Stadt Vohburg a.d. Donau

Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm

Bebauungsplan Gewerbegebiet Rockolding Ost I mit integriertem Grünordnungsplan

Begründung mit Umweltbericht



Vorentwurf vom 22.09.2026

TB | MARKERT
Stadtplaner · Landschaftsarchitekten

Auftraggeber: Gemeinde Vohburg a.d. Donau
vertreten durch
den Ersten Bürgermeister Andreas Amann

Ulrich-Steinberger-Platz 12
85088 Vohburg

Planverfasser:

TB MARKERT Stadtplaner * Landschaftsarchitekt PartG mbB

Alleinvertretungsberechtigte Partner:
Matthias Fleischhauer, Stadtplaner
Adrian Merdes, Stadtplaner
Rainer Brahm, Landschaftsarchitekt

Amtsgericht Nürnberg PR 286
USt-IdNr. DE315889497

Pillenreuther Str. 34
90459 Nürnberg

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

Bearbeitung: **Hermann Klar**, M.Eng. Stadtplanung
Matthias Braun, LL.M., Dipl. Verwaltungswirt
Sophie Maierhofer, B.A. Kulturgeographie/Ökonomie
Ralph Nitzl, B.Sc. Physische Geographie
Arthur Holzwarth

Planstand **Vorentwurf vom 22.09.2026**

Nürnberg, 22.09.2026
TB|MARKERT

Vohburg, _____
Stadt Vohburg

MATTHIAS FLEISCHHAUER

ANDREAS AMANN

Inhaltsverzeichnis

A Begründung 5
A.1 Anlass und Erfordernis 5
A.2 Ziele und Zwecke 5
A.3 Verfahren 5
A.4 Ausgangssituation 5
A.4.1 Lage im Gemeindegebiet und Eigentumsanteile 5
A.4.2 Städtebauliche Bestandsanalyse 5
A.5 Rechtliche und Planerische Rahmenbedingungen 7
A.5.1 Übergeordnete Planungen 7
A.5.2 Baurecht, Rechtsverbindlicher Bebauungsplan 11
A.5.3 Naturschutzrecht 11
A.5.4 Artenschutzrechtliche Prüfung 11
A.5.5 Immissionsschutz 18
A.5.6 Denkmalschutz 19
A.5.7 Baubeschränkungen 19
A.5.8 Fachplanungen und -gutachten 19
A.6 Planinhalt 19
A.6.1 Städtebauliche und grünordnerische Konzeption 19
A.6.2 Räumlicher Geltungsbereich 19
A.6.3 Art der baulichen Nutzung 19
A.6.4 Maß der baulichen Nutzung 20
A.6.5 Überbaubare Grundstücksflächen 20
A.6.6 Örtliche Bauvorschriften 20
A.6.7 Grünordnung 21
A.6.8 Naturschutzrechtliche Kompensation der Eingriffe 26
A.6.9 Immissionsschutz 31
A.6.10 Erschließung, Ver- und Entsorgung 31
A.6.11 Flächenbilanz 33
A.7 Hochwasserschutz und Starkregenereignisse 33
A.8 Wesentliche Auswirkungen der Planung 33
B Umweltbericht 34
B.1 Einleitung 34
B.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans 34
B.1.2 Planungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung 34
B.2 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Bestandes 38
B.2.1 Schutzgut Fläche 38
B.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt 38
B.2.3 Schutzgut Boden 38
B.2.4 Schutzgut Wasser 39
B.2.5 Schutzgut Luft und Klima 40
B.2.6 Schutzgut Landschaft 40
B.2.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 40
B.2.8 Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung 41
B.2.9 Wechselwirkungen 41

B.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung ... 41
B.3.1 Wirkfaktoren ... 41
B.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche ... 42
B.3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt ... 43
B.3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ... 44
B.3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ... 44
B.3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima ... 45
B.3.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ... 45
B.3.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ... 45
B.3.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit ... 46
B.3.10 Wechselwirkungen ... 46
B.3.11 Belange des technischen Umweltschutzes ... 47
B.3.12 Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ... 47
B.3.13 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ... 48
B.4 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung ... 48
B.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen ... 48
B.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung/Verhinderung und Verringerung ... 48
B.5.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfes ... 49
B.5.3 Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen ... 49
B.5.4 Artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen ... 49
B.6 Alternative Planungsmöglichkeiten ... 50
B.7 Zusätzliche Angaben ... 50
B.7.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren ... 50
B.7.2 Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Angaben ... 51
B.7.3 Geplante Maßnahmen der Überwachung (Monitoring) ... 51
B.7.4 Referenzliste mit Quellen ... 51
B.8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung ... 52
C Rechtsgrundlagen ... 53
D Abbildungs- und Tabellenverzeichnis ... 53
E Abkürzungsverzeichnis ... 54

Hinweis:

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

A Begründung

A.1 Anlass und Erfordernis

Die Stadt Vohburg beabsichtigt die Ausweisung eines neuen Gewerbegebiets südlich des Ortsteils Rockolding. Die westlich und südlich des Plangebiets bestehenden gewerblichen Strukturen sollen fortgeführt und zusätzliche Fläche für die Ansiedlung von Gewerbebetrieben geschaffen werden. Derzeit wird das Plangebiet landwirtschaftlich genutzt.

A.2 Ziele und Zwecke

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Rockolding Ost I" soll eine zusätzliche Gewerbefläche im Ortsteil Rockolding geschaffen werden. Die Lage des Plangebiets nördlich eines bereits bestehenden Gewerbebetriebs bietet sehr gute Voraussetzungen für eine zeitnahe Bebauung.

A.3 Verfahren

Der Stadtrat hat in öffentlicher Sitzung am 22.09.2026 sowohl den Aufstellungsbeschluss für den o.g. Bebauungsplan als auch den Änderungsbeschluss für den Flächennutzungsplan (21. Änderung) im Parallelverfahren (§ 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB) gefasst, welches im Regelverfahren gem. §§ 2 ff. BauGB erfolgt.

A.4 Ausgangssituation

A.4.1 Lage im Gemeindegebiet und Eigentumsanteile

Das Plangebiet liegt ca. 40 Meter südlich des Ortsteils Rockolding. Es wird im Norden von der Bahnstrecke Ingolstadt-Regensburg und im Westen von der Staatsstraße 2232 begrenzt. Gegenüber der Staatsstraße befindet sich das „Gewerbegebiet Rockolding I“, im Süden des Plangebiets das „Gewerbegebiet Rockolding III“. Der Geltungsbereich umfasst die Fl.Nrn. 346/2, 341/4 und 341/5, welche im Eigentum der Gemeinde stehen.

A.4.2 Städtebauliche Bestandsanalyse

A.4.2.1 Nutzungen

Das Plangebiet wird derzeit ausschließlich landwirtschaftlich genutzt. Es bestehen keine baulichen Strukturen.

A.4.2.2 Verkehrserschließung

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die südlich gelegene Höfartsmühlstraße, 150 Meter von der Staatsstraße 2232 entfernt. Diese verbindet die Region über die B16 mit den Bundesautobahnen 9 und 93 und den Zentren Ingolstadt, München, Nürnberg und Regensburg. Der Personenbahnhof Vohburg-Rockolding an der Bahnstrecke Ingolstadt-Regensburg liegt 400 Meter, per Wegstrecke 1,5 Kilometer entfernt.

A.4.2.3 Orts- und Landschaftsbild

Im Umfeld der zu beplanenden Fläche liegen die dort naturnah verlaufende Ilm, etwa 50 Seen und Weiher im Umkreis von 2,5 Kilometer und der Dürrnbucher Forst mit 89 km² Fläche.

Nördlich der Bahnstrecke liegt der Siedlungskern des Ortsteils Rockolding.

A.4.2.4 Vegetation, Schutz- und Biotopfunktion

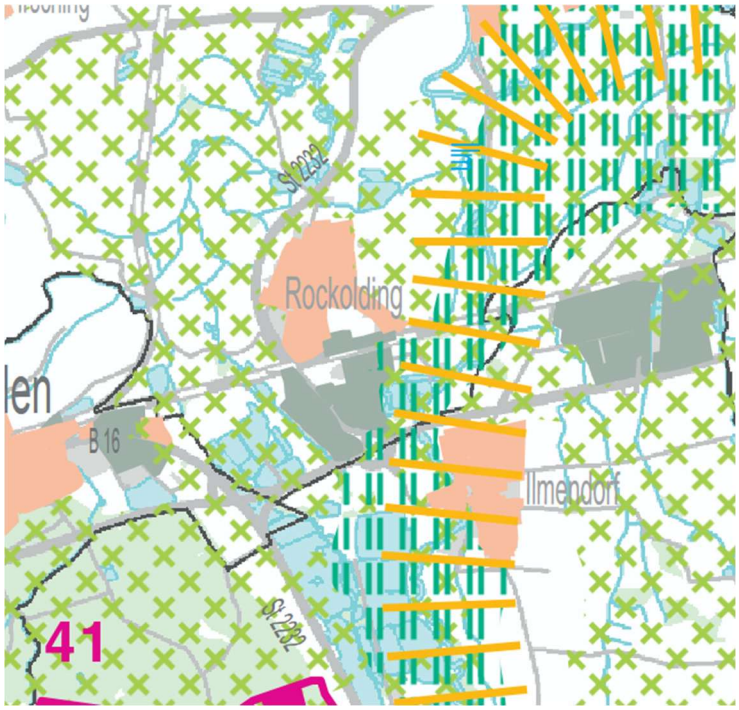


Abbildung 1: Auszug aus der Landschaft- und Erholungskarte der Planungsregion Ingolstadt (10)



A.4.2.5 Kampfmittel und Altlasten

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

A.5 Rechtliche und Planerische Rahmenbedingungen

A.5.1 Übergeordnete Planungen

A.5.1.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern 2023 (LEP)

Im LEP Bayern mit Stand vom 01.06.2023 ist die Stadt Vohburg als allgemeiner ländlicher Raum dargestellt.

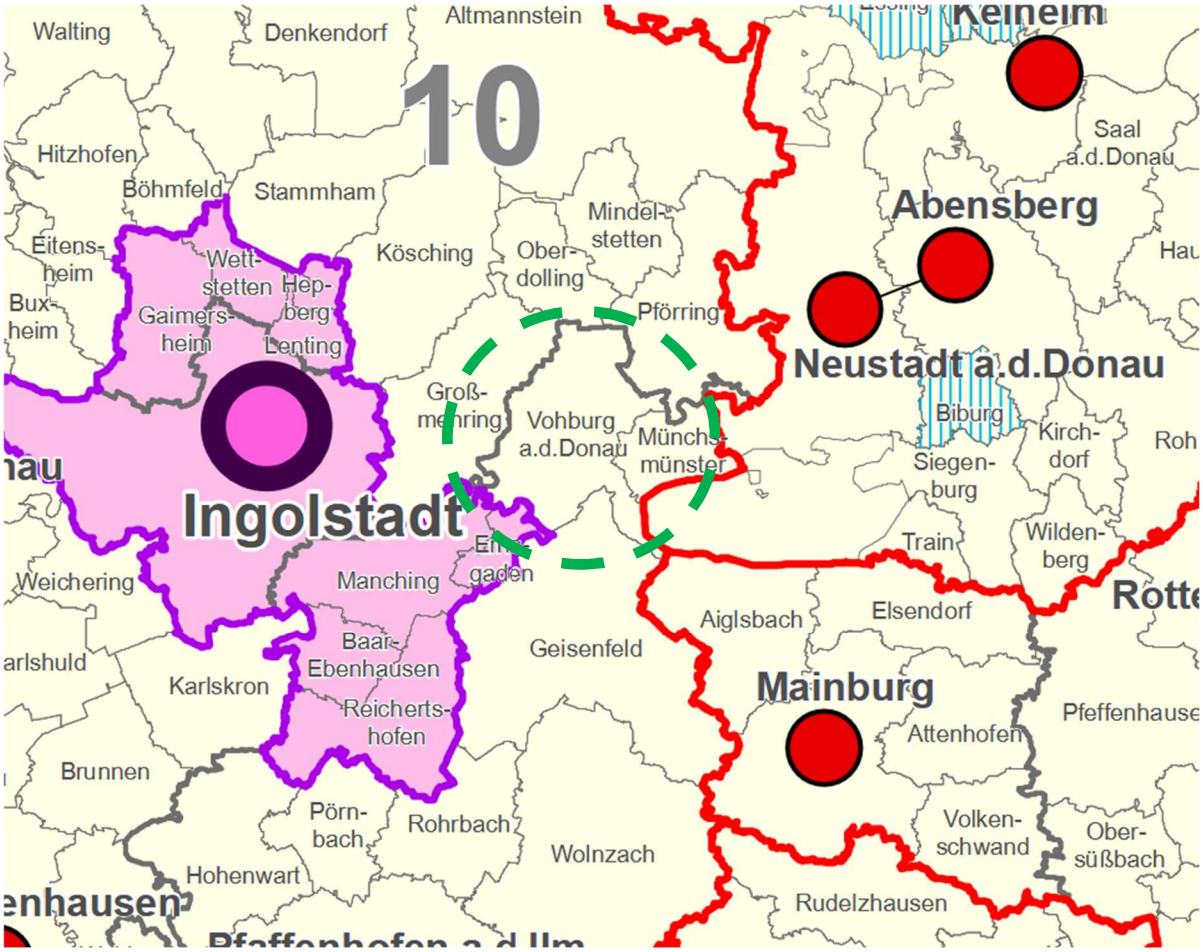


Abbildung 2: Auszug aus der Strukturkarte Landesentwicklungsplan Bayern (Stand 2022)

Für die vorliegende Planung sind folgende Ziele und Grundsätze des LEP (Stand 01.06.2023) einschlägig:

1. Grundlagen und Herausforderungen der räumlichen Entwicklung und Ordnung Bayerns

- 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. (LEP 1.1.1, Ziel)
- Hierfür sollen insbesondere die Grundlagen für eine bedarfsgerechte Bereitstellung und Sicherung von Arbeitsplätzen, Wohnraum sowie Einrichtungen der Daseinsvorsorge und zur Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen, wo zur Sicherung der Versorgung erforderlich auch digital, geschaffen oder erhalten werden. (LEP 1.1.1, Grundsatz)

- Die räumliche Entwicklung Bayerns in seiner Gesamtheit und in seinen Teilräumen ist nachhaltig zu gestalten. (LEP 1.1.2, Ziel)
- Bei Konflikten zwischen Raumnutzungsansprüchen und ökologischer Belastbarkeit ist den ökologischen Belangen Vorrang einzuräumen, wenn ansonsten eine wesentliche und langfristige Beeinträchtigung der natürlichen Lebensgrundlagen droht. (LEP 1.1.2, Ziel)
- Bei der Inanspruchnahme von Flächen sollen Mehrfachnutzungen, die eine nachhaltige und sparsame Flächennutzung ermöglichen, verfolgt werden. (LEP 1.1.3, Grundsatz)
- Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen soll auf die Klimaneutralität in Bayern hingewirkt werden. (LEP 1.3.1, Grundsatz)
- Die räumlichen Auswirkungen von Klimaänderungen und von klimabedingten Naturgefahren sollen bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden. (LEP 1.3.2, Grundsatz)
- 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. (LEP 1.4.1, Grundsatz)

5. Wirtschaft

- 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. (LEP 5.1, Grundsatz)
- Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen in ihrer Flächensubstanz erhalten werden. Insbesondere für die Landwirtschaft besonders geeignete Flächen sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. (LEP 5.4.1, Grundsatz)

A.5.1.2 Regionalplan Ingolstadt (10)

Im Regionalplan Ingolstadt wird die Stadt Vohburg als Grundzentrum im allgemeinen ländlichen Raum dargestellt.

