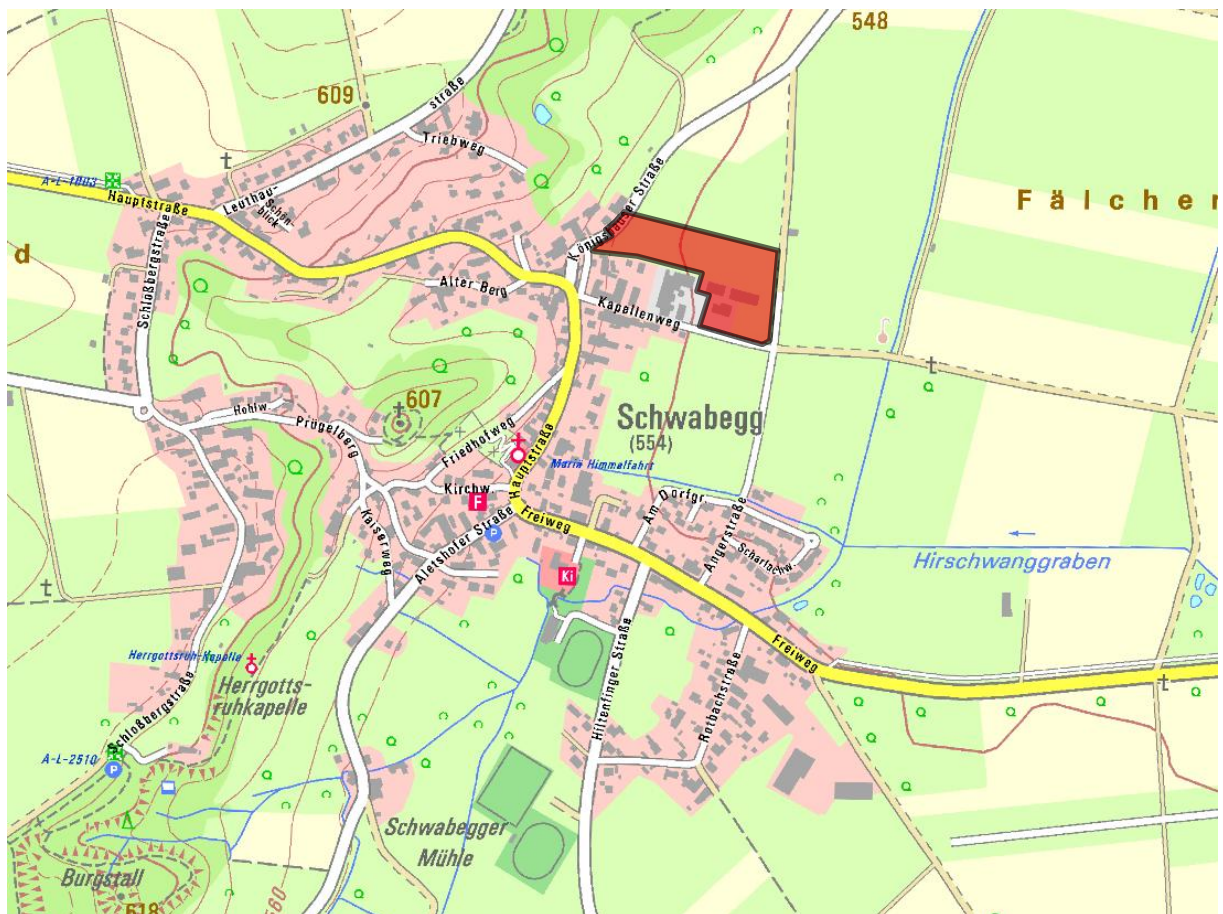


Stadt Schwabmünchen

Bebauungsplan Schwabegg Nr. 9 "GE-Erweiterung nördlich des Kapellenweges und östlich der Königs- hauser Straße"

Umweltbericht

Entwurf | Stand: 07.07.2026



LARS consult Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH
Bahnhofstraße 22 • 87700 Memmingen
Tel. 08331/4904-0 • Fax 08331/4904-20
E-Mail: info@lars-consult.de • Web: www.lars-consult.de

LARS
consult

GEGENSTAND

Bebauungsplan Schwabegg Nr. 9 "GE-Erweiterung nördlich des Kapellenweges und östlich der Königshauser Straße"

Umweltbericht Entwurf | Stand: 07.07.2026

AUFTRAGGEBER

Stadt Schwabmünchen

Fuggerstraße 50

86830 Schwabmünchen

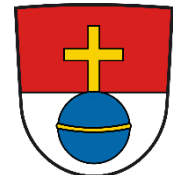
Telefon: 08232 9633-0

Telefax: 08232 9633-23

E-Mail: rathaus@schwabmuenchen.de

Web: www.schwabmuenchen.de

Vertreten durch: 1. Bürgermeister
Lorenz Müller



AUFTRAGNEHMER UND VERFASSER

LARS consult

Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH

Bahnhofstraße 22

87700 Memmingen

Telefon: 08331 4904-0

Telefax: 08331 4904-20

E-Mail: info@lars-consult.de

Web: www.lars-consult.de



BEARBEITER

Tim Gaissmaier - B.Sc. Nachhaltiges Regionalmanagement

Alexander Semler - Dipl.-Ing. (FH) & Stadtplaner

Memmingen, den 07.07.2026

INHALTSVERZEICHNIS

A	Einleitung	6
1	Kurzdarstellung der Planung	6
1.1	Ziele und Inhalte der Planung	6
1.2	Angaben zu Standort und Umfang der Planung	7
1.3	Untersuchungsraum	7
2	Darstellung der Fachpläne und Fachgesetze - Planungsgrundlagen	9
2.1	Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP, 2023)	9
2.2	Regionalplan der Region Augsburg (9)	11
2.3	Flächennutzungsplan der Stadt Schwabmünchen	13
2.4	Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) für den Landkreis Augsburg	14
2.5	Rechtsgrundlagen und deren Berücksichtigung in der Planung	14
B	Bestandssituation und Auswirkungsprognose	17
3	Bestandssituation und Auswirkungsprognose	17
3.1	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	18
3.1.1	Bestandssituation	18
3.1.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	19
3.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	20
3.2.1	Bestandssituation	20
3.2.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	23
3.3	Schutzgut Fläche	24
3.3.1	Bestandssituation	25
3.3.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	25
3.4	Schutzgut Boden und Geomorphologie	26
3.4.1	Bestandssituation	26
3.4.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	31
3.5	Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	32
3.5.1	Bestandssituation	32
3.5.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	34
3.6	Schutzgut Luft und Klima	35
3.6.1	Bestandssituation	35
3.6.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	36
3.7	Schutzgut Landschaft	37
3.7.1	Bestandssituation	37

3.7.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	39
3.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	39
3.8.1	Bestandssituation	40
3.8.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	40
3.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	41
3.10	Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Planungen und Vorhaben	42
3.11	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	43
3.12	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	43
3.13	Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen	43
3.14	Prognose der Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung	45
4	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich	45
4.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	45
4.2	Eingriffsregelung	50
4.2.1	Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs	50
4.2.2	Eingriffsbilanzierung für die Biotoptypen	52
4.3	Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen	59
4.3.1	Ausgleich Fl.-Nr. 330/29, 330/24 (TF) und 338 (TF)	59
4.3.2	Ausgleich Fl.-Nr. 330/26 und 330/15	63
5	Planungsalternativen	63
C	Zusätzliche Angaben zur Planung	64
6	Methodik und technische Verfahren	64
7	Schwierigkeiten bei der Bearbeitung	64
8	Maßnahmen zur Überwachung	64
9	Allgemein verständliche Zusammenfassung	65
10	Quellenregister	69

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Bewertung der Acker-/ Grünlandzahlen im Hinblick auf die natürliche Ertragsfähigkeit von Böden (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, Einstufung auf Grundlange der Bodenschätzung, Kap. II. 1.8.1, S. 54)	27
Tabelle 2:	Bewertung des Standortpotentials von Böden für die natürliche Vegetation anhand der Bundesbodenschätzungsdaten (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, alternatives Bewertungsverfahren auf der Grundlage der Bodenschätzung, Kap. II. 1.1.a, S. 38)	28
Tabelle 3:	Bewertung von Böden bezüglich ihres Retentionsvermögens bei Niederschlagsereignissen mit Hilfe des Klassenbeschriebes der Bodenschätzung nach dem Klassenzeichen der Grünlandflächen (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, Kap. II.1.3.a, S. 44)	29
Tabelle 4:	Bewertung des Rückhaltevermögens für Schwermetalle mit Hilfe der Bodenschätzung nach den Klassenzeichen für Grünlandflächen (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, Kap. II.1.5.a, S. 50)	30
Tabelle 5:	Gesamtbewertung Boden (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, alternative Bewertungsverfahren auf der Grundlage der Bodenschätzung, S. 19)	31
Tabelle 6:	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	45
Tabelle 7:	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs – Fl.-Nr. 330/29, 330/24 (TF) und 338 (TF)	55
Tabelle 8:	Ermittlung Planungsfaktor	56
Tabelle 9:	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs – Fl.-Nr. 330/26	58
Tabelle 10:	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs – Fl.-Nr. 330/15	59
Tabelle 11:	Bewertung des Ausgleichsumfangs für das Schutzgut Arten und Biotope	60
Tabelle 12:	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	67

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Lage des Plangebiets	7
Abbildung 2:	Auszug aus der 11. Änderung des rechtskräftigen Flächennutzungsplans (Fassung 06.04.2009) der Stadt Schwabmünchen	13
Abbildung 3:	Karte der potentiellen Fließwege bei Starkregen im Bereich des Plangebiets (Quelle: BayernAtlas)	33
Abbildung 4:	Klimadiagramm Schwabegg (Quelle: https://de.climate-data.org/europa/deutschland/bayern/schwabegg-98721/)	35
Abbildung 5:	Blick von Osten auf den südöstlichen Teil des Plangebiets	38
Abbildung 6:	Blick von Osten auf den nördlichen Teil des Plangebiets	38
Abbildung 7:	Bodendenkmäler im Bereich des Plangebiets (Quelle: BayernAtlas)	40
Abbildung 8:	Bestandssituation des Geltungsbereichs gemäß BayKompV	53
Abbildung 9:	Eingriffsfaktoren im Plangebiet	54
Abbildung 10:	Ausgleich auf Fl.-Nr. 1487, Gem. Scherstetten	61

A EINLEITUNG

1 Kurzdarstellung der Planung

1.1 Ziele und Inhalte der Planung

Der Stadtrat Schwabmünchen hat in seiner Sitzung am 05.11.2024 die Aufstellung des Bebauungsplanes „GE-Erweiterung Schwabegg östlich der Königshauser Straße“ beschlossen.

Die Stadt Schwabmünchen beabsichtigt in Schwabegg, einem westlich von Schwabmünchen gelegenen Stadtteil, die planungsrechtlichen Grundlagen für die Betriebserweiterung eines bereits bestehenden, ortsansässigen Gewerbebetriebs (Metallverarbeitung) sowie für eine Teilfläche der westlich innerhalb des Geltungsbereichs verlaufenden Königshauser Straße zu schaffen. Die geplante Gewerbeerweiterung soll vorrangig der Bedarfsdeckung des ortsansässigen Betriebs dienen. Darüber hinaus sollen die auf Grundlage einer befristeten Baugenehmigung errichteten und im südöstlichen Geltungsbereich gelegenen Gebäude auf dem Flurstück 330/24 und 330/26 sowie das Grundstück mit Fl.-Nr. 330/15 planungsrechtlich gesichert werden.

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Ortsrand Schwabeggs, nördlich des Kapellenweges und östlich der Königshauser Straße und wird derzeit hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt. Die Bebauungsplanänderung umfasst die Grundstücke mit den Flurnummern 330/29, 330/26 und 330/15 sowie Teilflächen der Grundstücke 330/24 und 338 in der Gemarkung Schwabegg, bei einer Gesamtfläche von ca. 2,3 ha. Art der baulichen Nutzung ist ein Gewerbegebiet (GE), die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,8 festgesetzt.

Da der derzeit rechtsgültige Flächennutzungsplan der Stadt Schwabmünchen im Bereich des Geltungsbereichs nicht mit der gegenständlichen Planung übereinstimmt, wird der Flächennutzungsplan in einem Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB entsprechend angepasst.

Nach § 2 a Baugesetzbuch (BauGB) ist im Rahmen des Aufstellungsverfahrens der Bauleitplanung der Begründung zum Bebauungsplan ein eigenständiger Umweltbericht beizufügen. Dieser beschreibt und bewertet die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten, voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Bauvorhabens. Außerdem soll er Planungsalternativen anbieten und in Bezug auf die Umweltauswirkungen abwägen. Ferner sind Informationen darzustellen, die für das Planungsgebiet relevant sind und z.B. in der Landes- oder Regionalplanung förmlich festgelegt wurden.

Der Umweltbericht bildet einen selbständigen Bestandteil der Begründung und wird im Laufe des Planungsprozesses fortgeschrieben. Insbesondere sind die Ergebnisse aus der Öffentlichkeits- und Trägerbeteiligung diesbezüglich zu berücksichtigen.

1.2 Angaben zu Standort und Umfang der Planung

Das Plangebiet befindet sich am nordöstlichen Ortsrand des Stadtteils Schwabegg (vgl. Abbildung 1), welcher westlich der Stadt Schwabmünchen liegt. Schwabegg liegt innerhalb des Regierungsbezirks Schwaben im Landkreis Augsburg. Der Geltungsbereich nimmt eine Fläche von insgesamt **ca. 2,3 ha** ein und umfasst **die Grundstücke mit den Flurnummern 330/29, 330/26 und 330/15** sowie Teilflächen der Grundstücke mit den Fl.-Nr. 338 und 330/24 in der Gemarkung Schwabegg.

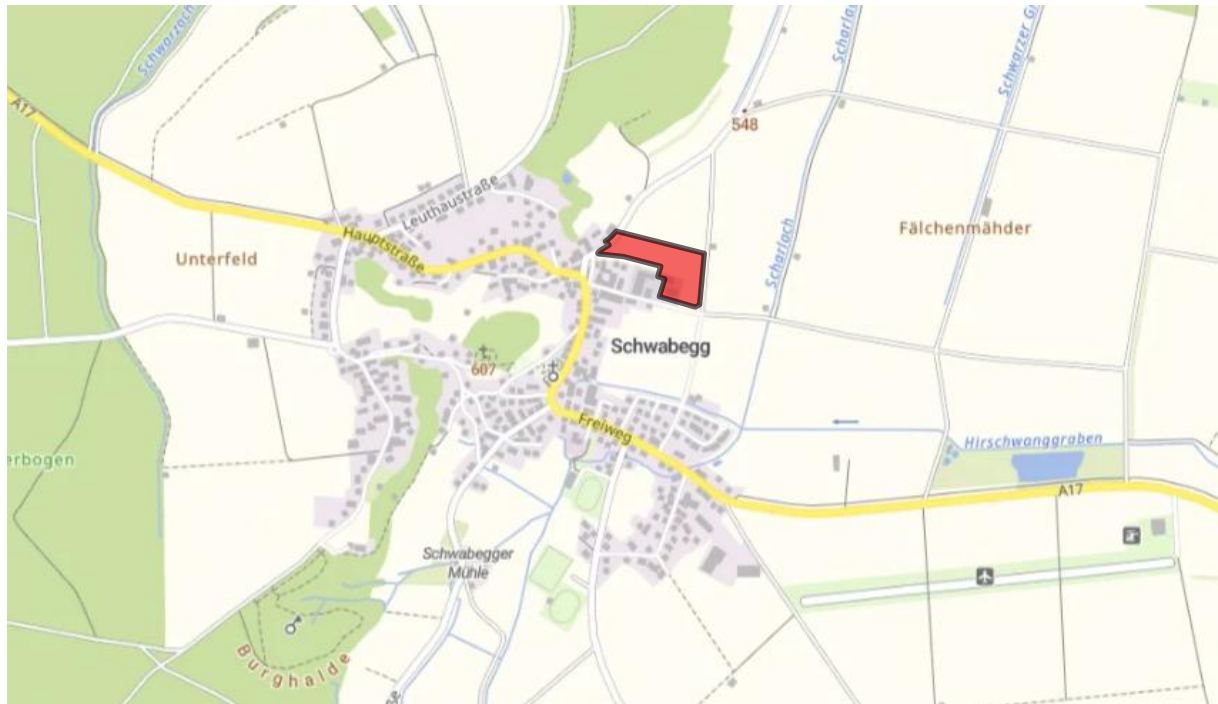


Abbildung 1: Lage des Plangebiets

Das Plangebiet wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt und befindet sich unmittelbar nördlich sowie östlich des bestehenden Betriebs, welcher im Zuge des gegenständlichen Bebauungsplans erweitert werden soll. Der östliche Teil des Geltungsbereichs weist eine weitgehend ebene Topografie auf. Im westlichen Bereich steigt das Gelände hingegen in Richtung Königshauser Straße deutlich an. Die Geländehöhen bewegen sich innerhalb des Plangebiets zwischen etwa 548 m ü. NN im Osten und rund 558 m ü. NN an der westlichen Grenze.

1.3 Untersuchungsraum

Naturräumliche Gliederung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit „Donau-Iller-Lech-Platten (D64)“ nach Ssymank und der Naturraum-Einheit „Lech-Wertach-Ebenen“ (O47)“ nach Meynen/Schmithüsen et al..

Das Bundesamt für Naturschutz beschreibt den Naturraum wie folgend:

„Wertach, Gennach und Singold fließen begleitet von Nieder- und Hochterrassen mit z.T. mächtigen Lössbedeckungen über den tertiären Sockel des Untergrundes. Die zertalte Ebene steigt von 600 m auf ca. 800 m ü. NN im Süden an. Größere Bereich in den Auen und auf den Niederterrassen sind vermoort. Entlang der Wertach zieht sich ein mehr oder weniger geschlossenes Auwaldband; die Brennen der Niederterrassen sind mit Nadelwäldern bedeckt, wobei Kiefer dominiert. Vielfach befinden sich an den Terrassenkanten und auf trockenen Standorten auch Reste der ehemals verbreiteten Heide. Im Vergleich zur Unteren Lech-Wertach-Ebene ist der Grünlandanteil wesentlich höher und die Nutzungsstruktur deutlich kleinräumiger. Die Flächen werden intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die Wertachaue stellt ein fast durchgehendes Biotopband mit vielfältigem Lebensraumspektrum dar, bestehend aus Auwäldern, Brennen, Altwasserresten und Abbaustellen sowie Verlandungszonen. Fließgewässercharakter hat die Wertach aufgrund von Begradigung und Eindeichung nicht mehr, aber ihr kommt aufgrund ihrer Vernetzungsfunktion erhebliche Bedeutung zu. Reliktstandort der kontinentalen Heide ist neben kleineren Bereichen das Wiedergeltinger Wäldchen. Außerdem sind die Wiesenbrütergebiete nördlich von Buchloe zu erwähnen.“

Landschaft und Realnutzungen im Planungsraum und seinem Umfeld

Die Landschaft des Stadtteils Schwabegg wird von den örtlichen Bebauungen, dem umliegenden Acker- und Grünland sowie dem bewaldeten Höhenzug, welcher sich bis in den Ort selbst zieht, geprägt. Das Gelände des Stadtteils steigt aufgrund der Wertachleite, einer durch den Ur-Lech geschaffene Geländestufe, nach Westen hin stark an. Der östliche Siedlungsbereich Schwabeggs hingegen liegt im Wertachtal.

Der Geltungsbereich liegt am nordöstlichen Ortsrand und wird derzeit hauptsächlich landwirtschaftlich (als Intensivgrünland) genutzt. Im Westen verläuft außerdem die Königshauser Straße in Nord-Süd-Richtung, im Südosten liegen zwei Gebäude des bestehenden Gewerbebetriebs innerhalb des Plangebiets. **Ebenfalls im Südosten befindet sich ein bereits bebautes Grundstück sowie ein Grundstück, auf welchem derzeit Grünlandnutzung vorherrscht.** Nördlich, östlich und südöstlich grenzen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an das Plangebiet an, wobei östlich zunächst die Angerstraße in Nord-Süd-Richtung verläuft. Unmittelbar südlich bzw. westlich des Geltungsbereichs befinden sich weitere Gebäude und sonstige Einrichtungen des Gewerbebetriebs, welcher mit dem gegenständlichen Bebauungsplan erweitert werden soll sowie weitere Gewerbeflächen. Südlich davon verläuft der Kapellenweg, welcher im Osten auf die Angerstraße und im Westen auf die Hauptstraße trifft. Südlich des Kapellenwegs und westlich der Königshauser Straße beginnt dann das weitere Siedlungsgebiet Schwabeggs.

