotenpunkt gemäß HBS (*Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen*) durchzuführen. Als Ergebnis dieser Untersuchung erreicht der vorhandene Knotenpunkt St 2264 / FO 45 im Bestand die Qualitätsstufe „QSV B“. Für die Prognoseberechnung mit einer Verdoppelung der Verkehrszahlen aus der „Industriestraße“ erlangt der Knotenpunkt St 2264 / FO 45 ebenfalls die Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs „QSV B“.

Das Staatliche Bauamt kommt zu der Erkenntnis, dass die Nachteile für die Verkehrssicherheit, die sich durch das Vorhaben der Gemeinde ergeben, vertretbar sind und noch eine ausreichende Leistungsfähigkeit für die Abwicklung der entstehenden Verkehre besteht.

#### **Innere Erschließung**

Der Anschluss des Baugebietes erfolgt über die beiden Gemeindestraßen „Am Binsig“ an der nordwestlichen Geltungsbereichsgrenze und der südwestlich gelegenen „Industriestraße“ an der Regnitz. Die neue Erschließungsstraße verbindet die beiden Gemeindestraßen. Nach der Einfahrt in das Baugebiet von der Straße „Am Binsig“ verläuft die Haupteerschließungsstraße in südöstlicher Richtung. In der Mitte des geplanten Baugebietes schwenkt die Straße in Richtung Osten und trifft dann auf die gemeindliche „Industriestraße“. Die neue Erschließungsstraße wurde insbesondere auch in den Einmündungsbereichen in die Gemeindestraßen u.a. im Hinblick auf Befahrbarkeit und Sicht anhand der Richtlinie für die Anlagen von Stadtstraßen (RASt 06) geprüft. Die Zufahrten zum geplanten Baugebiet sind so ausgebaut, dass ein Abbiegen von den Ortsstraßen in das Neubaugebiet ohne Benutzung der Gegenfahrstreifen der einmündenden Straße und der Begegnungsverkehr im Bereich der Einmündungen möglich ist. Die Breiten der Erschließungsstraße und auch der Einmündungsbereiche sind so vorgeesehen, dass ein Begegnungsfall LKW – LKW möglich ist.

Folgende Straßen- bzw. Wegbreiten sind beim Ausbau der Verkehrswege vorgesehen:

Erschließungsstraße:

Fahrbahn mit Sicherheitsstreifen	7,00 m
Gehweg	<u>1,50 m</u>
	8,50 m

Es ist vorgesehen, die Fahrbahn zu asphaltieren und den Mehrzweckstreifen/Gehweg mit Betonpflaster zu befestigen.

### **Ruhender Verkehr**

Der ruhende Verkehr soll auf den privaten Gewerbegrundstücken untergebracht werden: Dazu soll auf den Baugrundstücken eine ausreichende Anzahl von Stellplätzen im Normalbetrieb des jeweiligen Gewerbetreibenden für alle Mitarbeiter und Kunden zur Verfügung stehen.

## **6.2 Wasserversorgung/Löschwasserversorgung**

### **Wasserversorgung**

Die Trinkwasserversorgung erfolgt in der Gemeinde Hallerndorf durch den Zweckverband zur Wasserversorgung der Eggolsheimer Gruppe.

### **Löschwasserversorgung**

Aussagen zur Löschwasserversorgung und zum Brandschutz werden nach der Beteiligung des Kreisbrandrates in der Begründung bzw. in der Planung aufgenommen.

## **6.3 Abwasserbeseitigung**

Die Abwasserbeseitigung im Bereich des Gewerbegebietes ist planmäßig im Trennsystem vorgesehen. Dies entspricht den wasserrechtlichen Grundsätzen des § 55 Abs. 2 WHG.

**Anfallende Abwässer** werden in einem Schmutzwasserkanal gesammelt und in den bestehenden Mischwasserkanal in der „Industriestraße“ zugeführt.

Das Schmutzwasser wird dann zur vollbiologischen Kläranlage des Zweckverbandes zur Abwasserbeseitigung Eggolsheim-Hallerndorf geleitet.

Das **anfallende Oberflächenwasser** wird über Regenwasserkanäle der vorgesehenen Beckenanlagen (Fl. Nr. 112, Gemarkung Pautzfeld) im Osten des Geltungsbereiches zugeführt und nach qualitativer und quantitativer Behandlung in die Regnitz als Vorfluter eingeleitet. Dazu sind im Bebauungsplan Flächen für die Abwasserbeseitigung (im Plan gelbe Flächen) vorgesehen. Aufgrund des anstehenden Grundwassers in diesem Bereich ist eine Versickerung nicht möglich. Ein Baugrundgutachten wurde durchgeführt und liegt den Bebauungsplanunterlagen bei.

Für das Einleiten des anfallende Niederschlagswassers auf dem jeweiligen Gewerbegrundstück in den Regenwasserkanal ist laut DWA-A 102-2 bis zu einem flächenspezifischen Stoffabtrag AFS63 von 280 kg/(ha\*a) (Kategorie I) keine qualitative Behandlung erforderlich. Entsprechend hat der Gewerbebetrieb bei darüber hinausgehenden Stoffausträgen (Flächen der Kategorien II und III) eine Behandlung des Niederschlagswassers vorzusehen. Im Anschluss kann das Niederschlagswasser für die quantitative Behandlung einem Regenrückhalte- oder einer Versickerungsanlage auf dem eigenen Gewerbegrundstück oder dem Regenwasserkanal zu geführt werden.

Nach § 55 WHG soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation in ein Gewässer eingeleitet werden. Das Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in ein Gewässer (auch das Einleiten in das Grundwasser über Versickerung) bedarf grundsätzlich der wasserrechtlichen Erlaubnis; bei schadloser

Niederschlagswasserentsorgung unter Einhaltung der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung NWFreiV nebst technischen Regeln TRENGW oder TREN OG ist jedoch keine wasserrechtliche Erlaubnis nötig.

Werden die Grenzen der erlaubnisfreien eigenverantwortlichen Niederschlagswassereinleitung überschritten, ist beim Landratsamt Forchheim vor der Errichtung des Einleitbauwerks eine wasserrechtliche Erlaubnis zu beantragen. Im Verfahren sind die einschlägigen Nachweise für die erforderlichen qualitativen und quantitativen Behandlungsmaßnahmen entsprechend der Schutzbedürftigkeit des Gewässers zu führen. Unabhängig von der Genehmigungspflicht sind für die Errichtung und den Betrieb der Beckenanlagen die DWA-Arbeitsblätter/Merkblatt DWA-A 117, DWA-A 138 und DWA-A 102 Teil 2 sowie das Merkblatt DWA-M 153 anzuwenden. Ein wasserrechtliches Verfahren ist gegebenenfalls durchzuführen.

Vor allem bei stärker belasteten Niederschlagswassern u. a. von Gewerbegebietsflächen und den dementsprechend stark frequentierten Straßen und Zufahrten ist eine ausreichende und geeignete Vorreinigung sicherzustellen. Die Anforderungen der allgemein anerkannten Regeln der Technik und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) sind einzuhalten (siehe Kapitel 6.5 „Wassergefährdende Stoffe“).

Aufgrund der Hanglage wird auf die Gefahren und Regelungen von einer Überflutung durch „wild“ abfließendes Oberflächenwasser infolge Starkregenereignisse (vgl. §37 Wasserhaushaltsgesetz - WHG) nachdrücklich hingewiesen. Die Wasserwirtschaft stellt dazu fest, dass im vorliegenden Bereich keine signifikanten Fließwege mit erhöhten oder starken Abflüssen von Oberflächenwasser zu verzeichnen sind.

Zur Unterstützung eines kommunalen Starkregenrisikomanagements wurde am 1. Februar 2024 durch das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz die Hinweiskarte „Oberflächenabfluss und Sturzflut“ (unter <https://s.bayern.de/hios>) veröffentlicht. Die Hinweiskarte liefert erste Anhaltspunkte für mögliche Überflutungen infolge von Starkregen. Sie gibt Hinweise von Sturzflutgefahren, zeigt potentielle Fließwege und überflutungsgefährdete Geländesenken auf, die in gemeindlichen Planungen und Konzeptionen für künftige Bauvorhaben, Bewirtschaftungsweisen und zur bedarfsweisen Fortschreibung der Alarm- und Einsatzpläne in den Gemeinden mittelbar Berücksichtigung finden sollten. Eine Verstärkung des Oberflächenabflusses infolge von Flächenversiegelung kann zu einer Verschärfung der Abflusssituation für den Ort selbst und für umliegende Ortschaften (Unter-lieger) führen. Dem ist durch geeignete Maßnahmen („Schwammstadt“) entgegenzuwirken.

Vor allem soll der Ablauf des abfließenden Wassers nicht zum Nachteil eines höher oder tiefer liegenden Grundstücks behindert, verstärkt oder auf andere Weise verändert werden. Nachteilige Auswirkungen auf das örtliche Abflussgeschehen und die Hochwasserrückhaltung sind grundsätzlich zu vermeiden.

Ob ggf. abflussverzögernde Maßnahmen zur Reduktion des Oberflächenabflusses erforderlich sind, kann z.B. durch Erhebung von Daten zu den örtlich vorliegenden topographischen und hydrologischen Verhältnissen (Wasserscheiden, Außeneinzugsgebiete, Hanglagen, Mulden, bevorzugte Fließwege, flächenhafter Wasserabfluss etc.) oder durch eine Gefährdungs- und Fließweganalyse sowie eine Risikobeurteilung abgeschätzt werden.

Die Wasserwirtschaft verweist bei der Berücksichtigung von Sturzflutgefahren in der Bauleitplanung und Entwicklungsplanung auf entsprechende Arbeitshilfe „Hochwasser- und Starkregenrisiken in der Bauleitplanung“ ([www.stmu.bayern.de/themen/wasserwirtschaft/hochwasser/doc/arbeitshilfe\\_kommunen\\_hochwasser-starkregenrisiken\\_bauleitplanung\\_ba.pdf](http://www.stmu.bayern.de/themen/wasserwirtschaft/hochwasser/doc/arbeitshilfe_kommunen_hochwasser-starkregenrisiken_bauleitplanung_ba.pdf))

## **6.4 Grundwasser/Bauwasser**

Im Zuge der Geländeabtragarbeiten bzw. Erdaushubarbeiten kann nicht ausgeschlossen werden, dass Grund- und/oder Schichtenwasser angetroffen bzw. angeschnitten wird, es zu partiellen Wasseraustritten kommen kann und Maßnahmen zur Wasserhaltung notwendig

werden. Sollte eine Bauwasserhaltung erforderlich sein, ist diese generell beim Landratsamt Forchheim zu beantragen.

## **6.5 Wassergefährdende Stoffe**

Vor allem bei stärker belasteten Niederschlagswassern u. a. von Gewerbegebietsflächen und den dementsprechend stark frequentierten Straßen und Zufahrten ist eine ausreichende und geeignete Vorreinigung sicherzustellen. Die Anforderungen der allgemein anerkannten Regeln der Technik und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) sind einzuhalten.

Die Wasserwirtschaft weist insbesondere auf den § 10 der AwSV, Einstufung fester Gemische, hin. Beim Brechen von Bauschutt und Asphalt kann es sich unter Umständen um feste wassergefährdende Stoffe handeln.

Für Bau, Betrieb und Überwachung von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gelten die Anforderungen des § 62 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Anlagenverordnung - AwSV, Stand 18. April 2017, BGBl. I S. 905) und die hierzu ergangenen Vollzugsbekanntmachungen. Andere Vorschriften, insbesondere die des Bau-, Gewerbe- und Immissionsschutzrechts bleiben hiervon unberührt.

Geplante Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind dem Landratsamt Forchheim grundsätzlich rechtzeitig vor Baubeginn schriftlich anzuzeigen.

## **6.6 Müllabfuhr**

Die Müllbehälter sind entlang der durchgehend befahrbaren Straße bereitzustellen. Im Baugebiet sind keine gesondert ausgewiesenen Stellflächen für die Müllbehälter vorgesehen.

## **6.7 Sonstige Erschließungseinrichtungen**

Hallerndorf ist durch die Bayernwerk Netz GmbH an die Stromversorgung und durch die Telekom Deutschland GmbH an das Fernsprechnetz angeschlossen. Ein Ausbau der vorgesehenen Erschließungsanlagen zur Versorgung des Baugebietes ist rechtzeitig mit den Betreibern abzustimmen.

Die Betreiber weisen darauf hin, dass bei Baumpflanzungen die DIN18920 (Baumschutz) und das Merkblatt ("Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2013) zu beachten sind.

Zusätzlich sind bei Grabarbeiten die Allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften BGV A3 und C22, die VDE-Bestimmungen, die DVGW-Richtlinie GW315 und das Merkblatt „Zum Schutz unterirdischer Versorgungsleitungen“ bei Grabarbeiten zu berücksichtigen.

Oberirdische Versorgungsleitungen (z.B. Strom-, Telefon- oder TV-Leitungen) sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes unzulässig

Sollte beabsichtigt werden, den Wärmebedarf über geothermische Anlagen sicherzustellen, wird vorsorglich auf die hierfür notwendigen wasserrechtlichen Anzeige- und Genehmigungspflichten hingewiesen.