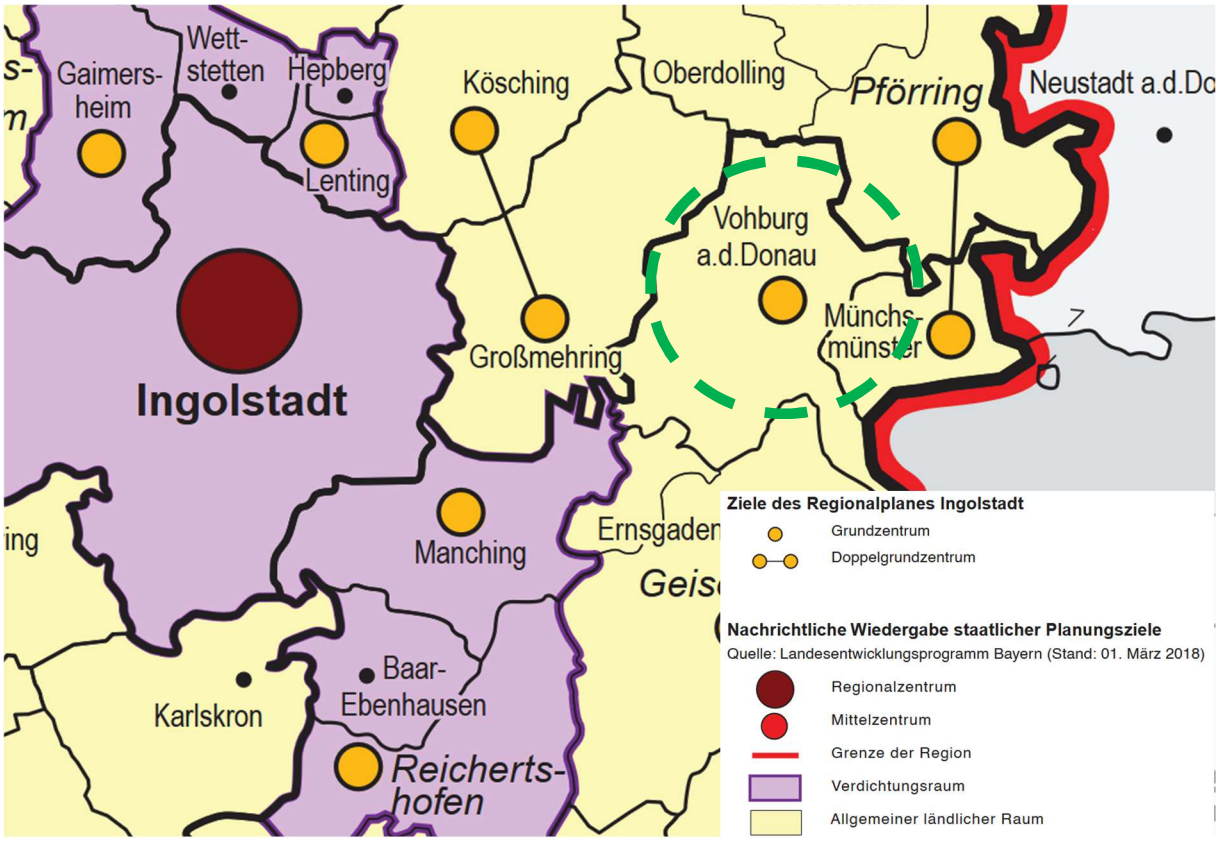


Abbildung 3 Auszug aus der Raumstrukturkarte des Regionalplans Ingolstadt (10) (Stand 2020)

Betroffene Ziele und Grundsätze des RP:
1 Herausforderungen der regionalen Entwicklung

- Die Region Ingolstadt ist in ihrer Gesamtheit und in ihren Teilräumen nachhaltig zu entwickeln und zu stärken, so dass sie als attraktiver Lebens- und Wirtschaftsraum für die Bevölkerung ausgebaut wird.
  Dabei sind die dynamische Wirtschaftskraft und Wettbewerbsfähigkeit der regionalen Wirtschaft sowie ein differenziertes Angebot an zukunftsfähigen Arbeitsplätzen in der Region zu erhalten und auszubauen;
  die landschaftliche Schönheit und Vielfalt erhalten, die natürlichen Lebensgrundlagen und Ressourcen auch für kommende Generationen gesichert, ggf. wiederhergestellt werden, der Landschaftsverbrauch verringert und
  das Kulturerbe bewahrt wird.
  Die Region ist in ihrer Eigenständigkeit gegenüber benachbarten verdichteten Räumen zu stärken, ohne die Zusammenarbeit zu vernachlässigen. (RP 1.4.1, Grundsatz)

2 Raumstruktur

- In allen Gemeinden sollen die Voraussetzungen für wohnortnahe Arbeitsplätze insbesondere durch Kleingewerbe und Handwerksbetriebe, erhalten und geschaffen werden. (RP 2.2.5, Grundsatz)

5 Wirtschaft

- Die Wirtschaftskraft der Region soll wettbewerbsfähig und sozialverträglich bei Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen weiter entwickelt, ausgebaut und gestärkt werden. Die Erwerbsmöglichkeiten der Bevölkerung sollen erhalten und ausgebaut werden.

Die Stärkung der Region soll allen Teilräumen zugute kommen. Neben dem Oberzentrum Ingolstadt sollen die zentralen Orte in den Entwicklungsachsen, die Mittelzentren und das mögliche Mittelzentrum Beilngries als Wachstumspole für die Teilräume der Region wirksam werden. Die Zusammenarbeit im Städtenetz München-Augsburg-Ingolstadt soll verbessert, intensiviert werden. Die Zusammenarbeit mit der Region München soll möglichst auf einen größeren Raum ausgedehnt werden. (RP 5.1.1, Grundsatz)

- Die wirtschaftsnahe Infrastruktur soll erhalten und vor allem in den zentralen Orten und Entwicklungsachsen ausgebaut werden. Das Entwicklungspotenzial des Verdichtungsraumes Ingolstadt soll genutzt werden, um seine regionale und überregionale Bedeutung zu gewährleisten. Infrastrukturelle Mängel der Gewerbestandorte sollen vor allem in den Gebieten abgebaut werden, deren Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll (RP 5.1.2.1, Grundsatz)
- Die räumliche Zuordnung der Gewerbestandorte und -flächen soll dazu beitragen, den Technologietransfer zu erleichtern, das Innovationspotenzial vor allem der kleinen und mittleren Betriebe zu aktivieren und dauerhaft Arbeitsplätze zu schaffen. Dabei können Existenz-Gründerzentren sowie interkommunale Gewerbegebiete die Entwicklung beschleunigen. (RP 5.1.2.2, Grundsatz)
- Auf dem Arbeitsmarkt der Region soll ein in Qualität und Quantität breites und modernes Arbeits- und Ausbildungsplatzangebot angestrebt werden. Dabei soll ein Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage in einer zumutbaren Entfernung zwischen Wohn- und Arbeitsort ermöglicht werden. Dem negativen Pendlersaldo gegenüber der Region München soll auch durch eine vermehrte gewerbliche Siedlungstätigkeit begegnet werden. (RP 5.1.2.4, Grundsatz)

A.5.1.3 Wirksamer Flächennutzungsplan

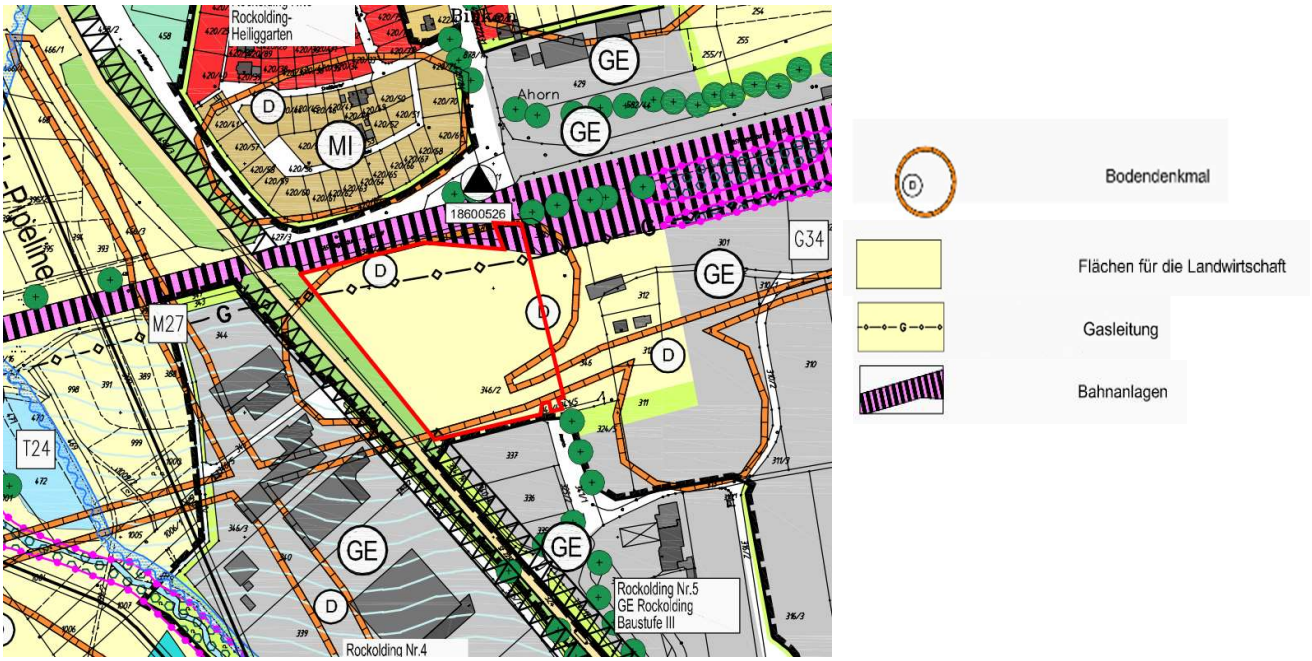


Abbildung 4 Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Vohburg (Stand 2006)

Im rechtswirksamen Flächennutzugsplan (2006) wird das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

A.5.2 Baurecht, Rechtsverbindlicher Bebauungsplan

Bei dem Plangebiet handelt es sich um derzeit unbeplantes Gebiet. Südlich angrenzend liegt der rechtskräftige Bebauungsplan Gewerbegebiet Rockolding III.

A.5.3 Naturschutzrecht

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

Es befinden sich keine amtlich kartierten Biotope und gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) im Geltungsbereich.



Abbildung 5: Schutzgebiete im Untersuchungsraum; Geltungsbereich rot, Biotope in rosa Tönen, Ausgleichs-/Ersatzflächen aus Ökoflächenkataster in dunkelgrün Ökokonto-Flächen aus Ökoflächenkataster in orange, FFH-Mähwiesen in hellgrün (BayernAtlas, 2026)

A.5.4 Artenschutzrechtliche Prüfung

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

Im Rahmen der Bauleitplanung ist zu klären, ob die Umsetzung des Bebauungsplanes nur unter Verletzung von artenschutzrechtlichen Vorschriften möglich wäre. In diesem Fall wäre der Plan nicht vollzugsfähig und damit nicht erforderlich i.S. des § 1 Abs. 3 BauGB.

A.5.4.1 Rechtliche Grundlagen

In der vorliegenden Unterlage werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

A.5.4.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Bayerisches Landesamt für Umwelt, Amtliche Biotopkartierung Bayern (Flachland)
- Online Datenabfrage LfU für den Landkreis Lebensraum Extensivgrünland und andere Agrarlebensräume
- Ortseinsicht mit Fotodokumentation am 08.07.2026

A.5.4.3 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die vom Vorhaben ausgehen und Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

A.5.4.3.1 Baubedingte Wirkprozesse

Die baubedingten Wirkungen beschränken sich auf die Bauzeit des Gewerbe- und Industriegebietes und sind mit dem Abschluss der Baumaßnahmen beendet:

- Temporäre Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtung, Lagerflächen, bauzeitliche Umfahrungen u.a.
- Temporäre Störungen in Form von Benachbarungs- und Immissionswirkungen (Schall, Erschütterung, Stoffeintrag, optische Störungen, Kollisionen)
- Baubedingte Mortalität insbesondere für wenig mobile Arten oder Entwicklungsformen (z. B. Eier, nicht flügge Jungvögel). Dies wird durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen weitgehend verhindert.

A.5.4.3.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Die anlagenbedingten Wirkfaktoren des Bauvorhabens wirken dauerhaft auf Natur und Landschaft ein. Es sind vor allem folgende Faktoren:

- Flächenverlust und -veränderungen von Lebensräumen
- Indirekter Funktionsverlust oder -beeinträchtigung von Tier- und Pflanzenlebensräumen durch anlagenbedingte Standortveränderungen wie z. B. Schattenwurf, Kulissenwirkung oder Kollisionsgefahr.

- Weitgehender Funktionsverlust von Böden durch Überbauung
- Funktionsbeeinträchtigung des Bodenwasserhaushaltes durch Entwässerung oder Ableitung von Niederschlagswasser (trifft für dieses Vorhaben nicht zu).

A.5.4.3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Folgende relevante betriebsbedingte Wirkfaktoren werden in Betracht genommen:

- Funktionsverlust- oder -beeinträchtigung von Tierlebensräumen durch Lärm und optische Störeffekte (trifft auf das Vorhaben nicht zu).
- Beeinträchtigungen durch Pflegemaßnahmen (Gehölzarbeiten, freihalten der Betriebsfläche etc.)
- Störungen durch Benachbarungs- und Immissionswirkungen (Schall, Erschütterung, Stoffeintrag, optische Störungen, Kollisionen durch Verkehr).

A.5.4.4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

A.5.4.4.1 Verbotstatbestände

Aus § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ergeben sich für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Geltungsbereich von Bebauungsplänen, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB bezüglich Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL und Europäische Vogelarten folgende Verbote:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter)

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten/ Standorten wildlebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wildlebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wildlebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen.

Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Tötungs- und Verletzungsverbot (für mittelbare betriebsbedingte Auswirkungen, z. B. Kollisionsrisiko) (s. Nr. 2.2 der Formblätter)

Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten

Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

Störungsverbot (s. Nr. 2.3. der Formblätter)

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

A.5.4.5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

A.5.4.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden vorgesehen, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- zeitliche Beschränkung für die Baufeldräumung und die Beseitigung von Vegetationsbeständen vor Beginn der Brutzeit im April oder nach Aufzucht der Jungtiere ab Anfang August. Alternativ Nachweis vor Baubeginn, dass keine Vögel im Baufeld brüten.
- Durchführung von unvermeidbaren Gehölzrodungen gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG bzw. Art. 16 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG außerhalb der Brutzeit von Vögeln, d.h. in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar.
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen ausschließlich innerhalb der Bau- und Erschließungsflächen.
- Umfassende Eingrünung des Baugebietes mit Heckenpflanzungen.
- Verwendung von „insektenfreundlicher“ LED-Beleuchtung mit einem warm-weißen Lichtspektrum (≤ 2.700 K Farbtemperatur).

A.5.4.5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG)

Artspezifischen Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind voraussichtlich nicht erforderlich.

A.5.4.6 Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation

Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-Richtlinie sind für das Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Entsprechende Vorkommen sind aufgrund des Verbreitungsgebiets, der Standortverhältnisse und der Biotopausstattung im Plangebiet auszuschließen.

Bezüglich der **Tierarten des Anhangs IV a) der FFH-Richtlinie** kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos, z. B. durch Kollision mit Fahrzeugen innerhalb des Geltungsbereichs und somit ein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatschG aufgrund des erwarteten geringen zusätzlichen Verkehrsaufkommens für alle potenziell betroffenen Arten ausgeschlossen werden.

A.5.4.6.1 Übersicht der potenziell betroffenen Tierarten

Das artenschutzrechtlich relevante Artenspektrum für das geplante Vorhaben lässt sich ermitteln aufgrund des Verbreitungsgebiets in Bayern, der Lebensraumausstattung im Plangebiet, des Gefährdungsgrades der Arten und ihrer besonderen Wirkungsempfindlichkeit gegenüber dem Planungsvorhaben. Es werden einzelne Arten und Artengruppen als potenziell betroffen eingestuft und andere als nicht relevant im Zusammenhang mit dem Planungsvorhaben bewertet.

Diese sog. Abschichtung und der Ausschluss nicht relevanter Arten wird auf der Grundlage der o.g. Datengrundlagen vorgenommen. Besondere Bedeutung kommt dabei der

Einschätzung der Wirkungsempfindlichkeit der einzelnen Arten gegenüber dem Planungsvorhaben – hier v.a. gegenüber der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme – zu.

Die als planungsrelevant erfassten, vertieft zu prüfenden Arten werden im Sinne einer worst-case-Betrachtung – das heißt ohne detaillierte Erhebungen des Artenbestands – weiteren Prüfschritten unterzogen.

Von den zu prüfenden Säugetierarten haben im vorliegenden Untersuchungsraum ausschließlich mehrere Fledermausarten ihr Verbreitungsgebiet. Die weiteren zu prüfenden Säugetierarten (Biber, Haselmaus) können aufgrund ihres Verbreitungsschwerpunktes ausgeschlossen werden.

Bevorzugte Habitate von Fledermäusen sind strukturreiche Landschaften mit einem Wechsel von Wäldern, Offenlandflächen und langsam fließenden Gewässern oder Stillgewässer. Jagdgebiete stellen vor allem insektenreiche Lufträume über Gewässern, an Waldrändern oder Wiesen dar. Als Sommer- oder Winterquartiere dienen je nach Fledermausart Dachstühle von Gebäuden, Fassadenverkleidungen oder Baumhöhlen. Zwischen ihren Quartieren und den Jagdhabitaten legen Fledermäuse oft mehrere Kilometer zurück.

Die Ackerfläche des Planungsvorhabens ist potenziell als Jagdraum geeignet. Es finden sich jedoch keine geeigneten Strukturen für Quartiere.

Eine Schädigung von Fledermausquartieren durch das Vorhaben kann aufgrund der fehlenden Strukturen ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit und Beeinträchtigung von Fledermäusen sowie Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG können insgesamt ausgeschlossen werden.

Es konnten bei der Geländebegehung keine Reptilien nachgewiesen werden. Für die Zauneidechse ist der Untersuchungsraum zu strukturarm. Im Vorhabengebiet sind zwar Sonnplätzen vorhanden, jedoch fehlen Versteckmöglichkeiten, geeignete grabbare Substrate, offene oder schütter bewachsene Bodenbereiche und sonnige Gehölzränder. Im Untersuchungsgebiet reichen die für Zauneidechsen notwendigen Habitatqualitäten nicht aus, so dass durch die Planung für diese Art keine Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Bei der Ortseinsicht konnten keine Lurche nachgewiesen werden.

