



Markt Eggolsheim

Landkreis Forchheim

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Bammersdorf, Langer Weg" mit integriertem Grünordnungsplan

Begründung mit Umweltbericht



Endfassung vom 19.10.2022

TB | MARKERT
Stadtplaner · Landschaftsarchitekten

Auftraggeber: Markt Eggolsheim
vertreten durch
den 1. Bürgermeister
Claus Schwarzmann

Deutsche Reihenhäuser AG

Hauptstr. 27
91330 Eggolsheim

Straßburger Allee 67
67657 Kaiserslautern

Planverfasser: **TB|MARKERT**
Stadtplaner · Landschaftsarchitekten

TB MARKERT Stadtplaner * Landschaftsarchitekt PartG mbB

Alleinvertretungsberechtigte Partner:
Peter Markert, Stadtplaner und Landschaftsarchitekt
Matthias Fleischhauer, Stadtplaner
Adrian Merdes, Stadtplaner

Amtsgericht Nürnberg PR 286
USt-IdNr. DE315889497

Pillenreuther Str. 34
90459 Nürnberg

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

Bearbeitung: **Lena Lindstadt**
M.A. Kulturgeographie

Nicolas Schmelter
B.Sc. Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur

Matthias Fleischhauer
Stadtplaner ByAK

Malte Reimann
M.Sc. Raumplanung

Planstand Endfassung vom **19.10.2022**

Nürnberg,
TB|MARKERT

Eggolsheim,
Markt Eggolsheim

Fleischhauer, Matthias

1. Bürgermeister Claus Schwarzmann

Inhaltsverzeichnis

A	Begründung	5
A.1	Anlass und Erfordernis	5
A.2	Ziel und Zweck	5
A.3	Vorbemerkungen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan	5
A.4	Ziele und Zwecke	5
A.5	Kurzbeschreibung des Vorhabens	5
A.6	Verfahren	6
A.7	Ausgangssituation	6
A.7.1	Lage im Stadtgebiet und Eigentumsanteile	6
A.7.2	Städtebauliche Bestandsanalyse	7
A.8	Rechtliche und Planerische Rahmenbedingungen	7
A.8.1	Übergeordnete Planungen	7
A.8.2	Baurecht, Rechtsverbindlicher Bebauungsplan	13
A.8.3	Naturschutzrecht	13
A.8.4	Artenschutz	13
A.8.5	Wasserhaushalt	15
A.8.6	Denkmalschutz	15
A.9	Planinhalt	16
A.9.1	Städtebauliche und grünordnerische Konzeption	16
A.9.2	Räumlicher Geltungsbereich	16
A.9.3	Art der baulichen Nutzung	16
A.9.4	Maß der baulichen Nutzung	16
A.9.5	Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise	17
A.9.6	Stellplätze und Nebenanlagen	18
A.9.7	Örtliche Bauvorschriften	18
A.9.8	Geh-, Fahr- und Leitungsrecht	19
A.9.9	Grünordnung	19
A.9.10	Eingriffs- / Ausgleichsregelung nach dem BauGB	23
A.9.11	Immissionsschutz	28
A.9.12	Erschließung, Ver- und Entsorgung	31
A.9.13	Hochwasserschutz und Starkregenereignisse	34
A.9.14	Flächenbilanz	35
A.10	Wesentliche Auswirkungen der Planung	35
B	Umweltbericht	37
B.1	Einleitung	37

B.1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	37
B.1.2	Planungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung	37
B.2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	41
B.2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	41
B.2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	45
B.3	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung	52
B.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	52
B.4.1	Maßnahmen zur Vermeidung/Verhinderung und Verringerung	52
B.4.2	Ermittlung des Ausgleichsbedarfes	53
B.4.3	Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen	54
B.4.4	Artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen	57
B.5	Alternative Planungsmöglichkeiten	61
B.6	Zusätzliche Angaben	61
B.6.1	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	61
B.6.2	Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Angaben	62
B.6.3	Geplante Maßnahmen der Überwachung (Monitoring)	62
B.6.4	Referenzliste mit Quellen	62
B.7	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	64
C	Rechtsgrundlagen	65
D	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	65
E	Verzeichnis der Anlagen	66

A Begründung

A.1 Anlass und Erfordernis

Im Markt Eggolsheim besteht ein anhaltender Bedarf an Wohnbauland. Die verfügbaren Reserven aus bestehenden Bebauungsplänen und Baulücken reichen nicht aus, um die bestehende und zukünftige Nachfrage zu decken.

Die Deutsche Reihenhaus AG plant die Errichtung einer Wohnanlage, bestehend aus Reihen- und Doppelhäusern, um dem Bedarf an Wohneigentum, insbesondere junger Familien, ein angemessenes Angebot gegenüber zu stellen.

Das geplante Baugebiet im Westen des Ortsteils Bammersdorf liegt weder im Innenbereich nach § 34 BauGB noch im Geltungsbereich eines rechtsverbindlichen Bebauungsplans. Für das Baugebiet besteht somit derzeit kein Baurecht; die Aufstellung eines Bebauungsplanes wird für dessen Realisierung erforderlich.

Daher hat der Markt Eggolsheim die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Bammersdorf, Langer Weg“ beschlossen und macht sich damit die städtebauliche Konzeption der Deutsche Reihenhaus AG zu eigen.

A.2 Ziel und Zweck

Planerisches Ziel ist eine ortsbildverträgliche Erweiterung des Siedlungsgebietes im Ortsteil Bammersdorf, um dem Bedarf junger Familien an Wohneigentum in einer attraktiven und infrastrukturnahen Lage nachzukommen. Die Bebauung orientiert sich an den Strukturen der vorhandenen östlich angrenzenden Wohnbebauung, welche durch zweigeschossige Reihenhausgruppen geprägt ist. Das 0,95 ha große geplante Plangebiet soll 27 Wohneinheiten in Form von Reihenhäusern sowie Doppelhäusern aufnehmen.

A.3 Vorbemerkungen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan

Dem Bebauungsplan wird ein Vorhaben- und Erschließungsplan beigefügt. Dieser ist, einschließlich der zugrundeliegenden Gutachten (Geotechnischer Bericht, Schalltechnische Untersuchung), Bestandteil des Bebauungsplanes. Zwischen dem Vorhabenträger und dem Markt Eggolsheim wird ein Durchführungsvertrag abgeschlossen. In der Planzeichnung zum vorliegenden Vorentwurf des Bebauungsplans wird das Vorhaben in seinen Grundzügen als Hinweis dargestellt.

A.4 Ziele und Zwecke

Das Ziel der vorliegenden Planung besteht darin, die Voraussetzungen für eine Revitalisierung des sog. Distler-Areals durch wohnbauliche Nutzung mit Reihen- und Doppelhäusern zu schaffen. Die Intention hierbei ist die Schaffung von Wohnraum im kostengünstigen Preissegment zur Ermöglichung von Eigentumsbildung für eine breite Zielgruppe. Mit der Planung wird das Ziel verfolgt nachfrageorientiert ein Angebot an Wohnraum zu schaffen.

A.5 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die Deutsche Reihenhaus AG beabsichtigt, auf der derzeit untergenutzten Fläche, die ehemals Standort einer Schreinerei war, Wohnungsbau zu realisieren.

Geplant ist die Errichtung einer Wohnanlage mit 27 Wohneinheiten, bestehend aus Reihen- und Doppelhäusern. Dabei sollen entlang der Straße „Langer Weg“ drei Gruppen, bestehend aus je drei Reihenhäusern errichtet werden. Im südlichen Teilbereich der Fläche sind zwei Häuserzeilen bestehend aus je fünf Reihenhäusern sowie vier Doppelhäuser mit insgesamt 8 Einheiten geplant.

Die Erschließung der Wohnanlage erfolgt über zwei Zufahrten im Norden des Plangebietes von der Straße „Langer Weg“. Insgesamt sind innerhalb der Wohnanlage 54 Stellplätze für PKW vorgesehen. Davon sind 8 Stellplätze als Garagen geplant.

Im Südosten des Plangebietes soll eine Fuß-/Radwegverbindung in Richtung Ortsmitte entstehen.

A.6 Verfahren

Der Marktgemeinderat hat in seiner Sitzung 28.07.2020 auf Antrag des Vorhabenträgers die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Bammersdorf, Langer Weg“ beschlossen. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Bammersdorf, Langer Weg“ in der Fassung vom 09.02.2021 hat in der Zeit vom 22.02.2021 bis 22.03.2021 stattgefunden. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB zum Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Bammersdorf, Langer Weg“ in der Fassung vom 09.02.2021 hat in der Zeit vom 18.02.2021 bis 22.03.2021 stattgefunden.

Die förmliche Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Bammersdorf, Langer Weg“ in der Fassung vom 13.07.2022 hat in der Zeit vom 08.08.2022 bis 16.09.2022 stattgefunden. Die förmliche Beteiligung der Behörden und Träger sonstiger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB zum Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Bammersdorf, Langer Weg“ hat in der Zeit vom 08.08.2022 bis zum 16.09.2022 stattgefunden.

A.7 Ausgangssituation

A.7.1 Lage im Stadtgebiet und Eigentumsanteile

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Ausgang des Eggolsheimer Ortsteils Bammersdorf. Es liegt südlich angrenzend an die Kreisstraße FO 1 (Abschnitt „Langer Weg“) in Richtung Gewerbegebiet Eggolsheim – In der Büg.

Das Grundstück befindet sich in privatem Eigentum und steht dem Vorhabenträger zur Verfügung.



Abbildung 1: Geltungsbereich, 3D-Ansicht von Norden, Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

A.7.2 Städtebauliche Bestandsanalyse

Das ehemalige Gelände einer Schreinerei ist seit einigen Jahren brachliegend. Ein Teil der leerstehenden Gebäudestrukturen wurde bereits abgebrochen. Entlang der südlichen Grundstücksgrenze befindet sich ein noch erhaltener, aber leerstehender Gebäudebestand.

Erschlossen wird das Grundstück über eine Zufahrt von der nördlich verlaufenden Straße „Langer Weg“.

Auf der Fläche befinden sich zahlreiche Gehölzstrukturen, insbesondere an den westlichen, nördlichen und östlichen Grundstücksgrenzen bis zu 25 m in die Fläche hinein. Der zentrale Bereich des Grundstücks ist weitestgehend gehölzfrei.

Auch auf der Nördlichen Straßenseite der Kreisstraße FO1 (Langer Weg) befindet sich ein Heckenbestand, der das Gebiet zur Landschaft weitgehend eingrünt.

Hinweise auf Altlasten können nicht erkannt werden. Für die Fläche wurde ein Bodengutachten angefertigt.

A.8 Rechtliche und Planerische Rahmenbedingungen

A.8.1 Übergeordnete Planungen

A.8.1.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern 2020 (LEP)

Betroffene Ziele und Grundsätze des LEP:

1. Grundlagen und Herausforderungen der räumlichen Entwicklung und Ordnung Bayerns

1.1.1 Gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen

(Z) In allen Teilräumen sind gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen 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 Grundlagen für eine bedarfsgerechte Bereitstellung und Sicherung von Arbeitsplätzen, Wohnraum sowie Einrichtungen der Daseinsvorsorge und zur Versorgung mit Gütern geschaffen oder erhalten werden.

1.1.2 Nachhaltige Raumentwicklung

(Z) Die räumliche Entwicklung Bayerns in seiner Gesamtheit und in seinen Teilräumen ist nachhaltig zu gestalten.

(Z) Bei Konflikten zwischen Raumnutzungsansprüchen und ökologischer Belastbarkeit ist den ökologischen Belangen Vorrang einzuräumen, wenn ansonsten eine wesentliche und langfristige Beeinträchtigung der natürlichen.

(G) Bei der räumlichen Entwicklung Bayerns sollen die unterschiedlichen Ansprüche aller Bevölkerungsgruppen berücksichtigt werden.

1.1.3 Ressourcen schonen

(G) Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen.

1.2 Demographischer Wandel

1.2.1 Räumlichen Auswirkungen begegnen

(G) Die raumstrukturellen Voraussetzungen für eine räumlich möglichst ausgewogene Bevölkerungsentwicklung des Landes und seiner Teilräume sollen geschaffen werden.

(Z) Der demographische Wandel ist bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, insbesondere bei der Daseinsvorsorge und der Siedlungsentwicklung, zu beachten.

1.2.6 Funktionsfähigkeit der Siedlungsstrukturen

(G) Die Funktionsfähigkeit der Siedlungsstrukturen einschließlich der Versorgungs- und Entsorgungsinfrastrukturen soll unter Berücksichtigung der künftigen Bevölkerungsentwicklung und der ökonomischen Tragfähigkeit erhalten bleiben.

1.3 Klimawandel

1.3.1 Klimaschutz

(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten

Siedlungs- und Verkehrsentwicklung, die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien sowie den Erhalt und die Schaffung natürlicher Speichermöglichkeiten für Kohlendioxid und andere Treibhausgase.

1.3.2 Anpassung an den Klimawandel

(G) Die räumlichen Auswirkungen von klimabedingten Naturgefahren sollen bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden.

2. Raumstruktur

2.2.7 (G) Die Verdichtungsräume sollen so entwickelt und geordnet werden, dass

- sie ihre Aufgaben für die Entwicklung des gesamten Landes erfüllen,
- sie bei der Wahrnehmung ihrer Wohn-, Gewerbe- und Erholungsfunktion eine räumlich ausgewogene sowie sozial und ökologisch verträgliche Siedlungs- und Infrastruktur gewährleisten,
- Missverhältnissen bei der Entwicklung von Bevölkerungs- und Arbeitsplatzstrukturen entgegen gewirkt wird, [...].

2.2.8 Integrierte Siedlungs- und Verkehrsplanung in Verdichtungsräumen

(Z) In den Verdichtungsräumen ist die weitere Siedlungsentwicklung an Standorten mit leistungsfähigem Anschluss an das öffentliche Verkehrsnetz, insbesondere an Standorten mit Zugang zum schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehr, zu konzentrieren.

3 Siedlungsstruktur

3.1 Flächensparen

(G) Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen ausgerichtet werden.