Bauwilligen wird empfohlen, jeweils vor Baubeginn ein individuelles Baugrundgutachten in Auftrag zu geben, um Rückschlüsse auf die Eignungsfähigkeit (Tragfähigkeit, Frostgefährdung, Grundwasserstände) des spezifisch örtlich anstehenden Untergrundes als Baugrund gewinnen zu können.

## **7. Immissionsschutz**

### **Lärm**

Im Zuge der Verfahren wurde eine schalltechnische Untersuchung durch das Büro Möhler + Partner Ingenieure GmbH aus Bamberg durchgeführt. Das komplette Schallschutzgutachten und die Ergebnisse dazu liegen als Anlage (siehe Anlage „Schalltechnische Untersuchung“) der Bebauungsplanunterlagen bei. Dabei wurden die Anlagengeräusche auf bzw. durch das Plangebiet im Geltungsbereich des Bebauungsplans Gewerbegebiet „Regnitzwehr“ Schlammersdorf mit Änderung der Bebauungspläne „Binsig und Kreisen“ und „Eigesweg“ mit integriertem Grünordnungsplan der Gemeinde Hallerndorf prognostiziert und beurteilt.

Die Untersuchung kommt bezüglich der „Einwirkungen auf das Plangebiet“ zu folgenden Ergebnissen:

#### **Anlagengeräusche – Vorbelastung**

Relevante Anlagengeräusche auf die bestehende Nachbarschaft können sich aufgrund der tatsächlichen bzw. planerischen Vorbelastung durch Anlagen außerhalb des Plangebiets (v.a. angrenzende planungsrechtlich gesicherte Industrie- und Gewerbegebiete sowie weitere bestandsgeschützte Betriebe südlich und nördlich des Planvorhabens) ergeben. Anhand der Festsetzungen in den rechtskräftigen Bebauungsplänen sowie Auflagen in den Genehmigungsbescheiden sind rechnerisch die Immissionsrichtwerte der TA Lärm tagsüber in der schutzbedürftigen Nachbarschaft teilweise ausgeschöpft und im Nachtzeitraum in Folge einer historisch gewachsenen Gemengelage bereits überschritten.

Die Vorbelastung durch die bestehende bzw. plangegebene Anlagen führt auch im Plangebiet zu relevanten Schallimmissionen. Dabei können tagsüber im südlichen Plangebiet und insbesondere nachts nahezu im gesamten Plangebiet die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nicht eingehalten werden.

Um auf das Heranrücken schutzwürdiger Bebauung an tatsächliche bzw. plangegebene Anlagen zu reagieren, sind folgende Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen vorgesehen:

- Ausschluss von maßgeblichen Immissionsorten nach Nr. A.1.3 der TA Lärm in Bereichen mit Überschreitung der heranzuziehenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm im Beurteilungszeitraum tags
- Ausschluss von Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter im gesamten Plangebiet

#### **Anlagengeräusche – Zusatzbelastung**

Innerhalb des Plangebiets sind emissionsrelevante bauliche Nutzungen im Gewerbegebiet (GE) vorgesehen, die zu relevanten Geräuscheinwirkungen außerhalb des Plangebiets führen können (Zusatzbelastung).

Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Anlagengeräusche wird das Plangebiet gegliedert und durch die Festsetzung von Emissionskontingenten nach der DIN 45691:2006-12 beschränkt. Die Grundlagen der Emissionskontingentierung sind in der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan (Möhler + Partner Ingenieure GmbH, Bericht Nr. 090-02320\_01 vom März 2025) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastungssituation erfolgt die Erarbeitung der Geräuschkontingente in der Art, dass die Zusatzbelastung tagsüber nicht relevant zur Gesamtlärmsituation in Hinblick auf den Gesetzeszweck gemäß Nr. 3.2.1 der TA Lärm beiträgt und im Nachtzeitraum die maßgeblichen Immissionsorte außerhalb des Einwirkungsbereichs nach Kapitel 2.2 der TA Lärm liegen.

Die Emissionskontingente werden für die in der Planzeichnung zum Bebauungsplan dargestellten Grundstücksflächen (abzüglich Grün- und Verkehrsflächen) und die dargestellten Richtungssektoren festgesetzt. Die Anwendung der Relevanzgrenze wird zugelassen, d. h. ein Vorhaben ist auch schalltechnisch zulässig, wenn der Beurteilungspegel  $L_r$  den Immissionsrichtwert nach TA Lärm um mindestens 15 dB unterschreitet.

Die aus den Emissionskontingenten und den richtungsbezogenen Zusatzkontingenten resultierenden Immissionskontingente  $L_{ki}$  entsprechen den anzusetzenden Immissionsrichtwertanteilen im Genehmigungsverfahren für zukünftig anzusiedelnde Betriebe und Anlagen.

Die Zulässigkeit von Vorhaben ist anhand von schalltechnischen Gutachten beim Genehmigungsbescheid von jedem anzusiedelnden Betrieb bzw. bei genehmigungspflichtigen Nutzungsänderungen für bestehende Betriebe nach den Vorgaben der DIN 45691 in Bezug auf bestehende schützenswerte Nutzungen nach DIN 4109 nachzuweisen. Die Regelungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm von 1998 (geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017) sind zu beachten. Diese Gutachten sind zusammen mit den Bauanträgen vorzulegen. Bei Betrieben mit geringem Emissionspotential kann die zuständige Immissionsschutzbehörde auf eine schalltechnische Untersuchung verzichten.

Die Höhe der zulässigen Emissionskontingente liegt tagsüber im Bereich oder oberhalb der (pauschalen) Annahmen der DIN 18005 für Gewerbegebiete ( $L_{W''} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$  tags und nachts [8]). Im Nachtzeitraum liegt die Höhe der Emissionskontingente immissionsrichtwertbedingt deutlich unterhalb dieser pauschalen Annahmen. Um diesem Sachverhalt Rechnung zu tragen und zukünftige Nutzungen nicht unnötig einzuschränken, wird die Festsetzung richtungsabhängiger Zusatzkontingente vorgesehen. Es kann bei typisierender Betrachtung erwartet werden, dass die Emissionskontingente ausreichend hoch sind und sich die für ein Gewerbegebiet vorgesehenen Betriebe im Rahmen der Kontingente (bzw. sektorabhängigen Zusatzkontingente) ohne Einschränkungen entwickeln können bzw. potentielle Konflikte bei verhältnismäßigem Aufwand durch technische und organisatorische Schallschutzmaßnahmen bewältigt werden können.

Zudem schließt das neue Gewerbegebiet an bestehende Industrie- und Gewerbegebiete an und stellt eine Erweiterung dar. Die bestehenden Industrie- und Gewerbegebiete sind teilweise bauplanungsrechtlich nicht durch Emissionskontingente eingeschränkt.

Die Errichtung von aktiven oder sonstigen technischen und organisatorischen Schallschutzmaßnahmen richtet sich nach den konkreten Anforderungen etwaiger Betriebe und Anlagen. Dabei erfolgt der Nachweis der Einhaltung des festgesetzten Emissionskontingents unter Berücksichtigung der zum Genehmigungszeitpunkt vorhandenen Randbedingungen, wie z. B. Gebäudeabschirmungen in der Nachbarschaft. Eine Festlegung von konkreten Schallschutzmaßnahmen ist deshalb erst im Rahmen der jeweils einzelnen Baugenehmigungsverfahren zweckmäßig und möglich. Von weiteren Festsetzungen im Bebauungsplan wird deshalb abgesehen.

Die vorgeschlagene Emissionskontingentierung reglementiert das zulässige Lärmpotential hinsichtlich der Nachbarschaft außerhalb des Geltungsbereiches. Darüber hinaus muss bei der Prüfung der Zulässigkeit zukünftiger Vorhaben auch nachgewiesen werden, dass nicht nur die festgesetzten Emissionskontingente eingehalten werden, sondern auch an den maßgeblichen Immissionsorten nach A.1.3 der TA Lärm innerhalb des Plangebiets die Anforderungen der TA Lärm (geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017) eingehalten werden. Ein Anspruch auf die uneingeschränkte Ausnutzung der Emissionskontingente besteht für die Vorhaben somit nicht.

Folgende Regelungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm von 1998 (TA Lärm) wurden im Bebauungsplan festgesetzt:

- Die Regelungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm von 1998 (TA Lärm) sind zu beachten.
- Im Gewerbegebiet (GE) sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche die folgenden festgesetzten Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691 weder tags (6:00 bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) überschreiten:



Emissionskontingente  $L_{EK}$  tags und nachts in dB(A)/m<sup>2</sup>

<b>Teilfläche</b>	<b><math>L_{EK, \text{tags}}</math> [dB(A)]</b>	<b><math>L_{EK, \text{nachts}}</math> [dB(A)]</b>
TF1 (ca. 14.100 m <sup>2</sup> )	66	45
TF2 (ca. 14.100 m <sup>2</sup> )	64	47
TF3 (ca. 11.600 m <sup>2</sup> )	60	44
TF4 (ca. 6.300 m <sup>2</sup> )	66	50

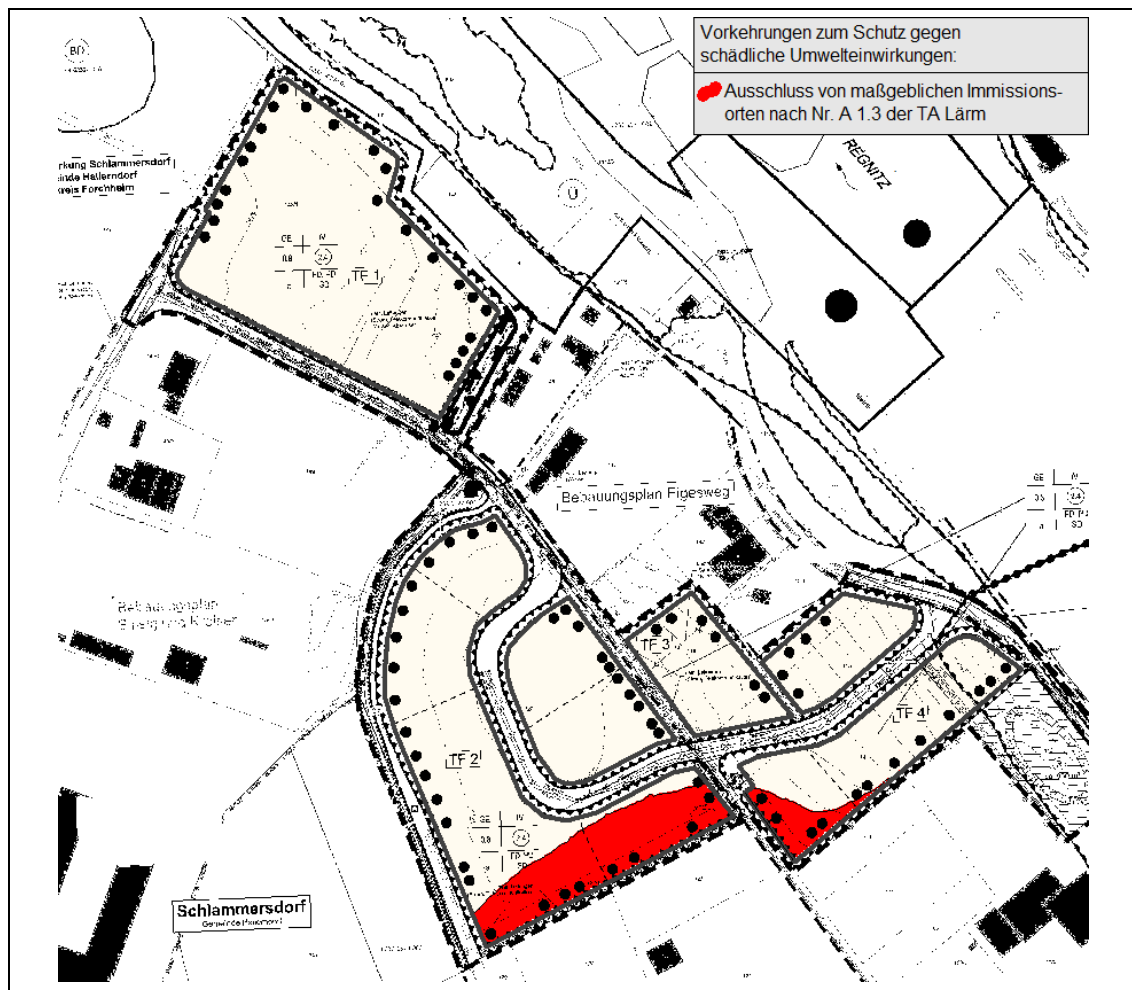
Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A und B erhöhen sich die Emissionskontingente  $L_{EK}$  um folgende Zusatzkontingente:

Zusatzkontingente tags und nachts in dB(A)

<b>Richtungssektor</b>	<b>Zusatzkontingent tags [dB(A)]</b>	<b>Zusatzkontingent nachts [dB(A)]</b>
A	+6	+5
B	+6	+11

Der Bezugspunkt (3GK4: R 4429599; H 5515665) und die Lage der Richtungssektoren ergeben sich aus der Planzeichnung. Die resultierenden Immissionskontingente sind nach den Vorgaben der DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 nachzuweisen. Die Anwendung der Relevanzgrenze ist zulässig, d. h. ein Vorhaben ist auch schalltechnisch zulässig, wenn der Beurteilungspegel  $L_r$  den Immissionsrichtwert nach TA Lärm um mindestens 15 dB unterschreitet.