Von den zu prüfenden Lurchen haben im Untersuchungsraum Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Wechselkröte, Europäischer Laubfrosch und Knoblauchkröte ihr Verbreitungsgebiet (LfU-Onlineabfrage). Im Vorhabengebiet und der näheren Umgebung sind keine geeigneten Laichgewässer für diese Arten vorhanden. Dem Untersuchungsgebiet wird daher nur eine äußerst geringe Bedeutung, am ehesten als Landlebensraum, unterstellt. Eingriffe in Gewässer finden nicht statt. Eine Betroffenheit und Beeinträchtigung sowie Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für Lurche kann insgesamt ausgeschlossen werden.

Relevante zu prüfende Fischarten können aufgrund ihres Verbreitungsgebietes ausgeschlossen werden. Eingriffe in fischrelevante Gewässer finden durch die Planung ebenfalls nicht statt.

Da im Planungsgebiet insgesamt keine für die Reproduktion geeigneten Entwicklungsgewässer vorhanden sind, können eine Betroffenheit und Beeinträchtigung sowie Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für Libellen (hier v.a.: Grüne Flussjungfer) insgesamt ausgeschlossen werden.

Die zu prüfenden Arten fehlen entweder großräumig um das Untersuchungsgebiet oder finden dort keinen geeigneten Lebensraum. Dies gilt auch für die im weiteren Umfeld vorkommenden Ameisenbläulinge (Gattung Phengaris), deren essenziell notwendigen Eiablage- und Nahrungspflanzen im Geltungsbereich fehlen.

A.5.4.6.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Im Geltungsbereich kommen potenziell weit verbreitete Arten wie Amsel, Bachstelze, Fitis, Grünfink, Heckenbraunelle, Rotkelchen, Zaunkönig oder Zilpzalp vor. Ihre Wirkungsempfindlichkeit wird als so gering eingeschätzt wird, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können. Deren Belange werden im Rahmen der Prüfung nicht weiter betrachtet.

Die "Spatzenarten" Feld- und Haussperling sind prinzipiell artenschutzrechtlich relevante Arten. Beide sind aber als Höhlen- und Nischenbrüter von Eingriffen und Baumaßnahmen auf der freien Ackerflur nicht betroffen. Ihre örtlichen Brutplätze sind Nistkästen und Gebäudestrukturen in der Ortschaft und am Siedlungsrand. Ihre Belange werden daher nachfolgend nicht weiter diskutiert.

Im Wirkraum des Vorhabens sind vor allem folgende Gilden zu prüfen:

- Gilde Feldbrüter – Feldlerche, Rebhuhn, Wiesenschafstelze
- Gilde Gebüschbrüter und an Gebüsche gebundene Arten – Bluthäfling, Dorngrasmücke, Klappergrasmücke, Goldammer
- Gilde Greifvögel und Eulen (Nahrungsgäste) – Habicht, Mäusebussard, Rohrweihe, Rotmilan, Sperber, Turmfalke, Wanderfalke, Wiesenweihe, Waldkauz, Waldohreule
- Gilde Luftinsektenjäger (Nahrungsgäste) – Mauersegler, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe

Feldbrütende Vogelarten

Das Vorkommen von Vogelarten der offenen und halb offenen Kulturlandschaft (z. B. Feldlerche, Rebhuhn, Schafstelze,) ist innerhalb des Geltungsbereichs aufgrund der bestehenden hohen Verkehrsbelastung auf der vorbeiführenden Staatsstraße 2232, des Schienenverkehrs und den zusätzlichen anthropogenen Kulisseneffekten unwahrscheinlich, aber nicht auszuschließen.

Die **Feldlerche** brütet vor allem in der offenen Feldflur, auf Brachflächen, Extensivgrünland und Sommergetreide, also dort, wo zu Beginn der Brutzeit die Vegetation niedrig und lückenhaft ist. Ab Juli ist eine Bevorzugung von Hackfrucht- und Maisäckern zu beobachten.

Anders als die Haubenlerche meidet die Feldlerche hohe Vertikalstrukturen wie etwa Gebäude und hält davon 60 bis 300 m Abstand, vermutlich weil im Bereich dieser Strukturen der Druck von Greifvögeln oder Rabenkrähen höher ist. Als wesentliche Ursache für den Rückgang der Feldlerchen gilt ein zu geringer Bruterfolg als Folge eines veränderten Ackerbaus mit großflächigen, schnell und dicht aufwachsenden Wintergetreidebeständen.

Das **Rebhuhn** meidet zwar nicht die Waldnähe, jedoch bevorzugt ein strukturreiches Offenland. Der UR befindet sich in Siedlungsnähe und das Umland besteht eher aus einer ausgeräumten Kulturlandschaft mit wenig Strukturreichtum.

Die vorhandenen Bäume an der St 2232 mindern die Eignung des Vorhabengebietes als Brutplatz, da sie als Ansitzwarten für Greifvögel dienen und daher von Bodenbrütern gemieden werden.

Gebüschbrüter und an Gebüsche gebundene Arten

Der **Bluthänfling** besitzt zwar sein Jagd- bzw. Nahrungshabitat auf Ackerflächen, benutzt diese jedoch nicht als Bruthabitat. Durch die Inanspruchnahme von ca. 2,19 ha Ackerfläche wird das Nahrungshabitat nicht gravierend beeinträchtigt, weshalb die Betroffenheit dieser Art nach § 44 BNatschG auszuschließen ist.

Dorngrasmücke und Klappergrasmücke sind Brutvögel in halboffener bis offener Landschaft mit zumindest kleinen Komplexen von Hecken, Staudendickichten, Einzelbüschen, jungen Stadien der Waldsukzession oder zuwachsenden Brachflächen.

Optimalhabitate der **Dorngrasmücke** sind trockene Gebüsch- und Heckenlandschaften, wobei wärmere Lagen allgemein bevorzugt werden. Die Art kann als typischer Brutvogel der Grenzflächen zwischen verschiedenen Habitaten und der vielfältig gegliederten Landschaft bezeichnet werden. Die **Klappergrasmücke** kommt laut der LfU Artenabfrage nicht im Untersuchungsgebiet vor.

Die **Goldammer** ist ein flächendeckend verbreiteter, sehr häufiger Brutvogel. Die Art kann als typischer Bewohner von Saumhabitaten (Übergang von baum- und gebüschbestandenen Gebieten zu Freiflächen) bezeichnet werden. Sie ist Brutvogel offener und halboffener, abwechslungsreicher Landschaften mit Büschen, Hecken und Gehölzen, an Rändern ländlicher Siedlungen, bepflanzten Dämmen, Böschungen, Wegrändern und auf älteren Brachen. Das Nest wird auf dem Boden in der Vegetation versteckt oder niedrig in Büschen angelegt.

Der Geltungsbereich selbst besitzt keine Eignung als Lebensstätte für die genannten Gehölzbrüter. Geeignete Brutplätze sind die Heckenstrukturen an der Staatsstraße. Diese Strukturen werden von der geplanten Bebauung nicht beeinträchtigt und bleiben erhalten. Es erfolgt durch das Vorhaben keine Inanspruchnahme von Lebensstätten der Gehölzbrüter und an Gehölze gebundenen Arten. Es ist aus landschaftsgestalterischen Gründen und zum Sichtschutz die Anpflanzung einer Hecke geplant. Hierdurch wird das Brutplatzangebot für Gebüschbrüter sogar erhöht.

Die für Gehölzbrüter (und an Gehölze gebundenen Arten) infrage kommenden Bruthabitate liegen außerhalb des Wirkraumes des Bauvorhabens.

Greifvögel und Eulen

Die oben genannten Greifvögel und Eulen sind in Bayern häufige bis selten vorkommende Arten. Viele Arten brüten auf hohen Bäumen in Feldgehölzen, in Parkanlagen sowie in Wäldern unterschiedlicher Ausprägung. Habicht, Mäusebussard, Rotmilan, Sperber, Turmfalke und die Waldohreule bebrüten Horste in Baumwipfeln. Der Turmfalke baut bevorzugt Nester in Fels- und Gebäudenischen. Der Waldkauz brütet in Baumhöhlen, Rohr- und Wiesenweihe am Boden. Alle genannten Greife und Eulen jagen über der offenen Kulturlandschaft nach Beutetieren wie Kleinsäuger und Vögel. Ihre Jagdräume sind i.d.R mehrere Quadratkilometer groß.

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zusammenhang mit der geplanten Anlage kann ausgeschlossen werden. Selbst bei Meidung ist der Geltungsbereich angesichts der als Jagdhabitate nutzbaren Flächen im weiteren Umfeld nicht von existenzieller Bedeutung. Insgesamt ergibt sich durch das Vorhaben keine Verschlechterung für die Bestandssituation der örtlichen Greifvogel- und Eulenpopulationen.

Luftinsektenjäger

Die oben genannten Arten bauen ihre Nester im Siedlungsbereich an Gebäuden unterhalb von Dachvorsprüngen oder innerhalb von offenen Hallen, Scheunen und Stallungen. Mauersegler sind Höhlen- und Nischenbrüter an hohen Gebäuden. Die beiden Schwalbenarten benötigen zum Nestbau feuchtes, lehmiges Substrat. Daher zählen unbefestigte Wege und feuchte bis nasse, unversiegelte Bodenflächen (z. B. im Umfeld von landwirtschaftlichen Betrieben) zu den wichtigen Lebensraumausstattungen. Alle drei Arten jagen Fluginsekten über freien Flächen und über Gewässern.

Der Geltungsbereich des Vorhabens kann von allen drei Arten als Nahrungsraum genutzt werden, ist aber aufgrund der Armut an blühenden Pflanzen (als Lebensraum von Fluginsekten) suboptimal ausgestattet.

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zusammenhang mit dem Vorhaben kann ausgeschlossen werden, da die genannten Arten siedlungsgebundene Gebäudebrüter sind. Die Nahrungsräume der insektenjagenden Schwalben und des Mauerseglers werden durch die geplante Bebauung nicht in nennenswertem Umfang verkleinert.

Insgesamt ergibt sich durch das Vorhaben keine Verschlechterung für die Bestandssituation der örtlichen Luftinsektenjäger.

Durch die Bebauung entstehen neue aber keine zusätzlichen, negativen Kulisseneffekte, die Einfluss auf die Ackerflächen östlich des Plangebietes nehmen. Die Reviere von Offenlandbrütern werden dadurch nicht beeinträchtigt.

Derzeit ist eine Relevanz des Planungsvorhabens für die Feldlerche nicht vollumfänglich auszuschließen. So werden zwar die Mindestabstände zu den Kulisseneffekten zu allen Seiten unterschritten, allerdings handelt es sich bei dieses Abstandszahlen auch um Idealwerte, die in der Realität von Brutpaaren durchaus unterschritten werden können. Die Feldlerche ist in Bayern gefährdet und nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG eine besonders geschützte Art. Daher sollten einerseits alle Vorkehrungen getroffen werden, um den Erhaltungszustand der Art nicht zu verschlechtern; andererseits müssen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung) und 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) BNatSchG vermieden werden.

A.5.4.7 Zusammenfassung

Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

A.5.5 Immissionsschutz

Der Geltungsbereich grenzt im Süden an drei Emissionsorte an: bestehende gewerbliche Nutzung im Süden, die Staatsstraße St 2232 im Westen und die Bahnlinie Ingolstadt –

Regensburg im Norden. Im Osten des Gewerbegebiets liegen dagegen als Immissionsorte eine Hofstelle sowie Wohngebäudebestand.

A.5.6 Denkmalschutz

Im Plangebiet liegt das Bodendenkmal „Siedlung und Straße vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung“ (ID: D-1-7235-0338).

Baudenkmäler sind nicht bekannt.

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

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

A.5.7 Baubeschränkungen

Nördlich des Plangebiets verläuft eine Bahntrasse. Nördlich innerhalb des Plangebiets verläuft eine unterirdische Gasleitung, diese ist von der Bebauung freizuhalten.

A.5.8 Fachplanungen und -gutachten

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

A.6 Planinhalt

A.6.1 Städtebauliche und grünordnerische Konzeption

Durch die Planung soll eine Fläche, die nördlich an ein bestehendes Gewerbegebiet angrenzt und nach Westen und Norden durch Staatsstraße und Bahngleise abgeschirmt ist, als zusätzliche Fläche für gewerbliche Nutzung entwickelt werden. Dabei soll durch klimawandelangepasste Festsetzungen der ökologische Aspekt besondere Berücksichtigung finden.

A.6.2 Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet umfasst die Flurstücke mit den Fl.Nrn. 346/2, 341/4 und 341/5, alle Gemarkung Rockolding.

A.6.3 Art der baulichen Nutzung

Festgesetzt wird ein Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO. Die nach § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen „Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind“, sind gemäß § 1 Abs. 6

Nr. 1 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplans. Damit sollen immissionsbezogene Konflikte zwischen Wohn- und Gewerbenutzung von vornherein vermieden und ein reibungsloser Betriebsablauf gewährleistet werden.

A.6.4 Maß der baulichen Nutzung

A.6.4.1 Grundflächenzahl (GRZ)

Für eine verträgliche städtebauliche Entwicklung wird im Gewerbegebiet die Grundflächenzahl auf 70 vom 100 (GRZ 0,7) festgesetzt und somit der Orientierungswert von 0,8 für Gewerbegebiet nicht vollständig ausgeschöpft (§§ 16 Abs. 2. Nr. 1, § 19, § 17 BauNVO).

A.6.4.2 Geschossflächenzahl

Die Geschossflächenzahl wird auf 210 vom Hundert (GFZ 2,1) festgesetzt (§ 16 Abs. 2 Nr. 2, § 20 BauNVO).

A.6.4.3 Baumassenzahl

Um auch für hallenartige Gebäudeformen, für welche die höhenbezogene Festsetzung durch die Geschossflächenzahl nicht sinnvoll wäre, eine entsprechende Limitierung zu erhalten, wird zusätzlich eine Baumassenzahl auf 875 vom Hundert (BMZ 8,75) festgesetzt (§ 16 Abs. 2, § 21 BauNVO).

A.6.4.4 Höhe der baulichen Anlage

Zur Wahrung des Orts- und Landschaftsbildes werden bauliche Anlagen innerhalb des Baufensters durch eine maximal zulässige Oberkante über Normalhöhennull (NHN) in ihrer Höhe beschränkt. Diese beträgt 380 m über NHN. Ausgehend von dem Gelände, das im Bereich des Baufensters bei ca. 360 m über NHN liegt, bedeutet dies eine maximale Höhe baulicher Anlagen von ca. 20 m. Dabei ist die Höhe an der Außenkante der Umfassungsmauer (roh), von der Oberkante des fertigen Fußbodens im Erdgeschoss zu messen.

A.6.5 Überbaubare Grundstücksflächen

Als überbaubare Grundstücksfläche wird eine Baugrenze festgesetzt (§ 23 Abs. 1, 3 BauNVO). Die Abstandsflächen nach Art. 6 BayBO sind einzuhalten; Art. 6 Abs. 5 Satz 2 BayBO findet keine Anwendung. Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO und Garagen mit einer Grundfläche bis zu 50 m² je Grundstück zulässig.

A.6.6 Örtliche Bauvorschriften

Zur Erhaltung und Gestaltung des Ortbildes werden folgende Anforderungen an die äußere Gestaltung von baulichen Anlagen gem. § 9 Abs. 4 BauGB, Art. 81 Abs. 1 Nr. 1 BayBO festgesetzt:

A.6.6.1 Dächer

Dächer sind als begrüntes Flachdach (FD) mit Neigung bis maximal 15° bezogen auf die Horizontale zulässig.

Sie sind mit Dachpfannen in erdgebundenen Farbtönen oder mit Blechen, ausgenommen oxidierende Bleche (z.B. Kupfer, Zink, Blei), auszubilden.

Mindestens 60 % der nutzbaren Dachfläche sind mit Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien zu versehen.

Flachdächer ab einer Fläche von 10 m² sind mit einer Substratschicht von mind. 8 cm Stärke zu bedecken und zu begrünen. Eine Kombination mit technischen Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie ist zulässig.

A.6.6.2 Werbeanlagen

Bewegliche, blinkende, grelle und neonfarbene Werbeanlagen sind unzulässig. Bewegliche, blinkende, grelle oder neonfarbene Werbeanlagen sind unzulässig.

A.6.6.3 Beleuchtung

Als Leuchtmittel im Außenraum sind ausschließlich LED-Leuchtmittel mit einer warm-weißen Lichttemperatur (< 2700 K; λ > 540 NM) zu verwenden. Leuchten sind vollständig geschlossen und mit nach unten gerichtetem Lichtkegel auszuführen; der Abstrahlwinkel ist auf das notwendige Maß zu beschränken. Auf eine nächtliche Außenbeleuchtung ist nach Möglichkeit zu verzichten oder diese zeitlich einzuschränken.

A.6.7 Grünordnung

A.6.7.1 Grünordnerische Konzeption

Die grünordnerische Konzeption zielt auf eine wirksame Ein- und Durchgrünung sowie eine wassersensible und klimaangepasste Gestaltung des Gewerbegebietes. Hierzu tragen insbesondere die Begrünung der privaten Grundstücksflächen, die Pflanzung standortgerechter, heimischer Bäume und Sträucher, die Begrünung der Stellplatzanlagen, die naturnahe Gestaltung der öffentlichen Grün- und Retentionsflächen sowie die Dach- und Fassadenbegrünung bei. Ergänzend tragen versickerungsfähige Beläge und eine insektenfreundliche Außenbeleuchtung zur Verringerung der Auswirkungen der geplanten Bebauung auf Naturhaushalt, Klima und Landschaftsbild bei.