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

3.2 Innenentwicklung und Außenentwicklung

(Z) In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. [...]

6 Energieversorgung

6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung

(G) Potenziale der Energieeinsparung und Energieeffizienzsteigerung sollen durch eine integrierte Siedlungs- und Verkehrsplanung genutzt werden.

6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

(Z) Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

A.8.1.2 Regionalplan Oberfranken West

Der zu berücksichtigende Regionalplan Oberfranken West vom 08.07.1986 mit seinen insgesamt 20 verbindlichen Änderungen (Stand 05.05.2020) stellt das Gemeindegebiet des Marktes Eggolsheim als ländlichen Raum sowie als Raum mit besonderem Handlungsbedarf dar.

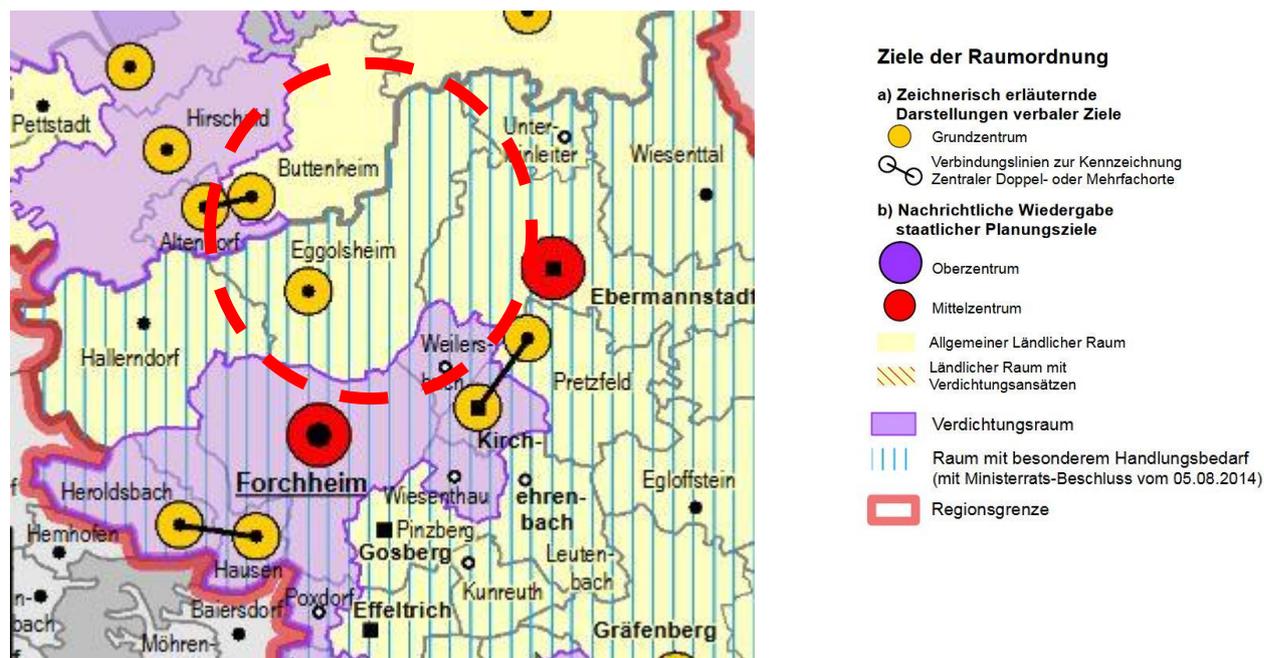


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan Oberfranken West

A | Allgemeine Ziele

- 1 Die Region Oberfranken-West soll insgesamt und in ihren Teilräumen so entwickelt werden, dass ihre Eigenarten und Vorzüge erhalten und vorrangig zugunsten der Bevölkerung und der wirtschaftlichen Entwicklung der Region eingesetzt werden. [...]
- 2 Ausbau der zentralen Orte
Die zentralen Orte sollen in allen Teilräumen der Region so entwickelt und ausgebaut werden, dass sie in ihrem Verflechtungsbereich die ihre Zentralitätsstufe entsprechenden Versorgungsaufgaben zur Deckung des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Bedarfs nachhaltig erfüllen können.
 - 2.1 Kleinzentren
 - 2.1.2 Die Kleinzentren [...] Eggolsheim [...] sollen im Versorgungs- und Siedlungskern in ihrer Grundversorgung für den Nahbereich gesichert und bedarfsgerecht ausgebaut werden. Burgkunstadt/Altenkunstadt soll in seinen unterzentralen Versorgungsaufgaben für den Osten des Mittelbereichs Lichtenfels gestärkt und in seiner hohen Handelszentralität gesichert werden.

B | Natur und Landschaft

- 1 Landschaftliches Leitbild
Die Naturräume der Region sollen in ihrer jeweiligen Eigenart und Funktion langfristig gesichert, gepflegt und entwickelt werden. Neben gewerblich-industriell geprägten

Wirtschaftsräumen soll die Vielfalt bäuerlicher Kultur- und Siedlungslandschaften sowie der historischen Kulturlandschaft erhalten bleiben.

3.3 Schutzgebietssystem, Biotopverbundsystem

3.3.3 Charakteristische naturnahe und ökologisch wertvolle Biotope sollen in Funktion und Umfang gesichert und gepflegt werden. Auf eine Vermehrung des Flächenanteils soll insbesondere im Nordwestlichen Frankenwald, im Grabfeldgau und im Fränkischen Keuper-Lias-Land hingewirkt werden.

B II Siedlungswesen

1.1 Die Siedlungsstruktur soll sich in allen Gemeinden der Region in der Regel im Rahmen einer organischen Entwicklung vollziehen. Die gewachsenen Siedlungsstrukturen sollen durch Konzentration der Siedlungstätigkeit auf geeignete Siedlungseinheiten weiterentwickelt werden. In den zentralen Orten [...] soll darauf geachtet werden, dass ausreichende Bauflächen zügig bereitgestellt werden.

1.6 In den ländlichen Teilräumen der Region, deren Entwicklung nachhaltig gestärkt werden soll, soll die Siedlungsentwicklung zur Stärkung der zentralen Orte sowie der Entwicklungsachsen beitragen.

1.11 In allen Gemeinden der Region soll die Siedlungsentwicklung mit den Erfordernissen einer günstigen Verkehrserschließung und -bedienung durch öffentliche Verkehrsmittel abgestimmt werden. Im Bereich der Haltestellen schienengebundener öffentlicher Nahverkehrsmittel soll auf eine städtebauliche Verdichtung hingewirkt werden.

2.1 Die Wohnungsversorgung soll durch die Neuerrichtung von Wohnungen, insbesondere in den zentralen Orten der Region (...) nachhaltig verbessert werden. Dabei soll auf die Schaffung von kostengünstigen Wohnungen sowie auf eine verdichtete Bebauung hingewirkt werden.

A.8.1.3 Wohnbaulandbedarf

Für den Markt Eggolsheim wurde mit Hilfe der Flächenmanagement-Datenbank des LfU der voraussichtliche Bedarf an Wohnbauflächen bis ins Jahr 2040 berechnet. Bei einem Standardwert für die jährliche Auflockerung von 0,3 % kann von einem Bedarf von 16 ha ausgegangen werden.

Schätzung des Wohnbaulandbedarfs

1. Kommune auswählen: <input type="text" value="Eggolsheim"/>	
2. Grundlagendaten:	
Aktuelle Bevölkerung: <input type="text" value="6.584"/> im Jahr: <input type="text" value="2020"/>	<input type="button" value="Berechnung"/>
Bevölkerungsprognose in %:	<input type="text" value="2,7"/>
für einen Zeitraum von Jahren:	<input type="text" value="20"/>
Wohnungen je 1000 Einwohner:	<input type="text" value="448"/>
Wohnbaufläche in ha*	<input type="text" value="176,0"/>
Wohnungen je ha Wohnbaufläche*	<input type="text" value="16,8"/>
Belegungsdichte (Einwohner/Wohnung):	<input type="text" value="2,232"/>
* Wohnbaufläche = Wohnbaufläche + 50% der Fläche gemischter Nutzung	
3. Jährlicher Auflockerungsbedarf in %:	<input type="text" value="0,3"/> (Standardwert 0,3)
4. Prognosezeitraum auswählen: <input type="text" value="20 Jahre"/>	
Prognoseergebnis für das Jahr:	<input type="text" value="2040"/>
Ab-/Zunahme der Einwohner:	<input type="text" value="178"/>
Bedarf an Wohnungen:	<input type="text" value="80"/> aus der Bevölkerungsentwicklung
und	<input type="text" value="188"/> aus der Auflockerung
Bedarf an Wohnungen gesamt:	<input type="text" value="268"/>
Wohnbaulandbedarf (in ha):	<input type="text" value="16,0"/>
steht einem Innenentwicklungspotenzial von	<input type="text"/> ha gegenüber
ohne bereits aktivierte Innenentwicklungspotenziale von	<input type="text"/> ha Anzahl: <input type="text" value="0"/>

Im Jahr 2016 wurden im Rahmen der Aufstellung des Integrierten Ländlichen Entwicklungskonzepts (ILEK) der Allianz Regnitz- Aisch die Innenentwicklungspotentiale ermittelt. Durch Baulücken und geringfügig bebaute Grundstücke ergaben sich Potentialflächen von 35,4 ha innerhalb der Marktgemeinde. Anschließend wurde eine Eigentümerbefragung durchgeführt. Diese belegt eine mangelnde Verkaufsbereitschaft bei Eigentümern von unbebauten Grundstücken. Nur ca. 2,9 % aller Eigentümer waren damals zum Verkauf freier Grundstücke bereit.

Hierdurch wird deutlich, dass der ermittelte bestehende Bedarf innerhalb der Marktgemeinde zunächst durch Baulandausweisungen befriedigt werden muss. Um hierbei weitere Bevorratungen von Grundstücken zu verhindern, wurde bei der Ausweisung neuer Bauflächen eine entsprechende Bauverpflichtung in die Kaufverträge aufgenommen. Zudem handelt es sich vorliegend um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan. Im Durchführungsvertrag verpflichtet sich der Vorhabenträger, das Vorhaben innerhalb einer bestimmten Frist umzusetzen.

Die Erstellung eines Konzeptes zur Innenentwicklung wird von der Gemeinde geprüft und in Abstimmung mit der Regierung von Oberfranken ggf. beauftragt. Ein diesbezügliches Abstimmungsgespräch im SG 34 Städtebau erfolgte bereits am 28.07.2020. Dies ist jedoch nicht Bestandteil der vorliegenden Bauleitplanung.

Hinsichtlich der Auswirkungen auf den Hauptort ist weiterhin festzustellen, dass die zu überplanende Fläche bereits als Mischbaufläche im Flächennutzungsplan enthalten ist und somit den bestehenden Potentialen der Gemeinde zumindest hälftig zugerechnet werden kann. Es

handelt sich hierbei nicht um die Neuausweisung einer Baufläche, sondern um eine Umnutzung von brachliegenden ehemals gewerblich genutzten Flächen. Auch ist den einzelnen Ortsteilen eine moderate Entwicklung zuzugestehen. Dies wird durch die vorliegende Bauleitplanung auf einer verhältnismäßig kleinen Fläche ohne eine weitere Inanspruchnahme neuer Flächen erfüllt.

Der Markt Eggolsheim fokussiert grundsätzlich und soweit möglich auch die Innenentwicklung und wird weiterhin auf die Bebauung der existierenden Baulücken, Brachflächen, etc., hinwirken. Dazu soll auch eine weitere Befragung der Eigentümer der bereits erschlossenen freien Baugrundstücke im gesamten Gemeindegebiet hinwirken.

A.8.1.4 Wirksamer Flächennutzungsplan

Der Markt Eggolsheim verfügt über einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan. Dieser stellt das Plangebiet als Mischbaufläche dar. Der Bebauungsplan ist nicht aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan entwickelbar. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

A.8.2 Baurecht, Rechtsverbindlicher Bebauungsplan

Für das Plangebiet besteht kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan. Das Baurecht bemisst sich nach § 35 BauGB.

A.8.3 Naturschutzrecht

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Naturparkes Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst (ID: NP-00009). Weitere nach nationalem und internationalem Recht geschützte Gebiete (Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, geschützter Landschaftsbestandteil, FFH- oder SPA-Gebiete) sind im Plangebiet sowie seiner unmittelbaren Umgebung nicht betroffen. Das nächstgelegene FFH-Gebiet befindet sich ca. 650 m südlich des Plangebietes. Das nächstgelegene Biotop befindet sich in ca. 13 m Entfernung nördlich des Plangebietes auf der gegenüberliegenden Straßenseite.

A.8.4 Artenschutz

Für das Bauvorhaben wurde im Jahr 2021 eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durch das Büro Sbi -silvaea biome institut durchgeführt. Die durchgeführte saP kam zu folgenden Ergebnissen:

Der Eingriff betrifft mit dem Bluthänfling (*Carduelis cannabina*) eine Vogelart nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie sowie mit der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und dem Laubfrosch (*Hyla arborea*) drei nach FFH-Richtlinie Anhang IV streng geschützte Arten. Weitere Vogelarten oder anderweitig streng geschützte Tier- und Pflanzenarten sind vom Vorhaben nicht betroffen. Insgesamt werden fünf konfliktvermeidende Maßnahmen und eine Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahme) erforderlich, um Gefährdungen der nach den einschlägigen Regelungen geschützten Tierarten zu vermeiden oder zu mindern sowie die Beeinträchtigung lokaler Populationen zu vermeiden. Außerdem ergibt sich eine Maßnahme zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahme).

Unter vollständiger Beachtung der angeführten (folgenden) Maßnahmen zur Vermeidung und Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität werden für den Bluthänfling, die Zwergfledermaus und den Laubfrosch keine Verbotstatbestände ausgelöst und der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert. In Bezug auf die Zauneidechse kann nicht verhindert werden, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden. Die Gewährung einer Ausnahme unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs- und FCS-Maßnahmen führt jedoch zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Zauneidechsenpopulation auf biogeographischer Ebene.