Schutzgebiete

Innerhalb des Untersuchungsgebiets befinden sich keine nach dem EU- oder nationalen Recht geschützten Flächen. Das nächstgelegene Schutzgebiet ist der Naturpark „Augsburg – westliche Wälder“ und liegt nur ca. 5 m westlich des Plangebiets. Das Landschaftsschutzgebiet mit gleichem Namen beginnt in etwa 100 m Entfernung in nordwestlicher Richtung. Etwa 170 m östlich des

Geltungsbereichs befindet sich mit dem Bach Scharlach das nächstgelegene amtlich kartierte Biotop „Gräben und Bäche mit Hochstaudenfluren bei Schwabegg“ (Biotop-Nr. 7830-1005-001).

Gewässer

Das nächstgelegene Oberflächengewässer ist der Bach Scharlach in östlicher Richtung. Etwa 170 m nordwestlich des Plangebiets befindet sich außerdem ein kleines Stillgewässer.

Erschließung

Eine neue Betriebszufahrt, ausgehend von der Königshauser Straße, ist durch die vorliegende Planung vorgesehen.

2 Darstellung der Fachpläne und Fachgesetze - Planungsgrundlagen

2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP, 2023)

Die Stadt Schwabmünchen wird im Landesentwicklungsprogramm Bayern vom Juni 2023 als Mittelzentrum im allgemeinen ländlichen Raum eingeordnet. Mit Augsburg und dessen Umgebung liegt das nächstgelegene Oberzentrum nur wenige Kilometer nordöstlich Schwabmündchens. Augsburg wird gleichzeitig als „Metropole“ definiert. Nachfolgend werden die für das geplante Vorhaben relevanten Ziele (Z) und Grundsätze (G) der Landesentwicklung aufgeführt.

1.1.1 Gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen

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

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

1.1.3 Ressourcen schonen

(G) Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert und auf ein dem Prinzip der Nachhaltigkeit verpflichtetes Maß reduziert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen.

1.4.1 Hohe Standortqualität

(G) Die räumliche Wettbewerbsfähigkeit Bayerns soll durch Schaffung bestmöglicher Standortqualitäten in wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Sicht in allen Teilräumen gestärkt werden. Dabei

sollen im Wettbewerb um Unternehmen und Arbeitskräfte lagebedingte und wirtschaftsstrukturelle Defizite ausgeglichen, infrastrukturelle Nachteile abgebaut sowie vorhandene Stärken ausgebaut werden.

2.1.7 Mittelzentren

(G) Die als Mittelzentrum eingestuften Gemeinden, die Fachplanungsträger und die Regionalen Planungsverbände sollen darauf hinwirken, dass die Bevölkerung in allen Teilräumen mit Gütern und Dienstleistungen des gehobenen Bedarfs in zumutbarer Erreichbarkeit versorgt wird.

2.2.5 Entwicklung und Ordnung des ländlichen Raums

(G) Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass

- er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiter entwickeln kann,
- die Daseinsvorsorge in Umfang und Qualität gesichert und die erforderliche Infrastruktur weiterentwickelt wird,
- seine Bewohner mit allen zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Erreichbarkeit möglichst auch mit öffentlichen und nicht motorisierten Verkehrsmitteln versorgt sind,
- er seine eigenständige, gewachsene Siedlungs-, Freiraum- und Wirtschaftsstruktur bewahren und weiterentwickeln kann und
- er seine landschaftliche und kulturelle Vielfalt sichern kann.

(G) Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des ländlichen Raums soll gestärkt und weiterentwickelt werden. Hierzu sollen günstige Standortbedingungen für die Entwicklung, Ansiedlung und Neugründung von Unternehmen sowie Voraussetzungen für hochqualifizierte Arbeits- und Ausbildungsplätze geschaffen [...] werden.

3.1 Nachhaltige und ressourcenschonende Siedlungsentwicklung, Flächensparen

(G) Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen und bedarfsorientierten Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen, den Mobilitätsanforderungen, der Schonung der natürlichen Ressourcen und der Stärkung der zusammenhängenden Landschaftsräume ausgerichtet werden.

(G) Flächen- und energiesparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden.

3.2 Innenentwicklung vor Außenentwicklung

(Z) In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung begründet nicht zur Verfügung stehen.

3.3 Vermeidung von Zersiedelung – Anbindegebot

(G) Eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden.

4.1.1 Leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur

(Z) Die Verkehrsinfrastruktur ist in ihrem Bestand leistungsfähig zu erhalten und durch Aus-, Um- und Neubaumaßnahmen nachhaltig zu ergänzen.

4.2 Straßeninfrastruktur

(G) Bei der Weiterentwicklung der Straßeninfrastruktur soll der Ausbau des vorhandenen Straßennetzes bevorzugt vor dem Neubau erfolgen.

5.1 Wirtschaftsstruktur

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

7.1.1 Natur und Landschaft

(G) Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.

Fazit

Die gegenständliche Planung orientiert sich an den Zielen und Grundsätzen des bayerischen Landesentwicklungsprogramms und trägt mit ihren Festsetzungen und Vorgaben zur Erreichung dieser landesplanerischen Vorgaben bei. Durch die Gewerbeerweiterung wird dem Ziel der Schaffung gleichwertiger Lebens- und Arbeitsverhältnisse insofern Rechnung getragen, dass mögliche neue Arbeitsplätze geschaffen werden. Außerdem werden im Sinne des Grundsatzes der hohen Standortqualität und des Grundsatzes der Wirtschaftsstruktur die wirtschaftliche Leistung vor Ort gestärkt. Ferner wird durch die Erweiterung eines bestehenden Gewerbebetriebes eine Zersiedelung verhindert. Da die gewerbliche Betriebserweiterung nur in Zusammenhang mit den bestehenden Betriebsgebäuden sinnvoll möglich ist, ist unter Beachtung dieser Voraussetzung eine Abweichung des Ziels der Innen- vor Außenentwicklung möglich.

2.2 Regionalplan der Region Augsburg (9)

Wie im Landesentwicklungsprogramm Bayerns, wird Schwabmünchen auch im Regionalplan der Region Augsburg (2007) als Mittelzentrum im allgemeinen ländlichen Raum definiert. Laut Strukturplan des Regionalplans ist Schwabmünchen außerdem Teil einer „Entwicklungssachse von überregionaler Bedeutung“, welche von Augsburg ausgeht und über Schwabmünchen noch weiter in den Süden führt. Nachfolgend werden die für das geplante Vorhaben relevanten Ziele (Z) und Grundsätze (G) der Raumordnung aufgeführt.

A I Allgemeine Grundsätze

1 (G) Der nachhaltigen Weiterentwicklung als Lebens- und Wirtschaftsraum kommt in allen Teilräumen der Region besondere Bedeutung zu. Dabei sind vor allem die vorhandenen regionalen Potenziale für die Entwicklung der Region zu nutzen.

2 (G) Es ist anzustreben, die Region in ihrer Wirtschaftskraft so zu stärken, dass sie am allgemeinen wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und wissenschaftlichen Fortschritt des Landes teilnehmen kann.

A II 1 Ökonomische Erfordernisse für die Entwicklung in den Teilräumen

1.1 (Z) In den Mittelbereichen [...] Schwabmünchen soll auf eine Verbesserung der Standortbedingungen für die gewerbliche Wirtschaft hingewirkt werden. Die Infrastruktur soll hierzu ergänzt und ausgebaut werden.

B II 1 Entwicklung der gesamten Region

1.1 (Z) Auf die Verbesserung der Wirtschaftsstruktur in allen Teilen der Region soll hingewirkt und möglichst günstige Rahmenbedingungen für die Unternehmen in den Bereichen Industrie, Handel, Handwerk und Dienstleistungsgewerbe sollen geschaffen werden. Im Umweltbereich soll die Region Augsburg gemeinsam mit anderen Regionen Schwabens zu einem überregional bedeutsamen Kompetenz- und Dienstleistungszentrum weiter entwickelt werden.

B II 2.2 Ländlicher Raum

2.2.1 (Z) Im ländlichen Raum soll darauf hingewirkt werden, den gewerblich-industriellen Bereich in seiner Struktur zu stärken und zu ergänzen sowie den Dienstleistungsbereich zu sichern und weiter zu entwickeln.

2.2.2 (Z) Hierzu soll darauf hingewirkt werden:

- die mittelständische Betriebsstruktur als wesentliche Grundlage der wirtschaftlichen Entwicklung zu stärken und
- die infrastrukturellen Voraussetzungen für eine engere wirtschaftliche Verflechtung des ländlichen Raumes mit dem Verdichtungsraum Augsburg zu schaffen.

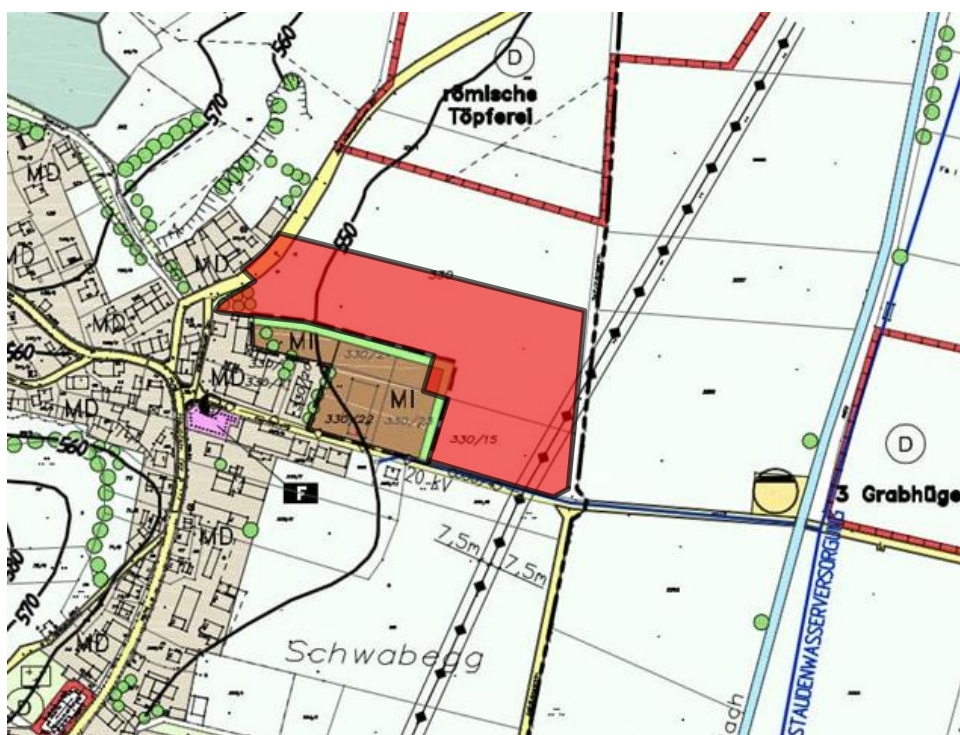
B V 1 Siedlungsstruktur

1.1 (G) Es ist anzustreben, die gewachsene Siedlungsstruktur der Region zu erhalten und unter Wahrung der natürlichen Lebensgrundlagen entsprechend den Bedürfnissen von Bevölkerung und Wirtschaft weiter zu entwickeln. Die Wohnnutzung und die gewerbliche Nutzung sind möglichst einander so zuzuordnen, dass das Verkehrsaufkommen aus den gegenseitigen Beziehungen gering gehalten wird. Eine den Lärmschutz der Wohnbereiche mindernde Mischnutzung ist dabei möglichst zu vermeiden.

1.5 (Z) Vor allem im Oberzentrum Augsburg, in den Mittelzentren und den Siedlungsschwerpunkten soll auf eine möglichst flächensparende Bauweise hingewirkt werden.

Da mit der geplanten Gewerbebeerweiterung dem ortsansässigen Betrieb ein bedarfsgerechter Ausbau zur Verbesserung der wirtschaftlichen Leistung ermöglicht wird, wird das auf Ebene des Regionalplans verankerte Ziel zur Entwicklung der gesamten Region erfüllt. Ferner wird hierdurch das Ziel zur Stärkung des gewerblich-, industriellen Bereichs im ländlichen Raum beachtet. Insgesamt wird auch hier deutlich, dass die gegenständliche Planung die Vorgaben des Regionalplans aufgreift und berücksichtigt, nennenswerte Zielkonflikte entstehen hierbei nicht.

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Schwabmünchen, welcher mit der 11. Änderung im näheren Bereich des gegenständlichen Plangebiets geändert wurde (vgl. Abbildung 2), werden im Großteil des Geltungsbereichs landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Die Königshäuser Straße wird im Flächennutzungsplan als Hauptverkehrsstraße dargestellt, ebenfalls im Westen befinden sich außerdem einige Einzelbäume bzw. Baumgruppen. Südwestlich, im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 6 „Misch- und Gewerbegebiet nördlich des Kapellenweg“, grenzt ein Mischgebiet an bzw. wird kleinflächig tangiert, dahinter in westliche und südwestliche Richtung liegt das Dorfgebiet. Nördlich, östlich und südöstlich grenzen weitere Landwirtschaftsflächen an das Plangebiet an.



Da die geplante Nutzung mit den derzeitigen Darstellungen nicht mehr übereinstimmt, wird der Flächennutzungsplan im sog. Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) für den Landkreis Augsburg

Der Geltungsbereich liegt laut Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) in der Naturraum-Untereinheit „Talböden und Niederterrassen von Lech und Wertach mit dem Schmuttertal“. Außerdem liegt das Plangebiet im ABSP-Schwerpunktgebiet „Wertachleite und grundwassernahe Bereiche am westlichen Talrand“. Es liegen keine Flächen oder Punkte des ABSP innerhalb des Projektgebiets.

2.5 Rechtsgrundlagen und deren Berücksichtigung in der Planung

Neben den Aussagen der übergeordneten und kommunalen Planungsvorgaben sind im Zuge der gegenständlichen Planung auch klassische Rechtsgrundlagen aus Bundes- und Landesgesetzen zu berücksichtigen. Dies geschieht im Umweltbericht in den jeweiligen Kapiteln zu den Schutzgütern, in denen auch entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen formuliert sind. Für das aktuelle Vorhaben sind dabei für die verschiedenen Schutzgüter des Umweltrechts vor allem die folgenden Rechtsgrundlagen in ihrer jeweils aktuellsten Fassung von Belang bzw. werden im Zuge der Erarbeitung der gegenständlichen Planung berücksichtigt:

Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

- §§ 1 u. 3 BImSchG, § 1 (6) BauGB: Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen
- § 1 (6) BauGB: Berücksichtigung der sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung sowie Belange der Erholung
- § 1 (6) BauGB: Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
- § 1 (6) BauGB: Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- Bemessungsgrundlage: Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

- §§ 13 - 15 BNatSchG: Vermeidung/Ausgleich/Ersatz von erheblichen Beeinträchtigungen/ Eingriffen von Natur und Landschaft
- § 1 (6) BauGB, § 1 BNatSchG: Schutz von biologischer Vielfalt sowie Tier- und Pflanzenpopulationen
- § 1 (6) BauGB, § 2 BNatSchG: Schutz der Natura 2000-Gebiete
- § 44 BNatSchG: Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
- §§ 23 - 30 BNatSchG: Ziele und Vorgaben der geschützten Teile von Natur und Landschaft: Naturschutzgebiet, Nationalpark, Biosphärenreservat, Landschaftsschutzgebiet, Naturpark, Naturdenkmal, geschützter Landschaftsbestandteil, gesetzlich geschützte Biotope

Schutzgut Fläche

- §§ 1 u. 4 BBodSchG, § 1a (2) BauGB: Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
- Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung 2021: Reduzierung der Flächenneuinanspruchnahme auf 30 ha pro Tag bis 2030

Schutzgut Boden und Geomorphologie

- §§ 1 u. 4 BBodSchG, § 1a (2) BauGB: Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden
- §§ 1 u. 2 BBodSchG: Erhalt von natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- Art. 44 BayWG: Erhalt der Versickerungsfähigkeit der Böden

Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)

- § 1 WHG: Sichern der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen
- § 6 (1) WHG: Erhalt der Funktions- und Leistungsfähigkeit sowie Schutz vor nachteiligen Veränderungen der Gewässereigenschaften
- § 1 (3) BNatSchG: Erhalt der natürlichen oder naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen
- § 55 WHG: Verpflichtung zur Abwasserbeseitigung und zur Versickerung von Niederschlagswasser
- Art. 44 BayWG: dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser
- § 67 WHG: Erhalt des natürlichen Zustands von Gewässern beim Gewässerausbau

Schutzgut Luft und Klima

- §§ 1 (6) u. 1a (5) BauGB, § 1 (3) BNatSchG: Schutz von Flächen mit bioklimatischen und / oder lufthygienischen Funktionen
- § 1a (5) BauGB: Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen
- § 1 Abs. 6 BauGB: Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden
- Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung 2021: Reduzierung der Treibhausgasemissionen um mind. 40 % bis 2020 und mind. 55 % bis 2030 gegenüber 1990; Erreichen der Treibhausgasneutralität bis 2050

Schutzgut Landschaft

- §§ 1 (6) u. 1a (3) BauGB: Berücksichtigung des Landschaftsbildes
- § 1 (4) BNatSchG: Erhalt von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

- § 1 (5) BauGB: Nachhaltige städtebauliche Entwicklung
- § 1 (6) BauGB: Berücksichtigung der Belange von Baukultur, Denkmalschutz und Denkmalpflege
- Art. 1, 2, 4, 7 u. 8 BayDSchG: Schutz/Erhalt der Bau- und Bodendenkmäler

B BESTANDSSITUATION UND AUSWIRKUNGSPROGNOSE

3 Bestandssituation und Auswirkungsprognose

Ziel der Bestandserfassung, -beschreibung und -bewertung ist es, die aktuelle Umweltsituation darzustellen und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit sowie die Empfindlichkeit des Untersuchungsraumes zu ermitteln. In den Bewertungen der Auswirkungsintensitäten sind die jeweiligen schutzgutrelevanten Vorbelastungen berücksichtigt. Grundsätzlich erfolgen die Bestandsbewertung sowie die Bewertung der Auswirkungen verbal argumentativ mithilfe einer vierstufigen Skala (gering, mittel, hoch, sehr hoch).

Nachfolgend werden die Umweltauswirkungen differenziert für die einzelnen Schutzgüter nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) erfasst, beschrieben und bewertet. Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens wurde der Wirkraum so erweitert und abgegrenzt, dass alle potenziellen Auswirkungen - auch jene, die über das Plangebiet hinaus wirken – erkannt und bewertet werden können. Insbesondere zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurde ein ausreichend großer Umgriff um das Planungsgebiet gewählt.

Die Bestandsaufnahme sowie die Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung erfolgt für die Schutzgüter des Umweltrechts gemäß folgender Gliederung:

- Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit
- Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Schutzgut Fläche
- Schutzgut Boden
- Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)
- Schutzgut Luft und Klima
- Schutzgut Landschaft
- Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Die methodische Vorgehensweise bei der Bearbeitung, die neben dem Bestand und den Auswirkungsprognosen auch die denkbaren Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung behandelt, wird in Kapitel 6 (Methodik und technische Verfahren) des gegenständlichen Umweltberichts detailliert dargestellt.

3.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Unter dem Schutzgut „Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit“ werden die Wohn-, Siedlungs- und Erholungsräume untersucht. Bei Beeinträchtigungen dieser Kriterien ist der Mensch am meisten betroffen. Weiterhin werden ebenfalls Aspekte behandelt, die für die Anwohner und Unterlieger von Bedeutung sind und ggf. ihre Gesundheit beeinträchtigen können, wie z. B. die Lärmbelastung. Faktoren wie die Luftqualität und das Landschaftsbild (u.a. Sichtbeziehungen) werden unter den entsprechenden Schutzgütern abgehandelt (siehe Kapitel 3.6 und 3.7).