A.6.7.2 Stellplätze

Stellplätze und Zufahrten sind gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB wasserdurchlässig mit einem Abflussbeiwert von max. 0,4 zu befestigen (z. B. Rasengittersteine, Drain-Pflaster, Rasenfugen). Durch die wasserdurchlässige Ausbildung wird die vollständige Versiegelung der Grundstücksflächen reduziert und die dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser unterstützt.

A.6.7.3 Pflanzmaßnahmen

Durchgrünung:

Innerhalb des Gewerbegebietes ist je angefangener 500 m² Grundstücksfläche mindestens ein standortgerechter, heimischer Laubbaum der Artenliste „Durchgrünung“ zu pflanzen.

Mindestens 10 % der privaten Grundstückfläche sind auf jedem Baugrundstück als Grünflächen anzulegen. Je 100 m² Grünfläche sind mind. 30 Sträucher der Artenliste „Durchgrünung“ zu pflanzen. Die Anlage von Rasenmulden zur Dachentwässerung ist zulässig. Weitere 10

% der privaten Grundstücksfläche können als unversiegelte Stellplatz-, Wege- oder Grünfläche angelegt werden. Der Gesamtanteil der unversiegelt zu belassenden Fläche beträgt 30 %. Zulässige Beläge sind: Rasenpflaster, Rasengittersteine, Schotterrasen oder wassergebundene Decke.

Dachbegrünung:

Zur Verringerung der Auswirkungen der Bebauung auf den Wasserhaushalt und das lokale Klima werden begrünte Flachdächer vorgesehen. Flachdächer ab einer Fläche von 10 m² sind mit einer Substratschicht von mindestens 8 cm Stärke zu versehen und dauerhaft zu begrünen. Die Dachbegrünung trägt insbesondere zur Rückhaltung und Verdunstung von Niederschlagswasser, zur Verringerung der sommerlichen Aufheizung sowie zur Schaffung zusätzlicher Vegetationsstrukturen bei.

Eine Kombination der Dachbegrünung mit Anlagen zur Nutzung solarer Energie ist zulässig. Mindestens 60 % der nutzbaren Dachfläche sind entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans mit Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien auszustatten.

Fassadenbegrünung:

Fensterlose Gebäudeteile mit einer Breite von mehr als 3,50 m, insbesondere Parkhauswände, sind mit einer Wandbegrünung zu versehen. Bei der Ausführung sind die vegetationstechnischen Erfordernisse, insbesondere ausreichende Pflanzstandorte und gegebenenfalls erforderliche Rank- und Kletterhilfen, zu berücksichtigen. Die Pflanzenwahl erfolgt entsprechend der Artenliste.

Straßenbäume:

Öffentliche Straßenverkehrsflächen sind, soweit Grundstückszufahrten, Sichtbeziehungen, Leitungen und Entwässerungseinrichtungen nicht entgegenstehen, durch standortgerechte Laubbäume zu gliedern. Geeignete Baumstandorte werden im Zuge der Erschließungs- und Freiflächenplanung unter Berücksichtigung von Zufahrten, Leitungen, Sichtbeziehungen und Entwässerungsanlagen festgelegt.

Begrünung von Stellplätzen:

Stellplatzanlagen sind durch Baumpflanzungen zu gliedern. Für jeweils vier Stellplätze ist mindestens ein heimischer, standortgerechter Baum zu pflanzen. Die Mindestpflanzqualität beträgt Hochstamm mit einem Stammumfang von 18–20 cm.

Je Baum ist eine offene Baumscheibe von mindestens 10 m² sowie eine mindestens 1,5 m tiefe Pflanzgrube herzustellen. Soweit erforderlich, kann der Wurzelraum unter wasserdurchlässigen Belagsflächen durch geeignete Wurzelkammersysteme erweitert werden.

Die Bäume und Baumscheiben sind durch geeignete Baumschutzvorrichtungen vor Anfahrschäden und Bodenverdichtung zu schützen. Bei der Gestaltung der Stellplatzflächen ist darauf zu achten, dass streusalzreiches Schmelzwasser nicht gezielt in die Baumstandorte eingeleitet wird.

Begrünung der öffentlichen Grün- und Retentionsflächen:

Auf je 50 m Grabenlauf oder Rasenmulde innerhalb der öffentlichen Grün- und Retentionsflächen sind mindestens drei Bäume und zehn Sträucher der Artenliste „Eingrünung“ in

lockerer Anordnung zu pflanzen. Die hier gepflanzten Bäume können auf die nach Festsetzung Nr. 7.1 erforderliche Anzahl an Bäumen angerechnet werden.

Im nördlichen Bereich des Plangebietes ist innerhalb der öffentlichen Grünfläche eine ca. 613 m² große begrünte Rückhalte- und Versickerungsmulde vorgesehen. Sohle und Böschungen sind als mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (G211) zu entwickeln und dauerhaft entsprechend zu pflegen. Die Anlage ist mit möglichst flachen Böschungen naturnah in die umgebenden Grünflächen einzubinden. Gehölzpflanzungen sind außerhalb der für Einstau, Versickerung und Unterhaltung erforderlichen Bereiche anzuordnen.

Die Mulden sind in naturnaher Bauweise herzustellen und in die Grünstrukturen des Gewerbegebietes einzubinden. Abgetragene Oberflächen sollen, soweit dies technisch und fachlich möglich ist, wieder eingebaut werden. Die Bepflanzung ist so anzuordnen, dass die Funktionsfähigkeit der Versickerungs- und Retentionsanlagen sowie erforderliche Unterhaltungsarbeiten nicht beeinträchtigt werden.

Außenbeleuchtung:

Zur Verringerung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Tierarten ist die Außenbeleuchtung auf das betrieblich und aus Gründen der Verkehrssicherheit erforderliche Maß zu beschränken. Als Leuchtmittel sind ausschließlich LED-Leuchtmittel mit einer warmweißen Lichttemperatur von weniger als 2.700 K und einem Lichtspektrum von $\lambda > 540$ nm zu verwenden.

Die Leuchten sind vollständig geschlossen und mit nach unten gerichtetem Lichtkegel auszuführen. Der Abstrahlwinkel ist auf das notwendige Maß zu beschränken. Auf eine nächtliche Außenbeleuchtung soll, soweit betrieblich möglich, verzichtet oder deren Betriebsdauer zeitlich eingeschränkt werden.

Einfriedungen:

Zur Erhaltung der Durchlässigkeit des Gewerbegebietes für bodengebundene Kleintiere sind Einfriedungen mit einem Abstand von mindestens 0,15 m zur Geländeoberfläche auszuführen. Mauern, Erdwälle oder sonstige Auffüllungen zur Einfriedung sowie Sockel sind nicht zulässig.

Ausnahmen von der Bodenfreiheit können zugelassen werden, wenn betriebliche Sicherheitsanforderungen, der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen oder sonstige zwingende technische Gründe eine geschlossene Ausführung erfordern.

A.6.7.4 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Die innerhalb des Geltungsbereiches vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen M1 und M2 sind in Kapitel A.6.8.3 beschrieben. Der verbleibende externe Ausgleich wird im weiteren Verfahren ergänzt und dem Bebauungsplan verbindlich zugeordnet.

A.6.7.5 Grünordnerische Hinweise

Allgemein:

Die festgesetzten Pflanzmaßnahmen sind dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Abgängige Gehölze sind spätestens in der folgenden Vegetationsperiode zu ersetzen.

Die grünordnerischen Maßnahmen sind spätestens sechs Monate nach Aufnahme der zweckgemäßen Funktion des jeweiligen Gewerbebetriebes fertigzustellen.

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

Soweit Grünflächen nicht intensiv genutzt werden und die festgesetzten Gehölzpflanzungen dem nicht entgegenstehen, wird eine artenreiche und möglichst extensive Gestaltung der Vegetationsflächen empfohlen.

Zwischen Baumstandorten und Versorgungsleitungen sind die einschlägigen technischen Regelwerke zu berücksichtigen.

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

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

Bodenschutz:

Für notwendige Verfüllungsmaßnahmen und Geländemodellierungen ist ausschließlich unbelastetes Bodenmaterial zu verwenden. Der Einsatz von Recyclingbaustoffen und belastetem Bodenaushub ist vorab mit der zuständigen Fachbehörde abzustimmen. Anfallender Oberboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten, vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen und soweit möglich wiederzuverwenden.

A.6.7.6 Artenliste

A) Eingrünung

Für die randliche Eingrünung und den Übergang zur freien Landschaft sind vorrangig standortgerechte, gebietseigene Gehölze zu verwenden.

Vorkommensgebiet 6.1 „Alpenvorland“

Bei Arten, die dem Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) unterliegen, sind die jeweils einschlägigen forstlichen Herkunftsgebiete zu beachten. Für die übrigen Gehölzarten ist Pflanzgut gebietseigener Herkunft aus dem Vorkommensgebiet 6.1 zu verwenden.

Bäume

II. Wuchsklasse

Mindestpflanzqualität: Hochstamm, 3x verpflanzt; Stammumfang 16–18 cm

Acer campestre	Feld-Ahorn
Betula pendula	Hänge-Birke / Sand-Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn
Prunus avium	Vogelkirsche
Prunus padus	Traubenkirsche
Sorbus aucuparia	Eberesche

Sträucher
Mindestpflanzqualität: 2x verpflanzt; Mindestgröße 60–100 cm

Berberis vulgaris	Gewöhnliche Berberitze
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus laevigata	Zweigriffliger Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn
Euonymus europaeus	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Gewöhnlicher Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Rosa canina	Hunds-Rose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

B) Durchgrünung

Bäume
I. Wuchsklasse
Mindestpflanzqualität: Hochstamm, 3x verpflanzt; Stammumfang 18–20 cm

Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Quercus robur	Stiel-Eiche
Tilia cordata	Winter-Linde

II. Wuchsklasse
Mindestpflanzqualität: Hochstamm, 3x verpflanzt; Stammumfang 16–18 cm

Acer campestre	Feld-Ahorn
Acer campestre ‘Elsrijk’	Feld-Ahorn ‘Elsrijk’
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus avium	Vogelkirsche
Sorbus aucuparia	Eberesche

Sträucher
Mindestpflanzqualität: 2x verpflanzt; Mindestgröße 60–100 cm

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn
Euonymus europaeus	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Gewöhnlicher Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hunds-Rose

Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

C) Vertikale Begrünung

Bei schlingenden, rankenden oder spreizklimmenden Arten sind geeignete Kletterhilfen vorzusehen. Selbstklimmende Arten dürfen nur an hierfür geeigneten, schadensfreien Fassadenoberflächen verwendet werden.

Kletter-, Rank- und Spreizklimmer

Mindestpflanzqualität: 60–100 cm, mindestens 2–3 Triebe, Containerware; bei Bedarf geeignete Rank- bzw. Kletterhilfen vorsehen

Standort Sonne bis Halbschatten

Clematis vitalba	Gewöhnliche Waldrebe
Humulus lupulus	Gewöhnlicher Hopfen
Rosa canina	Hunds-Rose

Standort Halbschatten bis Schatten

Hedera helix	Gewöhnlicher Efeu
Clematis vitalba	Gewöhnliche Waldrebe
Humulus lupulus	Gewöhnlicher Hopfen

A.6.8 Naturschutzrechtliche Kompensation der Eingriffe

Die Eingriffsregelung verpflichtet die Eingriffsverursacher dazu, die Möglichkeiten der Vermeidung zu prüfen und unvermeidbare Eingriffe auszugleichen. Da ein gesetzlich vorgeschriebenes Bewertungsverfahren zur Beurteilung der Eingriffe fehlt, hat das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen den Leitfaden zur Eingriffsregelung „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (2021, München)[1] herausgegeben, der den Gemeinden zur Anwendung empfohlen wird. Er dient einer fachlichen und rechtlich abgesicherten Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Dieser Leitfaden ist Grundlage für die hier erarbeitete Bewertung.

A.6.8.1 Bewertung des Bestandes

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von etwa 22.025 m².

Mit Hilfe von Luftbildern wurden die betroffenen Flächen im Zuge der Geländebegehung anhand ihrer Vegetationsausstattung in verschiedene BNT (Biotop- und Nutzungstypen) eingeteilt. Im Weiteren Verfahren wurden die BNT in einer georeferenzierten Karte verortet. In der nachfolgenden Tabelle wurden alle kartierten BNT erfasst. Im Weiteren wurde mit Hilfe des Leitfadens „Bauen im Einklang mit der Natur und Landschaft (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, 2022)“ der zu leistende Ausgleichsbedarf ermittelt.

Tabelle 1: Eingriff- und Ausgleichskalkulation nach „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (vgl. S. 55ff)

Bestandserfassung Schutzgut Arten und Lebensräume

[1] Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (2021): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft.

Bezeichnung	Fläche (m^2)	Bewertung (WP)	GRZ/Eingriffsfaktor	Ausgleichsbedarf (WP)
A11 intensiv bewirtschafteter Acker	17.642	2	0,7	24.699
A11 intensiv bewirtschafteter Acker (gleichwertig, nicht Bilanziert)	828	0	0	-
A11 intensiv bewirtschafteter Acker (aufgewertet, nicht Bilanziert)	2.198	0	0	-
G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	142	6	0,7	596
G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (gleichwertig, von Bilanzierung ausgenommen)	365	0	0	-
K122 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	177	6	0,7	743
K122 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (gleichwertig, von Bilanzierung ausgenommen)	530	0	0	-
K122 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (höherwertig, von Bilanzierung ausgenommen	43	0	0	-
B112 Mesophiles Gebüsch/ Hecke	100	10	0,7	700
Summe	**22.025**			**26.739**

Planungsfaktor	Begründung	Sicherung
Verwendung von versickerungsfähigen Belägen im Außenraum und für Stellplätze	Erhalt des Retentionsvermögens des belebten Bodens	Festsetzung
Nutzung insektenfreundlicher Beleuchtungen im Außenraum	Reduzierung von negativen Auswirkungen auf die nachtaktive Fauna	Festsetzung
Rückhaltung des Niederschlagswassers in naturnah gestalteten Versickerungs- und Rückhaltemulden	Erhalt des natürlichen Wasserhaushaltes durch Rückhaltung, Verdunstung und Versickerung	Festsetzung
Dauerhafte Begrünung von Flachdächern ab 10 m^2	Rückhaltung und Verdunstung von Niederschlagswasser, Verbesserung des Mikroklimas sowie Schaffung zusätzlicher Lebensräume	Festsetzung
Ein- und Durchgrünung der privaten Baugrundstücke	Schaffung neuer Lebensräume, Förderung der biologischen Vielfalt sowie Verbesserung des Mikroklimas und des Bodenschutzes	Festsetzung
Begrünung und Verschattung der Stellplatzanlagen	Gliederung und Verschattung befestigter Stellplatzflächen, Verringerung der sommerlichen Aufheizung sowie Schaffung zusätzlicher Vegetations- und Lebensraumstrukturen	Festsetzung

Begrünung fensterloser Gebäudeteile > 3,50 m	Verbesserung des Mikroklimas und des Landschaftsbildes sowie Schaffung zusätzlicher Lebensraumstrukturen für Insekten und Vögel	Festsetzung
Summe (max. 20%)		15%
Summe Ausgleichsbedarf (WP)		22.728

Aufgrund des Umfangs und der verbindlichen Sicherung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird ein Planungsfaktor von 15 % angesetzt. Maßgeblich sind insbesondere die Ein- und Durchgrünung der privaten Grundstücksflächen und Stellplatzanlagen durch verbindliche Baum- und Strauchpflanzungen, die naturnahe Gestaltung und Bepflanzung der öffentlichen Grün- und Retentionsflächen, die Verwendung versickerungsfähiger Beläge, die Begrünung von Dach- und Fassadenflächen sowie die insektenfreundliche Gestaltung der Außenbeleuchtung. Die Maßnahmen wirken multifunktional insbesondere auf die Schutzgüter Arten und Lebensräume, Boden, Wasser sowie Luft und Klima. Die Berücksichtigung des Planungsfaktors setzt die verbindliche und hinreichend bestimmte Sicherung der genannten Maßnahmen im Bebauungsplan voraus.

Die in der Abbildung blau beschrifteten Flächen wurden von der Bilanzierung ausgenommen, da diese entweder Teil der aufgewerteten nördlichen Ausgleichsfläche, oder Teil der westlichen und östlichen Entwässerungsgräben sind, welche eine gleich- oder geringwertigere Ausgangs-BNT-Bewertung besitzen. Die weiß beschrifteten Flächen werden überplant und dementsprechend regulär Bilanziert.



Abbildung 6: BNT im Geltungsbereich (ohne Maßstab) (Weiß: Bilanziert; Blau: von Bilanzierung ausgenommen)
Plangrundlage: Digitales Orthophoto, © Bay. Vermessungsverwaltung, 2026

Gebiete mit einer hohen Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild sind vom Vorhaben nicht betroffen.

A.6.8.2 Ermittlung des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen

Um den Eingriff durch die vorliegende Planung auszugleichen, ist ein Gesamtausgleich von **22.728 Wertpunkten** erforderlich.

A.6.8.3 Ausgleichsflächen und -maßnahmen

Ein Teil des erforderlichen naturschutzrechtlichen Ausgleichs wird innerhalb des Geltungsbereiches erbracht. Hierfür werden bislang intensiv ackerbaulich genutzte Flächen (A11) ökologisch aufgewertet.