A.8.4.1 Artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung

M1: Abfangen der Zauneidechsen und Umsiedlung in einen artspezifisch neu gestalteten Lebensraum vor Beginn der Baumaßnahmen. Die Lage der Ausgleichsfläche muss im räumlich-funktionalen Umfeld der lokalen Population bzw. deren Verbindungen zu weiteren Populationen liegen. Die Örtlichkeit muss im Vorfeld mit einem Experten abgestimmt werden. Hinweis: Der Abfang von Zauneidechsen findet für gewöhnlich, je nach Witterung, im Zeitraum März - Oktober statt.

M2: Beginn der Erschließungsarbeiten (Baufeldvorbereitung) erst nach Fertigstellung der CEF- und FCS-Maßnahmen und nach erfolgtem Abfangen und Umsiedeln der Zauneidechse. Beginn der Bauaufeldvorbereitung, Bauarbeiten und Entfernung von Gebäuden und Gehölzen außerdem nur außerhalb der Vogelbrutzeit und außerhalb der Zeit, in der sich der Laubfrosch im Sommerlebensraum befindet, d.h. nur im Zeitraum November bis Ende Februar.

M3: Vermeidung der Wiederbesiedlung des Baufeldes durch die Zauneidechse während der Bauphase.

M4: Keine Installation von Außenbeleuchtungsanlagen mit umweltschädlichen, d.h. die nachtaktive Fauna stark anlockenden Lichtquellen. Einsatz der umweltverträglichsten neusten Techniken: Dies sind LED kalt und insbesondere LED neutral-warm Lampen. Diese zeichnen sich im Vergleich zur herkömmlichen Lampentechniken durch den deutlich geringsten Insektenanflug aus. Die etwas höheren Anschaffungskosten werden mittelfristig durch die erhöhte Lebensdauer und den deutlich geringeren Energieverbrauch kompensiert. Dies soll eine auch in Zukunft kontinuierliche Nahrungsversorgung von Fledermäusen mit nachtaktiven Fluginsekten sichern, welche an den neuen Lichtquellen nur in geringer Zahl angelockt und getötet werden bzw. aus dem Reproduktionszyklus ausscheiden.

M5: Durchführung einer Fledermauskontrolle in vorhandenen Gebäudekomplexen unmittelbar vor dessen Abriss.

A.8.4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen)

Folgende Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) muss durchgeführt werden, um die ökologische Funktion vom Eingriff betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern.

CEF1: Pflanzung einer 100 m langen Hecke (5 m Breite) mit heimischen, standortgerechten Gehölzen als Ausgleich für den Verlust des Bruthabitats des Bluthänflings sowie des Sommer-Landlebensraums des Laubfroschs.

A.8.4.3 Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)

Folgende Maßnahme zur Wahrung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) wird durchgeführt, um den gegenwärtigen Zustand der Population zu erhalten oder zu verbessern:

FCS1: Neuanlage einer ca. 5.000 m² großen Offenfläche mit hohem Rohbodenanteil als Ausgleichsfläche für die Zauneidechse (dient gleichermaßen als neues Nahrungshabitat für den Bluthänfling). Aufgrund der aktuellen Situation wird die Maßnahme auf einer ca. 4.300 m² großen Fläche stattfinden. Das Konzept wurde mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt. Nachdem der festgesetzte (1zu1 Ausgleich, S. saP) artenschutzrechtliche Ausgleich für die Zauneidechse nicht vollumfänglich über die oben aufgeführte Fläche geleistet werden kann, wurde in Rücksprache mit der Höheren Naturschutzbehörde vereinbart eine regionale Population (biogeografische Ebene) der Zauneidechse durch Habitat-Aufwertungen auf der Flr.-Nr. 5656 Gmkg. Eggolsheim (Größe ca. 1.000 m²) zu unterstützen. Durch die Umsetzung beider Maßnahmen wurde eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG in Aussicht gestellt.

A.8.5 Wasserhaushalt

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von wassersensiblen Bereichen, Wasserschutzgebieten und Überschwemmungsgebieten.

A.8.6 Denkmalschutz

Bodendenkmäler sind im Plangebiet nicht bekannt. Das nächstgelegene Bodendenkmal befindet sich in ca. 35 m Entfernung nördlich des Plangebietes. Entsprechend sollte bei der Abtragung des Oberbodens besonders sorgfältig auf etwaige archäologische Befunde wie Bodenverfärbungen geachtet werden.

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

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

A.9 Planinhalt

A.9.1 Städtebauliche und grünordnerische Konzeption



Abbildung 3: Entwurfsdarstellung des Vorhabens (Quelle: Deutsche Reihenhaus AG)

A.9.2 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst das Grundstück Flst.-Nr. 4012/3 sowie eine Teilfläche der Flst.-Nr. 4012, Gmkg. Eggolsheim, mit einer umfassten Fläche von insgesamt 9.504 m². Weiterhin werden für den Ausgleich für Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft das Grundstück Flst.-Nr. 632 Gmkg. Neuses an der Regnitz mit einer Fläche von 4.265 m² einbezogen.

A.9.3 Art der baulichen Nutzung

Festgesetzt wird ein Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO. Die in Allgemeinen Wohngebieten nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplans.

Zulässig sind ausschließlich Vorhaben, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Rahmen des mit der Marktgemeinde geschlossenen Durchführungsvertrages verpflichtet.

A.9.4 Maß der baulichen Nutzung

Die zulässige Grundflächenzahl beträgt 40 vom 100 (GRZ 0,4). Abweichend von § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO darf die zulässige Grundfläche durch die in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen bis zu einer Grundflächenzahl von 0,7 überschritten werden. Insgesamt wird eine, im Vergleich zur klassischen Einfamilienhausbebauung, verdichtete Bauweise angestrebt, um den Flächenverbrauch möglichst niedrig zu halten. Dies geht einher mit einem höheren Versiegelungsgrad;

Die zulässigen Höhen entsprechend dem geplanten Vorhaben und den unterschiedlichen geplanten und standardisierten Haustypen. Als Unterer Bezugspunkt für die zulässigen Wand- und Firsthöhen, gilt die jeweils baufensterbezogen festgesetzte Oberkante Fertigfußboden (OK FFB).

Die Wandhöhe von Hauptgebäuden innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes WA 1 darf eine Höhe von 6,7 m bis zum Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut nicht überschreiten. Die Firsthöhe darf eine Höhe von 9,9 m bis zum Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut nicht überschreiten.

Die Wandhöhe von Hauptgebäuden innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes WA 2 darf eine Höhe von 6,5 m bis zum Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut nicht überschreiten. Die Firsthöhe darf eine Höhe von 10,8 m bis zum Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut nicht überschreiten.

Die Wandhöhe von Hauptgebäuden innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes WA 3 darf eine Höhe von 7,0 m bis zum Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut nicht überschreiten. Die Firsthöhe darf eine Höhe von 11,1 m bis zum Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut nicht überschreiten.

Es sind maximal 3 Vollgeschosse zulässig.

A.9.5 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden mittels Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO festgesetzt. Es gilt die offene Bauweise.

Es wird festgesetzt, dass gemäß Art. 6 Abs. 5 Satz 2 BayBO Art. 6 Abs. 5 Satz 1 BayBO keine Anwendung findet. Des Weiteren wird festgesetzt das untergeordnete Bauteile an Hauptgebäuden, wie die geplanten Vorgarten- und Terrassenschränke Abstandsflächen unterschreiten können, sofern sie jeweils Maße von 2,7 m x 2,7 m (Höhe x Länge) nicht überschreiten.

Durch diese Unterschreitung erfolgt keine Beeinträchtigung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Beeinträchtigungen von Belichtung und Belüftung sind durch die Unterschreitung der zulässigen Abstandsflächen ebenfalls nicht zu erwarten. Die Funktionsfähigkeit der Grundrisse und Wohnungen wird nicht eingeschränkt. Zur Verhinderung von Brandüberschlag werden zwischen den einzelnen Hauseinheiten ausreichende Abstände eingehalten.

Durch Unterschreitung von Abstandflächen bei Abstellung erfolgt keine Beeinträchtigung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Beeinträchtigungen von Belichtung und Belüftung sind durch die Unterschreitung der zulässigen Abstandsflächen ebenfalls nicht zu erwarten. Die Funktionsfähigkeit der Grundrisse und Wohnungen wird nicht eingeschränkt.

Eine Beeinträchtigung in Bezug auf Brandsicherheit, Belichtung, Belüftung und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist demnach nicht zu befürchten. Die Unterschreitung der Abstandsflächen kann daher für vertretbar erachtet werden.

A.9.6 Stellplätze und Nebenanlagen

Die Errichtung von oberirdischen Stellplätzen bzw. Garagen ist ausschließlich innerhalb der als Flächen für Nebenanlagen mit der Zweckbestimmung Stellplätze bzw. Garagen (St/Ga) festgesetzten Flächen zulässig.

Im Geltungsbereich sind insgesamt 54 Stellplätze nachzuweisen und herzustellen. Der Bebauungsplan ermöglicht in einer Teilfläche des Baugebietes (WA3) abweichend von der derzeit geltenden Stellplatzsatzung des Marktes Eggolsheim auch die Stauräume vor Garagen auf den Stellplatznachweis anrechnen zu können. Dies erfolgt vorliegend ausnahmsweise, um eine verdichtete Bebauung im Ortsteil Bammersdorf zu ermöglichen, und um den hiermit verbundenen Versiegelungsgrad nicht zu sehr zu erhöhen. Dies wird aufgrund des Umstands, dass diese Regelung nur eine Teilfläche des Baugebietes betrifft und hiermit auch kostengünstiges Bauen ermöglicht wird, für vertretbar erachtet. Durch die Reduktion der versiegelten Fläche bleiben mehr Grün- und Freiräume erhalten, auf denen bspw. Niederschlagswasser versickern kann.

Stellplätze sind in dauerhaft wasserdurchlässiger Weise (z. B. mit Rasensteinen, Schotterrassen oder Sickerpflaster) zu befestigen.

Das Abstellen von PKW ist ausschließlich innerhalb der für Stellplätze oder Garagen vorgesehenen Flächen zulässig, im Plangebiet gilt somit entlang der mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht versehenen Flächen ein absolutes Halteverbot.

Anlagen und Gebäude, die der Versorgung des Allgemeinen Wohngebietes mit Wärme und elektrischem Strom dienen (Technikzentrale), sind ausschließlich innerhalb der in der Planzeichnung als Flächen für Versorgungsanlagen festgesetzten Flächen zulässig. Die maximal zulässige Wandhöhe der Technikzentrale darf dabei eine Höhe von 3,00 m nicht überschreiten.

Nebenanlagen für die Entsorgung von Abfällen (Abfallsammelplätze) sind ausschließlich innerhalb der in der Planzeichnung mit der Zweckbestimmung Abfallsammelplatz (As) bezeichneten Flächen zulässig. Die maximal zulässige Wandhöhe des Abfallsammelplatzes darf eine Höhe von 2,50 m nicht überschreiten.

Nebenanlagen in den privaten Gärten (Gartenbox) sind ausschließlich innerhalb der in der Planzeichnung mit der Zweckbestimmung Nebenanlagen: Gartenbox (N) bezeichneten Flächen zulässig.

A.9.7 Örtliche Bauvorschriften

Dächer von Hausgruppen (WA 1 und WA 2) sind als Satteldächer mit einer Dachneigung von 32° - 37° Grad bezogen auf die Horizontale auszubilden. Dächer von Doppelhäusern (WA 3) sind als Walmdächer mit einer Dachneigung von 32° - 37° Grad bezogen auf die Horizontale auszubilden. Dächer von Garagen und Nebenanlagen sind als extensiv begrünte Flachdächer mit einer Neigung von bis zu 5° Grad bezogen auf die Horizontale auszubilden.

Als Dachaufbauten sind ausschließlich Flachdachgauben mit einer Neigung von bis zu 5 Grad bezogen auf die Horizontale auszubilden.

Dächer sind ausschließlich aus nicht reflektierenden bzw. nicht glänzenden Materialien herzustellen.

Einfriedungen sind als offene Zäune oder Hecken bzw. Sträucher bis zu einer Höhe von 1,2 m bezogen auf die endgültige Geländeoberfläche auszuführen; Einfriedungen sind ohne Zaunsockel zu errichten.

A.9.8 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

Innerhalb der als mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastend festgesetzten Fläche wird ein Geh- und Fahrrecht zugunsten des Freistaates Bayern und der Allgemeinheit festgesetzt.

A.9.9 Grünordnung

A.9.9.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Durch die Anpflanzung von Gehölzen sollen negative Effekte auf den Naturhaushalt und die Landschaft verringert werden. Dank der Gehölzvegetation können in Siedlungsbereichen bodennahe Temperaturextreme durch das schattenspendende Laubdach gemildert und Luftschadstoffe durch die Filterfunktion der Blätter gebunden werden. Durch Gehölze werden Strukturen geschaffen, die sich nicht nur positiv auf das Ortsbild auswirken, sondern auch als Vernetzungselemente und Lebensräume für Pflanzen und Tiere dienen. Gehölzpflanzungen sind daher als Maßnahme zur Verminderung von Eingriffsfolgen besonders geeignet.

Erhalt – Waldsaum-Streifen

Die Gehölze im festgelegten Pufferstreifen sind dauerhaft zu erhalten, während der Baumaßnahmen vor Beeinträchtigungen zu schützen und ggf. bei Ausfall zu ersetzen.

Durchgrünung

In dem Wohngebiet sind insgesamt 14 Bäume gemäß der Artenliste zu pflanzen, zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Es sind ausschließlich standortgerechte, heimische Gehölze zu verwenden. Die Standorte sind frei wählbar. Die Mindestpflanzqualität entspricht den Vorgaben der Artenliste. Zwischen Bäumen ist ein Pflanzabstand von mind. 10-12 m einzuhalten.