- Diese Untersuchungen sind zusammen mit den Plananträgen bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden vorzulegen. Bei Vorhaben mit geringem Emissionspotential kann die zuständige Immissionsschutzbehörde auf eine schalltechnische Untersuchung verzichten.
- Anforderung an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen
- Bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind technische Vorkehrungen der jeweils aktuellen und als technische Baubestimmung eingeführten Fassung der DIN 4109 vorzusehen.
- Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen
- In den gem. Abbildung „Immissionsschutz“ farblich markierten Bereichen sind maßgebliche Immissionsorte nach Nr. A.1.3 der TA Lärm auszuschließen.



**Abb. 5: „Immissionsschutz“**

- Abweichend zu Absatz (5) ist die Errichtung maßgeblicher Immissionsorte nach Nr. A.1.3. der TA Lärm in den gem. Abbildung „Immissionsschutz“ farblich markierten Bereichen zulässig, sofern durch Maßnahmen der architektonischen Selbsthilfe (z.B. Grundrissorientierung) der Nachweis gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse anhand einer schalltechnischen Untersuchung erbracht werden kann.
- Ausschluss von Betriebswohnungen
- Die Anordnung von Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter ist nicht zulässig.

Das komplette Schallschutzgutachten und die Ergebnisse dazu liegen als Anlage (siehe Anlage „Schalltechnische Untersuchung“) der Bebauungsplanunterlagen bei.

### **Geruch**

In der geruchstechnischen Untersuchung vom Büro Möhler + Partner Ingenieure GmbH aus Bamberg, das durch die Firma Normec uppenkamp GmbH durchgeführt wurde, wurde die Verträglichkeit des Planvorhabens mit der westlich angrenzenden Biogasanlage (Am Binsig 4) untersucht und beurteilt.

Die Biogasanlage befindet sich westlich bzw. südwestlich des Plangebietes in einem Abstand von min. 40 m. Das Plangebiet wird von weiteren Gewerbe-/Industrieflächen umringt.

Um dem allgemeinen Grundsatz der Konfliktbewältigung Rechnung zu tragen, ist im Rahmen der Bauleitplanung durch das Fachbüro der Nachweis durchgeführt worden, dass innerhalb des Geltungsbereiches des Plangebietes die Anforderungen aus [TA Luft 2021] eingehalten werden. Hierzu wurde in Abstimmung mit dem Landratsamt eine Geruchsimmissionsprognose erstellt, in der die durch die benachbarte Biogasanlage innerhalb des Plangebietes hervorgerufenen Geruchsimmissionen ermittelt wurden. Weitere Geruchsemittenten sind nicht Gegenstand der geruchstechnischen Untersuchung.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass durch den genehmigten Bestand der Biogasanlage für die Beurteilungsflächen des Plangebietes Geruchsstundenhäufigkeiten zwischen 1 % und 28 %, hervorgerufen werden. Die prognostizierten Geruchsimmissionen liegen demnach teilweise oberhalb des Immissionswertes gemäß Nr. 3.1 Anhang 7 [TA Luft 2021] von 15 % für Gewerbe-/Industriegebiete.

Der Immissionsrichtwert bezieht sich gemäß [LAI Anh. 7 TAL 2021] explizit auf Wohnnutzungen in Gewerbe- bzw. Industriegebieten (z. B.: Betriebsleiterwohnungen). Im vorliegenden Fall sind solche dauerhaften Wohnnutzungen demzufolge in unmittelbarer Nähe zur bestehenden Biogasanlage nicht planbar (evtl. Ruheräume für 24 Stunden-Schichten sind nicht als dauerhafte Wohnnutzung anzusehen).

Ausgenommen von etwaigen Wohnnutzungen sind bei schutzbedürftigen Nutzungen in Gewerbe- bzw. Industriegebieten gemäß [LAI Anh. 7 TAL 2021] höhere Immissionen zumutbar. Ein Immissionswert von 25 % soll hierbei nicht überschritten werden. Geruchsbelastungen von >25% wurden lediglich für einzelne Beurteilungsflächen am nordwestlichen Rand des Plangebietes ermittelt. Im Gutachten kann das entsprechende Berechnungsprotokoll eingesehen werden.

Entsprechend den Angaben eines Vertreters des Betreibers der Biogasanlage der Bioenergie Hallerndorf GmbH sind aktuell keine Änderungen/Erweiterungen geplant, können aber künftig nicht ausgeschlossen werden. Die Biogasanlage befindet sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Binsig und Kreisen“ und ist im Norden und Süden von bestehenden Nutzungen innerhalb des Industriegebietes umgeben. Somit werden künftige Änderungen/Erweiterungen der Biogasanlage bereits durch die Bestandsbebauung, vor allem nördlich der Biogasanlage aufgrund der vorherrschenden Windrichtung aus Südsüdost, eingeschränkt. Generell ist für die Biogasanlage eine Einschränkung der Entwicklungsmöglichkeiten durch das Plangebiet nicht ausgeschlossen, da das Plangebiet aus Richtung Osten an die Biogasanlage heranrückt.

Als Ergebnis dieser Untersuchung sind die Anordnung von Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter im gesamten Geltungsbereich unzulässig. Zusätzlich werden in Abstimmung mit dem Landratsamt Forchheim die Flächen mit Immissionswerten von über 0,15 relativer Jahresgeruchsstunden mit einer „Linie für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen“ abgegrenzt und innerhalb dieser Flächen werden Daueraufenthaltsräume und Dauerarbeitsplätze, bei denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, ausgeschlossen.

Das komplette Geruchsgutachten und die Ergebnisse dazu liegen als Anlage (siehe Anlage „Geruchstechnische Untersuchung“) der Bebauungsplanunterlagen bei.

## **8. Umweltbericht**

### **8.1 Einleitung**

#### **8.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans**

Wie oben dargestellt soll zwischen den Gewerbegebieten „Binsig und Kreisen“ (an der Gemeindestraße „Am Binsig“ in der Gemarkung Schlammersdorf) und „Eigesweg“ (an der Gemeindestraße „Industriestraße“ in der Gemarkung Pautzfeld) der Bebauungsplan „Regnitzwehr“ entstehen, der die beiden bestehenden Gewerbegebiete verbindet.

Umfang und Art der Bebauung ist den oben dargestellten Beschreibungen zu entnehmen.

#### **8.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung**

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie dem Baugesetzbuch, den Naturschutzgesetzen, der Immissionsschutz-Gesetzgebung, der Abfall- und Wassergesetzgebung und dem Bundes-Bodenschutzgesetz, wurden die Vorgaben aus dem Flächennutzungsplan berücksichtigt.

### **8.2 Wechselwirkungen der Schutzgüter**

Hinsichtlich Versickerung, Verdunstung, Grundwasserneubildung etc. stehen vor allem die Schutzgüter Boden und Wasser in enger Verbindung zueinander. Ähnlich verhält es sich z. B. für die Schutzgüter Landschaftsbild und Mensch (Einfluss des Landschaftsbildes auf den Erholungswert für den Menschen) oder Tiere / Pflanzen und Landschaftsbild bzw. Mensch (Einfluss der Begrünung auf das Landschaftserlebnis).

Die entsprechenden Auswirkungen wurden bereits unter den einzelnen Schutzgütern behandelt. Eine Verschlechterung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ergibt sich durch die vorgesehene Planung nicht.

### **8.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Würde die vorgesehene Planung nicht durchgeführt werden, könnte auf der Fläche für die Gemeinde keine Gewerbeflächen entstehen und eine geordnete bauliche Weiterentwicklung wäre nicht gewährleistet. Bei Nichtdurchführung der Bauleitplanung würde die Fläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Die Eingriffe in die Naturraumpotentiale würden entfallen. Im Plangebiet würde keine Auffüllung des Geländes erfolgen und eine Versiegelung würde nicht stattfinden. Ebenfalls würde die Grundwasserneubildung nicht beeinträchtigt werden. Der Lebensraum von Tiere und Pflanzen würde nicht verkleinert werden und die Fläche stünde weiterhin als Nahrungshabitat für verschiedene Arten zur Verfügung stehen.

### **8.4 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung**

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Im Folgenden werden bedingt durch die Planung die Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter betrachtet:

Bei der Analyse werden die nachfolgenden Schutzgüter untersucht:

- Klima und Luft
- Boden
- Wasser
- Tiere und Pflanzen

- Landschaftsbild
- Mensch
- Kultur- und Sachgüter

## **Schutzgut Klima / Luft**

### **Beschreibung:**

Das Plangebiet grenzt direkt an den westlichen Talrand der Regnitz. Das Tal der Aisch ist ca. 500 m östlich entfernt. Naturräumlich liegt die Gemeinde Hallerndorf in der Naturraum-Haupteinheiten D59 „Fränkisches Keuper-Liasland“. Das Untersuchungsgebiet ist dem Naturraum 113 „Mittelfränkisches Becken“ zu zuordnen.

Klimatisch gesehen kann man das Plangebiet eindeutig dem Regnitztal zuordnen. Das Klima dort ist gemäßigt und warm. Es gibt relativ viel Niederschlag in der Gemeinde Hallerndorf, selbst im trockensten Monat. Mit den mittleren jährlichen Niederschlägen von ca. 870 mm gehört es zu den mäßig feuchten Gebieten Bayerns. Die mittlere jährliche Temperatur zählt mit ca. 9,5° zu den wärmeren Regionen Bayerns. Die Kaltluftentstehungsgebiete im Gemeindegebiet sind die Offenlandbereiche, die als Acker bzw. Grünland genutzt werden, während die Waldgebiete als Frischluftentstehungsgebiete dienen. Wichtige Leitbahnen für den regionalen oder lokalen Luftaustausch stellen die beiden Talbereiche der Regnitz und der Aisch dar. Insbesondere sollen die dargestellten Wälder in ihrer Fläche nicht verkleinert, durch Straßen, Freileitungen oder Ver- und Entsorgungstrassen nicht weiter zerschnitten und hierdurch in ihrer klimatischen Ausgleichsfunktion nicht beeinträchtigt werden.

### **Auswirkung:**

Durch die Ausweisung des Gewerbegebietes und der Ortsrandlage gibt es kaum Auswirkungen auf die oben beschriebenen klimatischen Funktionen wie Kaltluftentstehung und Frischluftproduktion. Allerdings wird durch die erhöhte Versiegelung der Fläche das Kleinklima in diesen Bereich negativ beeinflusst. Durch den teilweise versiegelten Boden kann weniger Wasser verdunsten, weshalb diese Fläche im Sommer nicht mehr zur Kühlung der Luft beitragen kann.

Um einem Aufheizen des Gebietes im Sommer entgegenzuwirken, sind im Bebauungsplan verschiedene Maßnahmen wie Mindestbepflanzung der gewerblichen Bauflächen, Randeingrünungsmaßnahmen, möglichst Erhalt der Hecken- und Gehölzstrukturen, Dachbegrünung etc. festgesetzt. Insgesamt werden bau-, betriebs- und anlagebedingt die Lufthygiene und die Lufttemperatur im mittleren Maße negativ beeinträchtigt.

### **Ergebnis:**

Im Gesamten ist von einer mittleren Erheblichkeit des Schutzgutes Klima und Luft auszugehen.

## **Schutzgut Boden**

### **Beschreibung:**

Laut Baugrunduntersuchung stehen im Baugebiet an der Oberfläche dunkelbrauner bis brauner, durchwurzelter Oberboden an. Die sandigen bis lehmigen Böden sind ca. 30 - 50 cm mächtig und haben meist weiche bis steife Konsistenz. Seltener ist der Oberboden nichtbindig ausgeprägt. In manchen Bereich der Rammkernsondierungen sind ab einer Tiefe von 4,3 Meter grau- bis braungefärbte Sandsteine anzutreffen. Im Bereich des Regnitztals werden quaritärer Talsand angetroffen, der als schwach schluffiger, schwach kiesiger Sand ausgebildet ist. Der hellbraune Talsand ist mitteldicht gelagert.

In allen Sondierungen und in einem Schurf stehen unter den bisher beschriebenen Schichten die Verwitterungslehme und -sande des Oberen Keupers und Lias an. Eine klare Trennung der geologischen Einheiten anhand der Sondierergebnisse ist hier nicht möglich. Die Verwitterungsschichten zeigen verschiedene Braun- und Grautöne und sind zum größten Teil bindig. Die Schichten schwanken zwischen breiiger bis halbfester Konsistenz bzw. haben bei nichtbindiger Ausprägung eine dichte Lagerung.