Auf insgesamt ca. 1628 m² wird mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (G212) entwickelt (**M1**). Die Maßnahmenfläche umfasst Teilflächen der Biotop- und Nutzungstypen A11 „Intensiv bewirtschafteter Acker“ und K122 „Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte“. Die Aufwertung wird entsprechend den jeweiligen Ausgangswerten der Biotopwertliste getrennt bilanziert. Die Flächen umfassen die außerhalb der Rückhalte- und Versickerungsmulde gelegenen Bereiche der nördlichen Grünfläche sowie eine weitere Grünfläche von ca. 275 m² im Nordosten des Plangebietes. Insgesamt ergibt sich aus Maßnahme M1 ein Ausgleichsumfang von 9.596 Wertpunkten.

Die ca. 613 m² große Rückhalte- und Versickerungsmulde innerhalb der nördlichen Grünfläche wird als mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (G211) entwickelt und dauerhaft entsprechend gepflegt (**M2**). Das weniger werthaltige BNT wurde gewählt, um dem zu erwartenden höheren anthropogenen Einfluss gerecht zu werden. Ausgehend von A11 mit 2 WP ergibt sich bei einem Prognosewert von 6 WP ein weiterer Ausgleichsumfang von 2.452 Wertpunkten. Die Grünlandentwicklung ist dabei mit der erforderlichen Rückhalte-, Versickerungs- und Unterhaltungsfunktion der Anlage abzustimmen.

Insgesamt werden innerhalb des Geltungsbereiches somit 12.048 Wertpunkte des erforderlichen Ausgleichs erbracht. Der verbleibende Ausgleichsbedarf von 10.063 Wertpunkten ist außerhalb des Geltungsbereiches zu erbringen. Lage und Ausgestaltung der externen Ausgleichsmaßnahmen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Tabelle 2: Bilanzierung des Ausgleichs

Ausgleichsumfang und Bilanzierung Schutzgut Arten und Lebensräume

Maßnahme Nr.	Ausgangszustand nach BNT-Liste			Prognosezustand nach BNT-Liste			Ausgleichsmaßnahme			
	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)*	Fläche	Aufwertung*	Entsiegelungsfaktor	Ausgleichsumfang (WP)
1	A11	intensiv genutzter Acker	2	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8	1.585	6	x	9.510
1	K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren, frischer bis mäßig trockener Standorte	6	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8	43	2	x	86
2	A11	intensiv genutzter Acker	2	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6	613	4	x	2.452
Summe Ausgleichsumfang in Wertpunkten							2.241			**12.048**

.....

Bilanzierung

Summe Ausgleichsumfang	12.048
Summe Ausgleichsbedarf	**22.728**
Differenz	**-10.680**

Maßnahme **M1**:

Auf den hierfür festgesetzten Flächen ist mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (G212) zu entwickeln. Die Ansaat erfolgt mit standortgerechtem, gebietseigenem Saatgut aus dem einschlägigen Ursprungsgebiet. Die Flächen sind extensiv zu bewirtschaften und ein- bis zweimal jährlich zu mähen; das Mahdgut ist abzuräumen. Auf Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten. Die Pflege ist so auszurichten, dass sich dauerhaft ein artenreicher Grünlandbestand entwickelt.

Maßnahme **M2:**

Die Rückhalte- und Versickerungsmulde ist als mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (G211) zu entwickeln. Die Ansaat erfolgt mit einer standortgerechten, für die zeitweise wechselnden Feuchteverhältnisse geeigneten Gras- und Kräutermischung. Die Fläche ist extensiv zu pflegen; Mahdhäufigkeit und Pflegezeitpunkte sind an die wasserwirtschaftliche Funktion und die erforderliche Unterhaltung der Mulde anzupassen. Das Mahdgut ist abzuräumen. Düngung und Pflanzenschutzmittel sind nicht zulässig.

Die Maßnahmen sind spätestens in der Pflanzperiode nach Abschluss der Bauarbeiten zu realisieren.

A.6.9 Immissionsschutz

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

A.6.10 Erschließung, Ver- und Entsorgung

A.6.10.1 Verkehrliche Erschließung

Erschlossen wird das Plangebiet über die bestehende gemeindliche Straße „Höfartsmühlstraße“ südlich des Plangebiets, welche an die Staatsstraße St 2232 anschließt.

A.6.10.2 Strom- und Gasversorgung

Die Stromversorgung erfolgt über einen Anschluss an das Versorgungssystem der Gemeinde sowie in Abstimmung mit den Versorgungsunternehmen. *Wird im weiteren Verfahren ergänzt.*

A.6.10.3 Wasserversorgung

Die einzelnen Bauvorhaben sind an die Wasserversorgung der Ernsgadener Gruppe anzuschließen.

A.6.10.4 Abwasserbeseitigung, Niederschlagswasserbewirtschaftung

<u>Abwasserbeseitigung</u>

Das Oberflächenwasser aus den befestigten Verkehrsflächen +sowie sämtliches Schmutzwasser ist in die städtische Mischwasserkanalisation einzuleiten.

<u>Niederschlagswasserbewirtschaftung</u>

Ziel der Niederschlagswasserbewirtschaftung ist es, den natürlichen Wasserhaushalt trotz der geplanten Bebauung und Versiegelung so weit wie möglich zu erhalten. Das anfallende Niederschlagswasser ist daher vorrangig am Ort des Anfalls zurückzuhalten, zu nutzen, zu verdunsten und über die belebte Bodenzone zu versickern. Hierzu werden insbesondere Dachbegrünungen, Zisternen, begrünte Versickerungs- und Rückhaltemulden sowie

wasserdurchlässige Beläge miteinander kombiniert. Eine Einleitung von Niederschlagswasser in den Schmutzwasserkanal ist nicht zulässig.

Das auf den Dachflächen anfallende, nicht nachteilig veränderte Niederschlagswasser ist zunächst auf dem jeweiligen Baugrundstück zurückzuhalten. Verbleibende Dachabflüsse sind soweit möglich oberirdisch über offene Rinnen den begrünten Versickerungs- und Rückhalteflächen zuzuführen. Eine Nutzung des Niederschlagswassers zur Bewässerung oder als betriebliches Brauchwasser ist zulässig und erwünscht.

Nicht auf den privaten Baugrundstücken zurückhaltbare Niederschlagswassermengen sind über geregelte Notüberläufe dem übergeordneten Entwässerungssystem zuzuführen. Ergänzend ist im nördlichen Bereich des Plangebietes innerhalb der öffentlichen Grünfläche eine begrünte Rückhalte- und Versickerungsfläche vorgesehen. Die abschließende hydraulische Bemessung sowie die konkrete technische Ausgestaltung der Anlage werden im Rahmen des fachtechnischen Entwässerungskonzeptes festgelegt. Das auf den öffentlichen Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser soll vorrangig in straßenbegleitenden, begrünten Mulden zurückgehalten und versickert werden.

Im nördlichen Bereich des Plangebietes ist innerhalb der öffentlichen Grünfläche eine ca. 613 m² große begrünte Rückhalte- und Versickerungsfläche vorgesehen. Sohle und Böschungen sind als mäßig extensiv genutztes Grünland (G211) zu entwickeln und dauerhaft entsprechend zu pflegen. Die Anlage ist mit möglichst flachen Böschungen naturnah in die umgebenden Grünflächen einzubinden.

Bei der Niederschlagswasserbeseitigung sind die Herkunft und der mögliche Verschmutzungsgrad der Abflüsse zu berücksichtigen. Niederschlagswasser von gewerblich genutzten Flächen mit erhöhter Verschmutzungsgefahr ist getrennt zu erfassen und erforderlichenfalls vor der Versickerung oder Einleitung zu behandeln. Flächen, auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, sind entsprechend den wasserrechtlichen Anforderungen dicht zu befestigen und zu entwässern.

Pkw-Stellplätze, Fußwege sowie untergeordnete Zufahrten und Betriebswege sind in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen, soweit keine betrieblichen oder wasser- und bodenschutzrechtlichen Anforderungen eine vollflächige Versiegelung erforderlich machen. Das anfallende unbelastete Niederschlagswasser soll nach Möglichkeit oberirdisch den angrenzenden Grün- und Versickerungsflächen zugeführt werden.

Für großflächige Dach- und Fassadenflächen sowie sonstige regelmäßig beregnete Bauteile sind unbeschichtete Oberflächen aus Kupfer, Zink, Titan-Zink oder Blei unzulässig, sofern ein Stoffaustrag in das Niederschlagswasser nicht durch eine dauerhafte Beschichtung oder vergleichbare technische Maßnahmen verhindert wird.

Die konkrete Lage, Größe und Bemessung der Rückhalte-, Behandlungs- und Versickerungsanlagen wird im Rahmen eines fachtechnischen Entwässerungskonzeptes bestimmt. Eine erlaubnisfreie Versickerung ist nur bei Einhaltung der NWFreiV und TRENGW zulässig. Sofern eine Einleitung in einen Vorfluter vorgesehen wird, sind deren wasserrechtliche Zulässigkeit sowie die Anforderungen an Behandlung, Rückhaltung und Drosselung mit den zuständigen Fachbehörden abzustimmen. Für außergewöhnliche Starkregenereignisse ist ein Überflutungsnachweis zu führen.

A.6.10.5 Brandschutz

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

A.6.10.6 Stellplätze

Auf die Stellplatzsatzung der Stadt Vohburg in der derzeitig gültigen Fassung wird verwiesen.

A.6.11 Flächenbilanz

Tabelle 3: Flächenbilanz Geltungsbereich

Flächennutzung	Fläche	Anteil
Gewerbegebiet	16454 m²	75,10%
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	1490 m²	6,80%
Private Grünfläche	1074 m²	4,90%
Öffentliche Grünfläche	2890 m²	13,20%
Fläche gesamt	**21908 m²**	**100 %**

A.7 Hochwasserschutz und Starkregenereignisse

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

A.8 Wesentliche Auswirkungen der Planung

Boden

Durch eine Bebauung im Plangebiet kommt es zu einer Versiegelung von bisher unbebauter Bodenoberflächen. Infolgedessen entstehen Auswirkungen auf den Boden- und Wasserhaushalt, da der Boden in den versiegelten Bereichen seine Funktionen als Puffer-, Speicher- und Transportmedium nicht mehr erfüllt, die Bodenneubildung zum Erliegen kommt, die Niederschlagsversickerung und Grundwasserneubildung reduziert werden. Die Auswirkungen auf Boden und Wasserhaushalt werden durch die grünordnerischen Maßnahmen sowie wasserdurchlässige Versiegelungen verringert. Eine genaue Betrachtung erfolgt im Umweltbericht.

Verkehr und Lärm

Aufgrund der Bebauung kann es grundsätzlich zu einer Steigerung an Lärmemissionen kommen, die sich auf umliegende Gebäude auswirken können. Insgesamt ist der Standort bereits durch Lärmemissionen durch die Staatsstraße vorbelastet. Für die Planung wurde eine Schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Entsprechend der Untersuchung können die entsprechenden Immissionswerte an den umliegenden Immissionsorten eingehalten werden.

Infolge der Bebauung im Plangebiet kann es zu einer Steigerung des Verkehrsaufkommens kommen. Aufgrund der vergleichsweisen geringen Größe des Plangebiets, der Lage an der Staatsstraße, von der aus bereits Linksabbiegerspur in die Plangebietserschließungsstraße führt, kann von durchgängigem Verkehrsfluss ausgegangen werden.

B Umweltbericht

Gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Dabei ist die Anlage 1 zum Baugesetzbuch anzuwenden. Der Aufbau des Inhaltsverzeichnisses des vorliegenden Umweltberichts orientiert sich an der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB.

B.1 Einleitung

Die Stadt Vohburg plant südlich von Rockolding auf dem Flurstück Nr. 346/2 ein neues Gewerbegebiet. Hierzu wird der Bebauungsplan Gewerbegebiet Rockolding aufgestellt, der einen Geltungsbereich mit einer Fläche von ca. 2,19 ha umfasst.

B.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Ziel des Bebauungsplans ist die Ausweisung eines neuen Gewerbegebietes südlich von Rockolding. Dabei sollen die bestehenden gewerblichen Strukturen westlich und südlich des Plangebietes fortgeführt und zusätzliche Flächen für die Ansiedlung von Gewerbebetrieben geschaffen werden.

Der Vorhabenraum umfasst das Grundstück Fl.-Nr. 346/2, Gemarkung Rockolding. Innerhalb der festgesetzten Baugrenzen ist die Errichtung gewerblich genutzter Gebäude vorgesehen. Darüber hinaus sollen die erforderlichen Stellplätze, Zufahrten und internen Erschließungsflächen sowie Grün- und Pflanzflächen angelegt werden. Das geplante Gewerbegebiet wird über die südlich gelegene Höfartsmühlstraße erschlossen. Für das Baugebiet wird eine Grundflächenzahl von 0,7 festgesetzt.

Zur Minimierung der entstehenden Eingriffe sind die Maßnahmen der Grünordnung, insbesondere eine umfassende Ein- und Durchgrünung des Gewerbegebietes mit standortgerechten Gehölzen, zu realisieren (s. Kap. A.6.7). Die Planung sieht außerdem versickerungsfähige Beläge für Stellplätze, Zufahrten und Wege sowie eine insektenfreundliche Gestaltung der Außenbeleuchtung vor.

Für den Bebauungsplan ist eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchzuführen und ein Umweltbericht gemäß § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB sowie Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB zu erstellen.

B.1.2 Planungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

B.1.2.1 Ziele aus Fachgesetzen

Für den vorliegenden Bebauungsplan werden die planungsrelevanten Ziele der aufgeführten Fachgesetze, jeweils in der aktuellen Fassung, folgendermaßen berücksichtigt:

- BauGB
  insb. (Belange des Umweltschutzes), § 1a (Ergänzende Vorschriften des Umweltschutzes), § 2 Abs. 4 (Umweltprüfung) und § 2a i.V.m. Anlage 1 (Umweltbericht)
  - Prüfung der Auswirkungen auf Belange des Umwelt- und Naturschutzes, der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7) durch vorliegenden Umweltbericht

- Dokumentation möglicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie deren Vermeidung und Kompensation als Grundlage für die gemeindliche Abwägung
- Darstellung/Festsetzung von Flächen und Maßnahmen für den Ausgleich
- weitere, z. B. Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken; sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Nachverdichtung/Innenentwicklung)

- BNatSchG
  insb. § 14 i.V.m. § 15 (Eingriffsregelung), §§ 20-33 (Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft), § 39 (Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen) und § 44 (Artenschutz)
  sowie
  BayNatSchG
  insb. Art. 4 (Grünordnungspläne), Art. 16 (Schutz bestimmter Landschaftsbestandteile), Art. 19 (Arten- und Biotopschutzprogramm) und Art. 23 (Gesetzlich geschützte Biotope)
  - Darstellung/Festsetzung von Flächen und Maßnahmen für den Ausgleich und Festsetzung grünordnerischer Maßnahmen zur Minimierung von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild
  - konfliktarmer Standort, da hauptsächlich Bereiche mit geringer Bedeutung für Natur und Landschaft von der Planung betroffen sind
  - Flächen mit höherer naturschutzfachlicher Wertigkeit werden nur in unbedingt notwendigem Maße in Anspruch genommen
  - Keine Betroffenheit geschützter Landschaftsbestandteile und gesetzlich geschützter Biotope durch die Planung
- BImSchG
  insb. i.V.m. der sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) und der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1 (Lärmimmissionen)
  - Wahl eines konfliktarmen Standortes, in ausreichender Entfernung zu größeren Straßen oder Anlagen, die Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen emittieren oder Veränderungen der natürlichen Zusammensetzung der Luft, insbesondere durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffe verursachen
- BBodSchG
  insb. §§ 4-10 (Grundsätze und Pflichten zur Vermeidung schädlicher Bodenverunreinigungen)
  - Vermeidungsmaßnahmen, um schädliche Bodenveränderungen zu minimieren, z. B. Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen und Gehölzpflanzungen
- WHG
  insb. Abschnitt 4 „Bewirtschaftung des Grundwassers“ (Entwässerung/Niederschlagswasserbeseitigung)
  sowie
  Bayerisches Wassergesetz

- Wahl eines Standortes, an dem keine Oberflächengewässer betroffen sind oder direkt beeinträchtigt werden können
- Festsetzung von Vermeidungsmaßnahmen, um nachteilige Veränderungen der Gewässereigenschaften, insb. des Grundwassers, zu minimieren; z. B. Niederschlagsversickerung auf dem Grundstück über die belebte Bodenschicht und Verwendung versickerungsfähiger Beläge

▪ BayDschG

- Hinweis auf Vorgehensweise beim Auffinden von Denkmälern

B.1.2.2 Natura-2000-Gebiete

Im unmittelbaren Umfeld des Planungsgebietes befinden sich keine Natura-2000-Gebiete. Der Vorhabenraum liegt außerhalb von Bereichen, die im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit dem nächstgelegenen FFH-Gebiet „Feilenmoos mit Nöttinger Viehweide “ (7335-371) stehen (über 1,8 km entfernt). Demnach besteht keine Betroffenheit.