Dachbegrünung

Flachdächer (0 Grad -15 Grad) sind mindestens mit einem Anteil von 60% der Dachflächen - ausgenommen Flächen für technische Dachaufbauten - bei einer Substratschicht von mindestens 5 cm mit Gräsern, Sedum, bodendeckenden Gehölzen oder Wildkräutern zu bepflanzen und zu unterhalten. Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie sind auf diesen Flächen zulässig.

Bei geringem Gründach-Aufbau (5 – 15 cm) sind niedrigwüchsige Pflanzen (Moose, Sukkulenten, Kräuter, Gräser, Sedum) zu verwendet, die sich weitgehend selbst erhalten und auch ohne bzw. geringer Pflege weiterentwickeln. Sie sind an die extremen Standortbedingungen auf dem Dach (Extremtemperaturen, Frost, Wind) angepasst.

Allgemein

Grundsätzlich sind als Leuchtmittel im Außenraum ausschließlich Natriumdampflampen oder LED-Leuchtmittel mit einer warm-weißen Farbtemperatur (< 3000 Kelvin) zu verwenden. Beim Lampenaufbau und der Lampenform ist eine möglichst wenig insektenschädliche Konstruktionsweise zu wählen, z. B. mittels Ausrichtung, Abschirmung, Reflektoren oder Barrieren gegen eindringende Insekten. Insbesondere ist der Abstrahlwinkel auf das notwendige Maß zu beschränken. Auf eine nächtliche Außenbeleuchtung ist nach Möglichkeit zu verzichten oder diese zeitlich einzuschränken.

Die grünordnerischen Maßnahmen sind spätestens in der nächsten Pflanzperiode im Zuge der Bebauung umzusetzen, sodass die Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild möglichst zeitnah minimiert und ausgeglichen werden.

Für die Pflanzmaßnahmen innerhalb des Wohngebietes sind standortgerechte, klimaverträgliche und vorzugsweise heimische Pflanzenarten zu verwenden. Außerdem ist auf die ökologische Funktion (z. B. Nahrungsangebot für Insekten) der zukünftigen Pflanzungen zu achten. Im Optimalfall könnte durch eine artenreiche Gestaltung ein dauerhaftes Nahrungsangebot für die lokale Tierwelt geschaffen werden.

Nicht überbaute Flächen der bebauten Grundstücke sind bis auf Erschließungs- und Stellplatzflächen als Wiesen-, Rasen- oder Bodendeckerflächen mit Einsaat von Gräsern und Kräutern oder mit standortgerechten Stauden oder Gehölzen anzulegen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

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

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

Bodenschutz

Für notwendige Verfüllungsmaßnahmen und Geländemodellierungen ist ausschließlich unbelastetes Bodenmaterial zu verwenden. Der Einsatz von Recyclingbaustoffen und belastetem Bodenaushub ist vorher mit der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde abzustimmen. Mutterboden, der bei Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Änderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten, vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen und wieder zu verwerten.

Im neu zu bebauenden Bereich sind der belebte Oberboden (Mutterboden) und der kulturfähige Unterboden (evtl. Lößlehmbestandteile) nach § 22 BauGB zu schonen, getrennt abzutragen, fachgerecht zwischenzulagern, vor Verdichtung zu schützen und nach den Vorgaben des § 12 BBodSchV ortsnah möglichst innerhalb der gleichen bodenkundlichen und geologischen Einheit fachgerecht zu verwerten.

Der nicht kulturfähige Unterboden und das Untergrundmaterial sollten innerhalb des Vorhabenbereiches in technischen Bauwerken (z. B. Parkplatz) verwendet werden, um eine Entsorgung zu vermeiden.

Bei überschüssigem Aushubmaterial sind abhängig vom jeweiligen Entsorgungsweg die rechtlichen und technischen Anforderungen (z.B. § 12 BbodSchV, Leitfaden zur Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen, LAGA M 20 1997 sowie DepV) maßgeblich.

Für die verschiedenen Bauphasen empfiehlt sich (Erschließung, Bebauung), angesichts der vermutlich geogen erhöhten Hintergrundwerte (vgl. B.2.1.3) und der Vornutzung, die Erstellung eines Bodenmanagementkonzept (Massenbilanzen, Verwertungs-/Entsorgungskonzept)

Es sind DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18915 (Bodenarbeiten im Landschaftsbau, hier v. a. Hinweise zur Vermeidung von Verdichtung), DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial) und DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) entsprechend zu berücksichtigen. Bei Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht sind die Vorgaben des § 12 BBodschV zu beachten.

Durch die Ausstattung von PKW-Stellplätzen mit wasserdurchlässigen Materialien wird die Bodenversiegelung reduziert. Außerdem wird der Regenwasserabfluss auf natürliche Weise gefördert und folglich die Grundwasserneubildung verstärkt.

Die Begrünung von Dachflächen (hier: Begrünung von Flachdächern) wirkt sich positiv auf das Mikro- bzw. das Makroklima der Region aus. Auch kleinere Vegetationsflächen wirken sich positiv auf die Umwelt aus.

A.9.9.2 Artenliste

A) Bäume

I. Wuchsklasse

(Mindestpflanzqualität: Hochstamm, 3x verpflanzt; Stammumfang: 18-20 cm)

Herkunftsgebiet 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland¹

<i>Acer campestre</i> „Elsrijk“	<i>Feldahorn</i> Sorte „Elsrijk“
<i>Acer platanoides</i>	<i>Spitzahorn</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Weiß-Birke</i>
<i>Juglans regia</i>	<i>Walnuss</i>
<i>Populus nigra</i>	<i>Schwarz-Pappel</i>
<i>Populus tremula</i>	<i>Zitter-Pappel</i>
<i>Quercus petraea</i>	<i>Trauben-Eiche</i>
<i>Quercus robur</i>	<i>Stieleiche</i>
<i>Tilia cordata</i>	<i>Winterlinde</i>

¹ Bundesamt für Naturschutz (BfN), 2012; verändert nach Schmidt und Krause (1997)

II. Wuchsklasse

(Mindestpflanzqualität: Hochstamm, 3x verpflanzt; Stammumfang: 16-18 cm)

Herkunftsgebiet 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland

<i>Acer campestre</i>	<i>Feld-Ahorn</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Schwarz-Erle</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Hainbuche</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Eingrifflicher Weißdorn</i>
<i>Crataegus laevigata</i>	<i>Zweigrifflicher Weißdorn</i>
<i>Malus sylvestris</i>	<i>Wildapfel</i>
<i>Prunus avium</i>	<i>Vogelkirsche</i>
<i>Pyrus pyraeaster</i>	<i>Wildbirne</i>
<i>Sorbus aria</i>	<i>Echte Mehlbeere</i>
<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Eberesche</i>
<i>Sorbus domestica</i>	<i>Speierling</i>
<i>Sorbus torminalis</i>	<i>Elsbeere</i>

B) Sträucher

(Pflanzqualität: mindestens 2x verpflanzt; Mindestgröße: 60-100 cm)

Herkunftsgebiet 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland ²

<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Gewöhnliche Felsenbirne</i>
<i>Berberis vulgaris</i>	<i>Gemeine Berberitze</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Haselnuss</i>
<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Bluthartriegel</i>
<i>Cornus mas</i>	<i>Kornelkirsche</i>
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	<i>Gewöhnliche Zwergmispel</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Eingrifflicher Weißdorn</i>
<i>Crataegus oxyacantha</i>	<i>Zweigrifflicher Weißdorn</i>
<i>Euonymus europaeus</i>	<i>Europäisches Pfaffenhütchen</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Liguster</i>
<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Rote Heckenkirsche</i>
<i>Lonicera nigra</i>	<i>Schwarze Heckenkirsche</i>
<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Steinweichsel</i>
<i>Prunus spinosa</i>	<i>Schlehe</i>
<i>Rhamnus catharticus</i>	<i>Kreuzdorn</i>
<i>Rhamnus frangula</i>	<i>Faulbaum</i>
<i>Ribes nigrum</i>	<i>Schwarze Johannisbeere</i>
<i>Ribes rubrum</i>	<i>Rote Johannisbeere</i>
<i>Ribes uva-crispa</i>	<i>Stachelbeere</i>
<i>Rosa canina</i>	<i>Hunds-Rose</i>
<i>Rosa glauca</i>	<i>Hecht-Rose</i>
<i>Rosa rubiginosa</i>	<i>Wein-Rose</i>
<i>Sambucus racemosa</i>	<i>Trauben- Holunder</i>
<i>Viburnum lantana</i>	<i>Wolliger Schneeball</i>
<i>Viburnum opulus</i>	<i>Gewöhnlicher Schneeball</i>

² Bundesamt für Naturschutz (BfN), 2012; verändert nach Schmidt und Krause (1997)

A.9.10 Eingriffs- / Ausgleichsregelung nach dem BauGB

Die Eingriffsregelung verpflichtet die Eingriffsverursacher dazu, die Möglichkeiten der Vermeidung zu prüfen und unvermeidbare Eingriffe auszugleichen. Da ein gesetzlich vorgeschriebenes Bewertungsverfahren zur Beurteilung der Eingriffe fehlt, hat das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen den Leitfaden zur Eingriffsregelung „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (2. erweiterte Auflage Januar 2003, München)³ herausgegeben, der den Gemeinden zur Anwendung empfohlen wird. Er dient einer fachlichen und rechtlich abgesicherten Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Dieser Leitfaden ist Grundlage für die hier erarbeitete Bewertung.

A.9.10.1 Bewertung des Bestandes

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von etwa 9.507 m². Die Wohnbaufläche einschließlich der Verkehrserschließung nimmt 4.589 m² der Fläche ein.

Kein Ausgleichsbedarf besteht für Flächen, wie bestehende Baustrukturen (Lagerhalle, Asphaltwege), die bereits vollständig versiegelt sind. Auch für die Flächen im Westen, die als Pufferstreifen zum angrenzenden Wald genutzt werden, ist keine naturschutzrechtliche Kompensation erforderlich, da für diese Flächen keine Verschlechterung des Zustandes durch die Planung erfolgt.

Die in die Ausgleichsberechnung einfließenden Bestandsflächen werden in folgende vier Kategorien eingestuft:

Bereits vollversiegelte Flächen

Innerhalb des Vorhabengebietes befinden sich bereits vollversiegelte Flächen. Bei den Flächen handelt es sich um ein Bestandgebäude im Süden der Fläche sowie einen Teil des Zuweges der durch das Vorhabengebiet führt. Die Flächen umfassen 807 m² und sind nicht zu bilanzieren, da diese bereits vollversiegelt sind.

Kategorie I Gebiete geringer Bedeutung; oberer Wert

In diese Wertstufe fallen gemäß Liste 1a des Leitfadens die vorhandenen teilversiegelten Flächen (wie Schotterwege und wassergebundene Decken) und Brachflächen (< 5 Jahre alt). (5.123 m²)

Kategorie II - Gebiete mittlerer Bedeutung; unterer Wert

In diese Wertstufe fallen gemäß Liste 1b des Leitfadens die vorhandenen Ruderalflächen (> 5 Jahre) und nicht standortgemäße Wälder (Pioniergehölze). In diesem Fall wäre auch die Bezeichnung „eingewachsene Grünstrukturen“ zutreffend. (2.452 m²)

Kategorie III - Gebiete hoher Bedeutung; unterer Wert

³ Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (2003): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft.

In diese Wertstufe fallen gemäß Liste 1c des Leitfadens die älteren Gebüsch- und Heckenlandschaften, artenreicher Wälder (Waldrandgesellschaft). Ein Teil der Fläche ca. 109 m² wird als Pufferzone erhalten ($1.122 \text{ m}^2 - 109 \text{ m}^2 = 1.013 \text{ m}^2$)

Der aktuelle Zustand des Plangebietes und die Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild wurden anhand der Bestandsaufnahme vor Ort und Luftbilddauswertungen folgendermaßen eingestuft:



Abbildung 4: Beeinträchtigungsflächen mit Kompensationsfaktor (vgl. StMLU, 2003)

A.9.10.2 Ermittlung der Eingriffsschwere

Die Intensität des Eingriffs ist vor allem abhängig von der Anordnung und Dichte der geplanten Bebauung. Das im Bebauungsplan festgesetzte Maß der baulichen Nutzung legt überschlägig auch das Maß der Auswirkungen auf Natur und Landschaft fest.

Das vorliegende Baugebiet weist mit einer Grundflächenzahl (GRZ) inkl. aller Erschließungsflächen von 0,55 einen hohen Versiegelungs- oder Nutzungsgrad auf und zählt zum Typ A (Schwellenwert GRZ > 0,35 Versiegelungs- und Nutzungsgrad). Mit einer hohen Dichte der geplanten Bebauung und der damit verbundenen hohen Versiegelungsrate geht der Verlust aller Schutzgutfunktionen einher.

A.9.10.3 Ermittlung des Kompensationsfaktors

Entsprechend der Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren gibt der Leitfaden folgende Spannen vor:

- Gebiete der Kategorie I, Typ A: 0,3 – 0,6
- Gebiete der Kategorie II, Typ A: 0,8 – 1,0
- Gebiete der Kategorie III, Typ A: 1,0 – 3,0

Die Zuordnung des jeweils zutreffenden Kompensationsfaktors erfolgt unter Berücksichtigung der in der Planung vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen. Im Baugebiet „Bammersdorf, Langer Weg“ sind folgende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen:

- Durchgrünung des Plangebietes mit Hecken und Baumpflanzungen
- Begrünung von baulichen Strukturen (Dachbegrünung von Gartenboxen)
- Teilweise versickerungsfähige Beläge
- Erhalt eines zwei Meter breiten Waldrandsaumes (kleinklimatisch wirksamer Flächen von 109 m²) zum südwestlich angrenzenden Waldgebiet als Grünpufferstreifen [Kategorie III]
- Durchlässigkeit der Siedlungsränder zur freien Landschaft zur Förderung von Wechselbeziehungen
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden, z. B. durch verdichtete Bauweisen
- Vermeidung der Bebauung von Waldrändern

Es werden folgende Kompensationsfaktoren festgesetzt:

Kategorie I: 0,3

Kategorie II: 0,8

Kategorie III: 1,5

A.9.10.4 Ermittlung des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen

Gemäß der Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren im Leitfaden wurde der Ausgleichsbedarf für die auszugleichende Fläche entsprechend der o. g. Kategorie und dem geplanten Versiegelungs- und Nutzungsgrad ermittelt (siehe folgende Tabelle).