3.1.1 Bestandssituation

Das Plangebiet befindet sich im nordöstlichen Bereich des Stadtteils Schwabegg der Stadt Schwabmünchen. Schwabegg hat etwa 800 Einwohner und liegt ca. 3,5 km in westlicher Richtung von Schwabmünchen entfernt. Das Gemeindegebiet ist überwiegend von Wohnbebauungen, umliegendem Grün- und Ackerland sowie einem bewaldeten Höhenzug, welcher bis in den Ort hineinragt, geprägt. Der Kalvarienberg liegt mitten in Schwabegg und ist ein hoher und steiler Turmhügel, von dem eine Aussicht über den Ort und die gesamte Wertachebene möglich ist. Der Stadtteil steigt zum Westen hin über 60 Höhenmeter an. In den höheren Lagen liegen nördlich, südlich und westlich des Ortsteils große Waldgebiete, welche innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Augsburg – Westliche Wälder“ liegen. Ein großer Teil Schwabeggs liegt außerdem in dem gleichnamigen Naturpark. Im Tal befinden sich, neben einem Teil der Bebauung des Stadtteils, hauptsächlich landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Mit dem Ortsrundgang, dem Kalvarienberg-Rundgang und einem Waldlehrpfad finden sich mehrere Möglichkeiten für Spaziergänge bzw. Ausflugsmöglichkeiten im Ort selbst. Das Landschaftsschutzgebiet bzw. der Naturpark „Augsburg – Westliche Wälder“ bieten zudem vielfältige Landschaften mit einem großen Anteil an Wald. Das Schutzgebiet ist ein beliebtes Ziel für Wanderer, Radfahrer und Naturliebhaber. Außerdem hat es eine besondere Bedeutung für Tiere und Pflanzen sowie als Erholungsgebiet für die Besucher und Bevölkerung.

Das Plangebiet selbst liegt im Nordosten des Stadtteils. Der Geltungsbereich wird derzeit hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt (Intensivgrünland). Außerdem verläuft die Königshauser Straße im westlichen Randbereich in Nord-Süd-Richtung und im Südosten liegen Teile der Betriebsfläche des zu erweiternden Betriebs [sowie ein Lager für Solartechnik](#) im Planungsraum. Nördlich, östlich und südöstlich grenzen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an das Plangebiet an. Unmittelbar südlich bzw. westlich befinden sich weitere Flächen des bestehenden Gewerbebetriebs sowie weitere Gewerbe- und auch Wohnbebauung. Richtung Süden und Westen beginnt unmittelbar das weitere Ortsgebiet Schwabeggs.

Nächstgelegene Straßen sind der südlich des bestehenden Betriebs verlaufende Kapellenweg sowie die Angerstraße, welche östlich an das Plangebiet anschließt. Die Kreisstraße A17, im Bereich des Geltungsbereichs „Hauptstraße“, verläuft 60 m weiter südwestlich. Entlang der Königshauser Straße und der Hauptstraße führen mehrere Rad- und Fernradwege. Innerhalb des Geltungsbereichs verläuft dabei der Fernradweg „Sieben-Schwaben-Tour“ und ein Radweg des Wegenetzes des

Landkreises Augsburgs. Sonstige Freizeitziele oder -einrichtungen wie z.B. Sitzbänke, die die Verweildauer zusätzlich erhöhen würden, befinden sich nicht im Plangebiet.

Vorbelastung

Vorbelastungen bestehen aus der umliegenden Landwirtschaft in Form von Lärm- und Geruchsimmissionen. Außerdem kann es durch den Verkehr auf den in der Nähe zum Geltungsbereich liegenden Straßen zu Beeinträchtigungen kommen. Da es sich dabei nicht um Hauptverkehrsstraßen handelt, sind keine Daten zu amtlichen Lärmkartierungen vorhanden. Laut BAYSIS (2023) wurden durchschnittlich 2.300 Fahrzeuge (davon Schwerverkehr: 55) pro Tag auf der Kreisstraße A17 im Abschnitt des Geltungsbereichs gemessen. Aufgrund des innörtlichen Tempolimits und der eher geringen Verkehrszahlen sind hierdurch nur mäßige Beeinträchtigungen vorhanden.

Innerhalb des Geltungsbereichs liegen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen vor. Da keine Sportstätten in direkter Nähe zum Plangebiet bestehen, sind auch hierdurch keine Belastungen durch Lärmemissionen zu erwarten. Aufgrund der im Geltungsbereich und dessen unmittelbarer Umgebung bestehenden Gewerbebetriebe liegt bereits eine relevante lärmtechnische Vorbelastung vor.

Bewertung

Durch die mäßige Bedeutung des Plangebiets für die Erholung, die Nähe zu bestehenden Wohnbebauungen sowie die vorhandene Vorbelastung durch Emissionen der Straße, Landwirtschaft und der Gewerbebetriebe, wird die Bestandssituation für das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit im Projektgebiet als „gering bis mittel“ bewertet.

3.1.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Temporäre Beeinträchtigungen durch Baulärm sind grundsätzlich nicht auszuschließen. Die Auswirkungsintensität wird jedoch nicht über die üblichen, unvermeidbaren Baulärmemissionen hinausgehen und ist aufgrund des vorübergehenden Charakters als nicht erheblich zu bewerten. An dieser Stelle sei auch darauf hingewiesen, dass die Bauherren und Baufirmen an die geltenden Gesetze und Regelungen zum Lärmschutz gebunden sind, Nacht- und Sonntagsarbeiten also nicht anzunehmen sind. Aufgrund der räumlichen Nähe zu Wohnbebauungen im Süden und Westen ist dennoch von einer gewissen (temporären) Beeinträchtigung der Anwohner auszugehen. Dementsprechend werden die baubedingten Auswirkungen als „mittel“ bewertet.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Infolge der Erweiterung des bestehenden Metallverarbeitungsbetriebs ist auf die potentiellen zusätzlichen Lärmbelastungen hinzuweisen. Um erhebliche Beeinträchtigungen durch die Betriebserweiterung ausschließen zu können, [wurde ein Immissionsschutzgutachten beauftragt. Die schalltechnische Untersuchung \(BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH, 2026\) kommt zu dem Ergebnis, „dass die](#)

zusätzlichen Immissionen durch das neu geplante Gewerbegebiet zu keinen schädlichen Lärmimmissionen an schutzbedürftigen Nutzungen führen. Es kommt durch die sich aus den vorgeschlagenen Emissionskontingenten ergebenden Immissionskontingente zu einer geringfügigen Überschreitung der reduzierten Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 um bis zu 0,2 dB(A). Diese Überschreitung ist nicht wahrnehmbar und auf Grund der Höhe der Reduzierung der Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 um 6 dB(A) bzw. 10 dB(A) unerheblich. Es werden keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen. Die sich durch die vorliegende Planung ergebenden Lärmimmissionen an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen können als zumutbar angesehen werden.“

Im Zuge der geplanten Betriebserweiterung ist auch mit einem gewissen Anstieg des betriebsbedingten Verkehrsaufkommens zu rechnen. Dies kann zu einer höheren Inanspruchnahme der umliegenden Verkehrswege führen. Aufgrund der derzeit vergleichsweise geringen Auslastung dieser Verkehrswege ist jedoch davon auszugehen, dass die zusätzliche Verkehrsbelastung insgesamt nicht als erheblich einzustufen ist. Mit dem erhöhten Verkehrsaufkommen gehen zudem zusätzliche Schallemissionen einher.

Die durch das Plangebiet führenden Radwege auf der Königshauser Straße werden weiterhin nutzbar sein und vom geplanten Vorhaben in ihrer Funktion nicht tangiert.

Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des geplanten Vorhabens werden, unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Vorbelastungen, als „mittel“ eingeschätzt.

3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt“ umfasst nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) die Auswirkungen auf Flora und Fauna. Dabei müssen auch größere, ökologische Zusammenhänge betrachtet werden – so können einzelne Vegetationsstrukturen auch als Leitlinien für bestimmte Artgruppen (z.B. Vögel, Fledermäuse) dienen, oder kleinere Biotopbereiche als „Trittsteinbiotope“ bestimmten Artgruppen ermöglichen, von einem Biotopbereich in einen anderen zu migrieren und so Populationen miteinander zu verbinden.

Die Bewertung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ergibt sich aus der aktuellen Nutzungsstruktur und der damit verbundenen Eignung als (potentieller) Lebensraum für verschiedene Pflanzen- und Tierarten unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastungen. Darüber hinaus gehen in die nachfolgenden Bewertungen die Ergebnisse der Ortsbegehungen / artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung, die amtlich kartierten Biotope sowie die Nachweise der Artenschutzkartierung Bayern ein.

3.2.1 Bestandssituation

Der Geltungsbereich liegt sowohl außerhalb von nach dem Bundes- oder Landesrecht ausgewiesenen Schutzgebieten nach §§ 23 bis 29 BNatSchG als auch nach europäischem Recht ausgewiesenen Natura-2000-Gebieten, die nach Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Gebiete) bzw. Vogelschutzrichtlinie (SPA-Gebiete bzw. Vogelschutzgebiete) geschützt sind. Zudem befinden sich keine gemäß § 30

BNatSchG geschützten Biotope innerhalb des Geltungsbereiches des gegenständlichen Bebauungsplanes. Die nächstgelegenen, nach nationalem Recht ausgewiesenen Schutzgebiete sind der Naturpark und das Landschaftsschutzgebiet „Augsburg – Westliche Wälder“, welche in nur 5 bzw. 100 m westlicher Richtung liegen. In einer Entfernung von ca. 170 m befindet sich in östlicher Richtung das nächstgelegene amtlich kartierte Biotop „Gräben und Bäche mit Hochstaudenfluren bei Schwabegg“ (Biotop-Nr. 7830-1005-001).

Flora

Beim Großteil des Geltungsbereichs (Flurstücke 330/29 und 330/15) handelt es sich um intensiv genutztes Grünland. Diesem Biototyp wird gemäß Biotopwertliste der BayKompV eine „geringe“ ökologische Wertigkeit zugesprochen. In der südwestlichen Ecke des Plangebiets befindet sich ein nach Art. 16 BayNatSchG geschütztes strukturreiches Feldgehölz, unter anderem aus Hasel, Birne, Apfel, Bergahorn, Walnuss, Schwarzem Holunder und Rotem Hartriegel sowie entlang der Königshauser Straße zwei Einzelbäume. Der östliche Bereich der Flurnummer 330/24 liegt derzeit brach bzw. wurde teilweise mit Erde und Steinen aufgeschüttet. Am Rand stocken vereinzelt Roter Hartriegel und Schwarzer Holunder. Im südlichen Teil der Flurnummer 330/29 wurde entlang der Flurstücksgrenze zu Flurnummer 330/24 auf einer Länge von circa 80 m ein etwa zehn Meter breiter Streifen geschottert. Dieser Bereich wird nun als Lagerplatz genutzt. Das Grünland wird durch einen etwa einen Meter hohen Erdwall von der Schotterfläche abgegrenzt. Die Flurstücke Nr. 330/24 und 330/26 sind bereits gewerblich genutzt und daher größtenteils versiegelt. Die im Geltungsbereich liegende Teilfläche der Königshauser Straße ist ebenfalls vollversiegelt.

Fauna

Es wurde eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung von LARS consult (2024), inklusive einer Begehung vor Ort am 14.11.2024, durchgeführt. Auf Basis der dadurch erlangten Ergebnisse und nach Abstimmung mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde wurden vertiefende Untersuchungen zum Vorkommen von Brutvögeln durchgeführt. Die Ergebnisse des erstellten faunistischen Gutachtens mit artenschutzrechtlicher Bewertung (LARS consult, 16.06.2026) werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt:

Brutvögel

Insgesamt wurden 34 Vogelarten im Untersuchungsgebiet erfasst.

Bei 20 Arten handelt es sich um sogenannte „Allerweltarten“, die aktuell ungefährdet sind und bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang in ausreichender Zahl in der „Normallandschaft“ weiterhin vorhanden sind.

Von den übrigen 14 als planungsrelevant geltenden Arten wurden der Rotfußfalke und die Wachtel auf dem Durchzug erfasst. Mäusebussard, Turmfalke, Rauchschwalbe, Rot- und Schwarzmilan wurden bei der Nahrungssuche innerhalb des Untersuchungsgebiets nachgewiesen. Da auch nach Umsetzung der Planung weiterhin großflächig geeignete Nahrungshabitate vorhanden sind und es bei

der Umsetzung des Bebauungsplans lediglich zu einem geringen Flächenverlust kommt, ist nicht vom Verlust eines essentiellen Nahrungshabitats auszugehen.

Der Grünspecht wurde lediglich einmalig als Brutzeitfeststellung westlich des Geltungsbereichs aufgenommen. Da es sich nicht um ein besetztes Brutrevier handelt und der Geltungsbereich lediglich als Nahrungshabitat genutzt werden kann, besteht keine Betroffenheit dieser Art. Entlang der Scharlach befinden sich jeweils ein Revier des Kuckucks und der Stockente. Aufgrund der großen Entfernung zum Geltungsbereich ist nicht von einer Betroffenheit dieser Arten auszugehen.

An Gebäuden und in Gärten angrenzend an den Geltungsbereich sind mehrere Starenkästen installiert, die von der Art auch nachweislich genutzt werden. Zudem befinden sich mehrere Brutreviere des Haus- und Feldsperlings im Siedlungsbereich. An den drei Bestandsgebäuden innerhalb des Geltungsbereichs wurde keine Brut festgestellt. Da die Bestandsgebäude zudem lediglich rechtlich gesichert werden sollen und somit derzeit kein baulicher Eingriff in die Gebäude geplant ist, kann eine direkte Betroffenheit ausgeschlossen werden. Aufgrund der Präferenz von anthropogen beeinflussten Gebieten, sind diese Arten an menschliche Aktivitäten nahe ihrem Brutplatz gewöhnt. Eine erhebliche Störung durch die Erweiterung des Gewerbebetriebs ist demnach ebenfalls nicht zu erwarten.

In den Gehölzen im Westen des Geltungsbereichs wurde ein Revier des Stieglitzes nachgewiesen. Im Zuge der Gewerbeerweiterung sollen zwei Bäume entlang der Königshauser Straße gefällt werden. Die restlichen Gehölze bleiben bestehen. Aufgrund der geringen Eingriffsintensität in die Gehölze und dem guten Brutplatzangebot im räumlichen Zusammenhang ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Brutreviers auszugehen. Um die Störung und somit die Aufgabe der Brut während der Bauphase zu vermeiden, ist eine Bauzeitenbeschränkung zu beachten (V1). Eingriffe in Gehölze dürfen zudem nur außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen (V2).

Fledermäuse

Die drei Hallen innerhalb des Geltungsbereichs bieten hinter den Blechverschalungen potentielle Quartierstrukturen für Fledermäuse. Da in diese Gebäude nicht eingegriffen werden soll, ist die Zerstörung gesetzlich geschützter Lebensstätten ausgeschlossen. Es ist allerdings davon auszugehen, dass die innerhalb des Geltungsbereiches liegenden Grünlandflächen zur Jagd genutzt und regelmäßig überflogen werden könnten. Da es sich hier aufgrund ausreichender Jagdgebiete in der näheren Umgebung und fehlender Leitstrukturen, wie Hecken oder Streuobstbeständen, um kein essentielles Nahrungshabitat handelt, kann eine relevante Beeinträchtigung innerhalb des Geltungsbereiches weitestgehend ausgeschlossen werden. Um die Störung von jagenden Fledermäusen innerhalb und im Umfeld des Geltungsbereichs möglichst zu vermeiden, ist eine fledermaus- und insektenfreundliche Beleuchtung zu verwenden (V3).

Sonstige Arten

Das Vorkommen weiterer saP-relevanter Arten kann aufgrund der Lebensraumausstattung ausgeschlossen werden.

Bewertung

Die Bestandssituation des Schutzguts „Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt“ wird unter Beachtung der vorherrschenden Flora und der Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen als „gering bis mittel“ bewertet.

3.2.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauarbeiten kann es im Geltungsbereich und den angrenzenden Beständen grundsätzlich zu Beeinträchtigungen durch das Abschieben und Lagern des Oberbodens sowie dem Baustellenverkehr (Lärm- und Schadstoffemissionen, Staub, Licht) kommen.

Durch die Rodung der beiden Einzelbäume entlang der Königshauser Straße kommt es baubedingt zu einem Verlust potenzieller Lebensraumstrukturen für Tiere sowie zu einem Eingriff in bestehende Vegetationsstrukturen. Unter Beachtung der gesetzlichen Schutzzeiten gemäß § 39 BNatSchG vom 01.03. bis 30.09. (V2) sowie einer Bauzeitenbeschränkung während der engeren Vogelbrutzeit zwischen dem 01.03. und 15.08. (V1) können erhebliche Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten während der Bauphase jedoch vermieden werden. Da keine Eingriffe in die Bestandsgebäude sowie in das Feldgehölz vorgesehen sind, kann eine direkte Betroffenheit dieser Arten ausgeschlossen werden.

Die baubedingte Eingriffsintensität wird daher als „gering bis mittel“ eingestuft.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Als unmittelbarste anlagebedingte Auswirkung des geplanten Projektes sind die dauerhaften Überbauungen und der damit verbundene Verlust der Vegetationsbestände innerhalb des Geltungsbereiches zu nennen. Davon ist überwiegend das intensiv genutzte Grünland betroffen, welches nur eine geringe ökologische Wertigkeit aufweist. Das südwestlich situierte Feldgehölz soll nicht beeinträchtigt werden und wird in den Planunterlagen als „zu erhalten“ dargestellt. Die beiden Einzelbäume entlang der Königshauser Straße müssen gerodet werden, der Eingriff ist mit einer mittleren Eingriffsschwere zu bewerten.

Da es sich beim Plangebiet um kein essentielles Nahrungshabitat für Vögel und Fledermäuse handelt, kann eine relevante Beeinträchtigung dieser Arten durch Umsetzung des Vorhabens weitestgehend ausgeschlossen werden. Um die Störung von jagenden Fledermäusen innerhalb und im Umfeld des Geltungsbereichs möglichst zu vermeiden, ist eine fledermaus- und insektenfreundliche Beleuchtung zu verwenden (V3).

Im Zuge der Grünordnungsplanung sind die nicht befestigten Freiflächen gärtnerisch durchgehend naturnah und standortgerecht anzulegen. Im Norden und Osten ist eine 5 m breite Eingrünung in Form einer dreireihigen Hecke aus heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern vorgesehen. Zur Durchgrünung des Gewerbegebiets müssen außerdem je 1.900 m² (angefangene)

Grundstücksfläche mindestens ein Baum der Wuchsklasse I. oder II. Ordnung oder alternativ 10 Sträucher aus der Pflanzempfehlungsliste gepflanzt werden. Entlang der Königshauser Straße werden straßenbegleitende Baumpflanzungen in regelmäßigem Abstand als Festsetzung aufgenommen, die sowohl der Eingrünung des geplanten Betriebsgeländes dienen als auch einen Ausgleich für die Rodung der zwei Bestandsbäume schaffen.

Die geplante Dachbegrünung schafft u. a. zusätzliche Lebensräume und Nahrungsangebote für Pflanzen, Insekten und weitere Kleintiere und stärkt damit die ökologische Funktion des Standorts.

Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt“ werden daher als „gering bis mittel“ bewertet.

Fazit Artenschutz

Bei Einhaltung der im Folgenden beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen können Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG im Zuge der Erweiterung des Gewerbegebietes nördlich des Kapellenweges und östlich der Königshauser Straße ausgeschlossen werden:

V1 Beginn der Abriss- und Bauarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit

Es muss eine Bauzeitenbeschränkung während der engeren Vogelbrutzeit zwischen 01. März und 15. August eingehalten werden. Erfolgt der Baubeginn vor dem 01. März und wird kontinuierlich fortgesetzt, entfällt die Bauzeitenbeschränkung. Bei Unterbrechungen von über 14 Tagen oder Baubeginn während der Brutzeit ist über die artenschutzfachliche Baubegleitung zu prüfen, ob sich zwischenzeitlich Brutvögel angesiedelt haben. Sollte dies der Fall sein, kann erst nach Abschluss der jeweiligen Brut, jedoch vor Beginn der 2. Brut, die Bautätigkeit wiederaufgenommen werden.

V2 Gehölzentfernung nur von 01. Oktober bis 28. Februar

Eingriffe in Gehölze dürfen nur zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar und damit außerhalb der Brutzeit von Vögeln erfolgen.