Der Boden wird derzeit vor allem ackerbaulich genutzt. Das Gelände fällt von der Straße „Am Binsig“ nach Südosten zu dem kreuzenden Graben (Fl. Nrn. 130 und 145 der Gemarkung Schlammersdorf) ab (von 257,25 m üb. NN nach ca. 256,00 m üb. NN). Der Graben stellt einen Tiefpunkt im Baugebiet dar. Nach dem Graben steigt das Gelände in südöstlicher Richtung wieder zu einem Hochpunkt (ca. 258,25 m üb. NN) an, bevor es wieder in Richtung Tal der Regnitz abfällt (ca. 250,50 m üb. NN). Die am Hang liegenden Bereiche sind eher durch Erosion gefährdet. Bei höherem Sandanteil sind diese Böden wasserdurchlässiger, bei höherem Schluff/ Ton- Gehalt nimmt die Wasserdurchlässigkeit ab. Ein Bodengutachten liegt als Anlage zum Bebauungsplan bei.

#### Auswirkungen:

Bau- und Anlagebedingt werden sich vor allem die im Plangebiet gelegenen Grün- und Ackerbauflächen deutlich verändern. Auf diesen Flächen wird Oberboden abgeschoben, muss zwischengelagert oder abgefahren werden, zum Teil erfolgen auch Eingriffe in den Unterboden (u. a. durch Erschließungsanlagen). Das Plangebiet wird zukünftig vor allem mit den Straßenflächen, gewerbliche Flächen (und den dazugehörigen baulichen Anlagen) und Entwässerungsflächen bebaut. Zwar ist der Boden damit vor Erosion geschützt. Allerdings gehen durch die Bodenversiegelung die Bodenfunktionen wie Produktionsfunktion, Lebensraumfunktion sowie Puffer-, Speicher- und Filterfunktion in den versiegelten Bereichen teilweise verloren. Die Grundwasserneubildungsrate wird vermindert. Im Bebauungsplan sind Hinweise für den Umgang mit dem Oberboden/Unterboden als auch bei Altlastenverdachtsfällen aufgenommen. Durch die Nutzungsänderung erfolgt keine landwirtschaftliche Produktion mehr auf der Fläche, es wird nicht mehr gedüngt oder andere bodenmechanische Bearbeitung durchgeführt.

#### Ergebnis:

Durch die Planung sind Auswirkungen auf das „Schutzgut Boden“ im mittleren bis hohen Maße zu erwarten; durch die Nutzungsänderung werden Flächen teilweise versiegelt, wodurch die Bodenfunktionen stark beeinträchtigt werden.

### **Schutzgut Wasser**

#### Beschreibung:

Der Planbereich liegt weder im Wasserschutzgebiet noch sind Vorrang- oder Vorbehaltsflächen für die öffentliche Trinkwasserversorgung betroffen. Allerdings ragt die festgesetzte Überschwemmungsgebiet HQ 100 der Regnitz am östlichen Rand in den Planungsbereich herein. Diese Hochwassergefahrenfläche entspricht nicht mehr der neuesten Berechnung. Mittlerweile gibt es eine neu berechnete Hochwassergefahrenlinie (HQ100 extrem), die die im Geltungsbereich liegende „Industriestraße“ am äußersten Rand tangiert. In Rücksprache mit dem WWA Kronach ist zur Beurteilung einer möglichen Bebaubarkeit die neu berechnete Hochwassergefahrenfläche HQ100 extrem ausschlaggebend. Das Plangebiet wird von einem nicht wasserführenden Graben gekreuzt. Der Graben verläuft entlang des südlichen Geltungsbereiches des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Binsig und Kreisen“, verrohrt dann im Bereich der zukünftigen Erschließungsstraße auf Höhe der Flurnummer 146 der Gemarkung Schlammersdorf. Die Grabenverrohrung verläuft auf der Flurnummer 145 der Gemarkung Schlammersdorf in nordöstlicher Richtung. Der Auslauf des verrohrten Grabens befindet sich auf der Flurnummer 144 der Gemarkung Schlammersdorf. Der Grundwasserflurabstand ist im Bereich der Regnitz sehr gering. Das Bodengutachten stellte aufgrund der Bodenbeschaffenheit und des geringen Grundwasserflurabstandes eine schlechte Versickerungsmöglichkeit des Niederschlagswassers fest. Bei Niederschlag kann das Oberflächenwasser aufgrund der Hanglage des Gebietes zu Erosion führen.

#### Auswirkungen:

Durch die geplante Bebauung mit den baulichen Anlagen und der entstehenden Erschließungsstraße etc. und der damit verbundenen hohen Flächenversiegelung wird der Oberflächenabfluss vermehrt und beschleunigt, sowie das Rückhaltevolumen des belebten Bodens vermindert. Daher ist die Grundwasserneubildungsrate auf der Gewerbefläche gering.

Insgesamt wird das Regenwasser durch die Festsetzungen einer Dachbegrünung zurückgehalten und durch die Festsetzung von Auffangbehältern einer erneuten Nutzung zugeführt. Das restliche Oberflächenwasser aus den versiegelten Flächen wird in eine Beckenanlage am südlichen Rand des Plangebietes geleitet und dann in die Regnitz als Vorfluter abgeführt. Aufgrund des geringen Grundwasserabstandes wird die Beckenanlage als Rückhaltebecken ausgeführt. Nähere Angaben dazu sind dem Bodengutachten zu entnehmen, das als Anlage zum Bebauungsplan mitgeführt ist. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen im Bebauungsplan wie die Festsetzung von Dachbegrünungen, die Verwendung von wasserdurchlässigem Pflaster etc. lassen sich negative Auswirkungen reduzieren. Der bestehende Graben im Baugebiet wird nach der Querung der Erschließungsstraße nicht mehr verrohrt auf der Fl. Nr. 145 der Gemarkung Schlammersdorf weitergeführt, sondern wird auf die südöstliche Teilfläche der Fl. Nr. 143/1 der Gemarkung Schlammersdorf offen verlegt. Die Fläche mit dem offenen Graben wird naturschutzfachlich aufgewertet und dient gleichzeitig als Ausgleichsfläche A1.

Der Ausgleich erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Ergebnis:

Aufgrund der Versiegelung sind Umweltauswirkungen mittlerer bis hoher Erheblichkeit zu erwarten.

## **Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Beschreibung:

Das Untersuchungsgebiet befindet sich oberhalb des westlichen Talrandes der Regnitz. Das Gebiet in diesem Bereich ist durch die bestehenden Betriebe mit den baulichen Anlagen in den beiden Gewerbegebieten vorbelastet. Das Plangebiet und die direkte Umgebung ist durch verschiedene schon bestehende Begrünungen (kreuzender Graben mit Bewuchs, Feldgehölze und Hecken entlang nördlich des Plangebietes usw. geprägt. Südlich des Geltungsgebietes grenzen Feuchtgehölze an.

In Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde (uNB) wurde aufgrund der Lage des Gebietes eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) gefordert, die durch das Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH aus Bayreuth durchgeführt wurde. Als Ergebnis dieser Untersuchung wurde ein Brutplatz von Feldbrütern auf dem Planungsgebiet nachgewiesen. Aus diesem Grund wurden notwendige Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen festgelegt, die im Bebauungsplan eingearbeitet sind. Die Ergebnisse dieser Untersuchung liegen als Anlage (siehe „Anlage spezielle artenschutzrechtliche Prüfung“) den Bebauungsplanunterlagen bei.

Auswirkungen:

Durch das best. Gewerbegebiet und die landwirtschaftliche Bearbeitung der Flächen, wird das Gebiet häufig gestört. Durch die Erweiterung des Gewerbegebietes kommt es während der Bauphase und auch nach Fertigstellung der Anlage zu einer Verringerung von potenziellen Nahrungsflächen und Brutplätzen im Geltungsbereich für verschiedene Arten. Durch den Betrieb auf der Erweiterungsfläche wirken neben den jetzigen Beeinträchtigungen zusätzliche Immissionen auf die Tierwelt ein. Eine artenschutzrechtliche Untersuchung hat festgestellt, dass ein Brutplatz für ein Feldlerchenpaar betroffen ist.

Als Ergebnis dieser Untersuchung wurden folgende **Vermeidungsmaßnahmen** festgelegt.

- V 1: Der Beginn der Baumaßnahmen (z.B. Oberboden-Abschieben, Baufeldeinrichtung) findet außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern und damit nicht zwischen Mitte März bis Ende August statt. Müssen Baumaßnahmen aus logistischen Gründen in der Brutzeit stattfinden, so erfolgen Vergrämuungsmaßnahmen durch regelmäßiges Grubbern oder Eggen der Fläche („Schwarzbrache“) im ca. 10-Tage-Takt ab Mitte März bis zum Baubeginn. Die Maßnahme ist maximal bis Mitte August durchzuführen. Alternativ kann eine Vergrämuung durch Errichtung von Holzpfosten in einem Abstand von

maximal 10 m mit Anbringen von Flatterband (Bandlänge ca. 2 m) an den Pfosten erfolgen.

- V 2: Durchführung von erforderlichen Baumfällungs- und Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes oder Baustelleneinrichtungen außerhalb der Brutzeit von Vogelarten. Fällungen von Gehölzen sind nach § 39 (5) BNatSchG nur vom 1.10. bis 28.2. zulässig.

Aufgrund der Ausweisung des Gewerbegebietes „Regnitzwehr“ wird ein Bruthabitat für die Feldlerche überplant. Als Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 S.3 BNatSchG) muss aufgrund des Wegfalls eine Ersatzfläche an einer geeigneten Stelle seitens der Gemeinde genannt werden und vor Beginn der Bauarbeiten zur Verfügung stehen.

Laut LfU-Vorgaben (LfU 2017) sind folgende **CEF-Maßnahmen** gemäß für 1 Revier der Feldlerche möglich:

- 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen / Revier bzw. Brutpaar  
oder
- Blühstreifen/- brache auf Acker oder extensiv bewirtschafteter Acker mit Segetalvegetation: Umfang: pro verloren gehendes Revier 5.000 m<sup>2</sup> Fläche  
oder
- Erweiterter Saatreihenabstand: pro verloren gehendes Revier 1 ha / Revier bzw. Brutpaar; (Mindestumfang der Teilfläche 1 ha)

Die Gemeinde hat in Abstimmung mit der uNB des Landratsamtes Forchheim eine geeignete Fläche zur Umsetzung der CEF-Maßnahme für den Verlust eines Feldlerchenreviers auf einer Teilfläche der Fl. Nr. 197 der Gemarkung Trailsdorf festgelegt. Die Fläche dient gleichzeitig dem naturschutzrechtlichen Ausgleich. Die Herstellung und die Pflege ist im Kapitel 8.5.2 „Naturschutzrechtlicher Ausgleich“ beschrieben.

Ergebnis:

Es sind Umweltauswirkungen mittlerer Erheblichkeit zu erwarten.

## **Schutzgut Landschaft**

Beschreibung:

Das Untersuchungsgebiet befindet sich oberhalb des westlichen Talrandes der Regnitz. Das Landschaftsbild in diesem Bereich wird durch die bestehenden Betriebe mit den baulichen Anlagen in den beiden Gewerbegebieten und die vorhandene Eingrünung geprägt.

Auswirkungen:

Durch die geplante Bebauung wird in die Landschaft eingegriffen und das Landschaftsbild wird sich durch die Größe und Form der neuen Gebäude verändern. Vor allem die im Gewerbegebiet entstehenden Gebäude werden das Landschaftsbild in diesem Bereich beeinflussen. Da sich das Plangebiet in einiger Entfernung von den Ortskernen Schlammersdorf und Pautzfeld liegt, wird sich die Ortsansicht der beiden Ortsteile nicht verändern. Allerdings erweitern sich durch den Bebauungsplan die bestehenden gewerblichen Flächen und das Gewerbegebiet wächst weiter in die Landschaft in nördlicher Richtung hinaus. Das Gebiet ist aber schon durch die bestehenden gewerblichen Bauten vorbelastet. Durch verschiedene Maßnahmen (z.B. Randeingrünung, Anpflanzung von Bäumen in Abhängigkeit überbaubarer Fläche, Erhaltungsgebote etc.) kann dieser Eingriff abgemildert werden. Im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist der Eingriff in das Landschaftsbild zu kompensieren.



Ergebnis:

Der Gesamteindruck des Landschaftsbildes wird sich durch die Neubauten in diesem Bereich verändern. Um die Neubauten in das Landschaftsbild zu integrieren, sind diverse Eingrünungsmaßnahmen vorgesehen. Insgesamt sind durch die Bebauung Umwelteinwirkungen mittlerer Erheblichkeit zu erwarten.

### **Schutzgut Mensch**

Beschreibung:

Das Untersuchungsgebiet befindet sich zwischen den schon bestehenden Gewerbegebieten „Eigesweg“ und „Binsig und Kreisen“ am Talrand der Regnitz. Die Umgebung und das Plangebiet wird durch die schon bestehenden Betriebe, die landwirtschaftlichen Flächen, die östlich gelegene Regnitz mit den begleitendem Gehölzsaum und durch die nördlich anliegenden Feldgehölze (Biotop) umgrenzt. Ein örtlicher Rundwanderweg führt am Rande des Plangebietes entlang der Regnitz vorbei. Andere Erholungseinrichtungen wie überregionale Fernradwege oder überörtliche Wanderwege sind nicht von der Planung betroffen.