Tabelle 1: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild	betroffene Fläche [m²]	Kompensationsfaktor	Ausgleichsbedarf [m²]
Kategorie I Teilversiegelte Flächen / Brachflächen	5.123	0,3	1.537
Kategorie II Gebüsch und Gehölz aus vorwiegend einheimischen Arten	2.452	0,8	1.962
Kategorie III Ältere Gebüsch- und Heckenlandschaften, artenreiche Waldränder	1.013	1,5	1.520

Bereits vollversiegelte Flächen	807	0	0
Erhalt von Flächen der Kategorie III als Puffersteifen	109	0	0
Gesamt	9.504		5.019 m²

Um den Eingriff durch die vorliegende Planung auszugleichen, ist eine Gesamtausgleichsfläche von 5.019 m² erforderlich.

A.9.10.5 Ausgleichsflächen und -maßnahmen

Der Ausgleich wird auf externen Flächen realisiert.

Der erforderliche naturschutzfachliche Ausgleich soll auf der Flur.-Nr. 632 Gmkg. Neuses an der Regnitz erbracht werden. Der naturschutzfachliche Ausgleich soll in Kombination mit dem artenschutzrechtlichen Ausgleich (CEF- und FCS-Maßnahmen) auf derselben Fläche erbracht werden. Die Bestandsflächen unterliegen aktuell einer intensiven Grünlandnutzung.



Abbildung 5: Lage und Umfang der Ausgleichsfläche rot umrandet (Bayernatlas, 2022)

Das Flurstück besitzt in Summe eine Flächengröße von 4.265 m². Da der notwendige Ausgleichsbedarf für das Verfahren bei 5.019 m² Ausgleichsfläche liegt, ist die ökologische Aufwertung um zwei Kategorien für Teilbereiche notwendig (Leitfaden „Bauen im Einklang mit der Natur und Landschaft“: Gebiete geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild [Kategorie I] zu Gebieten hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild [Kategorie III]).

Der Bestandszustand kann als intensiv genutztes Grünland bezeichnet werden. Nach dem „Leitfaden Bauen im Einklang mit der Natur und Landschaft“ ist dieser Ausgangszustand als Gebiet geringer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild (Kategorie I) einzuordnen.

Da die Ausgleichsflächen nach ihrer Aufwertung anhand des „Leitfaden Bauen im Einklang mit der Natur und Landschaft“ teilweise der Kategorie III „Gebiete hoher Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild“ zuzuordnen sind, wird für die gesamte Fläche ein Aufwertungsfaktor von 1,2 zugrunde gelegt.

Arten- und Lebensräume der Kategorie III die auf Teilflächen der Ausgleichsfläche entstehen werden und einen Aufwertungsfaktor von 1,2 rechtfertigen (Bauen im Einklang mit der Natur und Landschaft, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 2003 2. Auflage, S. 30 f.)

- Ältere Gebüsch- und Heckenlandschaften, artenreicher Wälder
- Alte Einzelhecken
- Magerrasen, wärmeliebende Säume, offene natürliche Block- und Geröllhalden
- Ökologisch oder geomorphologische bedeutsame Lebensstätten
- Biotopentwicklungsflächen bei vorrangiger Funktion für Arten- und Biotopschutz

Realer Flächenumfang der Ausgleichsfläche in m ²	Aufwertungsfaktor	Anrechenbarer naturschutzfachlicher Ausgleich in m ²
4.265 m ²	1,2	5.118 m ²

Unter Annahme der oben aufgeführten Angaben kann der naturschutzfachliche Ausgleich vollumfänglich über die ausgewiesenen Flächen abgegolten werden.

Folgende Maßnahmen sind in Bezug auf den artenschutzrechtlichen Ausgleich auf der Fläche umzusetzen:

Anlage von zwei 2 m breiten und ca. 20 m langen Heckenstreifen [CEF-Maßnahme für den Bluthänfling und den Laubfrosch] sowie eines 60 m langen Heckenstreifen in einem 3 m Abstand zur angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Fläche im Süden. In Summe 500 m²:

- Die Hecke soll mindestens zu 70% aus Dornensträuchern bestehen (v.a. Brombeere, daneben auch Schlehe, Heckenrose, oder/und Weißdorn möglich) und einige wenige, heimische Einzelbäume enthalten
- Bei räumlicher Kombination von CEF1 und FCS1 ist zu beachten, dass keine Beschattungseffekte durch die Heckenpflanzung entstehen dürfen.
- Es sind ausnahmslos autochthone Gehölze des Herkunftsgebietes 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland zu verwenden

Extensivierung von intensiv genutztem Grünland auf der verbleibenden Restfläche (ca. 3.900 m²) – Anlage eines Lebensraums für die Zauneidechse (FCS-Maßnahme)

- Gewährleistung eines hohen Rohbodenanteils durch partielles, flaches Abschieben des Oberbodens auf mind. 1/3 der Fläche. Abschieben des Oberbodens (bis max. 0,5 m) in einigen Bereichen. Anlage von offenen sandigen/kiesigen Flächen. Die exakte Lage dieser Teilflächen muss nach Probeschürfungen oder einem Check per Bohrstock vor Ort festgelegt werden.
- Das spontane Aufkommen krautiger Vegetation ist erwünscht, Gehölze müssen im Bereich der Offenfläche dagegen regelmäßig entfernt werden.
- Auf der Fläche sind vier art- und standortgerechte Kleinstrukturen (mit Erdaushub abgedeckte Steinhäufen) anzulegen, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen. Die Quartiere sind möglichst aus autochthonem Gestein herzustellen, wobei etwa 80 % des Materials eine Korngröße von 20 – 40 cm aufweisen muss. (Als Anleitung dient das „Praxismerkblatt Kleinstrukturen Steinhäufen und Steinwälle“ -Variante B Sommerquartier- [MEYER et. al. 2011])
- Die Lage der Kleinstrukturen sollte Richtung Süden bzw. Südwesten verschoben werden um eine starke Beschattung der Kleinstrukturen zu vermeiden

Die umzusetzenden Maßnahmen sollten von einem Experten überwacht und abgenommen/kontrolliert oder durchgeführt werden (ökologische Baubegleitung) oder in Zusammenarbeit mit der zuständigen Naturschutzbehörde angelegt werden. Darüber hinaus wird empfohlen, die Flächen durch zwei Schilder am südöstlichen und am nordwestlichen Rand der Maßnahmenfläche durch eine Beschilderung zu kennzeichnen. Dies dient nicht nur der Umweltbildung und der Akzeptanz der lokalen bzw. regionalen Bevölkerung, sondern auch dem Schutz der Fläche vor negativen Einwirkungen.

Die Umsetzung der notwendig durchzuführenden Maßnahmen ist über den gesamten Verlauf der Herstellung mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

A.9.11 Immissionsschutz

In einer schalltechnischen Untersuchung (Möhler + Partner Ingenieure AG, Bericht Nr. 090-6512 vom Dezember 2020) wurden die Einwirkungen der zukünftigen Verkehrs- und Anlagengeräusche auf das Planvorhaben prognostiziert und nach den Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau entsprechend der DIN 18005, der Verkehrslärmschutzverordnung

(16. BImSchV), der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) und der TA Lärm beurteilt.

Verkehrsgeräusche – Einwirkungen auf das Plangebiet

Relevante Verkehrslärmimmissionen auf das Plangebiet gehen sowohl vom Schienenverkehr der Bahnlinien 5900 Nürnberg – Bamberg bzw. 5919 Eltersdorf – Leipzig als auch vom Straßenverkehr der Bundesautobahn BAB 73 sowie der Kreisstraße FO 1 und den öffentlichen Stellplätzen östlich des Plangebiets aus.

Die höchsten Beurteilungspegel durch Verkehrsgeräusche treten im Bereich der straßenzugewandten Fassadenseiten der Reihenhaustypen 120 mit bis zu 61/52 dB(A) Tag/Nacht auf. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete (WA) von 55/45 dB(A) Tag/Nacht werden demnach am Tag und in der Nacht nicht eingehalten.

Maßnahmen gegen Verkehrsgeräusche:

Entsprechend der Systematik der DIN 18005 können Überschreitungen der Orientierungswerte des Beiblatts 1 in gewissem Rahmen mit sonstigen städtebaulichen Belangen abgewogen werden, wobei eine Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 bis zu den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV (59/49 dB(A) Tag/Nacht für Wohngebiete) als Abwägungsspielraum herangezogen wird, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherzustellen. Bei der Anordnung schutzbedürftiger Räume an Gebäudeseiten mit Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden weitergehende Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Allgemein gilt, dass sich die Anforderungen an den Schallschutz von Außenbauteilen (Wände, Fenster usw.) aus der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ ergeben. In das Verfahren der DIN 4109 vom Juli 2016, die zum Zeitpunkt der Erstellung der vorliegenden Schalluntersuchung in Bayern offiziell bauaufsichtlich eingeführt ist, geht neben dem Tagespegel insbesondere bei Wohnnutzungen zum Schutz des Nachtschlafes auch der Nachtpegel mit ein, wenn die Differenz zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A) beträgt, bzw. es wird ggf. die Maximalpegelbelastung angesetzt. Im Bauvollzug sind die (Mindest-)Anforderungen der bauaufsichtlich eingeführten gültigen Fassung der DIN 4109 zu beachten.

In den Bereichen des Plangebietes mit Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV müssen weitergehende aktive und/oder passive Schallschutzmaßnahmen getroffen werden, die über die Mindestanforderungen zum Schallschutz von Außenbauteilen nach DIN 4109 hinausgehen.

Etwaige Maßnahmen zur Reduzierung der Beurteilungspegel in Form des Abrückens schutzbedürftiger Wohnnutzungen von den Plangebietsgrenzen bzw. in Form von aktiven Schallschutzmaßnahmen sind dabei aufgrund der örtlichen Gegebenheiten bzw. aus städtebaulichen Gründen nicht realisierbar oder nicht zielführend.

In den Bereichen ohne bzw. mit geringen Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 von bis zu 4 dB(A) ist ein baulicher Schallschutz ausreichend: Die Mindestanforderungen ergeben sich aus der DIN 4109.

An Fassaden möglicher Gebäude mit Überschreitungen der Orientierungswerte von mehr als 4 dB(A) reagiert die Planung mit einer architektonischen Selbsthilfe durch Grundrissorientierung bzw. baulich-technische Schallschutzkonstruktionen. Dies betrifft dabei ausschließlich die nördlichen Gebäudeseiten im Bereich des Reihenhaustyps 120 entlang der Kreisstraße FO 1.

Schallschutz für Außenwohnbereiche:

Die baulichen Schallschutzmaßnahmen zielen auf die Innenpegel von Aufenthaltsräumen in Gebäuden ab. Für den Schallschutz von ebenerdigen Außenwohnbereichen mit Aufenthaltsqualität (Privatgärten, Terrassen o. Ä.) lassen sich durch die Eigenabschirmung der Baukörper an den straßenabgewandten Seiten Beurteilungspegel von bis zu ca. 51 dB(A) am Tag erwarten, so dass der heranzuziehende Orientierungswert der DIN 18005 verlässlich eingehalten wird. In der Nacht (22:00 – 6:00 Uhr) entsteht für die Außenwohnbereiche keine Betroffenheit.

Anlagengeräusche

Relevante Anlagengeräusche auf das Plangebiet können von den östlich bzw. südöstlich angrenzenden gewerblichen Nutzungen sowie dem Feuerwehrhaus der Freiwilligen Feuerwehr Bammersdorf ausgehen. Des Weiteren können sich relevante Geräuschimmissionen durch die Sportanlagen des SV Bammersdorf sowie einem Basketballkorb im Umfeld des Feuerwehrhauses ergeben.

Gewerbliche Anlagen

Durch die Anlagen außerhalb des Plangebiets ergeben sich im Regelfall Beurteilungspegel von bis zu 50/35 dB(A) tags/nachts an der nächstgelegenen Planbebauung, so dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (55/40 dB(A) tags/nachts) um mindestens 5 dB(A) tags und nachts unterschritten werden.

Bei den gelegentlich stattfindenden gesellschaftlichen Veranstaltungen der Freiwilligen Feuerwehr Bammersdorf ergeben sich Beurteilungspegel von 50/40 dB(A) tags/nachts, so dass ebenfalls die Immissionsrichtwerte der TA Lärm um mindestens 5 dB(A) tags unterschritten werden. In der Nacht können die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden.

Sportanlagen

Relevante Geräuscheinwirkungen auf das Plangebiet können im vorliegenden Fall insbesondere von den Sportanlagen des SV Bammersdorf sowie dem Basketballkorb im Umfeld des Feuerwehrhauses ausgehen. Die Sportanlagen des SV Bammersdorf werden aufgrund der Auflösung des Vereins derzeit jedoch nicht genutzt; eine Wiederaufnahme der ursprünglichen Nutzung ist zum Zeitpunkt der Erstellung der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung nicht absehbar.

Durch die tatsächliche Vorbelastung (Nutzung des Basketballkorbs) ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 41 dB(A) tags, so dass der heranzuziehende Immissionsrichtwert der 18. BImSchV (55 dB(A) tags innerhalb der sonn- und feiertäglichen Ruhezeit zwischen 13:00 bis 15:00 Uhr) um mind. 14 dB(A) unterschritten wird.

Unter Berücksichtigung von möglichen Nutzungen der Sportanlagen des SV Bammersdorf ergeben sich im ungünstigsten Fall Beurteilungspegel bis zu 59 dB(A) tags, so dass der heranzuziehende Immissionsrichtwert der 18. BImSchV von 55 dB(A) um bis zu 4 B(A) überschritten wird.

Aufgrund der ausgesetzten Nutzung der Sportanlagen des SV Bammersdorf ergibt sich gegenwärtig zwar kein tatsächlicher Konflikt durch das Heranrücken der Wohnbebauung, jedoch ein planungsrechtlicher Konflikt, der ggf. zu einer notwendigen Einschränkung in der Emissionsausübung der Sportanlagen führen würde.