V3 Verwendung fledermaus- und insektenfreundlicher Beleuchtung

Während der Bauphase, im Bereich öffentlicher Verkehrsflächen sowie an neu entstehenden Gebäuden ist darauf zu achten, dass die angrenzenden Gebäude und Gehölze nicht direkt angestrahlt werden. Im Zuge der Planung ist auf ein fledermaus- und insektenfreundliches Beleuchtungskonzept zu achten (Leuchtmittel mit ≤ 2.700 Kelvin, nach unten gerichtete Beleuchtung, abgeschlossenes Gehäuse, möglichst niedrige Anbringung).

3.3 Schutzgut Fläche

Da der Flächenverbrauch für Siedlungen, Verkehr und gewerblicher Nutzung starke Auswirkungen auf die Umwelt hat, soll gemäß des novellierten UVPG (in Kraft getreten am 29.07.2017) bei UVP-pflichtigen Vorhaben gemäß § 2 UVPG auch das Schutzgut „Fläche“ thematisiert werden. Das Baugesetzbuch regelt in § 1a Abs. 2 den schonenden und sparsamen Umgang mit Grund und Boden -

daraus folgt, dass die Inanspruchnahme hochwertiger land- und forstwirtschaftlicher Böden möglichst zu vermeiden ist und Bodenversiegelungen auf das absolut notwendige Minimum reduziert werden sollen.

3.3.1 Bestandssituation

Die Fläche im [ca. 2,3 ha](#) großen Planungsraum wird aktuell größtenteils landwirtschaftlich als Intensivgrünland genutzt. Innerhalb des Geltungsbereiches sind jedoch auch Vorbelastungen durch Flächenversiegelungen vorhanden. Der versiegelte Teil des Gebiets besteht aus gewerblich genutzten Flächen im Südosten des Geltungsbereichs auf Fl.-Nr. 330/24 [und 330/26](#) sowie der Königshauser Straße im Westen.

Bewertung

Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass in Bayern täglich große Flächen versiegelt werden, erhält das Schutzgut Fläche im Bestand eine „mittlere bis hohe“ Bewertung.

3.3.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt werden Flächen durch Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerplätze nur temporär in Anspruch genommen und damit nur kurzzeitig umgenutzt. Da die Baufelder auf der Ebene der Bebauungspläne noch nicht bekannt sind, können diese flächenmäßig auch nicht bilanziert werden. Es ist aber davon auszugehen, dass die Arbeitsfelder überwiegend innerhalb der ausgewiesenen Baugrenzen liegen werden. Aufgrund der temporären Inanspruchnahme der Fläche werden die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut mit „gering“ bewertet.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Durch das geplante Vorhaben werden Flächen dauerhaft versiegelt. Als wesentliche Auswirkungen der Flächenversiegelung sind Bodenzerstörung mit all seinen Funktionen für Natur und Umwelt, dauerhafter Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere, Zerschneidung von Biotopen und Tierwanderwegen, Verringerung der Retentionsfunktion bei Hochwasserereignissen und Verlust von landwirtschaftlichen Nutzflächen zu nennen.

Die vollversiegelten Flächenanteile werden durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan begrenzt (maximal zulässige GRZ von 0,8). Außerdem wird der Versiegelungsgrad innerhalb des Geltungsbereiches durch geeignete Maßnahmen weiter reduziert (Verwendung wasserdurchlässiger Beläge auf Stell- und Lagerplätzen, Anlage von Grünflächen etc.).

Insgesamt werden die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen aufgrund des unumkehrbaren Flächenverbrauchs als „mittel bis hoch“ bewertet.

3.4 Schutzgut Boden und Geomorphologie

Beim Schutzgut „Boden und Geomorphologie“ sollen nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) Veränderungen der organischen Substanz ebenso aufgeführt werden, wie Bodenerosion, Bodenverdichtungen und Bodenversiegelungen. Dabei wird als „Boden“ die oberste, belebte Schicht der Erdkruste definiert, die in Kontakt zur Atmosphäre steht. Als Grundlage aller sich darüber befindlichen organischen Organismen kommt dem Boden eine besondere Bedeutung zu. Aber auch auf anorganische Schutzgüter wie Wasser oder Klima wirkt sich der Boden aus. So zählen zu den zahlreichen Bodenfunktionen z.B. die Funktion als Lebensgrundlage zahlreicher Organismen, als Wasserspeicher, für die Stoffumwandlung sowie die Puffer- und Filterfunktionen. Durch eine Flächenversiegelung verschwinden diese wertvollen Bodenfunktionen, daher ist auf eine sparsame Neuversiegelung bzw. auf eine bestmögliche Ausnutzung neu ausgewiesener Bauflächen zu achten.

Böden sind Träger der gesetzlich geschützten Bodenfunktionen gemäß § 2 (2) BBodSchG (Bundesbodenschutzgesetz). Zweck des BBodSchG ist die nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen. Daher sind die Bodenfunktionen bei räumlichen Planungen in Anlehnung an den Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der Planung“ des BAYERISCHEN LANDESAMTES FÜR UMWELTSCHUTZ (2003) zu erfassen und zu bewerten. Die relevanten Bodenfunktionen sind:

- Natürliche Ertragsfähigkeit (Ertragsfunktion)
- Standortpotential für die natürliche Vegetation (Lebensraumfunktion)
- Retentionsvermögen des Bodens bei Niederschlagsereignissen
- Rückhaltevermögen des Bodens für Schwermetalle (Filter- und Pufferfunktion)
- Böden mit bedeutender Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (Archivfunktion)

3.4.1 Bestandssituation

Das Plangebiet befindet sich nach der digitalen geologischen Karte 1:25.000 (dGK25) in vier geologischen Haupteinheiten, wobei die beiden Einheiten „Schmelzwasserschotter, spätwürmzeitlich (Spätglazialterrasse 1)“ mit der Gesteinsbeschreibung: Kies, wechselnd sandig, steinig, z.T. schwach schluffig und „Talfüllung, polygenetisch, pleistozän bis holozän“ mit der Beschreibung: Lehm oder Sand, z. T. kiesig, Lithologie in Abhängigkeit vom Einzugsgebiet den größten Teil ausmachen. Im Westen befinden sich kleine Teile des Geltungsbereichs außerdem in den Einheiten „Obere Serie (OSM), Feinsediment“ mit der Beschreibung: Ton, Schluff oder Mergel, kompaktiert sowie „Hangablagerung, pleistozän bis holozän“, welche als Hanglehm, -sand oder -schutt beschrieben wird.

Laut der Übersichtsbodenkarte von Bayern (ÜBK 1:25.000) charakterisiert sich der Bodentyp im östlichen und überwiegenden Teil des Plangebiets als fast ausschließlich Gley und Braunerde-Gley aus Lehmsand bis Lehm (Talsediment) und im Untergrund als carbonathaltig, im westlichen Teil als Bodenkomplex: Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment) sowie fast ausschließlich Braunerde aus kiesführendem Lehm (Deckenschotter, Molasse, Lösslehm) über (kiesführendem) Sand bis Lehm (Molasse).

Innerhalb des Geltungsbereichs liegen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen vor.

Im Folgenden werden die Bodenfunktionen im Bereich des landwirtschaftlich genutzten Teils des Geltungsbereichs bewertet.

Ertragsfunktion

Die Ertragsfunktion bezeichnet die natürliche Eignung von Böden zur Pflanzenproduktion. In die Bewertung gehen Kennwerte über bodenphysikalische Eigenschaften und Wasserverhältnisse ein, wie z.B. die nutzbare Feldkapazität.

Innerhalb des Geltungsbereiches und seinem direkten Umfeld herrschen landwirtschaftlich genutzte Grünlandflächen vor, die Bodenart wird Lehm zugeordnet. Da die Acker-/Grünlandzahl im Planbereich mit 53 innerhalb der Spanne von 41 und 60 liegt, wird die natürliche Ertragsfunktion laut der landesweiten Bewertungsskala gemäß „Das Schutzgut Boden in der Planung“ des Bayerischen Geologischen Landesamtes sowie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz der Wertklasse 3 zugeordnet. Dahingehend haben die Böden folglich eine „mittlere“ natürliche Ertragsfähigkeit (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Bewertung der Acker-/ Grünlandzahlen im Hinblick auf die natürliche Ertragsfähigkeit von Böden (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, Einstufung auf Grundlage der Bodenschätzung, Kap. II. 1.8.1, S. 54)

Acker-/Grünlandzahl	< 28	28 - 40	41 - 60	61 - 75	> 75
Bewertung der Ertragsfähigkeit	sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Wertklasse	1	2	3	4	5

Lebensraumfunktion

Die Lebensraumfunktion beschreibt die Eignung des Bodens als Standort für die natürliche Vegetation und für Bodenorganismen. Als Sonderstandorte für die Vegetation gelten Böden, die extreme Eigenschaften (besonders nass, trocken oder / und nährstoffarm) aufweisen, wie sie in der heutigen intensiv genutzten Kulturlandschaft kaum noch zu finden sind. Hier finden zumeist selten gewordene Pflanzenarten einen Lebensraum.

Wo die Klassenzeichen der Bodenschätzung nicht vorliegen, wird die Bewertung der Lebensraumfunktion der Böden im Planungsraum nach der Acker- oder Grünlandzahl (hier Grünlandzahl) vorgenommen (vgl. Tabelle 2). Durch die derzeitige Nutzung des Bodens im Geltungsbereich als Untergrund für eine intensive landwirtschaftliche Grünlandnutzung und die damit einhergehende regelmäßige Bewirtschaftung, kann bezüglich der Lebensraumfunktion von keiner hohen Bedeutung als Standortpotential für die natürliche Vegetation ausgegangen werden.

Tabelle 2: Bewertung des Standortpotentials von Böden für die natürliche Vegetation anhand der Bundesbodenschätzungsdaten (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, alternatives Bewertungsverfahren auf der Grundlage der Bodenschätzung, Kap. II. 1.1.a, S. 38)

Acker-/Grünlandzahlen		Bewertung	Wertklasse
< 20		sehr hoch	5
20 - 40		hoch	4
> 40		regional	3

Retentionsvermögen des Bodens bei Niederschlagsereignissen

Die Funktion beschreibt die Fähigkeit des Bodens, durch Versickerung und Rückhaltung von Niederschlag den Abfluss zu verzögern und zu vermindern, ggf. zu speichern und zu einem späteren Zeitpunkt an das Grundwasser abzugeben. Bewertungsfaktoren sind das Infiltrationsvermögen und die Speicher- und Versickerungsfähigkeit der Böden. Weiterhin maßgeblich sind die Gründigkeit der Böden sowie der Grundwassereinfluss, da das Speichervolumen des Bodens begrenzt ist. Diese Bodeneigenschaften sind vor allem bei Starkregenereignissen, starker Schneeschmelze und ähnlichen hochwassergefährdenden Situationen von besonderer Bedeutung. Eine Verdichtung und Überbauung von Böden mit einer hohen Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf kann demnach erhebliche Folgen für den Hochwasserschutz im Raum haben.

Da der Boden im Planungsraum die Bodenart Lehm mit einer Zustandsstufe II und einer Wasserstufe 2 aufweist, hat der Boden im Planungsraum gem. des Leitfadens (vgl. Tabelle 3) ein „hohes“ Retentionsvermögen für Niederschlagswasser.

Tabelle 3: Bewertung von Böden bezüglich ihres Retentionsvermögens bei Niederschlagsereignissen mit Hilfe des Klassenbeschriebes der Bodenschätzung nach dem Klassenzeichen der Grünlandflächen (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, Kap. II.1.3.a, S. 44)

Grünlandflächen					
Bodenart	Zustandsstufe	Bewertungsklasse bei Wasserverhältnissen ***+**			
		1/2/3	4	5	4/5
S *	I	4*	2*	2	3
	II	3*	2	2	2
	III	2*	2	2	2
IS *	I	4*	3*	2	3
	II	3 - 4*	2*	2	2
	III	2	2	2	2
L	I	5	3	3	3
	II	4	3	2	2
	III	2	2	2	2
T	I	3	2	2	2
	II	2	2	2	2
	III	2	2	2	2
Mo	I	5	4	3	-
	II	5	3	2	-
	III	4	2	2	-

Filter- und Puffer für Schadstoffe

Die Funktion beschreibt die Fähigkeit von Böden, aus der Umwelt emittierte Schadstoffe aufzunehmen und zu binden. Dies ist je nach Bodenart in mehr oder weniger hohem Maße möglich. Gelöste und gasförmige Stoffe werden z. B. durch Absorption an den Bodenaustauschern gebunden oder nach Reaktion mit bodeneigenen Substanzen chemisch gefällt und damit häufig immobilisiert. Böden mit einem hohen Gehalt an organischer Substanz und Ton sowie Eisen-, Aluminium- und Manganoxiden besitzen i. d. R. eine hohe, sandige Böden dagegen eine geringe Filter- und Pufferfunktion.

Da der Boden im Planungsraum die Bodenart Lehm mit einer Zustandsstufe II und einer Wasserstufe 2 aufweist, hat der Boden im Planungsraum gemäß des Leitfadens (vgl. Tabelle 4) ein „hohes“ Rückhaltevermögen für Schwermetalle.

Tabelle 4: Bewertung des Rückhaltevermögens für Schwermetalle mit Hilfe der Bodenschätzung nach den Klassenzeichen für Grünlandflächen (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, Kap. II.1.5.a, S. 50)

Grünlandflächen						
Bodenart	Zustandsstufe	Bewertungsklasse bei Wasserverhältnissen				
		1	2	3	4	5
S	I	3	2	2	1	1
	II	2	2	1	1	1
	III	2	1	1	1	1
IS	I	3	3	2	1	1
	II	3	2	2	1	1
	III	2	2	1	1	1
L	I	5	4	4	3	3
	II	4	4	3	3	2
	III	3	3	3	2	2
T	I	5	5	5	4	4
	II	4	4	4	3	3
	III	3	3	3	3	3

Archivfunktion

Grundsätzlich kann jeder Boden ein Archiv der Naturgeschichte darstellen und Rückschlüsse auf die Umweltbedingungen während der Ausbildung seiner Eigenschaften ermöglichen. In aller Regel sind fossile Böden sowie Paläoböden die aussagekräftigsten Archive der Naturgeschichte und werden durch Spuren menschlicher Siedlungs- und Kulturaktivitäten in anderen Bereichen ergänzt. Von besonderer Bedeutung kann die Archivfunktion jedoch bei Böden sein, die nur sehr selten vorkommen, im Landschaftskontext eine Besonderheit darstellen oder von besonderem wissenschaftlichem Wert sind. Die Bedeutung der Archivfunktion muss dabei immer im Landschaftskontext gesehen werden.

Im Planungsraum befindet sich das Bodendenkmal D-7-7830-0026 (Straße der römischen Kaiserzeit) (vgl. Kapitel 3.8). Das Vorhandensein weiterer Bodendenkmäler im Geltungsbereich kann nicht ausgeschlossen werden. Die Archivfunktion im Plangebiet ist daher mit „hoch“ zu bewerten.

Gesamtbewertung der Schutzwürdigkeit des Standortes

Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen beruht auf dem arithmetischen Mittel, berücksichtigt aber auch die besondere Bedeutung hoher und sehr hoher Grade der Funktionserfüllung (Wertklassen 4 und 5).

Durch die beiden hohen Bewertungen der Funktionen „Retentionsvermögen bei Niederschlagsereignissen“ sowie „Rückhaltevermögen für Schwermetalle“, fällt die Gesamtbewertung der Schutzwürdigkeit der Bodenfunktionen als „hoch“ aus (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5: Gesamtbewertung Boden (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, alternative Bewertungsverfahren auf der Grundlage der Bodenschätzung, S. 19)

Bewertungsergebnis für einzelne Bodenfunktionen	Gesamtbewertung Schutzwürdigkeit des Standortes	Wertklasse der Gesamtbewertung
mind. 1 x Bewertungsklasse 5 oder mind. 3 x Bewertungsklasse 4	sehr hoch	5
2 x Bewertungsklasse 4	hoch	4
1 x Bewertungsklasse 4 oder arithmetisches Mittel > 2,5	mittel	3
arithmetisches Mittel bis 2,5	gering	2

3.4.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Als baubedingte Auswirkung sind in erster Linie die Beseitigung von anstehendem Mutter- und Oberboden sowie die Belastung von Randbereichen durch die Lagerung des Erdaushubs und Verdichtung zu nennen. Die temporäre Inanspruchnahme von bislang ungestörten Bodenverhältnissen für die Einrichtung von Baustraßen, Lagerflächen etc. wird auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt. Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden, unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel 4.1) als „mittel“ bewertet.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die anlagebedingten Versiegelungen und Überbauungen der Böden führt meist zu einem vollständigen Verlust der Ertragsfunktion, der Retentionsfunktion für Niederschläge, der Filter- und Pufferfunktion sowie der Lebensraumfunktion. Dies gilt vollumfänglich aber nur für die versiegelten Flächenanteile, welche im Geltungsbereich vor allem die geplanten Gebäude und Verkehrswege betrifft. Aber auch auf den teilversiegelten Boden werden die Bodenfunktionen durch Verdichtungen und eine Verringerung der Luft- und Feldkapazität beeinträchtigt. Wesentliche Folgen der Überbauung sind ein verringerter Gas- und Wasseraustausch mit der Atmosphäre und der Pedosphäre. Dadurch wird die mikrobielle Aktivität des Bodens negativ beeinträchtigt, was u. a. zu einer Verschlechterung des Nährstoffhaushaltes führt.

Zusätzlich können die geplanten Gewerbeflächen und die dazugehörigen Park- bzw. Stellplätze als potentielle Gefahr für das Schutzgut Boden angesehen werden, falls zum Beispiel Öl oder sonstige Betriebsstoffe durch Leckagen oder andere Unfälle in den Boden versickern. Dies kann zu einer lokalen Verunreinigung der Böden und damit einhergehender Beeinträchtigung der Bodenlebewesen führen.

Wie in Kapitel 3.3.2 zum Schutzgut Fläche beschrieben, werden entsprechende Maßnahmen zur Reduzierung der Flächenversiegelung getroffen. Da dennoch eine große Fläche des Plangebiets

dauerhaft überbaut und versiegelt wird und die Bodenfunktionen im Bestand mit einer hohen Wertigkeit eingestuft werden, sind die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden mit „hoch“ zu bewerten.

3.5 Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)

Nach der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sind alle Mitgliedsstaaten der EU verpflichtet bis spätestens 2027 alle Oberflächengewässer in einen „guten ökologischen“ und „guten chemischen Zustand“ zu bringen. Für das Grundwasser ist ein „guter mengenmäßiger“ und „guter chemischer Zustand“ zu erreichen.

Das Schutzgut „Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)“ soll nach Anlage 4, 4 b UVPG die hydro-morphologischen Veränderungen sowie Veränderungen der Wasserqualität und -quantität abhandeln. Nach § 47 Wasserhaushaltsgesetz muss eine mengenmäßige und chemische Verschlechterung des Grundwasserzustands vermieden werden. Für oberirdische Gewässer gilt gem. § 27 Wasserhaushaltsgesetz, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen und chemischen Zustands vermieden wird und dass analog der WRRL ein guter ökologischer und chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden soll. Daher muss auch während der Bautätigkeiten darauf geachtet werden, keine Stoffeinträge (Verschmutzung) durch anfallende Abfälle oder Abwässer in das Grundwasser und in Oberflächengewässer einzubringen.

3.5.1 Bestandssituation

Oberflächengewässer

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das nächstgelegene Fließgewässer ist der Bach Scharlach, der in etwa 170 m Entfernung östlich des Plangebiets in Süd-Nord-Richtung verläuft. Die Wertach befindet sich rund 2,6 km östlich des Plangebiets, ebenfalls in Süd-Nord-Richtung, noch westlich des Siedlungsbereiches von Schwabmünchen. Etwa 170 m nordwestlich des Plangebiets befindet sich außerdem ein kleineres Stillgewässer.