Der unmittelbare Bereich um das Plangebiet wird auch für die örtliche Bevölkerung der Gemeinde wenig als Erholungsgebiet für die naturnahen Erholungsformen wie Spaziergehen, Joggen usw. genutzt, da das Gebiet schon etwas von den Ortsteilen Schlammersdorf und Pautzfeld entfernt liegt.

Auswirkungen

Durch die Neuausweisung eines Gewerbegebietes und die entstehenden Gebäude und baulichen Anlagen wird eine geringe Minderung der Naherholungsfunktion erwartet. Die Lebensqualität für den Menschen wird sich aufgrund des Gewerbegebietes nicht wesentlich verschlechtern, da das direkte Umfeld bereits durch Lärm und andere Umwelteinflüsse (Gerüche) aus den bestehenden Gewerbebetrieben schon stärker belastet ist. Jedoch kann die zukünftige zusätzliche Bebauung in diesem Bereich störend wirken. Durch den weitestgehend Erhalt der kartierten Biotope und der natürlichen Eingrünungen um das geplante Baugebiet und die festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen im Bebauungsplan wird der Störfaktor abgemildert und die negative Auswirkung reduziert.

Ergebnis

Da sich die Lebensqualität für den Menschen nicht entscheidend verschlechtert, werden die Auswirkungen durch das Gewerbegebiet auf den Menschen als gering bewertet.

### **Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Es sind keine Bau- oder Landschaftsbildprägende Denkmale im Planungsbereich oder darüber hinaus vorhanden und keine schützenswerten Ensembles betroffen. Sichtbeziehungen oder Blickachsen werden durch die Planung nicht gestört.

Ein ehemaliges Bodendenkmal (D-4-6232-0015, Titel: „Freilandstation des Mesolithikums“) im Bereich der Fl. Nrn. 114, 115 und 116 alle Gemarkung Pautzfeld wurde nach mehreren Untersuchungen aus dem Denkmalatlas gelöscht. Ein weiteres Bodendenkmal D-4-6232-0016 befindet sich nördlich des Geltungsbereiches auf der Fl. Nr. 139 der Gemarkung Schlammersdorf. Dieses Denkmal ist hinsichtlich des Verfahrenstandes nicht hergestellt bzw. nachqualifiziert. Bei diesem Denkmal handelt es sich um das Bodendenkmal D-4-6232-0016 „Freilandstation des Mesolithikums und Siedlung des Neolithikums“.

Bezüglich des Denkmalschutzes ist ein entsprechender Hinweis zur Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde bei eventuell zu Tage tretenden Bodendenkmälern im Bebauungsplan enthalten.

Daher sind keine erheblichen Auswirkungen auf dieses Schutzgut zu erwarten.

## **8.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich**

### **8.5.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter**

#### **Schutzgut Boden und Wasser**

Zur Reduzierung der anfallenden Abflussmengen von Oberflächenwasser sind entsprechende Maßnahmen zur Rückhaltung (Dachbegrünung) und Nutzung von Regenwasser (z. B. Zisternen) verbindlich festgesetzt. So wird das restliche anfallende Oberflächenwasser im Plangebiet getrennt vom Schmutzwasser zur qualitativen und quantitativen Behandlung einem Becken im Gewerbegebiet zugeführt, um es gedrosselt an den Vorfluter abzugeben.

Die Bodenversiegelung ist auf das unumgängliche Maß zu beschränken. Um die Grundwasserneubildung innerhalb des Baugebietes zu fördern, sind alle befestigten Flächen, auf denen keine grundwasserschädlichen Stoffe anfallen, nach Möglichkeit wasserdurchlässig herzustellen.

Im Bebauungsplan sind Hinweise zum Schutz des Oberbodens eingetragen. Der belebte Oberboden (Mutterboden) und ggf. der kulturfähige Unterboden sind beispielsweise durch den Bau der Gebäude nach § 202 BauGB zu schonen, getrennt abzutragen, fachgerecht zwischenzulagern, vor Verdichtung zu schützen und nach den Vorgaben des §§ 6-8 BBodSchV ortsnah innerhalb der gleichen geologischen Einheit zu verwerten. Der nicht kulturfähige Unterboden und das Untergrundmaterial sollte innerhalb des Vorhabenbereiches in technischen Bauwerken verwendet werden, um eine Entsorgung zu vermeiden. Bei Planung und Durchführung des Bauvorhabens mit Erd- und Tiefbauarbeiten sind zum Schutz des Bodens vor physikalischen und stofflichen Beeinträchtigungen sowie zur Verwertung des Bodenmaterials die Vorgaben der DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18915 (Bodenarbeiten im Landschaftsbau), DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial) und DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) entsprechend zu berücksichtigen.

Im Übrigen wird im Umgang mit Bodenmaterial auf die einschlägigen Gesetze und Merkblätter verwiesen.

[http://www.lfu.bayern.de/abfall/mineralische\\_abfaelle/bodenmaterial/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/abfall/mineralische_abfaelle/bodenmaterial/index.htm)

#### **Schutzgut Tiere und Pflanzen und Schutzgut Landschaft**

Durch die Lage des Geltungsbereiches wurden Eingriffe in bestehende besondere Schutzgebiete (SPA, FFH), Landschaftsschutzgebiete oder Trinkwasserschutzgebiete vermieden. Der Geltungsbereich liegt auf landwirtschaftlich genutzten Grün- und Ackerflächen.

Durch die Planung sind verschiedenen Biotope betroffen. Am südwestlichen Rand des Plangebietes ragt die Biotopteilfläche-Nr. 6232-0027-004 (Feldgehölze und Hecken nordöstlich von Schlammersdorf) in den Geltungsbereich. Bei dem Biotop handelt es sich um den Bewuchs eines Grabens, welcher bis auf einzelne Bäume am nördlichen Ende der Fläche erhalten bleibt.

Südlich dieses ersten Biotops ragt ein weiteres Biotop: 6232-1573-003 (Feuchte Extensivwiesen im Bereich des LB „Feuchtgebiet bei Schlammersdorf“) in den Geltungsbereich, welches aber bei der Planung berücksichtigt wurde und unverändert in die Grünfläche entlang eines Wirtschaftsweges integriert wurde. Beide Biotope sind mit einem Erhaltungsgebot belegt. Durch die Erhaltungsmaßnahmen werden bestehende Gehölzstrukturen geschützt und durch die festgesetzten Pflanzgebote werden neue Gehölzhabitate geschaffen.

Weiterhin werden Flächen mit Begrünungsbindung und Pflanzgebot innerhalb des Baugebietes geschaffen. So ist je 500 m<sup>2</sup> überbauter Grundstücksfläche ein Baum gemäß der Pflanzliste in der dort angegebenen Pflanzqualität zu pflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang/Ausfall zu ersetzen.

Der bestehende Graben im Baugebiet wird nach der Querung der Erschließungsstraße nicht mehr verrohrt auf der Fl. Nr. 145 der Gemarkung Schlammersdorf weitergeführt, sondern wird auf die südöstliche Teilfläche der Fl. Nr. 143/1 der Gemarkung Schlammersdorf geöffnet. Die Fläche mit dem offenen Graben wird naturschutzfachlich aufgewertet und dient gleichzeitig als Ausgleichsfläche A1.

Für die Ausleuchtung des Baugebietes und zum Schutz von Nachtfaltern und anderer nachtaktiver Tiere sind energieeffiziente LED-Leuchten mit reduziertem Baulichtanteil zu verwenden. Die Leuchten sollten so niedrig wie möglich installiert werden, um die Fernwirkung zu reduzieren. Das Licht der LED-Leuchten darf nur gezielt nach unten strahlen. Ein nächtliches Anstrahlen der Fassade ist nicht zulässig. Die Beleuchtungen sind so zu gestalten, dass eine Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs auf dem Main-Donau-Kanal jederzeit ausgeschlossen ist.

Die Zäune sind so zu gestalten, dass die Durchgängigkeit für Kleintiere gewährleistet ist, indem der Zaun punktuell mit einem Abstand von 0,15 m zum Gelände geöffnet wird.

Aufgrund einer speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchung (saP) sind weitere Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz für Bodenbrüter im Bebauungsplan aufgenommen. So findet der Beginn der Baumaßnahmen (z.B. Oberboden-Abschieben, Baufeldeinrichtung) außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern und damit nicht zwischen Mitte März bis Ende August statt. Müssen Baumaßnahmen aus logistischen Gründen in der Brutzeit stattfinden, so erfolgen Vergrämnungsmaßnahmen durch regelmäßiges Grubbern oder Eggen der Fläche („Schwarzbranche“) im ca. 10-Tage-Takt ab Mitte März bis zum Baubeginn. Die Maßnahme ist maximal bis Mitte August durchzuführen. Alternativ kann eine Vergrämnung durch Errichtung von Holzpfosten in einem Abstand von maximal 10 m mit Anbringen von Flutterband (Bandlänge ca. 2 m) an den Pfosten erfolgen.

Des Weiteren sind die erforderlichen Baumfällungs- und Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes oder Baustelleneinrichtungen außerhalb der Brutzeit von Vogelarten. Fällungen von Gehölzen sind nach § 39 (5) BNatSchG nur vom 1.10. bis 28.2. durchzuführen.

### **8.5.2 Naturschutzrechtlicher Ausgleich**

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (2021) zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.

#### **Ermittlung des Ausgleichsbedarfs**

Im geplanten Gewerbegebiet liegen unterschiedliche Flächen mit unterschiedlicher Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vor. Das geplante Gewerbegebiet verbindet die rechtskräftigen Bebauungspläne „Eigesweg“ und „Binsig und Kreisen“. Der Geltungsbereich des neuen Bebauungsplanes „Regnitzwehr“ umfasst Änderungen in Teilbereichen des Bebauungsplanes „Eigesweg“ und des Bebauungsplanes „Binsig und Kreisen. Zur Berechnung des Ausgleichsbedarfes ist der derzeitige Zustand der neuen Gewerbegebietsflächen als Ausgangszustand zu bewerten. Die in den rechtskräftigen Bebauungsplänen liegenden Flächen und die schon versiegelten Flächen sind größtenteils als eingriffsneutral zu bewerten. Der Leitfaden sieht eine Einteilung der Eingriffsfläche im Biotop- und Nutzungstypen gem. Biotopwerteliste gem. BayKompV vor, welche Wertpunkte zugeordnet sind. Die Eingriffsschwere entspricht der GRZ (Ausnahme bei Biotoptypen von 11 oder mehr Wertpunkten) bzw. des geplanten Versiegelungsgrades. Der Ausgleichsbedarf in Wertpunkten wird wie folgt berechnet:

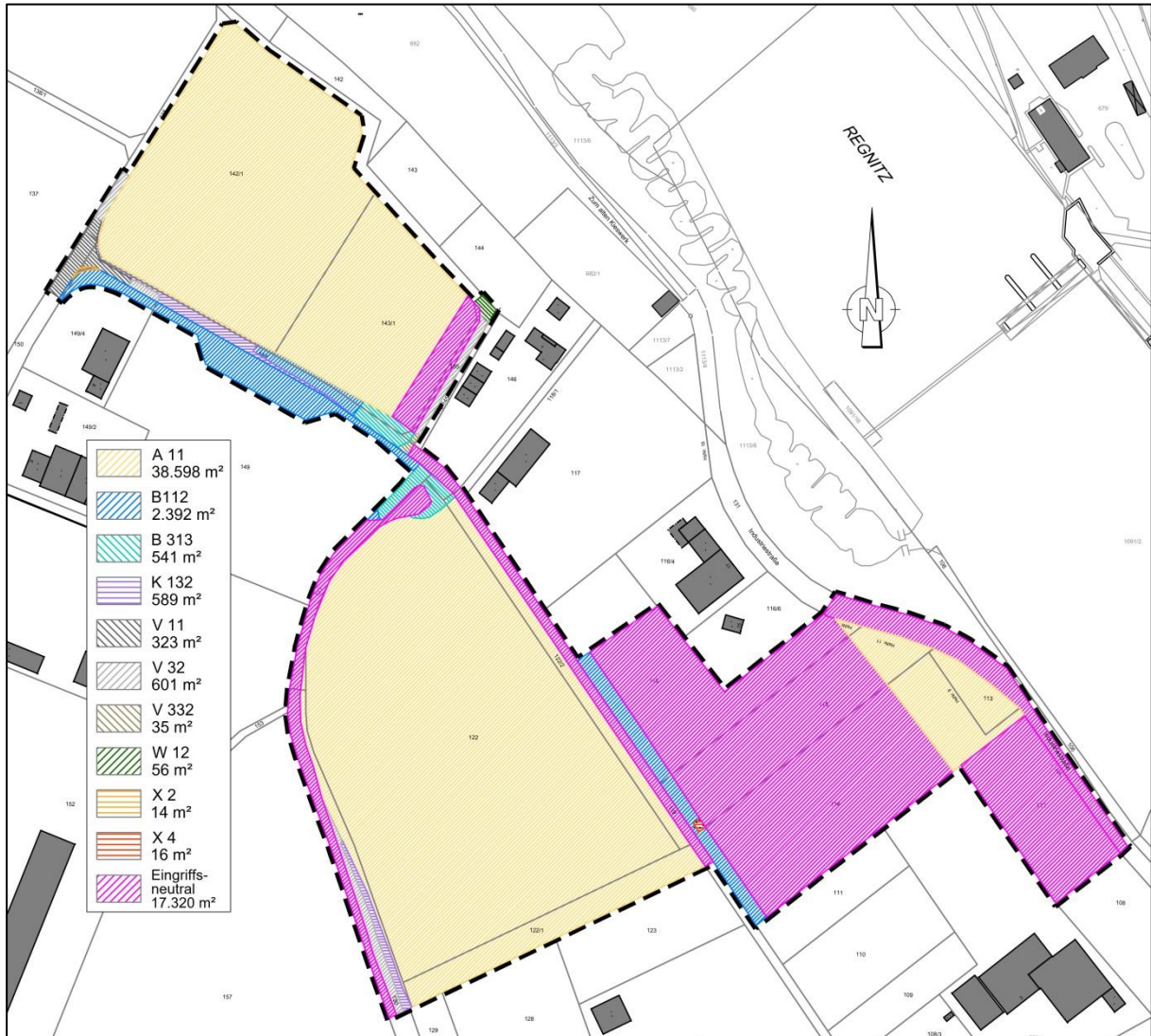
Eingriffsfläche x Ausgangszustand x Eingriffsfaktor

Zusätzlich können bei geeigneten Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen bis zu 20% abgezogen werden.