Im Rahmen der planerischen Konfliktbewältigung sind demnach Maßnahmen für das Plangebiet bei Wiederaufnahme der ordnungsgemäßen Nutzung der Sportanlagen vorzusehen. Im vorliegenden Fall ist dieser Sachverhalt zur Art und Umfang der erforderlichen Maßnahmen durch einen städtebaulichen Vertrag nach § 11 BauGB zu regeln.

Art und Umfang der erforderlichen Maßnahmen sind anhand eines schalltechnischen Nachweises einer anerkannten Fachstelle nach § 29b BImSchG zu erbringen. Maßnahmen werden im Bebauungsplan jedoch nicht festgesetzt.

Aufgrund der geringen Schallimmissionen durch die gegenwärtig tatsächlich genutzten Sportanlagen ergeben sich auch in der Summenbetrachtung aller Anlagen (Gewerbe und Sport) keine weitergehenden Belange. Der Sachverhalt der Summenbetrachtung ist bei Wiederaufnahme der ordnungsgemäßen Nutzung der Sportanlagen ausreichend zu berücksichtigen.

A.9.12 Erschließung, Ver- und Entsorgung

A.9.12.1 Verkehrliche Erschließung

Verkehrlich erschlossen wird das Gebiet über die im Norden verlaufende Kreisstraße Langer Weg. Eine Fuß- und Radwegverbindung in Richtung Ortsmitte wird im Südosten des Plangebietes angelegt.

Es ist geplant die östliche Anschlussstelle an die Kreisstraße ausschließlich als Zufahrt (für den MIV) in das Plangebiet und die westliche Anschlussstelle ausschließlich als Ausfahrt (für den MIV) auf die Kreisstraße zu nutzen (Einbahnstraßenprinzip). Für den Fahrradverkehr wird die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht versehene Verkehrsfläche im Plangebiet in beide Fahrtrichtungen freigegeben. Innerhalb des Plangebietes gilt zudem entlang der mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht versehen Flächen ein absolutes Halteverbot.

Weitere Anschlussstellen als die dargestellten, sind nicht vorgesehen und aufgrund der Topographie zwischen Kreisstraße und Plangebiet sowie der geplanten Bebauung nicht möglich und nicht zulässig.

Die geplanten Anschlussstellen sind entsprechend den unten aufgeführten Anforderungen des Straßenbaulastträgers (Landkreis Forchheim) herzustellen. Die Ausbildung der Zufahrten ist im Rahmen der Erschließungsplanung mit dem Straßenbaulastträger der Kreisstraße abzustimmen. Entsprechende Planunterlagen sind in einer Vereinbarung zwischen der Marktgemeinde und dem Landkreis darzulegen. Die Vereinbarung ist vor Satzungsbeschluss über den Bebauungsplan abzuschließen.

Sämtliche Kosten sind durch den Vorhabenträger zu übernehmen. Dies ist durch den Durchführungsvertrag zwischen Marktgemeinde und Vorhabenträger gesichert.

Anforderungen:

- Die Zufahrt zur Kreisstraße FO 01 darf nur über die im Lageplan dargestellte Erschließungsstraße erfolgen. Weitere direkte Zufahrten dürfen zur Kreisstraße FO 01 nicht angelegt werden.
- Die Einmündung der Erschließungsstraße in die Kreisstraße FO 01 ist straßenmäßig zu befestigen und auf einer Länge von mindestens 20 m, gemessen vom Fahrbahnrand der Kreisstraße FO 01 mit einem staubfreien Belag zu versehen. Die Radien der Einmündungsstellen müssen mindestens $R = 10,00$ m betragen.
- Die Entwässerungseinrichtungen der Erschließungsstraße sind so herzustellen, dass weder Oberflächenwasser der Kreisstraße FO 1 zugeleitet, noch der Wasserabfluss der Kreisstraße, sowie der angrenzenden Grundstücke beeinträchtigt werden kann.
- Das Sichtfeld ($SH = 10,00$ m, $L = 70,00$ m) an der Einmündung der Erschließungsstraße in die Kreisstraße FO 01 ist von geschlossenen Anpflanzungen, Zäunen, Stapeln und sonstigen Gegenständen, die eine Höhe von 0,80 m über Fahrbahnoberkante der Kreisstraße FO 01 überschreiten, freizuhalten.
- Die Höhenlage der Erschließungsstraße ist der Höhenlage der Kreisstraße FO 01 so anzupassen, dass die Längsneigung der Erschließungsstraße auf 30 m ab Fahrbahnrand der Kreisstraße 1,5 % nicht übersteigt.
- Vor Verkehrsübergabe der neuen Erschließungsstraße ist bei der zuständigen Straßenverkehrsbehörde die Anordnung der Verkehrsbeschilderung zu beantragen.
- Die durch den Bau der Erschließungsstraße anfallenden Kosten, sowie die Kosten für notwendige Ausbauarbeiten an der Kreisstraße FO 01 trägt der Antragsteller.
- Für alle Schäden, die dem Landkreis Forchheim im Zusammenhang mit den Bauarbeiten entstehen, haftet der Bauherr, der die Arbeiten so durchzuführen hat, dass die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs möglichst wenig beeinträchtigt wird.
- An den bestehenden Entwässerungsanlagen der Kreisstraße FO 01 dürfen keine Änderungen vorgenommen werden.
- Der Antragssteller ist verpflichtet, die Straßen während der Ausführung der Bauarbeiten in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten. Die verursachten Verschmutzungen sind unverzüglich zu beseitigen.
- Sämtliche dem Straßenbaulastträger durch das geplante Bauvorhaben entstehenden Kosten gehen zu Lasten des Antragstellers.

- Der Wasserabfluss der Kreisstraße FO 01 muss stets gewährleistet sein. Ebenfalls darf der Kreisstraße FO 01 kein Fremdwasser von anliegenden Grundstücken zugeleitet werden.
- Sowohl der Beginn, als auch die Beendigung der Bauarbeiten ist der Straßenbauverwaltung anzuzeigen.
- Evtl. notwendige Verkehrssperrungen sind rechtzeitig in Absprache mit dem Tiefbauamt bei der Verkehrsbehörde am Landratsamt Forchheim, FB 32 zu beantragen.
- Der bestehende Geh- und Radweg ist zu Lasten des Antragstellers am neuen Baugebiet anzubinden. Baulastträger hierfür ist der Markt Eggolsheim. Die entsprechende Planung und Beschilderung muss mit der Verkehrsbehörde, sowie der Polizei und dem Tiefbauamt abgestimmt werden. Für die verkehrssichere Anbindung des Geh- und Radweges ist es von entscheidender Bedeutung, dass eine Verknüpfung an die innerörtliche Anbindung des Geh- und Radweges realisiert wird. Der Bereich des Bauendes ist detailliert zu planen und anforderungsgemäß auszustatten.
- An der Einmündung der Erschließungsstraße in die Kreisstraße ist längs der Kreisstraße FO 01 eine 5-zeilige Großsteinpflastermulde anzulegen.
- Die nach RASt erforderlichen Sichtdreiecke sind einzuzeichnen und nachzuweisen.
- Die genaue Lage der Ortstafel und der OD-Grenze ist zeichnerisch zu ergänzen.
- Vorstehende Auflagen müssen vor Verkehrsübergabe der Erschließungsstraße erfüllt sein.

A.9.12.2 Stromversorgung

Die Stromversorgung des Plangebietes erfolgt über den Anschluss an das lokale Stromnetz in Bammersdorf. In dem Plangebiet wird eine potenzielle Fläche für einen möglichen Standort einer Transformatorstelle dargestellt. Die Fläche umfasst eine Größe von fünf mal sieben Metern und kann bei Bedarf vom Bayernwerk für die Errichtung eines Transformators genutzt werden, die Umsetzung erfolgt in Abstimmung zwischen dem Bayernwerk und der Deutschen Reihenhaus.

A.9.12.3 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung des Plangebietes erfolgt über den Anschluss an das lokale Leitungsnetz in Bammersdorf.

A.9.12.4 Abwasserbeseitigung, Entwässerung

Da eine Versickerung auf belebtem Boden nur eingeschränkt möglich ist (*Geotechnischer Bericht* vom 13.10.2020, Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH) wird das Niederschlagswasser gesammelt und gedrosselt in die Kanalisation eingeleitet. Die Höhe der Drosselung und das entsprechende Rückhaltevolumen ist im Rahmen der

Erschließungsplanung zwischen dem Vorhabenträger und der Marktgemeinde bzw. dem Zweckverband zur Abwasserbeseitigung abzustimmen, um eine Überlastung der Kläranlage auszuschließen.

Bei der Beseitigung von Niederschlagswasser sind Herkunft und der mögliche Verschmutzungsgrad zu berücksichtigen. Eine erlaubnisfreie Niederschlagsversickerung ist möglich, wenn die Vorgaben der NWFreiV (Niederschlagswasserfreistellungsverordnung) i. V. m. der TRENGW (Technische Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser) eingehalten werden.

Stellplätze, Zufahrten und Wege / Zuwege sind mit einem wasserdurchlässigen Belag auszubilden (wassergebundene Decke, Schotterrasen, Rasengittersteine, Pflaster mit mindestens 30% Fugenanteil, Drainasphalt etc.) und müssen zum Zweck der Niederschlagsversickerung mit Gefälle zu den angrenzenden Grünflächen angelegt werden. Somit wird die Menge des anfallenden Niederschlagswassers verringert.

A.9.13 Hochwasserschutz und Starkregenereignisse

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde die Thematik Starkregenereignisse betrachtet. Hierbei wurde die Arbeitshilfe *Hochwasser- und Starkregenereignisse in der Bauleitplanung* herangezogen. Grundsätzlich befindet sich das Gebiet nicht in der Nähe von Gewässern oder deren gesicherten oder faktischen Überschwemmungsgebieten. Eine Gefährdung durch Hochwasser ist demnach nicht gegeben. Auch liegen der Marktgemeinde keine Erkenntnisse aus früheren Überflutungen durch Starkregenereignissen vor. Im Plangebiet bestehen derzeit keine Mulden, in denen eine Ansammlung von Niederschlagswasser möglich ist. Angrenzende Baugebiete, die ein Ableiten von Niederschlagswasser in die zu überplanende Fläche verursachen, sind ebenfalls nicht vorhanden. Ein erhöhtes Risiko für Schäden aus Starkregenereignissen kann nicht erkannt werden.

Als Maßnahmen zur Verringerung und vorbeugendem Schutz vor Starkregenereignissen wird unterhalb der Gemeinschaftsfläche eine Zisterne mit einem Fassungsvermögen von 10.500 l errichtet, hiervon kann ein Volumen 3.500 l durch die Zisterne zur Bewässerung genutzt werden. Ergänzend hierzu ist im Plangebiet ein Stauraumkanal geplant, der ein Fassungsvermögen von 6.000 l aufweist. Mithilfe dieser Maßnahmen werden Vorkehrungen zur Abmilderung und Absicherung des Plangebietes gegen Starkregenereignisse getroffen.

Aufgrund der bestehenden Hanglage können Risiken durch Starkregenereignisse dennoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Das Risiko von Starkregenereignissen wird jedoch im Rahmen der Erschließungsplanung mit entsprechender Dimensionierung der Kanalanlagen berücksichtigt.

A.9.13.1 Brandschutz

Im Rahmen der Bauplanung und Bauausführung muss der abwehrende Brandschutz sichergestellt werden.

Einhaltung der Hilfsfristen nach Nr. 1.1 VollzBekBayFwG

Die Hilfsfrist von maximal 10 Minuten ist sichergestellt. Die Entfernung zur Feuerwache der freiwilligen Feuerwehr Bammersdorf beträgt ca. 300 m. Die Anfahrtszeit beträgt ca. 1 min.

Löschwasserversorgung

Die Gemeinden haben in den Grenzen Ihrer Leistungsfähigkeit notwendige Löschwasserversorgungsanlagen bereitzustellen und zu unterhalten (Art. 1 (2) Satz 2 BayFwG). Der Grundschutz durch das Hydrantennetz für die Gesamtheit des Baugebietes ist nach dem Merkblatt Nr. 1.9-6 vom 25.04.1994 des Bay. Landesamt für Wasserwirtschaft und nach den Techn. Regeln des Deutschen Vereins für Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) - Arbeitsblätter W 331 und W405 auszubauen. Sofern noch nicht gegeben, ist die ausreichende Versorgung mit Löschwasser im Rahmen der Erschließungsplanung zu berücksichtigen. Der Hydrantenplan ist mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen.

Erschließung für Feuerwehreinsätze

Die Verkehrsfläche ist so anzulegen, dass hinsichtlich der Fahrbahnbreite, Kurvenradien usw. mit den Fahrzeugen der Feuerwehr jederzeit und ungehindert befahren werden können. Die Tragfähigkeit muss dazu für Fahrzeuge bis 16 t (10 t Achslast) ausgelegt sein. Hierzu wird auf die Richtlinie „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ aus der Liste der als technische Baubestimmungen eingeführten technischen Regeln verwiesen. Die Vorgaben sind im Rahmen der Erschließungsplanung berücksichtigt.

Die Gebäude im Plangebiet sind ganz oder mit Teilen in einem Abstand von höchstens 50 m von der öffentlich zugänglichen Verkehrsfläche erreichbar.

A.9.14 Flächenbilanz

Tabelle 2: Flächenbilanz Geltungsbereich (eigene Auswertung, Grundlage: Deutsche Reihenhaus,2020)

Flächennutzung	Fläche	Anteil
Wohnbaufläche	9.507 m ²	69 %
Fläche für den naturschutzfachlichen Ausgleich	4.265 m ²	31 %
Fläche gesamt	13.772 m²	100 %

A.10 Wesentliche Auswirkungen der Planung

Verkehr

Die verkehrliche Erschließung des Plangebiets dient grundsätzlich den Anliegern. Eine ausreichende Anzahl an Stellplätzen pro Wohneinheit ist festgesetzt. Die Erschließung des Plangebiets erfolgt ausschließlich über die nördlich des Plangebiets verlaufende Kreisstraße. Aufgrund der geringen Größe des Plangebietes ist mit relevanten Auswirkungen auf das angrenzende Straßennetz nicht zu rechnen. Durch eine Wegverbindung für Fußgänger und Fahrradfahrer ist zukünftig eine bessere Anbindung an den Ortskern möglich.