B.1.2.3 Weitere Schutzgebiete

Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechts (§§ 23-30 BNatSchG) befinden sich nicht im räumlich-funktionalen Umfeld des Plangebietes. Das Plangebiet liegt in keinem Trinkwasserschutzgebiet, allerdings knapp außerhalb eines wassersensiblen Bereichs. Gesetzlich geschützte und/oder amtlich kartierte Biotope befinden sich nicht innerhalb des Plangebietes. Im Umfeld befindet sich ca. 100 m nordöstlich das Biotop „Gehölzbestände beim Bahnhof Vohburg“ (Nr. 7235-0119), sowie ca. 220 m nordwestlich „Großseggenried südwestlich von Rockolding“ (7235-1200) und ca. 230m südwestlich „Gewässerbegleitgehölz südlich von Rockolding“ (7235-1203). Aufgrund der großen Abstände zum Plangebiet bleiben diese von der Planung unberührt.

B.1.2.4 Landesentwicklungsprogramm/Regionalplan Ingolstadt (10)

Die Ziele des Landesentwicklungsprogramms Bayern und des Regionalplans Ingolstadt (Region 10) sind ausführlich in der städtebaulichen Begründung (siehe Kap. A.5.1.1, 0) beschrieben und werden mit der vorliegenden Planung berücksichtigt.

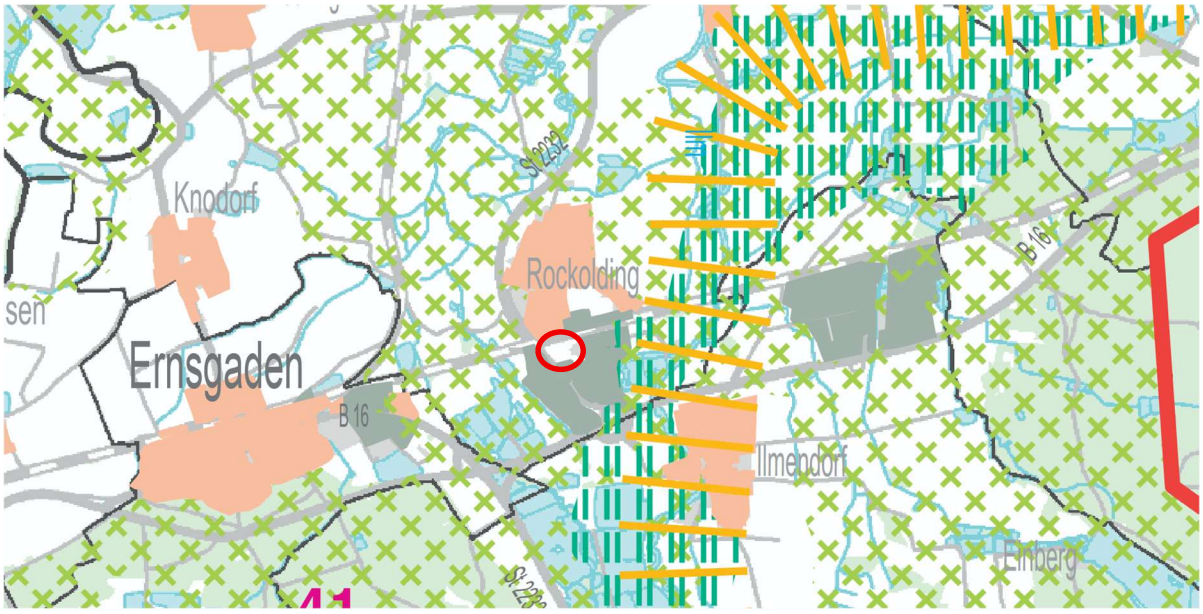


Abbildung 7: Landschafts- und Erholungskarte für R10, Plangebiet rot markiert (Planungsverband Region Ingolstadt, 2026)

B.1.2.5 Flächennutzungsplan/Landschaftsplan

Die überplanten Flächen sind im rechtsgültigen Flächennutzungsplan und Landschaftsplan der Stadt Vohburg als Fläche für Landwirtschaft dargestellt. Da sich der Bebauungsplan mit der geplanten Ausweisung eines Gewerbegebietes nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickeln lässt, ist dessen Änderung erforderlich. Diese erfolgt im Parallelverfahren (gem. § 8 Abs. 3 BauGB).

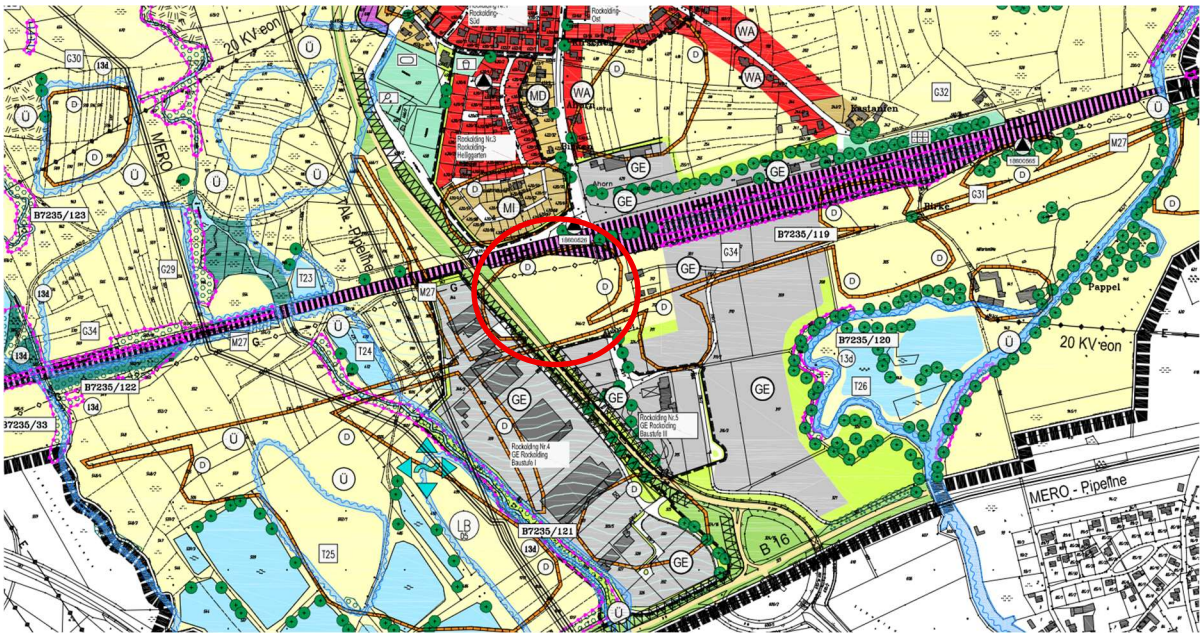


Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan (Stadtverwaltung Vohburg, 2026)

B.1.2.6 Sonstige Fachplanungen

Das Plangebiet befindet sich nach dem ABSP des Landkreises Pfaffenhofen an der Ilm (Bearbeitungsstand Juni 2003) innerhalb der naturräumlichen Einheit „Unterbayerisches

Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (D65). Es liegt im Schwerpunktgebiet des Naturschutzes H „Wiesenlandschaft in den Donauauen“.

B.2 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Bestandes

B.2.1 Schutzgut Fläche

Das Bay. Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Verkehr veröffentlicht regelmäßig die Zahlen über die Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche (SVF). Der Flächenverbrauch lag in Bayern 2024 bei durchschnittlich 9,8 Hektar pro Tag (Stand September 2025). Die Entwicklung der SVF verläuft damit deutlich dynamischer als die Einwohnerentwicklung.

Die Fläche der Stadt Vohburg beträgt etwa 4.517 ha, davon sind etwa 17,1 % (771 ha) Siedlung- und Verkehrsfläche, die sich untergliedern in Wohnbaufläche mit 182 ha, Industrie- und Gewerbefläche mit 225 ha und Verkehrsfläche mit 253 ha (BayLfSt, Statistik kommunal 2024).

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 2,19 ha. Derzeit sind im Planungsgebiet keine Versiegelungen vorhanden, da es sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt.

Bezüglich Funktion und Wertigkeit der Fläche für die einzelnen Schutzgüter siehe nachfolgende Kapitel.

B.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Acker: Im Planungsgebiet wachsen derzeit vorwiegend Feldfrüchte als Monokultur. Fragmentarisch können außerdem Ackerwildkräuter vorkommen, insbesondere in den Randbereichen. Das Plangebiet verfügt somit über eine relativ artenarme Vegetation, die stark durch die anthropogene Nutzung geprägt ist.

Tiere: Für die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Geltungsbereich und die angrenzenden Flächen liegen derzeit keine detaillierten faunistischen Hinweise vor.

Der Vorhabenraum wird von mehreren Seiten von bestehenden Siedlungsgebieten, Gebäuden und Straßen begrenzt. Daher ist vorwiegend mit dem Vorkommen von Ubiquisten und Kulturfolgern zu rechnen. Darüber hinaus können typische, heimische Tiere der Feldflur, wie beispielsweise Füchse, verschiedene Greifvögel, Krähen sowie Feld- und Wühlmäuse, im Untersuchungsgebiet vorkommen.

Vorbelastungen: Durch die Nähe zu bestehenden Siedlungs- bzw. Gewerbegebieten, zur Staatsstraße 2232 und zur Bahnlinie bestehen Vorbelastungen für das Schutzgut. Aufgrund der Verkehrsstraßen kommt es zu Störungen in Form von Lärm, Vibrationen und Schadstoffeinträgen, die sich auf die Tier- und Pflanzenwelt im Vorhabenraum auswirken können. Zudem wird die Flora und Fauna im Planungsgebiet durch den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzung beeinträchtigt.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut von geringer Bedeutung.

B.2.3 Schutzgut Boden

Beim Ausgangsgestein handelt es sich um Flussschotter, periglazial, würmzeitlich (Niederterrasse) (W,G,p). Als Bodentyp herrscht im Planungsgebiet „9a: Vorherrschend Braunerde,

gering verbreitet humusreiche Humusbraunerde aus Lehm (Abschwemmmassen) über (Carbonat-)Sand- bis Schluffkies (Schotter)“ vor. Die Digitale Ingenieurgeologische Karte gibt den Baugrundtyp als „Nichtbindige Lockergesteine, mitteldicht bis dicht gelagert (L,nd)“ an. Die mittlere Tragfähigkeit wird als mittel bis hoch beschrieben. Der Boden ist durch die landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet. Beispielsweise führt das Befahren mit schwerem Gerät zu Verdichtungen. Auch der Einsatz von Dünger und Pestiziden wirkt sich auf den Bodenhaushalt aus. Es ist davon auszugehen, dass die Bodenfunktionen durch die intensive Bewirtschaftung teilweise eingeschränkt sind.

Weiterhin kommt es zu Schadstoffemissionen (Reifenabrieb, Streusalz, etc.) durch den Verkehr auf der benachbart befindlichen Staatsstraße 2232, die in das Planungsgebiet eingetragen werden. Zudem kann das im Winter auf den umliegenden Straßen verteilte Streusalz, z. B. über Sprühnebel, in das Planungsgebiet eingetragen werden.



Abbildung 9: Übersichtsbodenkarte des Untersuchungsgebietes (BayernAtlas 2026)

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut von geringer Bedeutung.

B.2.4 Schutzgut Wasser

Im Plangebiet befinden sich weder Fließ- noch Stillgewässer. Zum Grundwasserflurabstand liegen keine Informationen vor. Das Plangebiet befindet sich außerhalb von wassersensiblen Bereichen, Trinkwasserschutzgebieten und Starkregenabflussbahnen.

Aktuell existiert kein dedizierter Hochwasserschutz für Rockolding. Ein Konzept ist aber in Planung und soll in den nächsten Jahren realisiert werden. Der Wellenbach erfüllt in Rockolding eine Vorfluterfunktion, aufgrund seiner Lage ist aber nicht von einer Schutz- bzw. Entwässerungsfunktion für das Plangebiet auszugehen.

Durch den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzung kann es zu Schadstoffeinträgen in das Grundwasser kommen. Von den umliegenden Straßen kann das im Winter verteilte Streusalz z. B. über Sprühnebel in den Vorhabenraum eingetragen werden.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut von mittlerer Bedeutung.

B.2.5 Schutzgut Luft und Klima

Klimaschutz und Klimaanpassung sind seit dem Jahre 2011 ausdrücklich in § 1a Abs. 5 BauGB verankert und sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Bei der Überplanung von Flächen können frühzeitig geeignete Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel und seine Folgen festgesetzt werden.

Durch die Nähe zur St 2232 und zur Bahntrasse sind lufthygienische Vorbelastungen im Planungsgebiet vorhanden.

Über den großen, vegetationsbedeckten Ackerflächen kann sich zwar Kaltluft bilden, diese kann jedoch aufgrund der geringen Geländeneigung kaum in thermisch belastete Siedlungsgebiete abfließen. Für die Frischluftproduktion spielt die Ackerfläche im Vorhabenraum kaum eine Rolle.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut von geringer Bedeutung.

B.2.6 Schutzgut Landschaft

Acker: Das Gelände ist flach und kaum geneigt. Die Freifläche innerhalb des Vorhabenraums wird durch keine landschaftlich reizvollen Strukturen wie Bäume oder Hecken bereichert. Die Ackerfläche wirkt landschaftlich ausgeräumt. Die das Plangebiet umgebenden Gehölze liegen außerhalb des Untersuchungsraumes, lediglich am West- und am Südrand könnten die Böschungssäume von den Planungen betroffen sein.

Umfeld: Die Umgebung des Plangebietes ist gekennzeichnet durch Gewerbeflächen und landwirtschaftliche Nutzung.

Vorbelastungen: Da benachbart bereits Industriegebäude, Lagerflächen, Schienenverkehr sowie verschiedene Verkehrsstraßen (St. 2232, Höfartsmühlstaße) vorhanden sind, ist das Planungsgebiet stark vorbelastet.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut von geringer Bedeutung.

B.2.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

In diesem Schutzgut werden verschiedene Aspekte zusammengefasst:

- Objekte mit Bedeutung für das kulturelle Erbe,
- Landwirtschaft und Forstwirtschaft,
- sonstige Sachgüter (z. B. Jagd).

Als Kulturgüter werden nach § 2 des Gesetzes zum Schutz der Kulturdenkmale (DSchG) denkmalgeschützte bauliche Anlagen, Grünanlagen und Wasseranlagen behandelt. Gemäß § 6 DSchG sind nicht nur die Anlagen selbst geschützt, sondern auch die Umgebung bzw. deren Wirkungsraum stehen unter besonderen Schutz. Die land- und forstwirtschaftlichen

Flächen werden entsprechend ihrer wirtschaftlichen und kulturellen Bedeutung bewertet. Für die Untersuchungen wurden neben eigenen Beobachtungen die Daten des Landesamts für Denkmalpflege verwendet.

Es befinden sich keine Baudenkmäler im Bereich des Plangebietes. Über große Teile des Plangebietes erstreckt sich das Bodendenkmal „Siedlung und Straße vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung“ (D-1-7235-0338).

Die Flächen weisen voraussichtlich eine mittlere bis hohe Bedeutung für das Schutzgut auf.

B.2.8 Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung

Es befinden sich weder Erholungseinrichtungen noch Wege im Geltungsbereich. Für die Erholung ist das Planungsgebiet nicht relevant. Vorbelastungen bestehen durch den Eintrag von Staub-, Lärm- und Luftschadstoff- sowie eventuell Geruchsemissionen aus der landwirtschaftlichen Nutzung und den Verkehr auf der Staatsstraße 2232.

Der Vorhabenraum ist für das Schutzgut von geringer Bedeutung.

B.2.9 Wechselwirkungen

Soweit relevant sind die Wechselwirkungen bereits in den obigen Kapiteln bei den jeweiligen Schutzgütern im Zuge der Bewertung der jeweiligen schutzgutspezifischen Funktionen beschrieben.

B.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

B.3.1 Wirkfaktoren

Mit dem geplanten Vorhaben gehen während der Bau- und Betriebsphase Auswirkungen unterschiedlicher Art auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i einher. Gemäß Anlage 1 BauGB können diese direkter oder indirekter, sekundärer, kumulativer, grenzüberschreitender, kurz-, mittel-, langfristiger, ständiger oder vorübergehender sowie positiver oder negativer Art sein.

Zu prüfen sind dabei unter anderem folgende Wirkungen bzw. Wirkfaktoren nach Anlage 1 des BauGB:

- Bau und Vorhandensein des geplanten Vorhabens, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten
- Nutzung natürlicher Ressourcen (insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt), wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist
- Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen
- Art und Menge der erzeugten Abfälle, ihre Beseitigung und Verwertung
- Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z. B. durch Unfälle oder Katastrophen)

- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme durch die mögliche Betroffenheit von Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder durch die Nutzung natürlicher Ressourcen
- Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima (z. B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels
- eingesetzte Techniken und Stoffe

Diese Wirkbereiche werden nachfolgend, bezogen auf die jeweiligen Schutzgüter bzw. Umweltschutzbelange, insoweit geprüft, wie es nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise möglich ist.

B.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Das Bayerische Landesamt für Umwelt konkretisiert den Begriff: „Flächenverbrauch“ wie folgt: „Die Ressource Boden/Fläche kann (wie Energie oder Wasser) tatsächlich nicht verbraucht werden, sondern diese Ressourcen werden qualitativ degradiert“ (LfU 2015:84). Fläche kann demnach also nur „beansprucht“ werden, so dass hier nicht der „Flächenverbrauch“, sondern die „Flächeninanspruchnahme“ behandelt wird.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche lassen sich anhand von sechs Bewertungsindikatoren mit fünf Bewertungsstufen beschreiben.