Durch den rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf des Schutzguts Arten und Biotope werden normalerweise auch Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft mit abgedeckt.

Die Fläche wird entsprechend der Biotopwertliste in verschiedene Biotop- und Nutzungstypen eingestuft.












Der Eingriffsfaktor wird auf Basis der Eingriffsschwere betrachtet und entspricht der GRZ. Im vorliegenden Fall beträgt die Eingriffsschwere 0,8.



**Abb. 6: Ausgangszustand des Plangebietes (o. M.)**

Zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wird nur eine Teilfläche des gesamten Geltungsbereichs herangezogen.

Durch die Ausweisung der Flächen als Gewerbegebiet sind folgende Flächen betroffen:

 A 11 38.598 m²	A11 (WP2): derzeit intensiv genutzte Ackerfläche.
 B112 2.392 m²	B112 (WP 10): Mesophile Gebüsche/ Hecken;
 B 313 541 m²	B313 (WP 12): Einzelbaum/Baumreihen mit einheim. standortgerecht. Art (Alt);
 K 132 589 m²	K132 (WP 8): artenr. Säume u. Staudenfluren; mäßig frischer bis nasser Stand;
 V 11 323 m²	V11 (WP 0): Verkehrsflächen – versiegelt
 V 32 601 m²	V32 (WP 1); Wirtschaftswege – befestigt
 V 332 35 m²	V332 (WP 9): Wirtschaftswege – bewachsen
 W 12 56 m²	W12 (WP 1); Waldmäntel – frischer bis mäßig trockener Standorte
 X 2 14 m²	X2 (WP 1) Industrie- und Gewerbegebiete incl. Freiräume
 X 4 16 m²	X4 (WP 0): Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete
 Eingriffs- neutral 17.320 m²	Eingriffsneutral aufgrund des rechtskräftigen BBPs, der bestehenden Straße und der Flächen mit Erhaltungsgebot

Gesamte Planbereichsgröße: 6,05 ha, davon sind 43.165 m² ausgleichspflichtig und 17.320 m² eingriffsneutral.

Bestandserfassung Arten und Lebensräume					
Code	Bezeichnung	Fläche [m²]	Bewertung [WP]	GRZ/ Eingriffs-fakt.	Ausgleichsbedarf [WP]
A11	Intensiv bewirtschafteter Acker	38.598	2	0,8	61.756,8
B112	Mesophile Gebüsche/ Hecken	2.392	10	0,8	19.136,0
B313	Einzelbaum/ Baumreihen mit einheim. standortgerecht. Art – alter Ausprägung	541	12	--	6.492,0
K132	artenr. Säume u. Staudenfluren; mäßig frischer bis nasser Standorte	589	8	0,8	3.769,6
V11	Verkehrsflächen – versiegelt	323	0	0,8	0
V32	Wirtschaftswege – befestigt	601	1	0,8	480,8
V332	Wirtschaftsweg – bewachsen	35	9	0,8	252,0
W12	Waldmäntel – frischer bis mäßig trockener Stand.	56	1	0,8	44,8
X2	Industrie- und Gewerbegebiete incl. Freiräume	14	1	0,8	11,2
X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	16	0	0,8	0
<b>Summe</b>		<b>43.165</b>			<b>91.943,2</b>

Tab.1: Ermittlung des Ausgleichsbedarfes

Vor der Ermittlung des Ausgleichsbedarfs ist geprüft worden, ob Beeinträchtigungen durch Vorkehrungen soweit wie möglich vermieden werden können. Unter Vermeidungsmaßnahmen sind Vorkehrungen zu verstehen, die den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erreichen. Soweit Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen sind, die Beeinträchtigungen nur teilweise vermeiden,



können sie über einen Planungsfaktor durch Abschläge beim ermittelten Ausgleichsbedarf berücksichtigt werden.

Planungsfaktor	Begründung	Sicherung
Anlage von Ortseingrünung	(Ortsrand)eingrünungen dienen sowohl der Verbesserung des Orts- und Landschaftsbildes als auch der Biodiversität (Nistplatz, Nahrung f. Insekten) und des Mikroklimas	Festsetzung in dem BBP B I Nr. 8.1 (zu pflanzende Bäume/Hecken), Nr. 8.2 (Bepflanzungen) und Nr. 8.9 (Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen)
Erhalt von bestehenden Gehölzen	Best. Grünflächen mit ihren Hecken, Gehölzen und Bäumen stellen einen wichtigen Lebensraum für Pflanzen und Tiere dar	Festsetzung in dem BBP B I Nr. 8.6 (Erhaltungsgebot)
Verwendung sickerfähiger Pflaster	Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge	Festsetzung in dem BBP B II Nr. 6 (Befestigung)
Beleuchtung von Außenanlagen: Verwendung von Leuchtmittel mit warmweißen LED Lampen	Reduzierung u. Minimierung von Störungen nachaktiver Fauna durch nichtstoffliche Immissionen	Festsetzung in dem BBP B I Nr. 8.3 (Beleuchtung)
Sicherung der Durchgängigkeit für Kleintiere	Möglichkeit der Durchgängigkeit von Kleintieren durch Einhalten eines Abstandes zwischen Bodenoberkante und Zaununterkante	Festsetzung in dem BBP B II Nr. 4 (Einfriedungen)
Dachbegrünung/PV-Anlage	Verbesserung des Kleinklimas, Rückhaltung von Regenwasser; Reduzierung des CO <sub>2</sub> -Ausstoßes	Festsetzung in dem BBP B I Nr. 8.5 (Dachbegrünung) Festsetzung in dem BBP B II Nr. 1.4 (Nutzung Sonnenenergie)
<b>Summe (max. 20 %)</b>		<b>15 %</b>
<b>Summe Ausgleichsbedarf [WP]</b>		<b>78.151,72</b>

Tab. 2.: Ermittlung des Planungsfaktors

**Der Ausgleichsbedarf** des geplanten Baugebiets beläuft sich nach Abzug des Planungsfaktors insgesamt auf ca. **78.151,72 WP**. Der Ausgleich wird sowohl auf internen als auch auf externen Ausgleichsflächen kompensiert werden.

### Interne Ausgleichsfläche - Maßnahme A1 (675 m²)

Der Ausgleichsbedarf wird auf einer internen Ausgleichsfläche A1 auf der Teilfläche der Fl. Nr. 143/1 der Gemarkung Schlammersdorf (Maßnahme A1) realisiert.

Berechnung der Wertpunkte für die Maßnahme A1:

A1 Interner Ausgleichsumfang und Bilanzierung Schutzgut Arten und Lebensräume										
Maßnahmen Nr.	Ausgangszustand n. der BNT-Liste			Prognosezustand n. der BNT-Liste			Ausgleichsmaßnahme			
	Code	Bezeichnung	Bewertung	Code	Bezeichnung	Bewertung	Fläche (m²)	Aufwertung	Reduzierung Erreich. Prog	Ausgleichsumfang in WP
A1	A11	Intensiv bewirtschafteter Acker	2	B112	Mesophiles Gebüsch/ Hecken im Komplex mit artenreichem Extensivgrünland	10	675	8	1	4.725
Summe Ausgleichumfang in Wertpunkte 4.725										

Tab. 3: Ermittlung des internen Ausgleichumfangs A1

Durch die interne Ausgleichsfläche werden 4.725 WP generiert. Die interne Ausgleichsfläche A1 ist wie folgt herzustellen und zu pflegen:

### A1- Anlage von mesophilen Gebüsch/ Hecken und einzelnen Bäumen im Komplex mit artenreichem Extensivgrünland – B112 (BayKompV) - Teilflächen der Fl. Nr. 143/1 und Fl. Nr. 135, alle Gemarkung Schlammersdorf (675 m²)

Derzeit wird die zukünftige interne Ausgleichsfläche als Ackerfläche intensiv bewirtschaftet. Als Zielzustand der Ausgleichsfläche A1 werden mesophile Gebüsch/ Hecken und einzelne Bäume im Komplex mit artenreichem Extensivgrünland (B112) mit 10 Wertpunkten angesetzt. Aufgrund der längeren Entwicklungszeit wird ein Wertpunkt vom Prognosezustand abgezogen. Die Aufwertung der Ausgleichsfläche A1 ist bis spätestens 1 Jahr nach Nutzungsaufnahme der Straßenverkehrsfläche in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde umzusetzen.

Um die mesophile Gebüsch/ Hecken im Komplex mit artenreichem Extensivgrünland (B112 der BNT-Liste) herzustellen, wird die Ausgleichsfläche wie folgt bepflanzt und eingesät bzw. unterhalten:

#### Ausführung und Pflege:

Die Anlage erfolgt durch Bepflanzung mit naturnahen Büschen und Hecken (wie Schlehe, Weißdorn usw. -> siehe Pflanzliste) aus dem Vorkommensgebiet 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkisches Becken. Bei den Streuobstbäumen (siehe Pflanzliste) sind regionaltypische, alte Sorten heranzuziehen und durch Nachweis schriftlich oder per E-Mail gegenüber der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Forchheim anzuzeigen.

Die Pflanzungen der Hecke sind im Abstand von 1,5 x 1,5 m vorgesehen.

Die Pflanzungen werden mit entsprechenden Maßnahmen (wie Einzäunung, Drahtthosen oder Mittel gegen Verbiss) ausreichend gegen Wildverbiss geschützt. Einzäunungen werden nach ca. fünf Jahren wieder entfernt. Um die Entwicklung der Heckenlandschaft zu gewährleisten, sind Maßnahmen (wie Bewässerung) so lange durchzuführen, bis die Landschaft auch ohne

Pflege in ihrem Bestand gesichert ist. Die Erforderliche Pflege der Hecke ist zulässig, solange diese im „Einklang mit dem Naturschutzrecht“ vollzogen wird (vgl. Broschüre Sturm, P. et al. (2015): Heckenpflege im Einklang mit dem Naturschutzrecht. - ANLiegen Natur 37(2): 92-96, Laufen;

[www.anl.bayern.de/publikationen.](http://www.anl.bayern.de/publikationen.))

Die restliche Fläche wird mit gebietseigenen Saatgut (Regiosaatgut Herkunftsregion 12) anzusäen und durch Nachweis schriftlich oder per E-Mail gegenüber der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Forchheim anzuzeigen. Die Grünfläche ist extensiv zu bewirtschaften. Dünger und Pflanzenschutzmittel sind unzulässig. Zwei Mahden im Jahr ab dem 01.07. und ab dem 1.10 mit Abfuhr des Mahdgutes.

### Externe Ausgleichsfläche – Maßnahme A2 (9.000 m²)

Ein Teil des Ausgleichsbedarfes wird auf der externen Ausgleichsfläche A2 auf der Teilfläche der Fl. Nr. 197 der Gemarkung Trailsdorf realisiert. Diese Maßnahme A2 dient gleichzeitig der CEF-Maßnahme für den Verlust eines Feldlerchenpaares und teilt sich in drei Maßnahmen (A2.1a, A2.1b, A2.2) auf.

Um den Zielzustand zu erreichen, ist die Fläche in den ersten 5 Jahren von einer fachlich geeigneten Person zu betreuen und es ist ein Monitoringbericht zu erstellen (siehe Kapitel 8.9).