Boden

Durch die Planung kommt es zu keiner wesentlichen zusätzlichen Versiegelung von Boden, da sich das Vorhaben auf der Brachfläche eines ehemaligen Schreinereibetriebes befindet.

Umwelt

Die Auswirkungen der Planung auf die naturschutzrechtlichen Schutzgüter werden in Kapitel B Umweltbericht behandelt. Der Artenschutz wird im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung noch untersucht.

B Umweltbericht

B.1 Einleitung

Die Gemeinde Markt Eggolsheim plant im Westen des Ortsteils Bammersdorf ein neues Wohnbaugebiet, da bestehende Wohnbaupotenziale nicht ausreichen, um den vorhandenen Wohnraumbedarf zu decken. Hierzu wird der Bebauungsplan „Bammersdorf, Langer Weg“ aufgestellt, dessen Geltungsbereich eine Fläche von 9.507 m² umfasst.

B.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Ziel des Bebauungsplans ist die Befriedigung der bestehenden Nachfrage nach Wohnbauland.

Der Vorhabenraum schließt das Grundstück Fl.-Nr. 4012/8 ein. Innerhalb der festgesetzten Baugrenzen ist der Neubau 19 Reihenhäusern und 8 Doppelhauseinheiten zur Wohnnutzung vorgesehen. Darüber hinaus sollen 54 Stellplätze, sowie 1,446 m² Gemeinschaftsgrün und 2.220 m² private Erschließung (772 m² private Zuwege) entstehen. Das geplante Wohngebiet wird über die Straße „Langer Weg“ erschlossen. Für das Baugebiet wird eine Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt.

Zur Minimierung der entstehenden Eingriffe sind die Maßnahmen der Grünordnung zu realisieren (s. Kap. A.6.7).

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

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

B.1.2.1 Ziele aus Fachgesetzen

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

- BauGB
 insb. (Belange des Umweltschutzes), § 1a (Ergänzende Vorschriften des Umweltschutzes), § 2 Abs. 4 (Umweltprüfung) und § 2a i.V.m. Anlage 1 (Umweltbericht)
 - Prüfung der Auswirkungen auf Belange des Umwelt- und Naturschutzes, der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7) durch vorliegenden Umweltbericht
 - Dokumentation möglicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie deren Vermeidung und Kompensation als Grundlage für die gemeindliche Abwägung
 - Darstellung/Festsetzung von Flächen und Maßnahmen für den Ausgleich
 - sparsamer Umgang mit Grund und Boden
- BNatSchG
 insb. § 14 i. V. m. § 15 (Eingriffsregelung), §§ 20-33 (Schutz bestimmter Teile von Natur

und Landschaft), § 39 (Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen) und § 44 (Artenschutz)

sowie

BayNatSchG

insb. Art. 4 (Grünordnungspläne), Art. 16 (Schutz bestimmter Landschaftsbestandteile), Art. 19 (Arten- und Biotopschutzprogramm) und Art. 23 (Gesetzlich geschützte Biotope)

- Darstellung/Festsetzung von Flächen und Maßnahmen für den Ausgleich und Festsetzung grünordnerischer Maßnahmen zur Minimierung von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild
 - konfliktarmer Standort, da hauptsächlich Bereiche mit geringer Bedeutung für Natur und Landschaft von der Planung betroffen sind
 - Flächen mit höherer naturschutzfachlicher Wertigkeit werden nur in unbedingt notwendigem Maße in Anspruch genommen
 - Keine Betroffenheit geschützter Landschaftsbestandteile und gesetzlich geschützter Biotope durch die Planung
- BImSchG
insb. i. V. m. der sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) und der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1 (Lärmimmissionen)
 - Wahl eines konfliktarmen Standortes, in ausreichender Entfernung zu größeren Straßen oder Anlagen, die Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen emittieren oder Veränderungen der natürlichen Zusammensetzung der Luft, insbesondere durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffe verursachen
 - BbodSchG
insb. §§ 4-10 (Grundsätze und Pflichten zur Vermeidung schädlicher Bodenverunreinigungen)
 - Vermeidungsmaßnahmen, um schädliche Bodenveränderungen zu minimieren, z. B. Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen und Gehölzpflanzungen
 - WHG
insb. Abschnitt 4 „Bewirtschaftung des Grundwassers“ (Entwässerung/Niederschlagswasserbeseitigung)
sowie
Bayerisches Wassergesetz
 - Wahl eines Standortes, an dem keine Oberflächengewässer betroffen sind oder direkt beeinträchtigt werden können
 - BayDschG
 - Wahl eines Standortes, an dem keine Bau- und Bodendenkmäler betroffen sind
 - Hinweis auf Vorgehensweise beim Auffinden von Denkmälern

B.1.2.2 Natura-2000-Gebiete

Im unmittelbaren Umfeld des Planungsgebietes befinden sich keine Natura-2000-Gebiete.

Im Süden, in einer Distanz von ca. 800 Metern befindet sich das EU-Vogelschutzgebiet „Regnitz- und Unteres Wiesenttal (DE6332471; 6332-471.03)“. Das Vorhaben sollte keine nennenswerten Auswirkungen auf das Schutzgebiet haben. Das beschriebene Vogelschutzgebiet ist Teil des Landschaftsschutzgebietes „LSG Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst“ (OFR-27). Beide Schutzgebiete sind in an Abb. 2 (grünes, südliches Raster) zu erkennen.

Der Vorhabenraum liegt außerhalb von Bereichen, die im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit dem im Süden befindlichen FFH-Gebiet „Örtlbergweiher mit Örtlberg (6232-303)“, sowie dem oben genannten EU-Vogelschutzgebiet stehen. Demnach besteht keine Betroffenheit (vgl. BayernAtlas, 2020).

B.1.2.3 Weitere Schutzgebiete

Das Plangebiet ist Teil des Naturparks „Fränkische Schweiz (In Abb. 2, vertikale grüne Schraffur) – Veldensteiner Forst (BAY-14)“ und befindet sich an der nördlichen Randzone des Naturparks.

Im Norden des Plangebiets auf der anderen Seite der Straße „Langer Weg“ befindet sich ein amtlich kartiertes Flachlandbiotop (horizontale rote Schraffur) „Hecken an der Straße Bammerndorf – Eggolsheim; Hecken naturnah (6232-0163)“ (vgl. BayernAtlas, 2020).

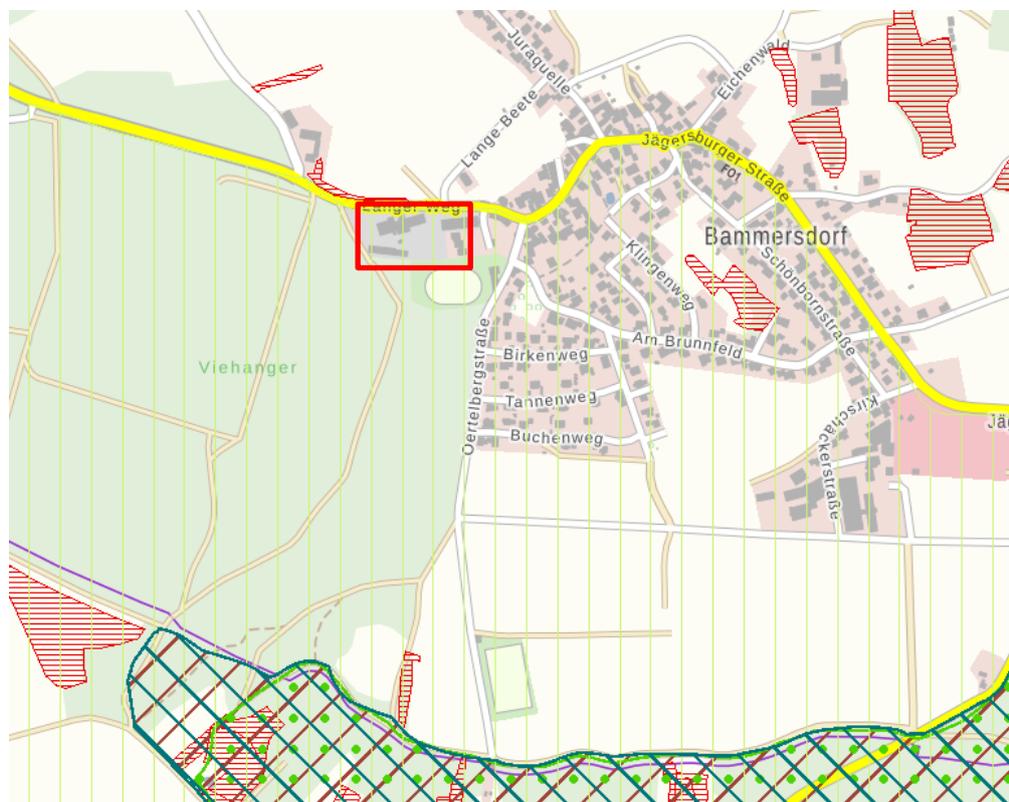


Abbildung 6: Schutzgebiete im weiteren Untersuchungsgebiet (LfU, 2020)

Schutzgebiete im Sinne des Wasserrechts (Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete) befinden sich nicht im räumlich-funktionalen Umfeld des Plangebietes und werden daher durch die Planung nicht berührt.

B.1.2.4 Landesentwicklungsprogramm/Regionalplan 7

Die Ziele des Landesentwicklungsprogramms Bayern und des Regionalplans „Oberfranken-West 7“ sind ausführlich in der städtebaulichen Begründung (siehe Kap. A.8.1.1) beschrieben und werden mit der vorliegenden Planung berücksichtigt.

Besonders zu beachten ist der Regionale Grünzug „Regionaler Grünzug 17 im Regnitztal (R21NRG)“, der entsprechend den Zielen des LEP zur Gliederung der Siedlungsräume, zur Verbesserung des Bioklimas und zur Erholungsvorsorge festgelegt wurde. Das Untersuchungsgebiet befindet sich auf keiner landschaftlichen Vorbehaltsfläche (vgl. BayernAtlas, 2020).

B.1.2.5 Flächennutzungsplan/Landschaftsplan



Abbildung 7: FNP des Untersuchungsraums

Die überplanten Flächen sind im rechtsgültigen Flächennutzungsplan und Landschaftsplan der Gemeinde Bammersdorf als „gemischte Baufläche“ (braun) und als „Grünfläche“ (dunkelgrün) dargestellt. Da sich der Bebauungsplan mit der geplanten Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickeln lässt, ist dessen Änderung erforderlich. Diese erfolgt im Parallelverfahren (gem. § 8 Abs. 3 BauGB).

B.1.2.6 Sonstige Fachplanungen

Das Plangebiet befindet sich nach dem ABSP des Landkreises innerhalb der naturräumlichen Einheit „Vorland der nördlichen Frankenalb (112-A)“. Es liegt außerhalb von Schwerpunktgebieten des Naturschutzes. Laut Landschaftssteckbrief des Bundesamts für Naturschutz ist das ca. 2 km südlich liegende „Wiesenthal“ zwischen Kirchenehrenbach und Pretzfeld als Wachtelkönighabitat von Bedeutung.

B.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

B.2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

B.2.1.1 Fläche

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 9500 m². Derzeit sind im Planungsgebiet vereinzelte Versiegelungen und Teilversiegelungen vorhanden. Dabei handelt es sich zum einen um alte Zufahrtswege, welche aus der ehemaligen Nutzung des Geländes als Schreinererei stammen (zu einem geringen Teil asphaltiert; größtenteils teilversiegelte Schotterwege). Zweitens befindet sich noch eine Lagerhalle auf dem Bestandsgelände. Um das Gebäude herum wurden Flächen teilversiegelt und die Zufahrt, sowie kleinere Abstellflächen vor der Halle vollversiegelt (Asphalt).

Das Gelände ist nicht eben, sondern verfügt über ein leichtes Ost-West Gefälle.

Im Norden, hin zur Straße „Langer Weg“ hat sich bereits eine Ruderalvegetation mit Gehölzen und Bäumen mittleren Alters (ca. 20-30 Jahre) etabliert. Teilweise befinden sich dort Bepflanzungen aus der Vornutzung (z.B. Thujen und Scheinzypressen). Im Osten des Gebietes befinden sich ähnliche Vegetationsstrukturen.

Im ebenen Zentrum des Gebietes befindet sich weitere Ruderalvegetation, diese beschränkt sich jedoch auf krautige, nicht verholzende Gewächse. Der Boden ist mit Bauschutt durchsetzt.

Im Süden grenzt das Gebiet an forstwirtschaftlich genutzte Flächen. Bereits jetzt setzen sich Junggehölze, deren Ursprung in diesem Waldgebiet liegt im Untersuchungsgebiet durch und bilden im Süden des Geländes eine Waldsaumgesellschaft.

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

B.2.1.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) für die Region und das Untersuchungsgebiet lautet: „Hexenkraut- Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald (M6a)“.

Die Naturraum-Haupteinheit ist dem „Fränkischen Keuper-Liasland“ (vgl. Ssymank) zuzuordnen. Im Weiteren gehört das Untersuchungsgebiet der naturräumlichen Untereinheit „Vorland der nördlichen Frankenalb“ an (vgl. FIN-Web, 2020).

Pflanzen im Untersuchungsraum:

Die Beschreibung der folgenden Pflanzenarten geschieht auf Grundlage einer Geländebegehung am 07.10.2020 und beschreibt nur einen Teil der vorgefundenen Vegetation. Dennoch reicht diese Beschreibung, um größere Vegetationseinheiten im Untersuchungsraum darzustellen.