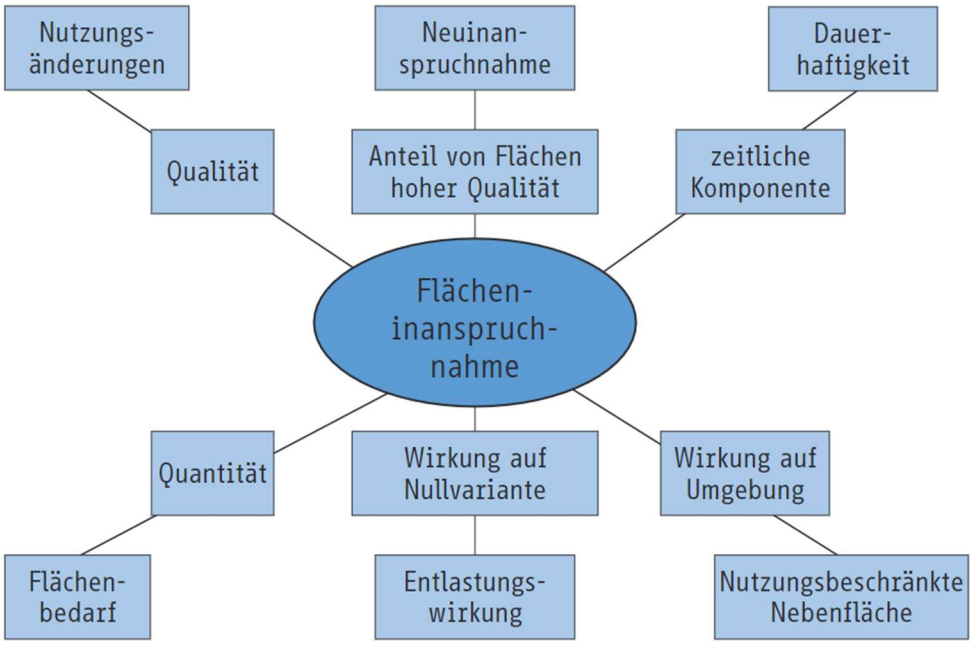


Abbildung 10: Übersicht der Indikatoren zur Bewertung des Schutzguts Fläche und des jeweils abgebildeten Aspekts der Betroffenheit © UVP-report 35 (1): 26-33 | 2021

Nutzungsänderungen

Eine Fläche ist umso hochwertiger, desto mehr Nutzungsarten aus ihr entwickelt werden können. Durch die Planung verändert sich die Anzahl der Nutzungsmöglichkeiten für die Fläche

ins Negative. Nach der Ausführung der Planung kann die Fläche in weniger Nutzungsarten wie davor umgewandelt werden, weshalb die Nutzungsänderung durch das Bauvorhaben als negativ für das Schutzgut Fläche zu betrachten ist.

Neuinanspruchnahme
Bei dem Bauvorhaben werden mehr als 20 % auf Flächen, welche aktuell mit Nutzungsarten der Objektartengruppe „Vegetation“ belegt sind, durchgeführt. Für die Neuinanspruchnahme ist das als sehr schlecht zu bewerten.

Dauerhaftigkeit
Die Fläche wird dauerhaft in Anspruch genommen. Das Vorhaben ist für das Schutzgut Fläche im Hinblick auf die Dauerhaftigkeit und Regenerationsdauer als negativ zu betrachten.

Nutzungsbeschränkte Nebenfläche
Soweit bekannt, sind keine Nebenflächen betroffen.

Entlastungswirkung
Soweit bekannt, entstehen keine Entlastungswirkungen.

Flächenbedarf
Der Flächenbedarf für die vorliegenden Planung ist als hoch zu bewerten, da es zu Neubelastungen von natürlich gewachsenem Boden in Folge von Voll- und Teilversiegelungen durch Straßen, Gebäuden sowie durch Zuwege kommt.

Ergebnis

Indikator	1	2	3	4	5	Kriterium
Nutzungsänderungen	>5	1-5	0	-1 - -5	< -5	Veränderung der weiteren möglichen Nutzungsarten
Neuinanspruchnahme	> 20 %	1-20 %	> 50 %	1-20 %	> 20 %	Anteil an beanspruchten Flächen hoher Qualität
	mehr Nutzungen möglich		degr. Flächen	Nutzungsgruppe Vegetation		
Dauerhaftigkeit	-	-	keine	1-50 a	> 50 a	Dauer der Blockierung für andere Nutzungsarten
Nutzungsbeschränkte Nebenfläche	< 90 %	90-99 %	100 %	101-150 %	> 150 %	Veränderung der vom Vorhaben indirekt beeinflussten Fläche
Entlastungswirkung	> 20 %	5-20 %	< 5 %	< 5 %	> 5 %	Entlastung der nutzungsbeschränkten Nebenfläche der Nullvariante
	Entlastung			Neubelastung		
Flächenbedarf	< 95 %	95-99 %	100 %	101-110 %	> 110 %	Flächenbedarf relativ zur Nullvariante

Abbildung 11: Übersicht der Bewertungsstufen zu den sechs Indikatoren für das Schutzgut Fläche, © UVP-report 35 (1): 26-33 | 2021

Durch die Betrachtung der sechs Bewertungskriterien ergibt sich bei dem konkreten Bauvorhaben für das Schutzgut Fläche mittlere Auswirkungen.

B.3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Bei Realisierung der Planung geht die Vegetation in den künftig überbauten Bereichen vollständig verloren. Es sind allerdings keine Biotope oder andere hochwertige Strukturen betroffen.

Durch die Bebauung werden die bisherigen Habitatstrukturen beseitigt. Die vorkommenden Arten finden jedoch in der Umgebung Ersatzlebensräume.

Eine Betroffenheit von Offenlandbrüter ist unwahrscheinlich, da auf der gesamten Fläche die Mindestabstände für Kulisseneffekte unterschritten werden. Zusätzlich besteht eine anthropogen induzierte (Lärm-)Vorbelastung durch Staatsstraße, Bahntrasse und Gewerbegebiet.

Bau- und betriebsbedingt kann es zum Funktionsverlust oder -beeinträchtigungen von Tierlebensräumen im näheren Umfeld kommen, da Lärm und optische Störeffekte auf die Fauna einwirken. Zudem kann sich die Straßen-/Gebäudebeleuchtung auf die Tierwelt, wie beispielsweise nachtaktive Fluginsekten und Vögel, auswirken.

Es ist davon auszugehen, dass auch künftig vorwiegend Kulturfolger und Ubiquisten auf den Flächen leben werden.

Die Planung führt voraussichtlich zu geringen Auswirkungen auf das Schutzgut.

B.3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Im Zuge der Planrealisierung wird gewachsener, belebter Boden in einem Umfang von ca. 2,19 ha in Anspruch genommen, der in seinen Funktionen als Filter, Pflanzen- und Tierlebensraum, Produktionsgrundlage, für die Wasserversickerung und -verdunstung sowie die Klimaregulierung nicht ersetzbar ist. Mit einer Grundflächenzahl von 0,7 ist der Versiegelungsgrad als hoch anzusprechen. Die beanspruchten Böden sind durch die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung bereits anthropogen überprägt.

Während der Bauphase kann es zu zusätzlichen Belastungen des Bodens durch Bodenverdichtung kommen. Durch die Versiegelung und Überformung der für die Erschließung erforderlichen Verkehrsflächen und der baulich nutzbaren Flächen sind unausweichlich Leistungseinbußen für den Naturhaushalt gegeben.

Werden bei Erdarbeiten, Bodenbewegungen oder ähnlichen Maßnahmen Boden- und Untergrundverunreinigungen angetroffen, die gesundheits-, luft- oder wassergefährdend, explosiv oder brennbar sind, so sind diese unverzüglich der zuständigen Unteren Abfallwirtschaftsbehörde anzuzeigen.

Die Planung führt voraussichtlich zu einem mittleren Eingriff in das Schutzgut.

B.3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Die Neuversiegelung von bisher unversiegelter Fläche verringert die Filtermöglichkeit des Oberflächenwassers durch die bewachsene Bodenschicht und hat somit negative Auswirkungen für das Schutzgut Wasser. Die Versiegelung der Flächen im Baugebiet führt außerdem zu einer Reduzierung des Regenrückhaltes in der Landschaft sowie einer eingeschränkten Versickerung und Grundwasserneubildung.

Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sieht in § 55 Abs. 2 die ortsnahe Niederschlagswasserbeseitigung vor. Die Entwässerungskonzeption des Baugebietes berücksichtigt die Rückhaltung, Versickerung und oberflächige Ableitung von Niederschlagswasser in ausreichendem Maße.

Entsprechend dem vorgesehenen Entwässerungskonzept ist nicht oder nur gering belastetes Niederschlagswasser vorrangig am Ort des Anfalls zurückzuhalten, zu nutzen, zu verdunsten und über die belebte Bodenzone zu versickern. Hierzu dienen insbesondere Dachbegrünungen, begrünte Versickerungs- und Rückhaltemulden sowie wasserdurchlässige Beläge. Nicht

vollständig zurückhaltbare Wassermengen sind über geregelte Überläufe dem übergeordneten Entwässerungssystem zuzuführen.

Niederschlagswasser von gewerblich genutzten Flächen mit erhöhter Verschmutzungsgefahr ist getrennt zu erfassen und erforderlichenfalls zu behandeln. Durch die vorgesehenen Maßnahmen können die Auswirkungen der zusätzlichen Versiegelung auf den Wasserhaushalt deutlich vermindert, jedoch nicht vollständig vermieden werden.

Die Planung führt voraussichtlich zu mittleren Auswirkungen auf das Schutzgut.

B.3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima

Über den künftig versiegelten Bereichen kommt es zu einer Erhöhung der Lufttemperatur und dementsprechend zu Auswirkungen auf das Mikroklima.

Während der Bauarbeiten ist mit einer Zunahme der Luftbelastung durch Staub und den Betrieb von Maschinen und Fahrzeugen zu rechnen.

Da es sich um keinen für die Kalt- und Frischluftentstehung oder den Luftabfluss großartig relevanten Bereich handelt, sind weitere Beeinträchtigungen für das Schutzgut nicht zu erwarten.

Die Überbauung von bisher unversiegelten Flächen verstärkt die ohnehin ablaufenden Veränderungen durch den Klimawandel. Es kommt zu einer stärkeren Erwärmung der Luft über versiegelten Flächen, einer verminderten Abkühlung durch Verdunstungsvorgänge und zu einer Verringerten Bindung von Luftverunreinigungen durch eine Vegetationsbedeckung.

Es wurden Festsetzungen getroffen, die die ungünstigen Auswirkungen auf das Lokal- und Mikroklima mindern können, wie die Rückhaltung, Versickerung und oberflächige Ableitung von Niederschlagswasser, Versickerungsbecken, Dach- und Fassadenbegrünung, das Verbot von „Steingärten/Schotterflächen“ oder die Verpflichtung zu versickerungsfähigen Wegematerialien.

Die Planung führt voraussichtlich zu geringen Auswirkungen auf das Schutzgut.

B.3.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Da die Bebauung nicht in Gebiete eingreift, die für das Landschaftserleben von wesentlicher Bedeutung sind, kommt es nicht zu erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut, auch wenn es durch die Ausweitung der bebauten Ortslage zu einer geringen Veränderung des Landschaftsbildes kommt.

Durch Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen wird sichergestellt, dass das Gewerbegebiet eine angemessene und landschaftsverträgliche Ein- und Durchgrünung erfährt (Erhaltung und Pflanzung standortgerechter Bäume, Ausweisung von Grünflächen, Ausschluss von Hecken aus Nadelgehölzen).

Die Planung führt voraussichtlich zu geringen Auswirkungen auf das Schutzgut.

B.3.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch die geplante Bebauung sind Bodeneingriffe für Gebäude, Erschließung, Leitungen und sonstige Nebenanlagen zu erwarten. Da sich das Bodendenkmal D-1-7235-0338 über große Teile des Plangebiets erstreckt, können archäologische Befunde durch Erdarbeiten

beeinträchtigt oder zerstört werden. Für Bodeneingriffe jeglicher Art ist daher vor Beginn der Arbeiten eine denkmalrechtliche Erlaubnis nach Art. 7 Abs. 1 BayDSchG bei der Unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen. Die Erlaubnis kann mit Auflagen, insbesondere zur archäologischen Untersuchung, Bergung und Dokumentation, verbunden werden.

Hinweise zum Denkmalschutz:

Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG:

Art. 8 Abs. 1 DSchG: Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die Übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Art. 8 Abs. 2 DSchG: Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist gemäß Art. 7 Abs. 1 BayDSchG eine denkmalrechtliche Erlaubnis notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

Für die Verdachtsfläche ist voraussichtlich eine archäologische Begleitung von Oberbodenabträgen jedweder Art erforderlich.

Bei Beachtung der denkmalrechtlichen Vorgaben und Durchführung ggf. erforderlicher archäologischer Maßnahmen können erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut reduziert werden. Ohne entsprechende Maßnahmen wären erhebliche Beeinträchtigungen des Bodendenkmals nicht auszuschließen.

Die Planung führt voraussichtlich zu mittleren bis hohen Auswirkungen auf das Schutzgut.

B.3.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

Im Zuge der Erschließung und Bebauung des Geltungsbereiches können vorübergehende Lärm- und Immissionsbelastungen durch den Maschinen- und Geräteeinsatz bzw. durch temporären, zusätzlichen Verkehr auftreten.

Durch die Planung bedingte, als verträglich geltende Lärmemissionen werden durch den geringfügig erhöhten An- und Abfahrtsverkehr auftreten. Das vermehrte Verkehrsaufkommen verursacht außerdem Luftschadstoffemissionen.

Die Planung führt voraussichtlich zu geringen Auswirkungen auf das Schutzgut.

B.3.10 Wechselwirkungen

Den größten Eingriff in den Naturhaushalt und die Landschaft stellt die hohe Bodenversiegelung dar, die sich nicht nur auf die Schutzgüter, sondern auch auf deren Wechselbeziehungen zueinander auswirkt.

B.3.11 Belange des technischen Umweltschutzes

Vermeidung von Emissionen/Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Umweltauswirkungen durch Schadstoffemissionen sind durch die Einhaltung der gültigen Wärmestandards und Einbau moderner Heizanlagen zu minimieren.

Eine geringfügige Erhöhung von Luftschadstoffemissionen durch den Kfz-Verkehr lässt sich nicht vermeiden.

Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die Abfälle sind sowohl während der Bauphase als auch im laufenden Betrieb sachgerecht zu entsorgen.

Unbelastetes Niederschlagswasser wird soweit möglich vor Ort versickert. Schmutzwässer werden der gemeindlichen Kanalisation zugeführt.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Das Plangebiet verfügt laut Energie-Atlas mit einer jährlichen Sonnenscheindauer von 1759 h/Jahr über sehr günstige Voraussetzungen für die Nutzung von Solarenergie.[2] Die Errichtung von Photovoltaik- oder Solaranlagen ist gemäß Bebauungsplan möglich.

Die Anlage von Erdwärmesonden ist aus geologischer Sicht nicht möglich (vgl. Energieatlas Bayern).

Durch die unter Punkt „Vermeidung von Emissionen/Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität“ genannten Vorkehrungen wird auch die sparsame und effiziente Nutzung von Energie sichergestellt.

B.3.12 Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Eine besondere Anfälligkeit des Plangebietes gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen ist nach aktuellem Kenntnisstand nicht erkennbar. Das Plangebiet war in früheren Fassungen der Hochwassergefahrenkarten teilweise als von einem Hochwasserereignis HQ100 bzw. HQextrem betroffen dargestellt. In der aktuell verfügbaren Hochwassergefahrenkartierung werden für das Plangebiet keine entsprechenden Hochwassergefahrenflächen mehr dargestellt. Die Bewertung der Hochwassergefährdung erfolgt daher auf Grundlage dieses aktuellen Datenstandes. Eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber schweren Unfällen wird durch die Planung ebenfalls nicht begründet, sofern keine störfallrelevanten Nutzungen oder Gefahrstofflagerungen vorgesehen sind.

Das Stadtgebiet Vohburg gehört zu keiner Erdbebenzone[3], d.h. die Anfälligkeit gegenüber dadurch bedingten Unfällen oder Katastrophen ist äußerst gering.

[2] Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Energie und Technologie: Energie-Atlas Bayern. Solarenergie. Globalstrahlung – Jahresmittel. https://geoportal.bayern.de/energieatlas-karten/?wicket-crypt=WKRa082y_Hw&wicket-crypt=HF5VeymMRVQ [Zugriff: 09.07.2026]

[3] Helmholtz-Zentrum Potsdam, Deutsches Geoforschungszentrum (o.J.): Zuordnung von Orten zu Erdbebenzonen. https://www.gfz-potsdam.de/DIN4149_Erdbebenzonenabfrage/ [Zugriff: 09.07.2026]

B.3.13 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Es liegen keine Kenntnisse darüber vor, ob die Planung in Kumulierung mit benachbarten Vorhaben, auch hinsichtlich von Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz, zu nachteiligen Umweltauswirkungen führen könnte.

B.4 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung

Würde die Planung nicht durchgeführt werden, ist die Fortführung der bisherigen Nutzungen am wahrscheinlichsten. Die anthropogene Nutzung der Fläche würde sich wie bisher auf die Schutzgüter auswirken.