Berechnung der Wertpunkte für die Maßnahme A2:

<b>A2 Externer Ausgleichsumfang und Bilanzierung Schutzgut Arten und Lebensräume</b>										
<b>Maßnahmen Nr.</b>	<b>Ausgangszustand n. der BNT-Liste</b>			<b>Prognosezustand n. der BNT-Liste</b>			<b>Ausgleichsmaßnahme</b>			
	<b>Code</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Bewertung</b>	<b>Code</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Bewertung</b>	<b>Fläche (m²)</b>	<b>Aufwertung</b>	<b>Reduzierung</b>	<b>Ausgleichsumfang in WP</b>
A2.1a	A11	Intensiv bewirtschafteter Acker	2	K122	Anlage eines Wildkraut- und Brachestreifens	6	2.154,4	4		8.617,6
A2.1b	A11	Intensiv bewirtschafteter Acker	2	A13	extensiv bewirtschafteter Acker mit Segetalvegetation	9	4.190,6	7		29.334,2
A2.2	A11	Intensiv bewirtschafteter Acker	2	G214	artenreiches Extensivgrünland	12	2.655	10		26.550,0
<b>Summe Ausgleichsumfang in Wertpunkte</b>										
<b>64.501,8</b>										

Tab. 4: Ermittlung des externen Ausgleichsumfangs A2

Durch die externe Ausgleichsfläche mit den Maßnahmen A2.1a, A2.1b und A2.2 werden insgesamt 64.501,8 WP generiert. Die externe Ausgleichsfläche A2 teilt sich in drei Maßnahmen auf und ist wie folgt herzustellen und zu pflegen:

### A2.1a - Anlage eines Wildkraut- und Brachestreifen – K122 (BayKompV) - Teilflächen der Fl. Nr. 197, Gemarkung Trailsdorf (ca. 2.154 m²)

Die Fläche ergibt sich durch einer Breite von 10 m entlang des W-Randes des Acker-Abschnitts). Derzeit wird die zukünftige externe Ausgleichsfläche A2.1a als Ackerfläche intensiv



bewirtschaftet. Als Zielzustand der Ausgleichsfläche wird ein Wildkraut- und Brachestreifen (K122) mit 6 Wertpunkten angestrebt. Die Herstellung der Ausgleichsfläche A2.1a ist vor Beginn der Erschließungsmaßnahme im Baugebiet durchzuführen, da diese Maßnahme als CEF-Maßnahme dem Verlust eines Bruthabitats für die Feldlerche dient.

Um die **Anlage eines Wildkraut- und Brachestreifens** (K122 der BW-Liste) herzustellen, wird die Ausgleichsfläche wie folgt bepflanzt und eingesät bzw. unterhalten:

#### **Ausführung und Pflege:**

Wildkraut- und Brachestreifen (Gesamtbreite 10 m entlang des Westrandes des Acker-Abschnitts):

Der 10 m breite Streifen wird in je 5 m breite Abschnitte wie folgt aufgeteilt.

Anlage eines 5 m breiten Wildkraut-Streifens mit 2-jähriger Standzeit entlang der westlichen Flurstücksgrenze im Bereich der A2.1 durch Selbstbegrünung oder Frühjahrs-Ansaat einer standortsgerechten Wildkrautmischung heimischer Arten aus regionaler Herkunft. Der Wildkrautstreifen sollte idealerweise lückig und niederwüchsig bleiben (nötigenfalls Schnitt im Spätsommer/Herbst). Östlich unmittelbar benachbart jährlich durch Umbruch im Frühling anzulegende Schwarzbrache von 5 m Breite mit Selbstbegrünung.

### **A2.1b - Anlage eines extensiv bewirtschafteten Ackers mit Segetalvegetation – A13 (BayKompV)**

**- Teilflächen der Fl. Nr. 197, Gemarkung Trailsdorf (ca. 4.191 m<sup>2</sup>)**

Derzeit wird die zukünftige externe Ausgleichsfläche A21b als Ackerfläche intensiv bewirtschaftet. Als Zielzustand der Ausgleichsfläche wird ein bewirtschafteter Acker mit Segetalvegetation (A13) mit 9 Wertpunkten belegt. Die Herstellung der Ausgleichsfläche A21b ist vor Beginn der Erschließungsmaßnahme im Baugebiet durchzuführen, da diese Maßnahme als CEF-Maßnahme dem Verlust eines Bruthabitats für die Feldlerche dient.

Um die **Anlage eines bewirtschafteten Ackers mit Segetalvegetation** (A13 der BW-Liste) herzustellen, wird die Ausgleichsfläche wie folgt bepflanzt und eingesät bzw. unterhalten:

#### **Ausführung und Pflege:**

Alljährlicher Frucht-Anbau mit Schwerpunkt auf Wintergetreide (vorzugsweise robuste Arten und alte Sorten wie Dinkel, Roggen, Emmer, Einkorn). Anbau von Wintergetreide nur mit erweitertem Saatabstand (50-70% der üblichen Saatstärke, Saatreihenabstand 30 cm), Einsaat vor Ende Oktober. Bei Anbau von Triticale oder Weizen, ist dieser möglichst früh im Herbst züchten. Zur Anreicherung des Spektrums an typischen und seltenen bzw. gefährdeten Ackerwildkräutern, fachliche Betreuung der Maßnahme durch einen Ackerwildkrautexperten. In den ersten 5-10 Jahren Einbringung standortsgerechter typischer Ackerwildkräuter aus regionaler Herkunft. Hierzu Kontrolle und möglichst Beerntung bekannter Wuchsorte gefährdeter Ackerwildkräuter zur manuellen Übertragung von Diasporen auf die Ausgleichsfläche. Außerdem sollten nach Möglichkeit Samen aus Schutzprojekten, Feldflorareservaten, Heimatmuseen oder über die Bayerische Kulturlandstiftung bezogen werden, wobei der regionale Bezug gewährleistet sein sollte. Um genetische Flaschenhals-Effekte zu vermeiden müssen Diasporen je neu eingebrachter Art in ausreichender Anzahl (je möglichst > 1000 Samen) übertragen werden.

Für die Pflege der Fläche sind Dünger, Pflanzenschutzmittel, Kalken sowie jegliche andere Form der Bodenverbesserung oder Erdauftrag unzulässig. Keine Flächenbearbeitung zwischen 15.3. und 1.7.; Verzicht auf Striegeln oder Hacken (allenfalls ausnahmsweise in Abstimmung mit UNB noch vor dem 15. März zur Vermeidung zu dichter Bestände von Ungräsern oder Problemunkräutern); keine Aussaat von Untersaaten; kein Anbau von Körnerleguminosen (z. B. Lupine, Ackerbohne) und dichten Gemengen wie z. B. Wickroggen oder Erbsen/Haffer; kein Anbau von Wintergerste (zu früher Erntezeitpunkt), Raps- & Mais-Anbau; keine Mahd oder Ernte vor dem 01.07.

Folgendes zusätzlich beachten:

Der Aufwuchs ist alljährlich nach Ausreifung zu ernten bzw. nach Mahd zu entfernen.

Getreidestoppeln sollen nach der Ernte bis Ende September stehen bleiben. Vor der Neueinsaat muss eine flächendeckende wendende Bodenbearbeitung (Pflug!) erfolgen.

Zur Regulierung von Problemunkräutern und -gräsern erfolgt vielfältiger Fruchtwechsel bzw. Wechsel zwischen Sommer- und Wintergetreide. Auf Klee- und Leguminosen-Anbau wird zur Ausmagerung des Standorts verzichtet. Bei übermäßiger Vergrasung oder Verunkrautung in Abstimmung mit UNB bzw. Ackerwildkrautexperten nötigenfalls abschnittsweiser Schröpschnitt (z. B. der Acker-Kratzdistel) oder etwas engerer Saatreihenabstand (Erhöhung der Saatstärke auf 80-90 % der üblichen Saatstärke).

## **A2.2 - Anlage eines artenreichen Extensivgrünlandes – G214 (BayKompV) - Teilfläche der Fl. Nr. 197 , Gemarkung Trailsdorf (2.655 m²)**

Derzeit wird die zukünftige externe Ausgleichsfläche als Ackerfläche intensiv bewirtschaftet. Als Zielzustand der Ausgleichsfläche A2.2 (2.655 m²) wird ein extensives Grünland (G214) entwickelt und mit 12 Wertpunkten belegt.

Um die **Anlage des artenreichen Extensivgrünlandes** (G214 der BW-Liste) herzustellen, wird die Ausgleichsfläche wie folgt bepflanzt und eingesät bzw. unterhalten:

### **Ausführung und Pflege**

Vorbereitende Maßnahmen:

Zur Ausmagerung des Ackerstandortes ist in den ersten 1-2 Jahren folgendes Vorgehen auf den A2.2-Flächen geplant: Jährlich mehrmaliger Anbau und wiederholte Ernte von stark zehrenden Feldfrüchten wie Grünroggen, Hafer, Wintergerste oder Ackersenf im noch frisch-grünen Zustand bis zum Ende der Vegetationsperiode. Das Schnittgut ist jeweils von der Fläche zu entfernen und könnte z. B. in Biogasanlagen oder als Gründünger in der Landwirtschaft verwertet werden.

Erstanlage:

Im zeitigen Frühjahr des 2. bzw. 3. Jahres Umbruch der gesamten A2.2 Fläche und Bereitung eines feinkrümeligen Saatbetts (z. B. Grubbern und Kreiseln). Einsaat von Regio-Saatgut (Region UF 12, „Fränkisches Hügelland“) und/oder flankierende lockere Mähgutübertragung von geeigneten artenreichen Spenderflächen ähnlicher Standorte der Umgebung (an mind. 2 phänologisch unterschiedlichen Terminen um sowohl früh wie spät reifende Arten zu erfassen). Für Ansaat ist das Saatgut flach und gleichmäßig auszubringen (Lichtkeimer! Maximale Ablagetiefe 0,5 cm) und muss nach der Aussaat unbedingt angewalzt werden. Empfehlungen des Saatgutzüchters zur Erstanlage und Pflege sind zu beachten. Ergänzende Mähgutübertragung auf Teilflächen sollte sehr locker, möglichst auf feuchten Boden erfolgen und erfordert eine fachliche Vorbereitung und Begleitung.

Erstpflege des Grünlands:

6-8 Wochen nach Aussaat Schröpschnitt auf ca. 5 cm Höhe, um Wiesen-untypische Ruderalarten zurückzudrängen. Im Anschluss weitere 2 Schnitte bis zum Ende der Vegetationsperiode, wobei Mähgut auf der Fläche zu trocknen (Ausfallen der Samen) und erst dann abzufahren ist. Während der ersten Jahre können Diasporen von Zielarten nötigenfalls noch sukzessive durch Aufsammlungen auf Spenderflächen manuell ergänzt werden. Hierzu ist unter Umständen die erneute lokale Öffnung der Grasnarbe nötig.

Jährliche Folgepflege (ab 3. bzw. 4. Jahr):

2-schürige Mahd mit Mähgutabfuhr jeweils nach Abtrocknen des Heus auf der Fläche. Erster Schnitt ab ca. Mitte Juni, zweiter Schnitt in der Regel erst im September. Verzicht auf Düngung oder sonstige Bodenverbesserung und Herbizideinsatz.

### Externe Ausgleichsfläche – Maßnahme A3 (893 m²)

Ein weiterer Teil des Ausgleichsbedarfes wird auf der externen Ausgleichsfläche A3 auf der Teilfläche der Fl. Nr. 610 der Gemarkung Trailsdorf realisiert. Derzeit wird die zukünftige externe Ausgleichsfläche A3 als Ackerfläche intensiv bewirtschaftet. Als Zielzustand der Ausgleichsfläche A3 (893 m²) wird ein extensives Grünland (G214) entwickelt und mit 12 Wertpunkten belegt.

Berechnung der Wertpunkte für die Maßnahme A3:

A3 Externer Ausgleichsumfang und Bilanzierung Schutzgut Arten und Lebensräume										
Maßnahmen Nr.	Ausgangszustand n. der BNT-Liste			Prognosezustand n. der BNT-Liste			Ausgleichsmaßnahme			
	Code	Bezeichnung	Bewertung	Code	Bezeichnung	Bewertung	Fläche (m²)	Aufwertung	Reduzierung Erreich. Prog	Ausgleichsumfang in WP
A3	A11	Intensiv bewirtschafteter Acker	2	G214	artenreiches Extensivgrünland	12	893	10		8.930
<b>Summe Ausgleichsumfang in Wertpunkte</b>										<b>8.930</b>

Tab. 5: Ermittlung des externen Ausgleichsumfangs A3

Durch die externe Ausgleichsfläche mit den Maßnahme A3 werden insgesamt 8.930 WP generiert. Die externe Ausgleichsfläche A3 ist wie folgt herzustellen und zu pflegen:

### A3 - Anlage eines artenreichen Extensivgrünlandes – G214 (BayKompV) - Teilfläche der Fl. Nr. 610 , Gemarkung Trailsdorf (893 m²)

Derzeit wird die zukünftige externe Ausgleichsfläche als Ackerfläche intensiv bewirtschaftet. Als Zielzustand der Ausgleichsfläche A3 (893 m²) wird ein extensives Grünland (G214) entwickelt und mit 12 Wertpunkten belegt.