Der Geltungsbereich liegt weder in einem festgesetzten noch vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet. Auch sind keine Hochwassergefahrenflächen HQ_{100} oder HQ_{extrem} betroffen. Allerdings wird das Gebiet, wie ein Großteil des Siedlungsgebiets Schwabeggs, als wassersensibler Bereich eingestuft. Wassersensible Bereiche sind Gebiete, die durch den Einfluss von Wasser geprägt sind und in denen es zu Überschwemmungen und Überspülungen kommen kann. Im Unterschied zu festgesetzten Überschwemmungsgebieten, die rechtlich verbindlich ausgewiesen sind und entsprechenden Beschränkungen unterliegen, stellen wassersensible Bereiche lediglich Hinweisflächen ohne unmittelbare Rechtswirkung dar. Durch das Gebiet verlaufen außerdem potentielle Fließwege bei Starkregen mit überwiegend mäßigem, an der nördlichen Geltungsbereichsgrenze auch mit erhöhtem Abfluss (vgl. Abbildung 3). Lokale Überschwemmungen können, insbesondere in Folge von Starkregenereignissen, daher im Geltungsbereich dennoch auftreten.



Abbildung 3: Karte der potentiellen Fließwege bei Starkregen im Bereich des Plangebiets (Quelle: BayernAtlas)

Grundwasser

Der überwiegende Teil des Plangebiets gehört laut digitaler hydrogeologischen Karte 1:100.000 (dHK100) zur hydrogeologischen Einheit „Talschotter des Lech-Wertachtals“. Die vorhandene Gesteinsausbildung in dieser Einheit ist Kies und Sand, lokal Steine, z. T. sandige bis sandig-schluffige Zwischenlagen mit Mächtigkeiten von 5 bis 15 m. Die Einheit ist ein regional bis überregional bedeutender Poren-Grundwasserleiter mit hohen bis sehr hohen Durchlässigkeiten und Ergiebigkeiten sowie einem geringen Filtervermögen.

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Grundwasserkörpers (GWK) „Quartär - Landsberg“. Laut UmweltAtlas Bayern wird der chemische GWK-Zustand, die Belastung hinsichtlich der Komponenten Nitrat und PSM (Pflanzenschutzmittel), mit „schlecht“ bewertet. Hinsichtlich der Menge wird der Zustand des GWK mit „gut“ bewertet. Demnach liegen wesentlichen Vorbelastungen des Grundwassers im Untersuchungsgebiet vor, so dass damit die Umweltziele gemäß der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) in Bezug auf den Parameter Chemie nicht erreicht sind. Mit den seit 01.05.2020 geltenden Änderungen der Düngeverordnung und der Ausweisung der mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebiete in Bayern durch die Ausführungsverordnung zur Düngeverordnung (AVDüV, in Kraft seit 01.01.2021) haben sich die verpflichtend umzusetzenden Maßnahmen im Bereich Landwirtschaft gegenüber dem vorherigen Bewirtschaftungszeitraum deutlich geändert. Dies hat vielfach zur Folge, dass die im Rahmen der Defizitanalyse ermittelten Minderungsanforderungen an den

Nährstoffeintrag nun mit verpflichtend umzusetzenden (= grundlegenden) Maßnahmen erreicht werden können. Aufgrund dessen wurden keine ergänzenden gewässerschonenden Maßnahmen für den 3. Bewirtschaftungszeitraum geplant.

Es befinden sich keine amtlich festgesetzten Wasserschutzgebiete innerhalb des Plangebiets oder dessen näheren Umgebung.

Bewertung

Unter Berücksichtigung des räumlichen Abstands zu den umliegenden Oberflächengewässern, dem schlechten chemischen Zustand des Grundwassers und einer möglichen Betroffenheit des Plangebiets durch Überschwemmungen im Falle von Starkregen, wird die Bestandssituation für das Schutzgut Wasser insgesamt als „gering bis mittel“ bewertet.

3.5.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Potentielle Verunreinigungen der in der Nähe liegenden Oberflächengewässer sind aufgrund der Entfernung zum Plangebiet auszuschließen.

Im Zuge der Bauarbeiten werden die grundwasserschützenden Deckschichten und damit die Filter- und Pufferwirkung der Böden verringert, so dass sich die Wahrscheinlichkeit von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser erhöht. Die Gefahr solcher baubedingten Beeinträchtigungen wird jedoch durch geeignete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen reduziert, so dass abgesehen von der Unwägbarkeit von Unfällen (z. B. Leckagen) die baubedingten Wirkungen auf das Grundwasser und die Oberflächengewässer insgesamt als „gering“ einzustufen sind.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Aufgrund der Entfernung zu den nächstgelegenen Oberflächengewässern, können anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf diese Gewässer ausgeschlossen werden.

Als grundsätzliche mögliche anlage- und betriebsbedingte Auswirkung des vorliegenden Bebauungsplans ist eine Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate durch die Flächenversiegelung sowie eine Beeinträchtigung der Grundwasserverhältnisse, wie bspw. Qualität und Fließrichtung, durch die geplanten Baukörper zu nennen. Das Bauvorhaben könnte sich in erster Linie durch eine verringerte Versickerungsfähigkeit infolge der Versiegelung bzw. Überbauung auswirken, was wiederum Überschwemmungen begünstigt. Gering verschmutztes Niederschlagswasser von privaten, befestigten Flächen muss auf den Baugrundstücken ordnungsgemäß versickert werden. Die Versickerung soll vorzugsweise breitflächig und über eine mindestens 30 cm mächtige bewachsene Oberbodenzone erfolgen. Soweit die anstehenden Bodenverhältnisse (mächtige Lehmauflage) eine breitflächige Versickerung nicht oder nur eingeschränkt zulassen, sind unterirdische Versickerungsanlagen (z. B. Rigolen oder Sickerschächte) mit geeigneter Vorreinigung zulässig, die das Niederschlagswasser in die darunter liegende, durchlässige Schotterschicht ableiten. Bei der Grundwasserneubildungsrate ist eine

gewisse Verschlechterung im Vergleich zur aktuellen Bestandssituation in Folge der großflächigen Versiegelungen trotzdem nicht gänzlich auszuschließen, ist aber aufgrund der geplanten Maßnahmen zur Niederschlagsversickerung eher in geringem Ausmaß zu erwarten.

Die geplante Dachbegrünung hält außerdem Niederschlagswasser zurück, verzögert dessen Abfluss und trägt dadurch zur Entlastung der Entwässerungssysteme sowie zur Stabilisierung des Wasserhaushalts bei.

Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind daher insgesamt als „gering bis mittel“ zu beurteilen.

3.6 Schutzgut Luft und Klima

Im Rahmen des Schutzgutes „Luft und Klima“ sollen Veränderungen des Klimas, die beispielsweise durch Treibhausgasemissionen verursacht werden, oder aber auch Veränderungen des Kleinklimas am Standort des Eingriffs erfasst werden. Der Grad der Versiegelung von Freiflächen, die als Kaltluftentstehungsgebiet dienen, soll bei der Klimabewertung mit einfließen. Die Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Lufthygiene und klimatischen Funktionsbeziehungen soll ebenfalls beachtet werden.

3.6.1 Bestandssituation

Das Klima in Schwabegg wird als mild sowie allgemein warm und gemäßigt beschrieben. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 9,0 °C, der durchschnittliche Jahresniederschlag bei 1.050 mm (vgl. Abbildung 4).

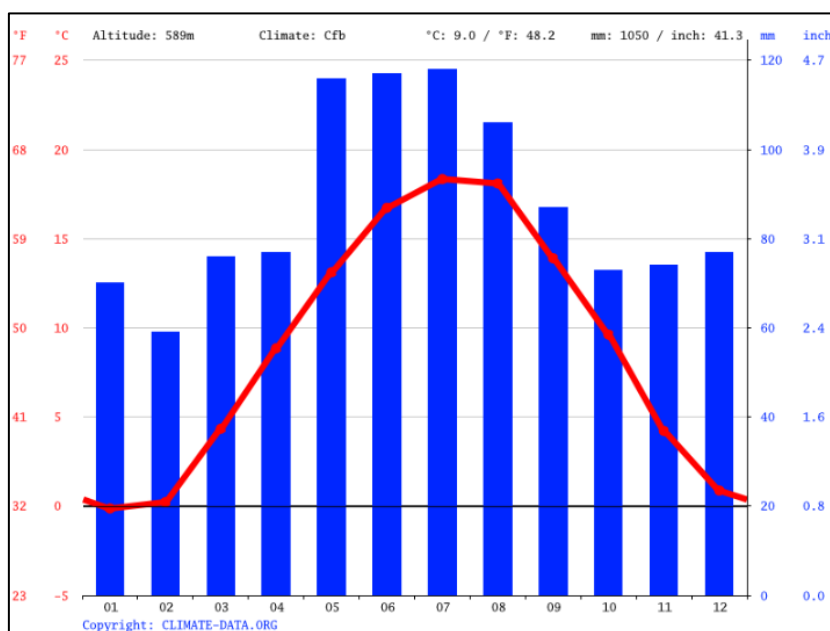


Abbildung 4: Klimadiagramm Schwabegg (Quelle: <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/bayern/schwabegg-98721/>)

Im Februar fällt im Schnitt mit 59 mm am wenigsten Niederschlag. Der Juli ist mit durchschnittlich 118 mm der niederschlagsreichste Monat des Jahres und mit durchschnittlichen Temperaturen von 18,3 °C auch der wärmste. Der kälteste Monat im Jahresverlauf ist mit -0,1 °C im Mittel der Januar. Im November wird mit 84 % die höchste relative Luftfeuchtigkeit gemessen, die niedrigste im April mit 69 %.

Im Geltungsbereich liegen keine Wälder, die eine besondere lufthygienische Ausgleichsfunktion aufweisen. Die Fläche des Plangebietes kann im Bereich des Grünlands zwar als Kaltluftentstehungsfläche eingeordnet werden, jedoch ohne eine relevante siedlungsklimatische Ausgleichsfunktion.

In Bezug auf die lufthygienische Situation sind wegen des ländlichen Charakters prinzipiell eher geringe Schadstoffvorbelastungen zu erwarten. Dennoch bestehen geringfügige Vorbelastungen aus der Landwirtschaft, den bestehenden Gewerbebetrieben und dem Verkehr der umliegenden Straßen.

Bewertung

Zusammengefasst kommt dem Schutzgut Klima und Luft im Plangebiet eine „geringe bis mittlere“ Bedeutung zu.

3.6.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Baumaßnahmen kann es zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der lufthygienischen Verhältnisse durch die Kfz-bedingten Emissionen des Bauverkehrs oder auch Staubbildung kommen. Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima werden aufgrund der geringen Eingriffsgröße und der temporären Dauer insgesamt als „gering“ eingestuft.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Grundsätzlich tragen Flächenversiegelungen und Bebauungen zu einer Beeinträchtigung des natürlichen lokalen Kleinklimas bei, indem sie Wärme länger speichern und einen Temperatur- und Feuchteausgleich behindern.

Die Ausweisung des Planungsraumes als Gewerbegebiet inklusive der Anlage weiterer gewerblich genutzten Einrichtungen sowie dem dadurch erhöhten betriebsbedingten Verkehr kann die Schadstoff- und Treibhausgasemissionen gegenüber dem Ist-Zustand erhöhen. Es wird jedoch nicht erwartet, dass sich die lufthygienische Situation vor Ort deutlich verschlechtert.

Die Anfälligkeit des gegenständlichen Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels (Extremwetterereignisse) ist vom Grundsatz her als eher gering einzustufen.

Das Projektgebiet wird in seiner Bedeutung als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet durch die Bebauung zwar eingeschränkt, erhebliche negative Auswirkungen auf die klimatischen Verhältnisse sind jedoch ebenfalls nicht zu erwarten.

Die geplante Dachbegrünung verbessert das Kleinklima, reduziert die Aufheizung versiegelter Flächen und trägt durch die Bindung von Staub und Schadstoffen zur Verbesserung der Luftqualität bei.

Insgesamt sind die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft, unter Berücksichtigung der Vorbelastungen und der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (grünordnerisches Konzept), als „gering bis mittel“ einzustufen.

3.7 Schutzgut Landschaft

Das landschaftliche Erscheinungsbild eines Raums setzt sich aus den direkt wahrnehmbaren Strukturen, Blickpunkten und Elementen zusammen, unabhängig davon, ob diese natürlichen Ursprungs sind oder im Lauf der Zeit als Kulturlandschaft von Menschen geschaffen wurden. Nach § 1 (6) Baugesetzbuch wird die Landschaft als Teil der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen berücksichtigt und dabei soll nach § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) „die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ geschützt werden, so dass es möglich ist, „1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. (§ 1 BNatSchG)“.

3.7.1 Bestandssituation

Das Landschaftsbild des Stadtteils Schwabegg zeichnet sich hauptsächlich durch den ländlichen Charakter mit überwiegend Wohnbebauung, die landwirtschaftlich geprägten Flächen im Umland sowie den bewaldeten Höhenzug im westlichen Teil Schwabeggs aus. Der östliche Teil des Stadtteils liegt im Tal, nach Westen hin steigt das Gelände dann recht stark an. Die im Norden und Süden an das westliche Siedlungsgebiet anschließenden und nach Westen ausdehnenden Wälder gehören dem Landschaftsschutzgebiet „Augsburg – Westliche Wälder“ an. Ziel des Schutzgebiets ist es unter anderem, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des dort herrschenden, typischen Landschaftsbildes zu bewahren. Der westliche Teil Schwabeggs gehört außerdem zu einem Naturpark, welcher denselben Namen wie das Landschaftsschutzgebiets trägt.

Das Plangebiet liegt im Nordosten Schwabeggs, gerade noch in Tallage. Wenige Meter weiter westlich beginnt der der Wertachleite geschuldete Geländeanstieg. Der Geltungsbereich (vgl. Abbildung 5 und 6) befindet sich in Ortsrandlage und ist überwiegend von Grünland geprägt. Weitere landwirtschaftlich genutzten Flächen sind in nördlicher, östlicher und südöstlicher Richtung vorhanden. Westlich und südlich des Projektgebiets schließen Straßen sowie Gewerbe- und Wohnbebauung an.

Neben der überwiegend vorhandenen Grünlandnutzung, fällt ein kleinerer Flächenanteil des Geltungsbereichs auf die Königshauser Straße sowie bestehende Gewerbeflächen mit Gebäuden. Landschaftlich wertgebende Strukturen innerhalb des Geltungsbereichs sind, außer einigen wenigen Gehölzen im Südwesten, keine vorhanden.

Vorbelastungen des Landschaftsbilds im Bereich des Plangebiets sind vor allem durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung, die im Geltungsbereich verlaufende Straße, die Gewerbeflächen sowie die Bebauung im direkten Umfeld gegeben.



Abbildung 5: Blick von Osten auf den südöstlichen Teil des Plangebiets



Abbildung 6: Blick von Osten auf den nördlichen Teil des Plangebiets

Bewertung

Zusammenfassend bewertet ist der Geltungsbereich für das Schutzgut Landschaftsbild von „geringer bis mittlerer“ Bedeutung.

3.7.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Prinzipiell sind bei der Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild wie auch auf die Kultur- und Sachgüter (vgl. Kapitel 3.8) die im Rahmen der Grünordnungsplanung zum Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Eingrünung des Projektgebiets von besonderer Bedeutung. Im Rahmen der Auswirkungsanalyse wird die Einsehbarkeit der überplanten Fläche von den direkt umgebenden Flächen berücksichtigt.

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Bebauung des Gebietes ist mit optischen (z. B. durch Abschieben und Lagern des Oberbodens, Kräne etc.) und akustischen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu rechnen. Diese sind jedoch auf die Dauer der Bautätigkeit begrenzt und tendenziell nur von geringer Eingriffsschwere. Folglich werden diese baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild als „gering“ eingestuft.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen ergeben sich in erster Linie durch die Blickbezüge zu den neuen Baukörpern. Eine maßgebliche Fernwirkung ist hinsichtlich der bisherigen Nutzung zu erwarten, da sich die geplanten Gebäude deutlich von dem derzeit größtenteils vorhandenen Grünland unterscheiden. Die Einsehbarkeit dieser neuen Bebauung ist vor allem von den bestehenden Ortsrändern im Süden und Westen sowie von den Verkehrswegen westlich, nördlich und östlich bzw. der freien Landschaft nördlich und östlich des Plangebiets gegeben.

Es ist eine 5 m breite, dreireihige Ortsrandeingrünung mit Laubbäumen der Wuchsklasse I. und II. Ordnung, Sträuchern und Hecken am neu entstehenden Ortsrand in Richtung Norden und Osten geplant. Entlang der Königshauser Straße werden straßenbegleitende Baumpflanzungen in regelmäßigem Abstand festgesetzt. Das Feldgehölz im Südwesten bleibt erhalten. So werden die durch die Planung neu entstehenden, negativen Blickbeziehungen bestmöglich reduziert.

Unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen des Landschaftsbilds sowie der geplanten Eingrünungsmaßnahmen, werden die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild zusammenfassend betrachtet als „mittel“ bewertet.

3.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Unter den Schutzgut „kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ sollen nach UVPG Anlage 4 Abs. 4 b) u. a. die Auswirkungen auf historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke und die Auswirkungen auf Kulturlandschaften abgehandelt werden.

3.8.1 Bestandssituation

Zu den Sachgütern im Plangebiet zählen die im Geltungsbereich gelegene Teilfläche der Königshauser Straße sowie die im Geltungsbereich bereits bestehenden Gewerbeflächen einschließlich der dort situieren Gebäude.

Das Bodendenkmal D-7-7830-0026 (Straße der römischen Kaiserzeit) verläuft im Bereich der Königshauser Straße und somit innerhalb des Geltungsbereichs (vgl. Abbildung 7). Nördlich des Plangebiets, in nur etwa 10 m Entfernung, liegt außerdem das Bodendenkmal D-7-7830-0022 (Töpferei der römischen Kaiserzeit). Das nächstgelegene Baudenkmal ist eine katholische Pfarrkirche „Mariä Himmelfahrt“ (D-7-72-200-49), welche etwa 250 südwestlich des Geltungsbereichs liegt. Es befinden sich weitere Boden- und Baudenkmale innerhalb Schwabeggs.



Abbildung 7: Bodendenkmäler im Bereich des Plangebiets (Quelle: BayernAtlas)

Bewertung

Insgesamt wird die Bedeutung des Schutzgutes der Kultur- und Sachgüter im Plangebiet mit „mittel bis hoch“ bewertet.

3.8.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Mit Umsetzung des geplanten Vorhabens ist ein projektbedingt verursachter Eingriff in das Bodendenkmal D-7-7830-0026 möglich. Im Umfeld römischer Straßen ist außerdem regelhaft mit begleitenden Gräben und Materialentnahmegruben sowie in Einzelfällen mit Bestattungen und Gebäuden zu rechnen. Diese können über den Bereich des bekannten Bodendenkmals hinaus in die unmittelbare

Umgebung ausgreifen. Aufgrund der Nähe des Bauvorhabens zu o.g. römischer Straße ist die Existenz weiterer Bodendenkmäler im Bereich des Vorhabens folglich nicht auszuschließen.

Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist daher eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 Abs. 1 BayDSchG notwendig.

Allgemein gilt: Sollten im Zuge von Erdarbeiten archäologische Fundstellen (z. B. Mauern, Gruben, Brandschichten o.ä.) angeschnitten oder Funde gemacht werden (z. B. Scherben, Metallteile, Knochen), ist das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege, Dienststelle Thierhaupten, Klosterberg 8, 86672 Thierhaupten oder die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Die Möglichkeit zur Fundbergung und Dokumentation ist einzuräumen (Art 8 ff DSchG). Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind aufgrund des (potentiellen) Eingriffs in ein Bodendenkmal als „mittel bis hoch“ einzustufen.

3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind gemäß BauGB § 1 Abs. 6 Satz 7 und UVPG § 2 Abs. 1 Satz 5 Gegenstand der Umweltprüfung. Das geplante Vorhaben hat Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter, welche sich wiederum gegenseitig beeinflussen können. So entsteht ein komplexes Wirkungsgefüge, bei dem die Veränderung eines Faktors bzw. einer Funktion weitere Auswirkungen auf die Umweltbelange haben kann. Nachfolgend werden die wesentlichen Wechselwirkungen dargestellt, die sich aus dem Planvorhaben auf weitere Umweltbelange ergeben können.

Die vorliegende Planung hat nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Klima und Luft, das kulturelle Erbe sowie das Landschaftsbild. Insbesondere die Versiegelung von Flächen führt zu einer Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen. Dadurch werden zugleich das Schutzgut Wasser durch eine verminderte Grundwasserneubildung sowie das Schutzgut Klima und Luft durch den Wegfall kühlender Verdunstungsprozesse negativ beeinflusst.