Möglich ist außerdem eine Nutzungsaufgabe, bei der sich in den Offenlandbereichen zunächst eine Ruderalflur entwickelt, die im Laufe der Zeit verbuscht und sich letztendlich bei anhaltender Flächenstilllegung zu einem Wald entwickelt. Die Flächen würden sich in Abhängigkeit von den Einflüssen aus der Umgebung, wie beispielsweise Dünger- und Pestizideinträge von benachbarten Äckern, zu extensiven Biotopen entwickeln, die Lebens- und Rückzugsräume für eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten darstellen würden.

B.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

B.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung/Verhinderung und Verringerung

Eine grundsätzliche Minimierung des Eingriffes erfolgt durch die Standortwahl des Baugebietes im Anschluss an das bestehende Gewerbegebiet. Das Gebiet kann gut erschlossen werden.

In der folgenden Tabelle werden die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die bereits in den vorhergehenden Kapiteln genannt wurden, zusammengefasst.

Tabelle 4: Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen

Schutzgut	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
Fläche	▪ sparsamer Gebrauch der Fläche; verdichtete und somit flächensparende Bauweise
Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt	▪ Erhalt nicht zwingend zu rodender Gehölze ▪ Durchführung notwendiger Baumfällungen und Rodungen von Gehölzen nur im Zeitraum von 1.10. bis 29.02. (§ 39 BNatSchG) ▪ Eingrünung und Durchgrünung des Baugebietes/Pflanzung von einheimischen Gehölzen ▪ Bündelung von Versorgungsleitungen und Wegen ▪ Verbot tiergruppenschädigender Anlagen oder Bauteile ▪ Durchlässigkeit der Siedlungsränder zur freien Landschaft ▪ dauerhafte Begrünung von Flachdächern ab einer Fläche von 10 m² mit einer Substratschicht von mindestens 8 cm ▪ Begrünung fensterloser Gebäudeteile mit einer Breite von mehr als 3,50 m ▪ Anlage nicht betrieblich genutzter Grünflächen als artenreiche Wiesen- und Saumflächen mit gebietseigenem Saatgut

Schutzgut	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
Boden	▪ Beschränkung des Versiegelungsgrades auf ein Minimum ▪ Vermeidung von Bodenkontaminationen und nicht standortgerechter Bodenveränderungen ▪ Schutz vor Erosion und Bodenverdichtung ▪ hoher Anteil hochwertiger Grünflächen und Durchgrünung mit standortgerechten Gehölzen ▪ Verwendung versickerungsfähiger Beläge
Wasser	▪ geringstmögliche Versiegelung von Flächen ▪ größtmögliche Niederschlagsversickerung/ Verwendung versickerungsfähiger Beläge ▪ Rückhaltung und verzögerte Abgabe des auf Dachflächen anfallenden Niederschlagswassers durch extensive Dachbegrünung ▪ dezentrale Rückhaltung, Nutzung, Verdunstung und Versickerung von nicht oder nur gering belastetem Niederschlagswasser am Ort des Anfalls ▪ Verzicht auf unbeschichtete großflächige Dach- und Fassadenoberflächen aus Kupfer, Zink, Titan-Zink oder Blei zur Vermeidung stofflicher Einträge in das Niederschlagswasser
Luft / Klima	▪ geringstmögliche Versiegelung von Flächen ▪ Eingrünung und Durchgrünung des Baugebietes
Landschaft	▪ Eingrünung und Durchgrünung des Baugebietes ▪ extensive Begrünung der geeigneten Dachflächen ▪ Vermeidung störender Lichtwirkungen durch vollständig abgeschirmte Außenleuchten sowie den Ausschluss von Skybeamern, flächiger Fassadenbeleuchtung und blinkender oder wechselnder Lichtwerbung
Kultur- / Sachgüter	▪ Einstellen der Erdarbeiten bei Auffinden kultur- oder erdgeschichtlicher Bodenfunde (Art 7. und 8 BayDSchG)
Mensch und seine Gesundheit / Bevölkerung	▪ Einhaltung von Grenzwerten bezüglich der Lärmemissionen ▪ Eingrünung und Durchgrünung des Planungsgebiets ▪ Verbesserung des lokalen Mikroklimas durch Dach-, Fassaden- und Freiflächenbegrünung

B.5.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfes

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs ist in Kap. A.6.8 ausführlich beschrieben. Der aktuelle Zustand des Plangebiets wurde anhand der Bestandsaufnahme vor Ort und Luftbildauswertungen eingestuft. Es wurde ein Kompensationsfaktor von 0,7 eingesetzt. Es ergibt sich ein Gesamtbedarf von 22.728 Wertpunkten.

B.5.3 Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen

Durch die internen Ausgleichsmaßnahmen **M1** und **M2** werden insgesamt 12.048 Wertpunkte erbracht. Eine detaillierte Aufstellung hierzu ist Kapitel A.6.8 zu entnehmen. Lage und Ausgestaltung der externen Ausgleichsmaßnahmen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

B.5.4 Artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen

Gegebenenfalls notwendige artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen werden im Laufe des Verfahrens ergänzt.

B.6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Das Plangebiet liegt von der ST 2232 gut erreichbar nördlich eines bereits bestehenden Gewerbegebiets. Es schließt damit eine Lücke zwischen diesem, der ST 2232 im Westen und der Bahnlinie Ingolstadt – Regensburg im Norden. Die weiter südöstlich gelegenen im Flächennutzungsplan dargestellte Gewerbegebiete wären von den bestehenden Strukturen weiter abgesetzt und stellen somit einen stärkeren Eingriff in das Orts- und Landschaftsbild dar. Diese Flächen sollen erst nach der Realisierung der hier verfolgten Planung in Anspruch genommen werden, sodass das Plangebiet des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Rockolding Ost I“ vorzugswürdig ist.

B.7 Zusätzliche Angaben

B.7.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Am 08.07.2026 erfolgte vor Ort eine Bestandsaufnahme mit Fotodokumentation.

Die nachfolgende Tabelle veranschaulicht die Prüffaktoren für die Schutzgüter.

Tabelle 5: Prüffaktoren für die Schutzgüter

Schutzgut	zu prüfende Inhalte
Fläche	▪ Umfang der Inanspruchnahme bisher unversiegelter Flächen
Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt	▪ Vorkommen und Betroffenheit von geschützten Tier- und Pflanzenarten, ▪ Biotopen/ Lebensraumtypen und deren Beeinträchtigung
Boden	▪ Bodenart und -typ, Vorhandensein seltener, schützenswerter Böden ▪ Bodenaufbau und -eigenschaften, Betroffenheit von Bodenfunktionen und Bodenbildungsprozessen ▪ Baugrundeignung ▪ Versiegelungsgrad ▪ Vorhandensein von Altlasten ▪ Verdichtung und Erosion, Schadstoffeinträge
Wasser	▪ Vorhandensein und Betroffenheit von Fließ- und Stillgewässern ▪ Flurabstand zum Grundwasser ▪ Einflüsse auf Grundwasserneubildung ▪ Schadstoffeinträge
Luft / Klima	▪ Emissionen, Luftqualität ▪ Frischluftzufuhr und -transport, ▪ Kaltluftproduktion und -transport ▪ Einflüsse auf Mikroklima
Landschaft	▪ Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, ▪ Betroffenheit von für das Landschaftserleben bedeutsamen Flächen/ Strukturen
Kultur- / Sachgüter	▪ Vorhandensein und Betroffenheit von Kultur- und Sachgütern
Mensch und seine Gesundheit / Bevölkerung	▪ Lärm- und Geruchsemissionen ▪ Betroffenheit von für die menschliche Gesundheit relevanten Belangen

Schutzgut	zu prüfende Inhalte
	▪ Betroffenheit von Wegen und Infrastruktur

B.7.2 Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Angaben

Zu den geologischen und hydrologischen Gegebenheiten liegen keine detaillierten Informationen vor.

B.7.3 Geplante Maßnahmen der Überwachung (Monitoring)

Die Ausführung bzw. Umsetzung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen soll durch die Stadt Vohburg erstmalig ein Jahr nach Umsetzung der jeweiligen Maßnahmen überprüft werden. Soweit im weiteren Verfahren artenschutzrechtliche Maßnahmen festgelegt werden, sind Art und Umfang eines gegebenenfalls erforderlichen Monitorings mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

B.7.4 Referenzliste mit Quellen

Für die verbal argumentative Darstellung der Umweltauswirkungen wurden die in der nachfolgenden Übersicht aufgeführten Quellen als Daten- und Informationsgrundlage verwendet:

Tabelle 6: Quellenliste der Daten- und Informationsgrundlagen

Umweltbelang	Quelle
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	▪ Ortseinsicht am 08.07.2026 ▪ Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (LDBV) BayernAtlas. Thema Umwelt und Naturgefahren. *https://atlas.bayern.de/* [Zugriff: 09.07.2026] ▪ Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz: FIN-Web (Online Viewer). *http://fisnat.bayern.de/finweb/* [Zugriff: 09.07.2026]
Boden	▪ Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): UmweltAtlas Bayern. Thema Boden. https://www.umweltatlas.bayern.de [Zugriff: 09.07.2026]
Wasser	▪ LDBV: BayernAtlas. Thema Umwelt und Naturgefahren. *https://atlas.bayern.de* [Zugriff: 09.07.2026]
Luft / Klima	▪ Ortseinsicht am 08.07.2026 ▪ Bay. Staatsregierung, Bay. Klimainformationssystem: https://klimainformationssystem.bayern.de/klimatool [Zugriff: 09.07.2026]
Mensch und seine Gesundheit	▪ Ortseinsicht am 08.07.2026 ▪ LDBV: BayernAtlas. Thema Sport und Freizeit. *https://atlas.bayern.de* [Zugriff: 09.07.2026] ▪ LfU: UmweltAtlas Bayern. Thema Lärm. https://www.umweltatlas.bayern.de [Zugriff: 09.07.2026]
Landschaft	▪ Ortseinsicht am 08.07.2026 ▪ LDBV: BayernAtlas. Thema Umwelt und Naturgefahren. *https://atlas.bayern.de* [Zugriff: 09.07.2026]
Kultur- und sonstige Sachgüter	▪ LDBV: BayernAtlas. Thema Planen und Bauen/Denkmaldaten *https://atlas.bayern.de* [Zugriff: 09.07.2026]
sonstige Quellen	▪ LDBV: Energie-Atlas Bayern. *https://www.karten.energieatlas.bayern.de* [Zugriff: 09.07.2026]

Umweltbelang	Quelle
	▪ Helmholtz-Zentrum Potsdam, Deutsches Geoforschungszentrum (o.J.): Zuordnung von Orten zu Erdbebenzonen. https://ebz.gfz-potsdam.de/ [Zugriff: 09.07.2026]

B.8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Umweltbericht zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Rockolding“ der Stadt Vohburg a.d. Donau beschreibt und bewertet gemäß §§ 2, 2a BauGB den aktuellen Umweltzustand des Planungsgebietes sowie die möglichen Umweltauswirkungen des Vorhabens. Der Umweltbericht informiert die Öffentlichkeit hierüber und soll den betroffenen Bürgern eine Beurteilung ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen der Planung betroffen sein können.

Durch die Planung kommt es zu einer zusätzlichen baulichen Inanspruchnahme und Versiegelung bislang unversiegelter und landwirtschaftlich genutzter Flächen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden aufgrund der dauerhaften Flächeninanspruchnahme und der eingeschränkten künftigen Nutzungsmöglichkeiten als mittel bewertet. Für das Schutzgut Boden ergeben sich aufgrund der Überbauung, Versiegelung und möglichen Bodenverdichtung ebenfalls mittlere Auswirkungen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden als mittel bewertet. Für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Luft und Klima, Landschaft sowie Mensch und menschliche Gesundheit ergeben sich voraussichtlich geringe Auswirkungen. Aufgrund des im Plangebiet vorhandenen Bodendenkmals werden die Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter als mittel bis hoch bewertet. Bei Beachtung der denkmalrechtlichen Vorgaben und Durchführung gegebenenfalls erforderlicher archäologischer Maßnahmen können erhebliche nachteilige Auswirkungen reduziert werden.

Die Bodenversiegelung stellt den größten Eingriff in den Naturhaushalt und die Landschaft dar. Sie wirkt sich nicht nur auf die Schutzgüter, sondern auch auf deren Wechselbeziehungen zueinander aus.

Insgesamt nimmt der Versiegelungsgrad innerhalb des Planungsgebietes deutlich zu. Die erforderlichen Erdbewegungen sind als mittel einzustufen. Die neu geschaffenen Pflanzungen und die vorgesehene Ein- und Durchgrünung können die ungünstigen Auswirkungen der Errichtung des Gewerbegebietes auf die einzelnen Schutzgüter verringern.

Es entsteht im Vergleich zur derzeitigen Nutzung ein ausgleichspflichtiger Eingriff in Natur und Landschaft. Nach derzeitigem Bilanzierungsstand beträgt der naturschutzrechtliche Ausgleichsbedarf insgesamt 29.065 Wertpunkte. Durch die innerhalb des Geltungsbereiches vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen M1 und M2 werden hiervon 12.220 Wertpunkte erbracht. Der verbleibende Ausgleichsbedarf von 16.845 Wertpunkten wird außerhalb des Geltungsbereiches erbracht. Lage und Ausgestaltung der externen Ausgleichsmaßnahmen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

C Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 8 Abs. 2 des Gesetzes vom 23.07.2026 (BGBl. 2026 I Nr. 226).
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und über die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 – PlanZV 90) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).
- Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), die zuletzt durch die §§ 12 und 13 des Gesetzes vom 23. Dezember 2024 (GVBl. S. 605) und durch § 2 des Gesetzes vom 23.04.2026 (GVBl. S. 190) geändert worden ist.
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) in der Fassung vom 23.02.2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert durch § 15 des Gesetzes vom 26.03.2026 (GVBl. S. 75).
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. d. F. vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Art. 48 des Gesetzes vom 23.10.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.
- Gemeindeordnung (GO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.08.1998 (GVBl. S. 796, BayRS 2020-1-1-I), die zuletzt durch §§ 1 und 2 des Gesetzes vom 28.07.2026 (GVBl S. 374) geändert worden ist.
- Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG) in der in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 2242-1-WK) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch § 4 des Gesetzes vom 23.04.2024 (GVBl. S. 190) geändert worden ist.

D Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Auszug aus der Landschaft- und Erholungskarte der Planungsregion Ingolstadt (10).....6

Abbildung 2: Auszug aus der Strukturkarte Landesentwicklungsplan Bayern (Stand 2022)..7

Abbildung 3 Auszug aus der Raumstrukturkarte des Regionalplans Ingolstadt (10) (Stand 2020).....9

Abbildung 4 Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Vohburg (Stand 2006) 10

Abbildung 5: Schutzgebiete im Untersuchungsraum; Geltungsbereich rot, Biotope in rosa Tönen, Ausgleichs-/Ersatzflächen aus Ökoflächenkataster in dunkelgrün Ökokonto-Flächen aus Ökoflächenkataster in orange, FFH-Mähwiesen in hellgrün (BayernAtlas, 2026).....11

Abbildung 6: BNT im Geltungsbereich (ohne Maßstab) (Weiß: Bilanziert; Blau: von Bilanzierung ausgenommen) Plangrundlage: Digitales Orthophoto, © Bay. Vermessungsverwaltung, 2026 29

Abbildung 7: Landschafts- und Erholungskarte für R10, Plangebiet rot markiert (Planungsverband Region Ingolstadt, 2026).....37

Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan (Stadtverwaltung Vohburg, 2026) 37

Abbildung 9: Übersichtsbodenkarte des Untersuchungsgebietes (BayernAtlas 2026) 39

Abbildung 11: Übersicht der Indikatoren zur Bewertung des Schutzguts Fläche und des jeweils abgebildeten Aspekts der Betroffenheit © UVP-report 35 (1): 26-33 | 2021 42

Abbildung 12: Übersicht der Bewertungsstufen zu den sechs Indikatoren für das Schutzgut Fläche, © UVP-report 35 (1): 26-33 | 2021 43

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Eingriff- und Ausgleichskalkulation nach „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (vgl. S. 55ff) 26

Tabelle 2: Bilanzierung des Ausgleichs 30

Tabelle 3: Flächenbilanz Geltungsbereich 33

Tabelle 4: Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen 48

Tabelle 5: Prüffaktoren für die Schutzgüter.....50

Tabelle 6: Quellenliste der Daten- und Informationsgrundlagen 51

E Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Art.	Artikel
BayKompV	Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BE-Fläche	Baustelleneinrichtungsfläche
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BP	Bebauungsplan
CO2	Kohlendioxid
dB(A)	bewerteter Schalldruckpegel
DIN	Deutsche Institut für Normung
FFH	Fauna-Flora-Habitat
Fl.-Nr.	Flurstücksnummer
GOK	Gelände-Oberkante
ha	Hektar
Hz	Hertz = Schwingung pro Sekunde
i.V.m	in Verbindung mit
kF-Werte	Durchlässigkeitsbeiwert
KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LDBV	Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
MKW	Mineralölkohlenwasserstoffe
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PAK	polyzyklisch aromatische Kohlenwasserstoffe
PM	Particulate Matter = Definition des Feinstaubs gemäß National Air Quality Standard
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
SM	Schwermetalle
TA-Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm

UBA	Umweltbundesamt
UR	Untersuchungsraum
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VDI	Verein Deutscher Ingenieure