Um die **Anlage des artenreichen Extensivgrünland** (G214 der BW-Liste) herzustellen, wird die Ausgleichsfläche wie folgt bepflanzt und eingesät bzw. unterhalten:

#### Ausführung und Pflege

Die Anlage erfolgt durch Ansaat mit gebietseigenen Saatgut (Regiosaatgut Herkunftsregion 12). Der Nachweis ist schriftlich oder per E-Mail gegenüber der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Forchheim anzuzeigen. Die Grünfläche ist extensiv zu bewirtschaften. Dünger und Pflanzenschutzmittel sind unzulässig. Zwei Mahden im Jahr ab dem 01.07. und ab dem 1.10 mit Abfuhr des Mahdgutes.

Durch die interne Ausgleichsfläche A1 und die beiden externen Ausgleichsflächen A2 und A3 wird ein Ausgleichsumfang in Summe von 78.156,8 WP erzielt. Dadurch kann der Ausgleichsbedarf von 78.151,72 WP gedeckt werden.

### 8.5.3 Maßnahmen zum Artenschutz (Vermeidungsmaßnahmen/CEF-Maßnahmen)

Aufgrund der Aufstellung des Gewerbegebietes „Regnitzwehr“ am nördlichen Ortsrand von Schlammersdorf/ Pautzfeld wurde in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durch das Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH aus Bayreuth durchgeführt. Als Ergebnis wurde festgestellt, dass im Plangebiet ein Brutplatz für die Feldlerche betroffen ist. Aus diesem Grund wurden im Bebauungsplan Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen festgelegt. Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden im Bebauungsplan aufgenommen:

#### Vermeidungsmaßnahmen

- V 1:** Der Beginn der Baumaßnahmen (z.B. Oberboden-Abschieben, Baufeldeinrichtung) findet außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern und damit nicht zwischen Mitte März bis Ende August statt. Müssen Baumaßnahmen aus logistischen Gründen in der Brutzeit stattfinden, so erfolgen Vergrämnungsmaßnahmen durch regelmäßiges Grubbern oder Eggen der Fläche („Schwarzbrache“) im ca. 10-Tage-Takt ab Mitte März bis zum Baubeginn. Die Maßnahme ist maximal bis Mitte August durchzuführen. Alternativ kann eine Vergrämung durch Errichtung von Holzpfeilen in einem Abstand von maximal 10 m mit Anbringen von Flatterband (Bandlänge ca. 2 m) an den Pfeilen erfolgen.
- V 2:** Durchführung von erforderlichen Baumfällungs- und Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes oder Baustelleneinrichtungen außerhalb der Brutzeit von Vogelarten. Fällungen von Gehölzen sind nach § 39 (5) BNatSchG nur vom 1.10. bis 28.2. zulässig.

#### CEF-Maßnahme

Aufgrund der Ausweisung des Gewerbegebietes „Regnitzwehr“ wird ein Bruthabitat für die Feldlerche überplant. Als Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 S.3 BNatSchG) wurde aufgrund des Wegfalls eines Feldlerchenreviers eine Ersatzfläche auf der Teilfläche der Fl. Nr. 197 der Gemarkung Trailsdorf seitens der Gemeinde bestimmt. Die Maßnahme für die Feldlerche dient gleichzeitig dem naturschutzrechtlichen Ausgleich und entspricht die Maßnahme A2 (siehe Kapitel 8.5.2 „Naturschutzrechtlicher Ausgleich“).

Die komplette saP und die Ergebnisse dazu liegen als Anlage in den Bebauungsplanunterlagen bei.

### 8.6 Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Außerdem ist gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG „bei der Inanspruchnahme von land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen und landwirtschaftliche genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang zu beanspruchen“. Diese Grundsätze sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Im Kapitel 1 dieser Begründung sind die Gründe für eine Ausweisung des Gewerbegebietes an dieser Stelle dargelegt. Die Aufstellung des Bebauungsplans folgt dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, indem die grünordnerischen Maßnahmen/ Vermeidungsmaßnahmen sich positiv auf den Ausgleichsbedarf auswirken. So konnte durch den Planungsfaktor der Ausgleichsbedarf um 15% gesenkt. Damit ist der notwendig Ausgleichsumfang und die in Anspruch zu nehmende landwirtschaftliche Fläche für den Ausgleich reduziert worden.

Im Bereich des Plangebietes sind die Anforderungen der diversen Normen und einschlägigen Gesetzen und Merkblätter bezüglich des schonenden Umgangs mit Oberboden und dem kulturfähigen Unterboden einzuhalten (Erhalt der Versickerungsfähigkeit, schonender Umgang mit Oberboden, Arbeiten bei bestimmter Bodenfeuchtigkeit etc.). Daher ist darauf zu achten, dass die verbleibende Infiltrationsleistung des Bodens möglichst hoch bleibt.

## **8.7 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Im Baugesetzbuch (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a) wird die Betrachtung der Null-Variante sowie „anderweitiger Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind“, gefordert.

Planungsanlass und –absichten sind im Vorfeld der Planung bereits mit allen Beteiligten mehrfach besprochen worden. Gesamtgemeindliche Planungsgründe wurden berücksichtigt. Eine generelle Vermeidung durch Verzicht auf die Planung scheidet daher aus. Eine „Null-Variante“ stellt hierbei für die Gemeinde keine erwägenswerte Alternative dar.

Hallerndorf hat in den vergangenen Jahren durch die Entwicklung von Gewerbeflächen im nordöstlichen Gemeindegebiet bei Schlammersdorf und Pautzfeld die Grundlagen für die Entwicklung weiterer gewerblicher Flächen geschaffen. Die bestehenden Gewerbeflächen sind zum größten Teil belegt, die Nachfrage steigt jedoch stark an. Abgesehen von einer kleineren Gewerbeansiedlung südöstlich des Hauptortes konzentrieren sich alle Gewerbeflächen auf diesen einen Bereich. Auch in naher Zukunft will die Gemeinde Hallerndorf keine weiteren Gewerbeflächen in den anderen Ortsteilen ausweisen, sondern stattdessen das bestehende Gewerbegebiet in Schlammersdorf und Pautzfeld punktuell erweitern. Die Erweiterung liegt unmittelbar an den bestehenden Gewerbegebieten mit Anschluss an die vorhandene Infrastruktur (Straßenanbindung vorhanden).

Die Nähe zur Autobahn und damit zum überregionalen Verkehr sowie die Lage am nordöstlichen Rand des Gemeindegebiets führen dazu, dass der belastende Schwerlastverkehr zu großen Teilen aus den Ortsteilen ferngehalten wird. Dadurch wird das Verkehrsaufkommen im gesamten Gemeindegebiet reduziert und Lärm- und Abgasbelastungen minimiert. Der Naturraum und die historischen Ortsstrukturen werden dadurch erhalten und auf lange Sicht gesichert.

Eine Entwicklung eines Gewerbegebietes an einer anderen Stelle im Gemeindegebiet scheidet aus tatsächlichen, rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen Gründen aus. Darüber hinaus bedeutet eine Neuansiedlung eines neuen Gewerbegebietes inkl. der Erschließung eine wesentlich höhere Flächenversiegelung.

Zusätzlich birgt eine Entwicklung von gewerblichen Bauflächen in den Innenbereich oder an den unmittelbaren Rand von einem Ort häufig die Gefahr von Konflikten zwischen der einheimischen Bevölkerung und dem Gewerbebetrieb durch Immissionen (Lärm, Geruch etc.). Somit können mögliche Flächen weder im Innenbereich noch im Außenbereich identifiziert werden. Alternative Planungsmöglichkeiten vor Ort innerhalb des Geltungsbereiches ergeben sich nur durch unterschiedliche Gebäudegrößen, Bautypen und/oder eine unterschiedliche Platzierung der baulichen Anlagen bzw. der Erschließungsanlagen innerhalb des Plangebietes. Durch die Platzierung der Baugrenze und Erhaltungsgebote wird der Eingriff in bestehende Biotopstrukturen vermieden.

## **8.8 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Im Umweltbericht wurden die Auswirkungen der Planung auf alle umweltrelevanten Belange inklusive deren Wechselwirkungen analysiert und dargestellt. Die Belange auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt, Klima/Luft, Wasser, Boden, Landschaft, Kultur- und Sachgüter wurden untereinander im vorliegenden Umweltbericht beschrieben.

Als Grundlage für die Bearbeitung diente der Flächennutzungsplan, der rechtskräftige Bebauungsplan, die Auswertung von Luftbildern, die Ergebnisse der Ortsbegehungen und Recherchen über weitere Informationsportale im Internet. Auch Erkenntnisse aus der saP (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung) und den schall- und geruchstechnischen Untersuchungen dienten zur Beurteilung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen und des Schutzgutes Mensch. Der Umweltbericht wurde nach dem „Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung“ erstellt, die Eingriffsregelung nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (2021) durchgeführt. Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal argumentativ.

Da eine objektive Erfassung sämtlicher Zusammenhänge nicht immer möglich ist und in der Umweltprüfung zudem auf einen angemessenen Umfang zu begrenzen ist, gibt die Beschreibung von Schwierigkeiten und Kenntnislücken den beteiligten Behörden und auch der Öffentlichkeit die Möglichkeit, zur Aufklärung bestehender Kenntnislücken beizutragen.

## **8.9 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Um auf der externen Ausgleichsfläche den Zielzustand A13 (siehe Kapitel 8.5.2) zu erreichen, sind die ersten fünf Jahre der Entwicklung auf der Fläche entscheidend, um eine wirtschaftliche und nachhaltige Unterhaltungspflege auf Dauer sichern zu können, vor allem, da der Geltungsbereich zuvor intensiv landwirtschaftlich genutzt wurde.

Deshalb wird in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde eine engmaschige Betreuung für die ersten fünf Jahre der Maßnahmenumsetzung durch eine fachlich geeignete Person (Ackerwildkrautexpertin/-experte) im Bebauungsplan festgeschrieben. Als Nachweis und zur Erreichung des Zielzustandes wurde von der Gemeinde – im Rahmen der Eigenüberwachung nach § 4c BauGB – für die ersten fünf Jahre (drei Jahre Herstellungs- und Ausmagerungspflege und die anschließenden zwei Jahre Entwicklungspflege) ein jährlich zu erstellender Monitoringbericht festgelegt.

Im Rahmen dieses Monitorings ist durch die fachlich geeignete Person der Zustand der Fläche regelmäßig zu erfassen und in Bezug zum Zielzustand A13 zu bewerten. Auf dieser Grundlage können ggf. notwendige Korrekturmaßnahmen gezielt eingeleitet werden.

## **8.10 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Bebauungsplanaufstellung verfolgt das Ziel, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Gewerbegebiet am nordöstlichen Rand des Gemeindegebietes zu schaffen, da die bestehenden Gewerbeflächen schon größtenteils belegt sind. Die Gemeinde Hallerndorf will durch die Erweiterung der bestehenden Gewerbegebiete die starke Nachfrage an gewerblichen Flächen decken. Eine saP kommt zu dem Ergebnis, dass auf dem neu geplanten Standort ein Brutplatz der Feldlerche durch die Gewerbegebietsausweisung gestört wird. Aus diesem Grund wurden im Bebauungsplan Vermeidungsmaßnahmen festgelegt und eine CEF-Maßnahme für die Feldlerche muss aufgenommen werden. Eine Erheblichkeitsabschätzung kam zu dem Schluss, dass durch die geplante Gewerbegebietsfläche gering erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch und auf die Schutzgüter Klima/Luft und Landschaft und Mensch mittlere Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Auf die Schutzgüter Wasser, Boden und Pflanzen/Tiere sind mittlere bis hohe Beeinträchtigungen vorauszusehen. Auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind keine Auswirkungen erkennbar.

Durch die Lage des Gewerbegebietes, durch Maßnahmen zur Eingrünung des Gebietes und durch andere Festsetzungen, werden differenzierte Vermeidungsmaßnahmen getroffen. Der Ausgleichsbedarf kann innerhalb und außerhalb des Planbereiches des Bebauungsplanes ausgeglichen werden.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen:

<b>Schutzgut</b>	<b>Baubedingte Auswirkungen</b>	<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>	<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>	<b>Ergebnis</b>
<b>Klima / Luft</b>	mittlere Auswirkungen	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit
<b>Boden</b>	mittlere Erheblichkeit	hohe Erheblichkeit	hohe Erheblichkeit	Mittlere bis hohe Erheblichkeit
<b>Wasser</b>	mittlere Erheblichkeit	hohe Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	Mittlere bis hohe Erheblichkeit
<b>Tiere und Pflanzen</b>	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit
<b>Landschaft</b>	mittlere Auswirkungen	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit
<b>Mensch</b>	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen

**Tab. 5: Erheblichkeitsabschätzung**

Erstellt am: 29.10.2024

Geändert am: 08.04.2025

Geändert am: 15.07.2025

**Hallerndorf, 15.07.2025**

.....  
Gerhard Bauer,  
Erster Bürgermeister

**Bamberg, 15.07.2025**

 **WEYRAUTHER**  
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH  
96047 BAMBERG • MARKUSSTRASSE 2  
TEL. 0951/980040 • E-MAIL: info@weyrauther.net

Bearbeitet durch:

Dipl. Ing. (TU) Rüdiger Hellmich