Durch im Plangebiet geplante Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können diese Beeinträchtigungen jedoch auf ein möglichst geringes Maß reduziert werden. Dies wirkt sich dann folglich nicht nur positiv auf das Schutzgut Boden aus, sondern auch auf die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft.

Die Einschränkung der Lebensraumfunktion des Bodens hat darüber hinaus negative Folgen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wirken sich zudem auf die Erholungsfunktion und damit auf das Schutzgut Mensch aus. Durch geeignete grünordnerische Maßnahmen können diese Auswirkungen abgeschwächt werden, wovon sowohl das Schutzgut Mensch als auch die Schutzgüter Tiere und Pflanzen profitieren.

Zusammenfassend betrachtet sind die planungsbedingt verursachten Wechselbeziehungen jedoch von relativ „geringer“ Intensität.

3.10 Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Planungen und Vorhaben

Gemäß den Vorgaben des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) müssen Projekte, die im gleichen Zeitraum auf gleicher Fläche vergleichbare Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG haben, auch als kumulierende Projekte betrachtet werden. § 10 des UVPG regelt die UVP-Pflicht bei kumulierenden Vorhaben wie folgt:

„Für kumulierende Vorhaben besteht die UVP-Pflicht, wenn die kumulierenden Vorhaben zusammen die maßgeblichen Größen- oder Leistungswerte nach § 6 erreichen oder überschreiten.“ [...] „Kumulierende Vorhaben liegen vor, wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen.“

Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn

1. sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und
2. die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.

Technische und sonstige Anlagen müssen zusätzlich mit gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden sein.“

Nach Anlage 1 Absatz 2 b des Baugesetzbuches in Bezug auf § 2 Absatz 4 und §§ 2 a und 4c, gehören u.a. folgende Angaben in den Umweltbericht: „eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung; hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben, unter anderem infolge [...] der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen [...]“

Erhebliche kumulative Auswirkungen (insbesondere auf angrenzende ökologisch höherwertige Strukturen sowie das Landschaftsbild) des gegenständlichen Projektes mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu befürchten.

Da der Geltungsbereich keine nach europäischem Recht geschützten Natura 2000-Gebiete tangiert, existiert diesbezüglich ebenfalls keine Betroffenheit hinsichtlich kumulativer Wirkungen.

3.11 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Zulässige Dachformen sind Satteldächer, Pultdächer und Flachdächer in einer Neigung von 0 - 25°. Damit ist grundsätzlich der Aufbau von Solarthermie- und Photovoltaikanlagen gut möglich. Solarthermie- und Photovoltaikanlagen sind hinsichtlich des Klimaschutzes zulässig und erwünscht. Eine Kombination von Dachbegrünung und solartechnischen Anlagen ist zulässig.

Bei der Planung, beim Einbau und Betrieb von Wärmepumpen, Mini-Blockkraftwerken und Klimaanlageanlagen ist der „Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten (Klimageräte, Kühlgeräte, Lüftungsgeräte, Luft-Wärme-Pumpen und Mini-Blockheizkraftwerken)“ der Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) zu beachten.

Im Sinne des Arten- und Klimaschutzes und zur Ressourcenschonung sollten sowohl im öffentlichen als auch im privaten Außenbereich nur insektenfreundliche, energiesparende und indirekte Beleuchtungsanlagen vorgesehen werden.

3.12 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Bezüglich Art und Menge der betriebsbedingt zu erwartenden Abfälle kann zum gegenwärtigen Projektstand noch keine konkrete Aussage getroffen werden. Da es sich beim vorliegenden Projekt um die Betriebserweiterung eines Metallverarbeitungsunternehmens handelt, ist tendenziell jedoch nicht mit umfangreichen oder problematischen Abfällen zu rechnen. In jedem Fall werden jedoch die diesbezüglich geltenden gesetzlichen Bestimmungen (u. a. Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), Bayerischen Abfallwirtschaftsgesetzes (BayAbfG) etc.) hinreichend berücksichtigt, so dass diesbezüglich nach derzeitigem Kenntnisstand keine negativen Auswirkungen zu befürchten sind.

Schadstoffbelasteter Boden und Aushub, der bei Bauarbeiten anfällt, ist entsprechend der abfall- und bodenschutzrechtlichen Vorschriften ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen. Hierüber sind bei Bedarf entsprechende Nachweise zu führen und dem Landratsamt auf Verlangen vorzulegen.

3.13 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Georisiken

Das Plangebiet sowie dessen Umfeld liegt in keinem Bereich für Georisiken.

Erdbeben

Der Planungsraum liegt in keinem erdbebengefährdeten Gebiet und Erdbeben sind aufgrund der Geologie und Tektonik auch nicht zu erwarten (z. B. kein Grabenbruch). Es ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit von keiner Betroffenheit durch Erdbeben im Hinblick auf das Bauvorhaben auszugehen.

Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Risiken ergeben sich aus der klimawandelbedingten Zunahme der konvektiven Gewitterereignisse und den damit einhergehenden Stürmen und Starkregenereignissen, die zu Sachschäden und Gefährdungen der menschlichen Gesundheit führen können.

Brände

Die Gefahr eines Brandereignisses, das zum Beispiel durch einen Blitzeinschlag, technischen Defekt oder auch menschliches Versagen verursacht wird, ist nicht grundsätzlich auszuschließen. Nach Abschnitt II Art. 12 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) gilt:

„Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.“

Aufgrund der Umsetzung geeigneter Brandschutzmaßnahmen und der Einplanung der gesetzlich vorgeschriebenen Fluchtwege können bei Neubauten die Gefahr bzw. die Auswirkungen durch einen Brand deutlich minimiert werden. Zudem befindet sich die nächstgelegene Feuerwehr in nur etwa 350 m Entfernung in der Ortsmitte Schwabeggs.

Hochwasserrisiken

Der Geltungsbereich und sein Umfeld liegen in keinem rechtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet sowie nicht in den Hochwassergefahrenflächen HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}. Das Plangebiet befindet sich jedoch vollständig in einem wassersensiblen Bereich. Durch das Gebiet verlaufen außerdem potentielle Fließwege bei Starkregen mit überwiegend mäßigem, an der nördlichen Geltungsbereichsgrenze auch mit erhöhtem Abfluss. Daher kann es, insbesondere in Folge von Starkregenereignissen, dennoch zu Überschwemmungen im Plangebiet kommen. [Das Risiko lässt sich durch eine Kombination aus planerischer und baulicher Vorsorge auf ein vertretbares Maß reduzieren. Leitlinien hierfür sind die höhenmäßige Vorsorge an den Gebäuden \(Mindest-ROK\), die schadlose Führung des wild abfließenden Wassers einschließlich des Zuflusses aus dem westlichen Außeneinzugsgebiet \(§ 37 WHG\), der Schutz tiefliegender Räume sowie eine an die Untergrundverhältnisse angepasste Niederschlagswasserbewirtschaftung \(Rigolen, Sickerschächte mit Vorreinigung, Rückstausicherung, Hinweise zu Starkregen\).](#)

Verunreinigungen von Oberflächengewässern und Grundwasser

Eine Verunreinigung von Oberflächengewässern ist aufgrund der Entfernung des Plangebiets zum nächstgelegenen Gewässer auszuschließen. Als potentielle Gefahr für das Grundwasser können die Stell- und Lagerplätze angesehen werden. Falls z. B. ein Fahrzeug größere Mengen an Öl / Betriebsstoffen verlieren sollte, kann dies zu einer lokalen Verunreinigung der Umgebung (Boden, Bodenlebewesen), aber auch des weiteren Umfeldes über Schadstoffeinträge in das Grundwasser führen. Wie in Kapitel 3.4 beschrieben, sind die im Plangebiet hauptsächlich vorherrschende Bodenarten

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

Gley und Braunerde-Gley aus Lehmsand bis Lehm, welche gute Filter- und Pufferfunktionen besitzen. Somit ist das Grundwasser weniger anfällig für Schadstoffeinträge. In diesem Zusammenhang sei hier nochmals auf die gebietsnahe Ortsfeuerwehr verwiesen, die mit entsprechenden Verfahren austretendes Öl / Betriebsstoffe auffangen bzw. binden und entfernen kann.

Fazit

Nach derzeitigem Kenntnisstand ergeben sich durch das gegenständliche Projekt keine – über das bereits bestehende Ausmaß hinausgehenden – Risiken für die menschliche Gesundheit oder das kulturelle Erbe. Die vorliegende Planung führt vom Grundsatz her nicht zu einer zusätzlichen Gefährdung der angrenzenden Wohnbebauung / Umwelt z. B. durch Unfälle oder Katastrophen. Davon unberührt bleiben Fälle des „normalen“ Unfallrisikos (z. B. sind Verkehrsunfälle, auch durch Lieferverkehr natürlich grundsätzlich denkbar) bzw. von höherer Gewalt (unabsehbare Naturkatastrophen / Extremwetterereignisse wie z. B. Sturm / Orkan, Starkregen, Hochwasser, Schneedruck etc.).

3.14 Prognose der Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass sich die bisherigen Nutzungen des Geltungsbereichs fortsetzen. Im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen würde weiterhin Intensivgrünland bestehen und somit die natürlichen Bodenfunktionen als auch der Lebensraum (relativ geringer ökologischer Bedeutung) erhalten werden. Allerdings sind mit Weiterführung der landwirtschaftlichen Nutzung auch die damit verbundenen Auswirkungen unvermindert möglich (Einträge von Nähr- und Schadstoffen in den Boden bzw. das Grundwasser, Bodenverdichtung etc.).

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

4.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist die Vermeidung [und der Ausgleich] der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft in der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Im Rahmen des gegenständlichen Bebauungsplans wurden die folgenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt:

Tabelle 6: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
Mensch und menschliche Gesundheit	Überbauung, Kulissenwirkung, Schadstoffemissionen, Lärm	- Reduzierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und damit auf die Erholungseignung durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen zur Durch- und Eingrünung des Plangebietes

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
		- Festsetzung einer maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen - Reduzierung der Lärmbelastung während der Baumaßnahmen und Einhaltung der gesetzlichen Ruhezeiten - Einhaltung der örtlichen Bauvorschriften und gesetzlichen Bestimmungen zum Immissionsschutz - Zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse und zur Wahrung der Verträglichkeit des Gewerbegebiets mit den benachbarten schutzbedürftigen Nutzungen werden auf Grundlage der schalltechnischen Untersuchung (BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH, 2026) Geräuschemissionskontingente nach DIN 45691:2006-12 festgesetzt.
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Versiegelung / Überbauung / Beeinträchtigung von Lebensräumen / Habitaten	- Im Rahmen der Realisierung von Bauvorhaben innerhalb des Geltungsbereiches sind im Zuge des Erlasses der Baugenehmigungen die artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen (Tötungs- und Verletzungsverbot, Störungs- und Schädigungsverbot). Dies gilt insbesondere für unvermeidbare Gehölzrodungen sowie die Baufeldfreimachung. - V1 Beginn der Abriss- und Bauarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit: Es muss eine Bauzeitenbeschränkung während der engeren Vogelbrutzeit zwischen 01. März und 15. August eingehalten werden. Erfolgt der Baubeginn vor dem 01. März und wird kontinuierlich fortgesetzt, entfällt die Bauzeitenbeschränkung. Bei Unterbrechungen von über 14 Tagen oder Baubeginn während der Brutzeit ist über die artenschutzfachliche Baubegleitung zu prüfen, ob sich zwischenzeitlich Brutvögel angesiedelt haben. Sollte dies der Fall sein, kann erst nach Abschluss der jeweiligen Brut, jedoch vor Beginn der 2. Brut, die Bautätigkeit wiederaufgenommen werden. - V2 Gehölzentfernung nur von 01. Oktober bis 28. Februar: Eingriffe in Gehölze dürfen nur zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar und damit außerhalb der Brutzeit von Vögeln erfolgen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
		- V3 Verwendung fledermaus- und insektenfreundlicher Beleuchtung: Während der Bauphase, im Bereich öffentlicher Verkehrsflächen sowie an neu entstehenden Gebäuden ist darauf zu achten, dass die angrenzenden Gebäude und Gehölze nicht direkt angestrahlt werden. Im Zuge der Planung ist auf ein fledermaus- und insektenfreundliches Beleuchtungskonzept zu achten (Leuchtmittel mit ≤ 2.700 Kelvin, nach unten gerichtete Beleuchtung, abgeschlossenes Gehäuse, möglichst niedrige Anbringung). - Nicht befestigte Freiflächen sowie unterbaute Freiflächen im Sinne des Art. 7 Abs. 1 BayBO sind gärtnerisch durchgehend naturnah und standortgerecht anzulegen. - Gehölzpflanzungen zur Durch- und Eingrünung sind mit heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen. - Erhalt des nach des Art. 16 BayNatSchG geschützten Feldgehölzes. - Flachdächer auf Hauptgebäuden sind mindestens zu 2/3 der gesamten Dachfläche extensiv zu begrünen.
Fläche und Boden	Abtrag und Boden- bzw. Flächenversiegelung	- Bodenversiegelungen sind auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß zu beschränken. - Für Oberboden und ggf. vorhandenen kulturfähigen Unterboden wird empfohlen in der Planungs- und Ausführungsphase ein bodenkundliche Baubegleitung einschließlich Bodenschutzkonzept vorzusehen. Der im Zuge der Baumaßnahme anfallende Erdaushub ist möglichst im Plangebiet zu verwerten. Verdichtungen bei Erdbauarbeiten sind zu vermeiden; diese sind daher bei trockener Witterung und gutem, trocknen, bröseligen, nicht schmierenden Boden auszuführen. Der humose Oberboden und ggf. der kulturfähige Unterboden sollten zu Beginn der Bauarbeiten auf allen beanspruchten Flächen abgeschoben werden. Der Erdaushub sollte in Mieten zwischengelagert werden.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
Wasser	Überdeckung, Stoffeinträge	- Der Oberflächenbelag der Flächen des ruhenden Verkehrs (Stellplätze) und der Lagerflächen ist in versickerungsfähiger Bauweise (Betonsteinpflaster mit Fugen, Schotterrassen, Rasengitterstein, Rasenfugenpflaster, Split o.ä.) mit einem Abflussbeiwert von maximal 0,7 herzustellen. - Freiflächen sind (außerhalb der Zuwegungen) mit wasserdurchlässiger Vegetationsdecke auszuführen. Eine Verwendung künstlicher Gestaltungselemente oder Belagsflächen (Kunstrasen, Kunstpflanzen etc.) sowie eine Anlage von geschotterten oder gekiesten Steingärten und großflächigen Pflasterflächen ($\geq 20 \text{ m}^2$) sind nicht zulässig. - Gering verschmutztes Niederschlagswasser von privaten, befestigten Flächen muss auf den Baugrundstücken ordnungsgemäß versickert werden. Die Versickerung soll vorzugsweise breitflächig und über eine mindestens 30 cm mächtige bewachsene Oberbodenzone erfolgen. - Bei der Planung und Ausführung der Sickeranlage sind die Verordnung über die erlaubnisfreie schadlose Versickerung von gesammelten Niederschlagswasser (Niederschlagswasserfreistellungsverordnung – NWFreiV), sowie die zugehörigen Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten in das Grundwasser (TRENGW) und das DWA Arbeitsblatt A 138-1 „Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser-Teil 1: Planung, Bau, Betrieb“ zu berücksichtigen. Bei der Planung sind die Grundsätze des DWA Arbeitsblatt A 100 „Leitlinien der integralen Siedlungsentwässerung“ (ISiE) zu berücksichtigen. - Für alle baukonstruktiven Elemente, die großflächig mit Niederschlagswasser in Berührung kommen (z.B. Dachdeckungen, jedoch nicht Rinnen, Fallrohre, Geländer etc.) sind Oberflächen aus Zink, Titan-Zink, Kupfer oder Blei unzulässig, sofern diese Oberflächen nicht mit geeigneten anderen Materialien (z.B. Kunststoff-Beschichtung) dauerhaft gegen Niederschlagswasser abgeschirmt werden.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
		- Überflutungen infolge von Starkregenereignissen können auch fernab von Gewässern auftreten und sind im Bereich des Bebauungsplans nicht auszuschließen (vgl. Risikobeurteilung Starkregen in der Begründung). Um Schäden zu vermeiden, sind bauliche Vorsorgemaßnahmen zu treffen, die das Eindringen oberflächlich abfließenden Wassers in Erd- und Untergeschosse dauerhaft verhindern. Die Rohfußbodenoberkante des Erdgeschosses ist entsprechend der Festsetzung (Ziff. 2.3) mindestens 0,20 m über dem festgesetzten Höhenbezugspunkt auszuführen. Fenster, Eingangs- und Kellertüren sowie Lichtschächte sollten wasserdicht und/oder mit Aufkantung ausgeführt werden; Keller sollten wasserdicht und auftriebssicher ausgebildet und sämtliche Leitungs- und Rohrdurchführungen dicht hergestellt werden. Der Zufluss aus dem westlich angrenzenden Außeneinzugsgebiet sowie die potenziellen Fließwege im nördlichen Geltungsbereich sind bei der Bebauungs-, Entwässerungs- und Geländeplanung zu berücksichtigen und schadlos zu führen. Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf dabei nicht zum Nachteil höher- oder tieferliegender Grundstücke behindert, verstärkt oder auf andere Weise verändert werden (§ 37 Abs. 1 WHG). - Flachdächer auf Hauptgebäuden sind mindestens zu 2/3 der gesamten Dachfläche extensiv zu begrünen.
Luft und Klima	Überbauung, Schadstoffemissionen	- Umsetzung grünordnerischer Maßnahmen innerhalb des Projektgebietes als Beitrag für die lufthygienische und kleinklimatische Situation - Minimierung der Flächenversiegelung auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß - Flachdächer auf Hauptgebäuden sind mindestens zu 2/3 der gesamten Dachfläche extensiv zu begrünen.
Landschaft	Fernwirkung	- Reduzierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen bzw. Festsetzungen im Bebauungsplan (Anlage von

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
		Grünflächen, Entwicklung einer standortgerechten Ortsrandeingrünung, Beschränkung der Höhe der Baukörper)
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Beeinträchtigung der kulturhistorischen Bedeutung	- Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 Abs. 1 BayDSchG notwendig. - Allgemein gilt: Sollten im Zuge von Erdarbeiten archäologische Fundstellen (z. B. Mauern, Gruben, Brandschichten o.ä.) angeschnitten oder Funde gemacht werden (z. B. Scherben, Metallteile, Knochen), ist das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege, Dienststelle Thierhaupten, Klosterberg 8, 86672 Thierhaupten oder die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Die Möglichkeit zur Fundbergung und Dokumentation ist einzuräumen (Art 8 ff DSchG). Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

4.2 Eingriffsregelung

Die geplante Bebauung stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß den §§ 14 ff. BNatSchG dar. Gemäß § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG (2010) ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, „*unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen)*“.

§ 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG wertet einen Eingriff in Natur und Landschaft als ausgeglichen, „*wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist*“.

4.2.1 Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs

Eine detaillierte Ermittlung der Ausgleichserfordernis sowie die flächenscharfe Festlegung der notwendigen Ausgleichsmaßnahme erfolgt im gegenständlichen Bebauungsplanverfahren gemäß dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (Dezember 2021).

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

Dabei muss zunächst der vorhandene Bestand erfasst und bewertet werden. Dies erfolgt für die relevanten einzelnen Schutzgüter gem. § 1 Abs.6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB sowie für das Landschaftsbild durch Auswertung vorhandener Unterlagen sowie eigener Erhebungen. Die Bewertung für das Schutzgut Arten und Lebensräume erfolgt anhand der im Untersuchungsraum vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen (BNT) gemäß der Biotopwertliste (Biotopwertliste zur Anwendung der Bay-KompV und die zugehörige Arbeitshilfe BayKompV, StMUV 2014, u. LfU 2014 in der jeweils gültigen Fassung), die anderen Schutzgüter werden verbal-argumentativ beurteilt. Die Einstufung in Lebensräume geringer (BNT von 1 bis 5 Wertpunkten), mittlerer (BNT von 6 bis 10 WP) oder hoher Bedeutung (BNT von 11 bis 15 WP) wird gemäß den fachlichen Vorgaben des o. g. Leitfadens entsprechend der im Planungsraum vorliegenden Biotopausstattung vorgenommen.

In einem zweiten Schritt wird die Eingriffsschwere ermittelt, d.h. die Stärke, Dauer und Reichweite des geplanten Vorhabens beurteilt. Dabei spielt insbesondere die Ausgestaltung der geplanten Bebauung eine maßgebliche Rolle (u.a. Anordnung, Dichte). Die Eingriffsschwere lässt sich daher aus der Grundflächenzahl (GRZ = Maß der vorgesehenen Bebauung) oder dem Verhältnis der zulässigen Grundfläche zur Größe der Baugrundstücke ableiten. Bei Eingriffen in Bestände geringer (werden pauschal mit 3 WP bewertet) und mittlerer (werden pauschal mit 8 WP bewertet) naturschutzfachlicher Bedeutung ergibt sich die Eingriffsschwere aus der Grundflächenzahl (Beeinträchtigungsfaktor = GRZ), bei Eingriffen in Biotop- und Nutzungstypen mit einer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung (werden mit den jeweiligen WP gemäß Biotopwertliste bewertet) liegt der Beeinträchtigungsfaktor dagegen bei 1.

Darauffolgend wird der Ausgleichsbedarf unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen festgelegt. Dabei kann mittels eines Planungsfaktors (als Folge der rechtskräftigen Festlegung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen) der Ausgleichsbedarf um bis zu 20 % reduziert werden, soweit im Rahmen der Weiterentwicklung und Optimierung der Planung durch Vermeidungsmaßnahmen am Ort des Eingriffs die Beeinträchtigungen verringert werden.

Der Ausgleichsbedarf berechnet sich demnach wie folgt:

$$\text{Ausgleichsbedarf} = \text{Eingriffsfläche} \times \frac{\text{Wertpunkte BNT}}{\text{m}^2 \text{ Eingriffsfläche}} \times \text{Beeinträchtigungsfaktor (GRZ oder 1)} - \text{Planungsfaktor}$$

Im Regelfall wird davon ausgegangen, dass über den rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf auch die Beeinträchtigungen der Funktionen der nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume sowie der Schutzgüter biologische Vielfalt, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft mit abgedeckt werden. Vom Regelfall abweichende Umstände sind beim gegenständlichen Planvorhaben nicht erkennbar.

Im vorliegenden Fall wird der Ausgleichsbedarf aufgrund der unterschiedlichen Eigentumsverhältnisse getrennt ermittelt. Dabei erfolgt eine gesonderte Berechnung für die Betriebserweiterung der

Fa. Knöpfe auf den Grundstücken Fl.-Nr. 330/29, 330/24 (TF) und 338 (TF) sowie jeweils getrennt für die Grundstücke Fl.-Nr. 330/26 und 330/15.

4.2.2 Eingriffsbilanzierung für die Biotoptypen

In der nachfolgenden Abbildung 8 sind die im Geltungsbereich ermittelten Biotop- und Nutzungstypen (BNT) nach der BayKompV (2014) dargestellt. Da für das Grundstück mit der Fl.-Nr. 330/24 bereits der Bebauungsplan Nr. 6 „Misch- und Gewerbegebiet nördlich des Kapellenwegs“ bzw. eine Einzelgenehmigung für die Lagerhallen besteht, wird der für die Bilanzierung maßgebliche Bestand im von der Einzelgenehmigung betroffenen Teilbereich den Genehmigungsunterlagen entnommen. Für Grundstück 330/26 besteht zwar ebenfalls eine befristete Einzelgenehmigung, es wurde hierfür jedoch kein naturschutzrechtlicher Ausgleich erbracht. Daher wird auf diesem Grundstück der Ursprungszustand (Intensivgrünland) als Bestand angenommen. Auf dem Grundstück mit der Fl.-Nr. 330/15 wird der derzeitige Ist-Zustand (Intensivgrünland) als Bestand herangezogen.



Geltungsbereich

Fl.-Nr. 330/29 + 330/24



B112 Mesophile Hecken (10 WP)



B212 Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung (10 WP)



B311 Einzelbäume mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung (5 WP)



B312 Einzelbäume mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung (9 WP)



G11 Intensivgrünland (3 WP)



P432 Ruderalflächen im Siedlungsbereich, vegetationsarm (2 WP)



V11 Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt (0 WP)



V31 Wirtschaftswege, versiegelt (0 WP)



V32 Wirtschaftswege, befestigt (1 WP)



V51 Grünflächen entlang von Verkehrsflächen (3 WP)



X4 Gebäude der Siedlungs- und Gewerbegebiete (0 WP)



Unbewerteter Bereich

Fl.-Nr. 330/26



G11 Intensivgrünland (3 WP)

Fl.-Nr. 330/15



G11 Intensivgrünland (3 WP)

Abbildung 8: Bestandssituation des Geltungsbereichs gemäß BayKompV

Der Kompensationsfaktor im Bereich der neuen Betriebsfahrt beträgt aufgrund der Vollversiegelung 1,0. Dies gilt auch für den Bereich des Ausbaues der Königshauser Straße. Die Gewerbefläche wird mit einem Eingriffsfaktor von 0,9 gewertet, da im Bebauungsplan eine GRZ von 0,8 festgesetzt wird, welche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,9 überschritten werden darf. Die geplanten Grünflächen werden, ebenso wie die bestehenden **bzw. bereits genehmigten** Verkehrs- und Gewerbeflächen, als „kein Eingriff“ gewertet (vgl. Abbildung 9).



Geltungsbereich

Kompensationsfaktor

kein Eingriff

0,9

1,0

Abbildung 9: Eingriffsfaktoren im Plangebiet

In der nachfolgenden Tabelle 7 wird der projektbedingt verursachte Ausgleichsbedarf für die **Betriebserweiterung der Fa. Knöpfe** tabellarisch dargestellt (Methodik vgl. Kapitel 4.2.1). Die bestehende Straße, die geplanten Grünflächen sowie die bestehende Gewerbefläche, auf welchen kein projektbedingt verursachter Eingriff erfolgt, sind mit einem Beeinträchtigungsfaktor von 0 vollständig aufgeführt.

Tabelle 7: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs – Fl.-Nr. 330/29, 330/24 (TF) und 338 (TF)

Bewertung des Schutzgutes Arten und Lebensräume	Wertpunkte	Eingriffsfläche	Eingriffsschwere	Ausgleichsbedarf
Biotop- Nutzungstyp	WP	Fläche [m²]	Beeinträchtigungsfaktor	WP
B112 Mesophile Hecken (private Grünfläche)	10	51	0	0
B112 Mesophile Hecken (Baufenster)	10	262	0,9	2.358
B212 Feldgehölze mit überwiegend standortgerechten, einheimischen Arten, mittlere Ausprägung (kein Eingriff)	10	300	0	0
B311 Einzelbäume mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung (Rodung)	5	18	1	90
B312 Einzelbäume mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung (Rodung)	9	60	1	540
G11 Intensivgrünland (kein Eingriff)	3	3.603	0	0
G11 Intensivgrünland (Baufenster)	3	10.781	0,9	29.109
G11 Intensivgrünland (Zufahrt)	3	211	1	633
P432 Ruderalflächen im Siedlungsbereich, vegetationsarm (private Grünfläche)	2	17	0	0
P432 Ruderalflächen im Siedlungsbereich, vegetationsarm (Baufenster)	2	225	0,9	405
V11 Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0	308	0	0
V31 Wirtschaftswege, versiegelt (private Grünfläche)	0	47	0	0
V31 Wirtschaftswege, versiegelt (Baufenster)	0	767	0	0

Bewertung des Schutzgutes Arten und Lebensräume	Wertpunkte	Eingriffsfläche	Eingriffsschwere	Ausgleichsbedarf
V32 Wirtschaftswege, befestigt (private Grünfläche)	1	12	0	0
V32 Wirtschaftswege, befestigt (Bau-fenster)	1	26	0,9	24
V51 Grünflächen entlang von Ver-kehrsräumen (Vollversiegelung)	3	189	1	567
X4 Gebäude der Siedlungs- und Ge-werbegebiete	0	876	0	0
Unbewerteter Bereich	-	454		-
Summe		18.207		33.726

Der rechnerisch ermittelte Ausgleichsbedarf kann um einen Planungsfaktor von bis zu 20 % reduziert werden, soweit im Rahmen der Weiterentwicklung und Optimierung der Planung durch Vermeidungsmaßnahmen am Ort des Eingriffs die Beeinträchtigungen verringert werden. Voraussetzung ist, dass die Vermeidungsmaßnahmen rechtlich verbindlich gesichert wird (zum Bsp. festgesetzt nach § 9 BauGB oder vertraglich vereinbart nach § 11 BauGB) und ihre positiven Wirkungen prognostisch qualifiziert und quantifiziert bewertet werden können. Beim gegenständlichen Projekt können diesbezüglich folgende Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt werden:

Tabelle 8: Ermittlung Planungsfaktor

Planungsfaktor	Begründung	Sicherung
- Der Oberflächenbelag der Flächen des ruhenden Verkehrs (Stellplätze) und der Lagerflächen ist in versickerungsfähiger Bauweise (Betonsteinpflaster mit Fugen, Schotterrasen, Rasengitterstein, Rasenfugenpflaster, Split o.ä.) mit einem Abflussbeiwert von maximal 0,7 herzustellen. - Freiflächen sind (außerhalb der Zuwegungen) mit wasserdurchlässiger Vegetationsdecke auszuführen.	Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens und der Grundwasserneubildung sowie Erhalt der Retentionsfunktion für Niederschläge zum Schutz vor Hochwässern	Festsetzung in BP gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

Planungsfaktor	Begründung	Sicherung
- Flachdächer auf Hauptgebäuden sind mindestens zu 2/3 der gesamten Dachfläche extensiv zu begrünen.	Dächer mit Dachbegrünung stellen eine wichtige Fläche für die Frisch- und Kaltluftproduktion sowie ein Lebensraum für die städtische Flora und Fauna dar. Zudem wird das Wasserrückhaltevermögen auf den Dächern erhöht.	Festsetzung in BP gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB
- Während der Bauphase, im Bereich öffentlicher Verkehrsflächen sowie an neu entstehenden Gebäuden ist darauf zu achten, dass die angrenzenden Gebäude und Gehölze nicht direkt angestrahlt werden. Im Zuge der Planung ist auf ein fledermaus- und insektenfreundliches Beleuchtungskonzept zu achten (Leuchtmittel mit ≤ 2.700 Kelvin, nach unten gerichtete Beleuchtung, abgeschlossenes Gehäuse, möglichst niedrige Anbringung).	Mit insektenfreundlicher Beleuchtung wird das Anlocken und die daraus resultierende Tötung von Insekten vermieden.	Festsetzung in BP gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
- Nicht befestigte Freiflächen sowie unterbaute Freiflächen im Sinne des Art. 7 Abs. 1 BayBO sind gärtnerisch durchgehend naturnah und standortgerecht anzulegen.	Grünflächen können mit ihren Wiesen, Blühstreifen, Sträuchern und Bäumen einen wichtigen Lebensraum darstellen.	Festsetzung in BP gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB
- Je 1.900 m^2 (angefangene) Grundstücksfläche ist mindestens ein Baum I. oder II. Ordnung oder 10 Sträucher aus der unter „Pflanzempfehlungen“ (gem. Ziff. D 1.4) aufgeführten Pflanzenauswahl anzupflanzen.		
- Auf der privaten Grünfläche ist entlang des öffentlichen Straßenraumes eine Baumreihe mit einem regelmäßigen		

Planungsfaktor	Begründung	Sicherung
Abstand von etwa 10 Meter anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten - Eine 5 m breite, dreireihige Ortsrandeingußung in Richtung Norden und Osten mit Laubbäumen der Wuchsklasse I. und II. Ordnung, Sträuchern und Hecken - Gehölzpflanzungen sind mit heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen. - Das Feldgehölz im Südwesten wird als „zu erhalten“ festgesetzt.		
Summe (max. 20 %): 15 %		
Summe: $33.726 \cdot 85 \% = 28.668$ Wertpunkte		

Die Eingriffsbilanz abzüglich des Planungsfaktors von 15 % ergibt für den aktuellen Projektstand im Betriebserweiterungsgebiet der Fa. Knöpfle ein Wertepunktdefizit gemäß BayKompV von **28.668 Wertpunkten**, das durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren ist.

Aufgrund unterschiedlicher Eigentumsverhältnisse wird der Ausgleichsbedarf für die Grundstücke mit den Fl.-Nrn. 330/26 und 330/15 gesondert ermittelt und ausgewiesen (vgl. Tabelle 9 und 10).

Tabelle 9: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs – Fl.-Nr. 330/26

Bewertung des Schutzgutes Arten und Lebensräume	Wertpunkte	Eingriffsfläche	Eingriffsschwere	Ausgleichsbedarf
Biotop- Nutzungstyp	WP	Fläche [m²]	Beeinträchtigungsfaktor	WP
G11 Intensivgrünland (Baufenster)	3	1.903	0,9	5.139
SUMME		1.903		5.139

Die Eingriffsbilanz für das Grundstück mit Fl.-Nr. 330/26 ergibt für den aktuellen Projektstand ein Wertepunktdefizit gemäß BayKompV von **5.139 Wertpunkten**, das durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren ist.

Tabelle 10: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs – Fl.-Nr. 330/15

Bewertung des Schutzgutes Arten und Lebensräume	Wertpunkte	Eingriffsfläche	Eingriffsschwere	Ausgleichsbedarf
Biotop- Nutzungstyp	WP	Fläche [m²]	Beeinträchtigungsfaktor	WP
G11 Intensivgrünland (Baufenster)	3	2.658	0,9	7.177
G11 Intensivgrünland (private Grünfläche)	3	190	0	0
SUMME		2.848		7.177

Die Eingriffsbilanz für das Grundstück mit Fl.-Nr. 330/15 ergibt für den aktuellen Projektstand ein Wertepunktdefizit gemäß BayKompV von **7.177 Wertpunkten**, das durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren ist.

4.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen

4.3.1 Ausgleich Fl.-Nr. 330/29, 330/24 (TF) und 338 (TF)

Der aus dem vorliegenden Projekt resultierende Ausgleichsbedarf im Bereich der Gewerbeerweiterung der Fa. Knöpfle soll auf dem Grundstück mit der Flurnummer 1487 der Gemarkung Scherstetten (Gemeinde Scherstetten) gedeckt werden. Das Grundstück liegt in dem Naturraum D64 (Donau-Iller-Lech-Platten) und ist etwa 1,25 ha groß. Teilflächen des Grundstücks wurden schon zur Kompensation anderer Projekte der Fa. Knöpfle genutzt.

Im östlichen Teil des Grundstücks wurde im Zuge der Ausgleichsplanung für das Projekt „Temporäres Aufstellen einer Lagerhalle i. V. m. Bebauungsplan Nr. 6 Stadt Schwabmünchen, ST Schwabegg "Mischgebiet nördlich vom Kapellenweg"" bereits großflächig ein Streuobstbestand angelegt. Der südliche Teil dieser Ausgleichsfläche wurde dem genannten Vorhaben bereits zugeordnet. Der nördliche Bereich des Streuobstbestandes steht hingegen noch für den naturschutzrechtlichen Ausgleich weiterer Vorhaben der Fa. Knöpfle zur Verfügung und wird im Zuge des vorliegenden Bebauungsplans als externe Kompensationsfläche herangezogen. Für die Bewertung des Ausgangszustands wird Intensivgrünland als ursprünglicher Bestand angesetzt, da dieser Biotop- bzw. Nutzungstyp vor der Herstellung des Streuobstbestandes auf der Fläche vorhanden war.

Zur funktionalen und ökologischen Aufwertung der Fläche sind Nachpflanzungen von Obstbäumen vorgesehen, um vorhandene Lücken im Bestand zu schließen und den langfristigen Erhalt des Streuobstbestandes zu sichern. Ergänzend wird die Fläche durch eine Extensivierung der Nutzung weiterentwickelt, sodass sich die Habitatfunktion, die Strukturvielfalt sowie die naturschutzfachliche Wertigkeit des Bereichs insgesamt verbessern.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

Die nachfolgende Tabelle 11 gibt einen Überblick über die geplante Ausgleichsmaßnahme und den dadurch entstehenden Ausgleichsumfang nach BayKompV.

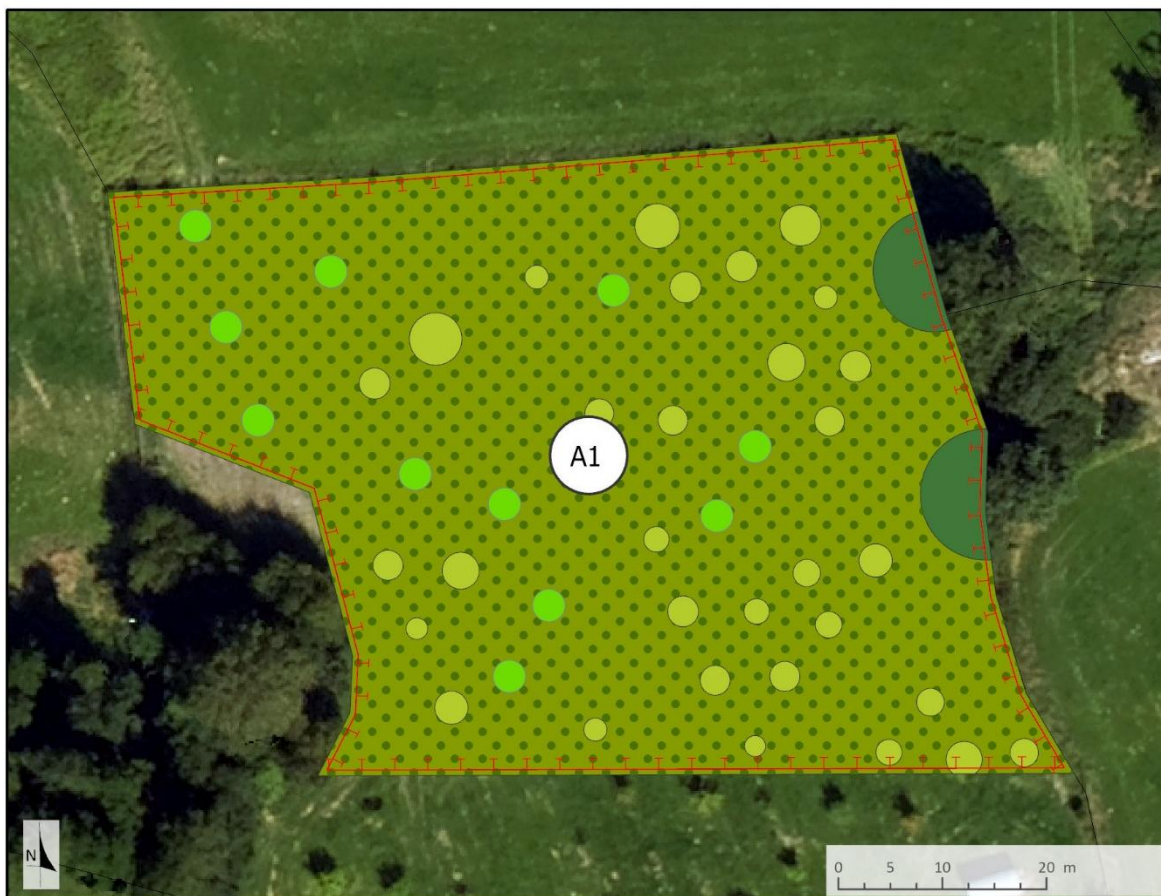
Tabelle 11: Bewertung des Ausgleichsumfangs für das Schutzgut Arten und Biotope

Maßnahmen Nr.	Ausgleichszustand nach der BNT-Liste			Prognosezustand nach der BNT-Liste			Ausgleichsmaßnahmen		
	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Fläche [m²]	Aufwertung (WP)	Ausgleichsumfang (WP)
	G11	Intensivgrünland	3	B432	Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausbildung	10	4.100	7	28.700
	B312	Einzelbäume überwiegend einheimischer, standortgerechter Arten, mittlere Ausprägung	9	B312	Einzelbäume überwiegend einheimischer, standortgerechter Arten, mittlere Ausprägung	9	119	0	0
Summe Ausgleichsumfang (WP)							28.700		

Durch die Maßnahme können insgesamt **28.700 Wertpunkte** generiert werden. Der durch das vorliegende Vorhaben entstandene Kompensationsbedarf von 28.668 Wertpunkten wird daher durch die Maßnahme vollständig ausgeglichen.

Beschreibung der Maßnahme

Da der bereits angelegte Streuobstbestand noch einzelne Lücken aufweist, sind ergänzende Nachpflanzungen von Obstbäumen vorgesehen. Darüber hinaus soll die Fläche durch eine Extensivierung der Nutzung naturschutzfachlich weiter aufgewertet werden. Die dem vorliegenden Bebauungsplan zugeordnete Ausgleichsfläche ist in Abbildung 10 abgebildet. Die nachzupflanzenden Obstbäume sind in hellgrün dargestellt.



 Ausgleichsfläche A1

Planung

 B312 Einzelbäume überwiegend einheimischer, standortgerechter Arten, mittlere Ausprägung (9 WP)

 B432 Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausbildung (10 WP)

Streuobstbäume

 Streuobstbäume Bestand

 Streuobstbäume Planung

Abbildung 10: Ausgleich auf Fl.-Nr. 1487, Gem. Scherstetten

Herstellung

Die Nachpflanzung der Obstbäume sollte vorzugsweise im Herbst bei frostfreiem Wetter (Oktober / November) erfolgen, damit die jungen Bäume noch Wurzeln ausbilden können. Als Pflanzqualität sollen Hochstämme (Stammhöhe ca. 160 bis 180 cm) gebietsheimischer, möglichst alter Obstsorten verwendet werden. Eine Artenliste mit Pflanzempfehlungen findet sich im gegenständlichen

Bebauungsplan. Die Pflanzabstände sollten bei versetzter Pflanzweise mind. 10 m innerhalb und 10 m / 15 m zwischen den Reihen betragen. Auf ausreichend große Pflanzlöcher und eine Sicherung der Bäume mit Pflanzpflöcken ist zu achten. Die Wurzelballen sind vor Pflanzung feucht zu halten. Bei trockener Witterung sind die Obstbäume zu wässern. Die Obstbaumanpflanzungen sind mit einem Verbißschutz für mind. 5 Jahre zu sichern. Ausgefallene Obstbäume sind nachzupflanzen.

Zu vermeiden ist die Pflanzung von Gehölzen, die als Zwischenwirt für die Erkrankungen im Obst- und Ackerbau laut Verordnung zur Bekämpfung der Feuerbrandkrankheit (Feuerbrandverordnung vom 20.12.1985, BGBl.I 1985, S. 2551) gelten.

Pflege

Je nach Entwicklungszustand der Obstbäume kann nach einigen Jahren eine gezielte Düngung der Bäume notwendig werden, zumal auf die Düngung des umgebenden Grünlands verzichtet wird. Eine Düngung kann mit Feststoffmist, Asche aus organischem Material oder mittels Mulchen im Wurzelbereich der Obstbäume vorgenommen werden.

Ansonsten sind die Bäume durch einen fachgerechten Obstbaumschnitt (jährlicher Erziehungsschnitt in den ersten ca. 3 Jahren und danach alle 3 bis 5 Jahre Pflegeschnitt) zu entwickeln und zu erhalten. Die Pflegemaßnahmen sollten bevorzugt zwischen Januar und 28. Februar durchgeführt werden. Es ist aber auch ein Herbstschnitt ab 01. Oktober außerhalb der frostfreien Zeit möglich.

Die Fläche ist zunächst für mind. 3 Jahre auszuhagern. Hierzu ist pro Jahr je nach Aufwuchsmenge eine 3 - 4 malige Mahd durchzuführen. Die erste Mahd sollte bereits im Mai durchgeführt werden, um die Hochgräser zurückzudrängen und möglichst viele Nährstoffe zu entziehen. Die Mahdhäufigkeit des Grünlands sollte nach erfolgter Aushagerung auf zweimal jährlich reduziert werden. Frühester Schnittzeitpunkt ist der 15. Juni, der zweite Schnitt wird dann ca. 6 – 8 Wochen später (Ende Juli / Anfang August) durchgeführt. Die Mahdhäufigkeit ist der tatsächlichen Aufwuchsmenge anzupassen, so dass in besonders wüchsigen Jahren auch eine dreimalige Mahd (ausnahmsweise ab Mai) zielführend sein kann. Die Bewirtschaftung des Extensivgrünlands erfolgt unter vollständigem Verzicht auf Dünger (sowohl mineralischer als auch organischer), Pflanzenschutzmittel und Mulchen. Das Mahdgut ist zu entfernen. Das Abräumen des Mähgutes ist erst nach ca. zwei bis drei Tagen unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten durchzuführen, um der Fauna Rückzugshabitate zu bieten. Bei jeder Mahd sollen räumlich-zeitlich alternierend ca. 10 % der Fläche als Brachestreifen belassen werden, wobei die artenreichsten Bestände ausgewählt werden.

Die Mäharbeiten sind mit hoch eingestelltem Messermähbalken (ca. 10 cm) durchzuführen und keine Schlegelmähwerke bzw. schnell drehenden Maschinen zu verwenden.

Bei zunehmender Aushagerung kann auch eine einmalige Mahd ausreichend sein (Mitte Juli bis Ende August), was an diesem Standort aber eher nicht zu erwarten ist. Maßnahmen zur Bekämpfung von Problemunkräutern wie Jakobs- und Wassergreiskraut (*Senecio jacobaea*, *Senecio aquaticus*) oder Ampfer müssen mit der UNB abgestimmt werden.

4.3.2 Ausgleich Fl.-Nr. 330/26 und 330/15

Die Kompensation der auf den Grundstücken mit Fl.-Nr. 330/26 und 330/15 verursachten Eingriffe erfolgt durch den Erwerb der erforderlichen Ausgleichspunkte bei einem gewerblichen Ökokontobetreiber. Die konkrete Zuordnung der Eingriffe zu den jeweiligen Ökokontoflächen wird spätestens bis zum Satzungsbeschluss des Bebauungsplans vorgenommen.

5 Planungsalternativen

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um eine Betriebserweiterung und diese steht daher in direktem räumlichem Zusammenhang mit dem bestehenden Betrieb. Die Planung stellt aus funktionalen, logistischen und wirtschaftlichen Gründen für den zu erweiternden Betrieb die sinnvollste Lösung dar. Der Geltungsbereich wurde außerdem so gewählt, um die planungsrechtlichen Grundlagen für eine Teilfläche der westlich verlaufenden Königshauser Straße zu schaffen. Über diese soll die neue Betriebszufahrt erfolgen. Darüber hinaus sollen die auf Grundlage einer befristeten Baugenehmigung errichteten und im südöstlichen Geltungsbereich gelegenen Gebäude auf dem Flurstück 330/24 planungsrechtlich gesichert werden.

Sinnvolle Planungsalternativen, insbesondere solche, die einen geringeren Eingriff in Natur und Landschaft verursachen würden, drängen sich nicht auf.

C ZUSÄTZLICHE ANGABEN ZUR PLANUNG

6 Methodik und technische Verfahren

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal-argumentativ mithilfe einer vierstufigen Skala (gering, mittel, hoch, sehr hoch).

Die Beurteilung bzw. Abschätzung der Umweltauswirkungen des Vorhabens basiert im Wesentlichen auf den bisher vorliegenden Angaben der Fachbehörden, den Einschätzungen des Verfassers sowie auf folgenden Datengrundlagen und Fachgutachten:

- Aussagen der 11. Änderung des Flächennutzungsplans Schwabmünchen (2009)
- Aussagen des Landesentwicklungsprogramms Bayern (2023) und des Regionalplan der Region Augsburg (2007)
- Auswertung digitaler Fachinformationssysteme (BayernAtlas, UmweltAtlas Bayern, Bay. Denkmaltatlas, BAYSIS, FIN-Web)
- Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Augsburg
- Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung (LARS consult, 17.12.2024)
- [Faunistisches Gutachten mit artenschutzrechtlicher Bewertung \(LARS consult, 16.06.2026\)](#)
- [Untersuchung der schalltechnischen Belange im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zum Bebauungsplan "GE-Erweiterung Schwabegg - östlich der Königshauser Straße" der Stadt Schwabmünchen \(BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH, 24.06.2026\)](#)

7 Schwierigkeiten bei der Bearbeitung

Im Zuge der Bearbeitung des vorliegenden Umweltberichts haben sich bis dato keine erheblichen Schwierigkeiten hinsichtlich der Analyse und Bewertung der Schutzgüter sowie der schutzgutbezogenen Auswirkungen durch das geplante Vorhaben ergeben.

8 Maßnahmen zur Überwachung

Grundsätzlich sollte die ordnungsgemäße Durchführung / Herstellung der Vermeidungs- / Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen, die zu einem späteren Zeitpunkt evtl. (zusätzlich) auftretenden Umweltauswirkungen sowie auch die Wirksamkeit der grünordnerischen Maßnahmen / Ausgleichsmaßnahmen einer Überwachung unterzogen werden.

Gemäß § 4 Abs. 3 BauGB unterrichten die Behörden die Gemeinde nach Abschluss des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans, sofern nach den von ihnen vorliegenden Erkenntnissen die

Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Darüber hinaus ist während der Umsetzung der Planung seitens der Stadt Schwabmünchen zu überwachen, ob unvorhergesehene und im Rahmen des gegenständlichen Umweltberichts noch nicht berücksichtigte Umweltauswirkungen auftreten. Werden derartige Veränderungen festgestellt, so sind die zuständigen Behörden beim Landratsamt Augsburg hiervon in Kenntnis zu setzen und Maßnahmen zur Minimierung zu entwickeln.

9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Stadtrat Schwabmünchen hat in seiner Sitzung am 05.11.2024 die Aufstellung des Bebauungsplanes „GE-Erweiterung Schwabegg östlich der Königshauser Straße“ beschlossen.

Die Stadt Schwabmünchen beabsichtigt in Schwabegg, einem westlich von Schwabmünchen gelegenen Stadtteil, die planungsrechtlichen Grundlagen für die Betriebserweiterung eines bereits bestehenden, ortsansässigen Gewerbebetriebs (Metallverarbeitung) sowie für eine Teilfläche der westlich innerhalb des Geltungsbereichs verlaufenden Königshauser Straße zu schaffen. Die geplante Gewerbeerweiterung soll vorrangig der Bedarfsdeckung des ortsansässigen Betriebs dienen. Darüber hinaus sollen die auf Grundlage einer befristeten Baugenehmigung errichteten und im südöstlichen Geltungsbereich gelegenen Gebäude auf dem Flurstück 330/24 und 330/26 sowie das Grundstück mit Fl.-Nr. 330/15 planungsrechtlich gesichert werden.

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Ortsrand Schwabeggs, nördlich des Kapellenweges und östlich der Königshauser Straße und wird derzeit hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt. Die Bebauungsplanänderung umfasst die Grundstücke mit den Flurnummern 330/29, 330/26 und 330/15 sowie Teilflächen der Grundstücke 330/24 und 338 in der Gemarkung Schwabegg, bei einer Gesamtfläche von ca. 2,3 ha. Art der baulichen Nutzung ist ein Gewerbegebiet (GE), die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,8 festgesetzt.

Da die Darstellungen im derzeit rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Stadt Schwabmünchen nicht mit der gegenständlichen Planung übereinstimmen, wird der Flächennutzungsplan in einem Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB entsprechend angepasst.

Im Planbereich existieren gewisse Vorbelastungen durch Emissionen der Landwirtschaft, der umliegenden Straßen und der bestehenden Gewerbebetriebe. Für die Freizeit- und Erholungsfunktion hat der Geltungsbereich selbst sowie der darin geplante Eingriff keine große Bedeutung. Das beauftragte immissionsschutzrechtliche Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die zusätzlichen Immissionen durch das neu geplante Gewerbegebiet zu keinen schädlichen Lärmimmissionen an schutzbedürftigen Nutzungen führen.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope oder Gebiete nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG sowie keine EU-rechtlich geschützten Flächen (FFH- oder Vogelschutzgebiete). Die nächstgelegenen, nach nationalem Recht ausgewiesenen

Schutzgebiete sind der Naturpark und das Landschaftsschutzgebiet „Augsburg – Westliche Wälder“, welche in nur 5 bzw. 100 m westlicher Richtung beginnen. Im Plangebiet ist hauptsächlich Intensivgrünland mit einer geringen ökologischen Wertigkeit vorhanden. [Das nach Art. 16 BayNatSchG geschützte Feldgehölz im Südwesten des Plangebiets soll vollständig erhalten werden.](#)

[Es wurden vertiefende Untersuchungen zum Vorkommen von Brutvögeln durchgeführt. Bei Einhaltung der im Folgenden beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen können Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG im Zuge der Erweiterung des Gewerbes ausgeschlossen werden:](#)

[V1 Beginn der Abriss- und Bauarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit](#)

[Es muss eine Bauzeitenbeschränkung während der engeren Vogelbrutzeit zwischen 01. März und 15. August eingehalten werden. Erfolgt der Baubeginn vor dem 01. März und wird kontinuierlich fortgesetzt, entfällt die Bauzeitenbeschränkung. Bei Unterbrechungen von über 14 Tagen oder Baubeginn während der Brutzeit ist über die artenschutzfachliche Baubegleitung zu prüfen, ob sich zwischenzeitlich Brutvögel angesiedelt haben. Sollte dies der Fall sein, kann erst nach Abschluss der jeweiligen Brut, jedoch vor Beginn der 2. Brut, die Bautätigkeit wiederaufgenommen werden.](#)

[V2 Gehölzentfernung nur von 01. Oktober bis 28. Februar](#)

[Eingriffe in Gehölze dürfen nur zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar und damit außerhalb der Brutzeit von Vögeln erfolgen.](#)

[V3 Verwendung fledermaus- und insektenfreundlicher Beleuchtung](#)

[Während der Bauphase, im Bereich öffentlicher Verkehrsflächen sowie an neu entstehenden Gebäuden ist darauf zu achten, dass die angrenzenden Gebäude und Gehölze nicht direkt an-gestrahlt werden. Im Zuge der Planung ist auf ein fledermaus- und insektenfreundliches Beleuchtungskonzept zu achten \(Leuchtmittel mit \$\leq 2.700\$ Kelvin, nach unten gerichtete Beleuchtung, abgeschlossenes Gehäuse, möglichst niedrige Anbringung\).](#)

Der Boden besitzt eine mittlere Ertragsfunktion und durch die intensive Nutzung des Grünlands keine hohe Lebensraumfunktion. Darüber hinaus weist er ein hohes Retentionsvermögen für Niederschlagswasser und eine hohe Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe auf. Die Archivfunktion ist ebenfalls als hoch zu bewerten, da innerhalb des Plangebiets ein Bodendenkmal besteht. Die geplanten Neuversiegelungen für Gebäude, Zufahrten, Stell- und Lagerplätze haben negative Auswirkungen auf die natürlichen Bodenfunktionen, die Wasserversickerung, das Mikroklima und den Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

Es liegen keine Oberflächengewässer sowie keine amtlich festgesetzten Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete oder Hochwassergefahrenflächen im Geltungsbereich. Lokale Überschwemmungen können dennoch, insbesondere in Folge von Starkregenereignissen, im Geltungsbereich auftreten. Der Grundwasserkörper wird hinsichtlich des Zustands als „schlecht“ und der Menge als „gut“ beurteilt. Gering verschmutztes Niederschlagswasser von privaten, befestigten Flächen muss auf den Baugrundstücken ordnungsgemäß versickert werden.

Die Jahresdurchschnittstemperatur in Schwabegg liegt bei 9,0 °C, der durchschnittliche Jahresniederschlag beträgt ca. 1.050 mm. Durch den ländlichen Charakter am Ortsrand ist eine lufthygienische Vorbelastung nur in geringer Intensität gegeben. Die Umsetzung des Vorhabens hat keine erhebliche Verschlechterung des Siedlungsklimas zur Folge.

Swabegg liegt in einer attraktiven landschaftlichen Umgebung. Durch die Umwandlung eines größtenteils intensiv genutzten Grünlands zu einem Gewerbegebiet entstehen neue Blickbezüge zu den geplanten Bebauungen. Aufgrund des direkten Anschlusses an das bereits bestehende Siedlungsgebiet und der dort bereits vorhandenen landschaftlichen Vorbelastung sowie durch eine entsprechend geplante Ortsrandeingrünung in Richtung Norden und Osten **und Baumpflanzungen entlang der Königshauser Straße**, wird die Eingriffsschwere in das Landschaftsbild reduziert.

Das Bodendenkmal D-7-7830-0026 (Straße der römischen Kaiserzeit) verläuft im Bereich der Königshauser Straße und somit innerhalb des Geltungsbereichs. Nördlich des Plangebiets, in nur etwa 10 m Entfernung, liegt außerdem das Bodendenkmal D-7-7830-0022 (Töpferei der römischen Kaiserzeit). Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist daher eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 Abs. 1 BayDSchG notwendig.

Mit der Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen sind zusammenfassend folgende Projektwirkungen auf die Schutzgüter des UVPGs zu erwarten, die der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen sind (vgl. Tabelle 12):

Tabelle 12: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen
Mensch und menschliche Gesundheit	mittel	mittel
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	gering bis mittel	gering bis mittel
Fläche	gering	mittel bis hoch
Boden	mittel	hoch
Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	gering	gering bis mittel
Luft und Klima	gering	gering bis mittel
Landschaft	gering	mittel
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	mittel bis hoch	mittel bis hoch

Nach aktuellem Projektstand ergibt sich **für die Gewerbebeerweiterung der Fa. Knöpfle**, unter Berücksichtigung des Planungsfaktors, ein Kompensationsbedarf von **28.668 Wertpunkten**. **Der entstandene Kompensationsbedarf wird auf einer externen Ausgleichsfläche auf dem Grundstück mit der**

Flurnummer 1487 der Gemarkung Scherstetten gedeckt. Auf der Ausgleichsfläche besteht bereits ein Streuobstbestand, welcher zu einer früheren Zeit angepflanzt wurde. Zur funktionalen und ökologischen Aufwertung der Fläche sind Nachpflanzungen von Obstbäumen vorgesehen, um vorhandene Lücken im Bestand zu schließen und den langfristigen Erhalt des Streuobstbestandes zu sichern. Ergänzend wird die Fläche durch eine Extensivierung der Nutzung weiterentwickelt, sodass sich die Habitatfunktion, die Strukturvielfalt sowie die naturschutzfachliche Wertigkeit des Bereichs insgesamt verbessern.

Für das Grundstück mit der Fl.-Nr. 330/26 ergibt sich durch das Vorhaben ein Kompensationsbedarf von 5.139 Wertpunkten, für das Grundstück mit der Fl.-Nr. 330/15 ein Bedarf von 7.177 Wertpunkten. Die Kompensation dieser Eingriffe erfolgt durch den Erwerb der erforderlichen Ausgleichspunkte bei einem gewerblichen Ökokontobetreiber. Die konkrete Zuordnung der Eingriffe zu den jeweiligen Ökokontoflächen wird spätestens bis zum Satzungsbeschluss des Bebauungsplans vorgenommen.

10 Quellenregister

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2003): Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der Planung“

BAYERISCHE STAATSREGIERUNG (2023): Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (2012):
Waldfunktionsplan für den Regierungsbezirk Schwaben, Teilabschnitt Landkreis Augsburg.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2021): Leit-
faden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (1997): Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Augsburg

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (o.J.): Karte der Naturraum-Haupteinheiten in Bayern

BAYERISCHES LANDESTAMT FÜR STATISTIK (2021): Stadt Schwabmünchen – Eine Auswahl wichtiger
statistischer Daten

REGIONALER PLANUNGSVERBAND AUGSBURG (2007): Regionalplan Augsburg (Region 9)

STADT SCHWABMÜNCHEN (2009): Flächennutzungsplanänderung Stadt Schwabmünchen, 11. Änderung

Internetquellen:

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

BAYERISCHER DENKMALATLAS: <https://geoportal.bayern.de/denkmalatlas/>

BAYSIS: <https://www.baysis.bayern.de/internet/index.html>

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Obere Lech-Wertach-Ebene. <https://www.bfn.de/landschafts-steckbriefe/obere-lech-wertach-ebene>

FIN-WEB: https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm

KLIMADATEN: <https://de.climate-data.org/>

SCHWABEGG: <https://www.augusta.de/~thk/schwabegg/>

STADT SCHWABMÜNCHEN: <https://schwabmuenchen.de/>

UMWELTATLAS BAYERN: <https://www.umweltatlas.bayern.de/startseite/>