Wie bereits in Kapitel 2.1.1 beschrieben, befinden sich drei verschiedene Vegetationsgesellschaften im Untersuchungsraum. Im Norden und Osten des Gebietes zeigen sich ausdauernde Ruderalgesellschaften mit vereinzelt Bestandsgehölzen aus der ehemaligen Nutzung des Geländes. Hierzu gehören: Schwarzpappeln, Liguster, Hartriegel, Brombeeren, Weiden, Feldahorn, Robinien, Scheinzypressen (alter Bestand) und Thujen (alter Bestand).

Im Zentrum des Geländes befinden sich nur vereinzelt junge Gehölze. Die Vegetation ist von krautigen Pflanzen und offenen Bodenflächen gekennzeichnet. Hier zu findende Pflanzen sind: Beifuß, kleinblütige Königskerze, Ginster, Runzeliger Rapsdotter, Rauhaarige Wicke, gewöhnlicher Pastinak, klebriges Greiskraut, rauhe Gänsedistel, Rainfarn und weitere. Der Boden ist mit Bauschutt durchsetzt.

Im Süden grenzt das Gebiet an forstwirtschaftlich genutzte Flächen. Am Übergang, ziemlich genau an der Grundstücksgrenze, etablieren sich bereits Waldgehölze. Diese befinden sich bereits in einer jungen Altersausprägung. Vorzufinden sind Vogelkirsche, Hainbuche, Stieleiche, Brombeeren, schwarzer Holunder, Rotkiefern, Birken. (Eigene Begehung des Geländes am 07.10.2020).

Tiere im Untersuchungsraum:

Im Planungsgebiet ist das Vorkommen typischer, heimischer Tiere der Feldflur wahrscheinlich. Dazu zählen beispielsweise Rehe, Füchse, verschiedene Greifvögel und Marderarten, Ringeltauben, Krähen sowie Feld- und Wühlmäuse. Das Vorkommen seltener Arten, wie z. B. dem Feldhasen, ist nicht völlig ausgeschlossen. Der errichtete Zaun um das Gelände ist teilweise beschädigt (Lücken und Löcher im Zaun) und ermöglicht Tieren aus der Feldflur (Norden), sowie Tieren aus der Waldgesellschaft ein Durchqueren.

Es handelt sich um Lebensräume, die in der Gemeinde häufig anzutreffen sind. Das unmittelbare Umfeld des Planungsgebietes ist ebenfalls durch diese Habitate sowie Straßen und Waldflächen geprägt.

Durch die Nähe zu bestehenden Siedlungsgebieten und zur Straße bestehen minimale Vorbelastungen für das Schutzgut. Aufgrund der gering frequentierten Verkehrsstraßen kommt es nur zu sehr geringen Störungen in Form von Lärm, Vibrationen und Schadstoffeinträgen, die sich auf die Tier- und Pflanzenwelt im Vorhabenraum auswirken können.

Im Jahr 2021 wurde durch das Büro „silvae biome institut“ eine saP durchgeführt. Der Eingriff betrifft mit dem Bluthänfling (*Carduelis cannabina*) eine Vogelart nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie sowie mit der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und dem Laubfrosch (*Hyla arborea*) drei nach FFH-Richtlinie Anhang IV streng geschützte Arten. Weitere Vogelarten oder anderweitig streng geschützte Tier- und Pflanzenarten sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut von mittlerer Bedeutung.

B.2.1.3 Boden

Das Untersuchungsgebiet liegt in der geologischen Einheit „Lias (Schwarzer Jura), in der nördlichen Fränkischen Alb mit Oberem Keuper (Rhät)“, diese geologische Einheit ist dem System des Jura bis Trias zuzuordnen. Beim Ausgangsgestein handelt es sich um „Sand-, Ton-, Mergel und Kalkstein, z. T. bituminös“. Als Bodentyp herrscht im Planungsgebiet „Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Pseudogley-Braunerde aus (grusführendem) Schluff bis Normallehm (Lösslehm) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein) (357b)“ vor. Aufgrund der vorherrschenden Gesteine (Sandstein, Kalkstein, Mergelstein oder hartes Festgestein) bietet der Boden eine hohe bis sehr hohe Tragfähigkeit. Anzumerken ist, dass diese Gesteine verwitterungsempfindlich sind und somit Setzungsunterscheide auftreten können.

Der Boden im Planungsgebiet ist mit Bauschutt durchsetzt. Bereits mit bloßem Auge finden sich Plastik-, Glas-, Metalle, Zement und Ziegelrückstände. Im Bereich des Vorhabens fand vermutlich historischer Sandsteinabbau statt. Eventuell sind Felsenkeller im unmittelbaren Umfeld vorhanden. Es ist daher neben dem aktuellen Rückbaumaterial mit Verfüllungen von Material unbekannter Herkunft zu rechnen. Es können in diesen Böden geogen erhöhte Schadstoffgehalte (vgl. BAG-Einheit 51, Vollzugshilfe Hintergrundwerte) vorliegen. Dies kann die Verwertungsmöglichkeit von Bodenmaterial einschränken. Es wird empfohlen, bei der ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung ein Fachbüro zu beteiligen (Stellungnahme des WWA Kronach vom 11.03.2021).

Weiterhin kommt es zu geringen Schadstoffemissionen (Reifenabrieb, Streusalz, etc.) durch den Verkehr auf der benachbarten befindlichen Straße „Langer Weg“, die in das Planungsgebiet eingetragen werden. Zudem kann das im Winter auf den umliegenden Straßen verteilte Streusalz, z. B. über Sprühnebel, in das Planungsgebiet eingetragen werden. Aufgrund des Höhenunterschieds des Geländes zum „Langer Weg“ kann dieser Einfluss als sehr gering eingeschätzt werden.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut von geringer bis mittlerer Bedeutung.

B.2.1.4 Wasser

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im hydrogeologischen Großraum „Süddeutsches Schichtstufen- und Bruchschollenland“. In weiterer Folge wird das Gebiet dem hydrogeologischen Teilraum „Albvorland“ zugeordnet (vgl.: LfU, 2020).

Laut Grundwasserhöhengleichenkarte befindet sich das Untersuchungsgebiet im Grundwasserstockwerk „Sandsteinkeuper mit flächenhafter Überdeckung“ 390 m über Null. Die Gesamtschutzfunktion der Grundwasserüberdeckung ist als „sehr gering“ eingeschätzt, dies bedeutet die Sickerwasser-Verweilzeit im Bodenkörper liegt bei wenigen Tagen bis ca. einem Jahr (vgl.: LfU, 2020).

Im Vorhabenraum sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Da sich das Planungsgebiet nicht im Näherungsbereich eines Fließgewässers befindet, kann davon ausgegangen werden, dass das Grundwasser nicht oberflächennah ansteht. Im Plangebiet befinden sich weder

Fließ- noch Stillgewässer. Im tiefergelegenen Norden ca. 800-1000 Meter entfernt vom Vorhabengebiet befindet sich der „Sittenbach“ ein örtliches Fließgewässer. Durch die gegebene Distanz, sowie wie den vorherrschenden Höhenunterscheid hat das Vorhaben keine Auswirkungen auf das örtliche Fließgewässer.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut von geringer Bedeutung.

B.2.1.5 Luft und Klima

Aufgrund der geringen Größe des Planungsraumes ist dieser für die Kalt- und Frischluftproduktion kaum von Bedeutung. Dennoch sei anzumerken, dass die Beseitigung von Vegetation und belebtem Boden generell zu einer minimalen Verschlechterung der Frischluftproduktion führt.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut von geringer Bedeutung.

B.2.1.6 Landschaft

Das Gelände besitzt ein Ost-West Gefälle. Entlang der Straße „Langer Weg“ im Norden wird das Gebiet durch einen Gehölzstreifen mit einer Breite von ca. drei Meter zur Straße hin abgegrenzt. Die Gehölze verhindern den Blick in die tiefergelegene nördliche Region. Im Süden bilden sich bereits Gehölze der heimischen Waldgesellschaft aus, welche einen Saumbereich zum nahe gelegenen Wald schaffen. Im südöstlichen Teil wird das Gebiet durch einen Gehölzstreifen am Hang mit einer Höhe von ca. fünf Metern und einer Breite von ca. fünf Metern eingefasst. Auch im Osten befinden sich Gehölzstrukturen, welche das Gebiet und die Sicht begrenzen. Folglich ist das Untersuchungsgebiet von allen Seiten schwer einsehbar. Somit bestehen keine nennenswerten Sichtbeziehungen mit anderen Teilen der Gemeinde.

Der Großteil der Fläche selbst wirkt brachgefallen und es finden sich vereinzelt Anhäufungen von Gesteinsabfällen oder Holzschnittresten. Der Boden ist nur teilweise bewachsen und an vielen Stellen liegt der Oberboden frei. Des Weiteren befindet sich noch eine Lagerhalle, sowie Reste von Wegen (versiegelt und teilversiegelt) im Untersuchungsraum.

Alles in allem kann das Untersuchungsgebiet als brachgefallene Fläche betrachtet werden, welche sich bereits in den ersten Stadien der Sukzession befindet und erste Gehölze ausgebildet hat.

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Rand der Gemeinde Bammersdorf und grenzt an landwirtschaftlich genutzte Flächen im Norden, an Siedlungsstrukturen im Osten, an eine Sportstätte im Süden und an ein Waldgebiet im Westen. Das Plangebiet selbst ist durch die vorherrschende Ruderalvegetation schlecht einsehbar und wirkt somit von seinem Umfeld abgegrenzt. In Anbetracht des Landschaftsbildes wirkt das Gebiet nicht in seine Umwelt integriert.

Wie bereits erwähnt befinden sich noch bauliche Strukturen (Gebäude, Wege, Schutthaufen) im Plangebiet. Der Boden ist mit Bauschutt vermengt und erschwert die Entstehung von Vegetation.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut von geringer Bedeutung.

B.2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Norden des Planungsgebietes auf der anderen Seite der Straße „Langer Weg“ befindet sich ein Bodendenkmal „Siedlung der Metallzeiten sowie Hofwüstung des späten Mittelalters oder der frühen Neuzeit (D-4-6232-0241)“. Folglich können archäologische Funde im Untersuchungsraum nicht ausgeschlossen werden, scheinen jedoch aufgrund der Vornutzung des Geländes unwahrscheinlich (vgl. BayernAtlas, 2020).

Die Flächen weisen voraussichtlich keine Bedeutung für das Schutzgut auf.

B.2.1.8 Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung

Für die landschaftsbezogene Erholung sind der Vorhabenraum selbst sowie das Umfeld nicht geeignet. Es befinden sich weder Erholungseinrichtungen noch Wege im Geltungsbereich. Für die Erholung ist das Planungsgebiet nicht relevant.

Der Vorhabenraum ist für das Schutzgut von geringer Bedeutung.

B.2.1.9 Wechselwirkungen

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

B.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

B.2.2.1 Wirkfaktoren

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

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

- Bau und Vorhandensein des geplanten Vorhabens, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten
- Nutzung natürlicher Ressourcen (insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt), wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist
- Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen
- Art und Menge der erzeugten Abfälle, ihre Beseitigung und Verwertung

- Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z. B. durch Unfälle oder Katastrophen)
- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme durch die mögliche Betroffenheit von Gebieten mit spezieller Umweltsignifikanz oder durch die Nutzung natürlicher Ressourcen
- Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels
- eingesetzte Techniken und Stoffe

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

B.2.2.2 Fläche

Die Bundesregierung hat im Jahr 2016 in der „Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie“ festgelegt, dass die Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke bis zum Jahr 2030 auf unter 30 Hektar pro Tag begrenzt werden soll.

Nach Angaben des Bay. Umweltministeriums beträgt der aktuelle Flächenverbrauch in Bayern 10 ha pro Tag (2018) oder etwa 2,8 m² pro Einwohner und Jahr. Die Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsflächen verläuft damit deutlich dynamischer als die Einwohnerentwicklung.

Das Vorhabengebiet beansprucht Flächen, die bereits früher baulich genutzt wurden und erfüllt aufgrund der verdichteten Bauweise die Vorgaben einer flächensparenden Siedlungsentwicklung.

Von den 9.507 m², die der Geltungsbereich umfasst, werden künftig 1.996 m² als Baufläche für Wohngebäude genutzt. Inklusive aller Erschließungsflächen wird zukünftig eine Fläche von ca. 5.229 m² versiegelt.

Die restlichen Bereiche bleiben unversiegelt und werden als Garten genutzt. Sie sind entsprechend der Festsetzungen der Grünordnung mit Gehölzen zu bepflanzen.

Die Flächenversiegelung verursacht verschiedene Auswirkungen auf den Naturhaushalt, die in den nachfolgenden Kapiteln beim jeweiligen Schutzgut erläutert werden.

B.2.2.3 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Bei Realisierung der Planung geht die Vegetation in den künftig überbauten Bereichen vollständig verloren. Der Verlust der vorhandenen Habitate durch die Nutzung als Wohngebiet wird im Zuge der Kompensationsmaßnahmen auf einer externen Fläche ausgeglichen.

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

Bau- und betriebsbedingt kann es zum Funktionsverlust oder -beeinträchtigungen von Tierlebensräumen im näheren Umfeld kommen, da Lärm und optische Störeffekte auf die Fauna einwirken. Außerdem können Erholungssuchende und freilaufende/jagende Haustiere die Wildtiere in der Umgebung des Wohngebietes stören. Zudem kann sich die Straßen-/Gebäudebeleuchtung auf die Tierwelt, wie beispielsweise nachtaktive Fluginsekten und Vögel, auswirken.

Die Durchgrünung des Wohngebietes bewirkt eine Minderung der Eingriffe für das Schutzgut. Verschiedene anpassungsfähige Vogelarten werden auch in den entstehenden Hausgärten geeignete Habitatstrukturen finden und in das Gebiet zurückkehren. Es ist davon auszugehen, dass künftig vorwiegend Kulturfolger und Ubiquisten auf den Flächen leben werden.

Unter vollständiger Beachtung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität werden für den Bluthänfling, die Zwergfledermaus und den Laubfrosch keine Verbotstatbestände ausgelöst und der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert. In Bezug auf die Zauneidechse kann nicht verhindert werden, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden. Die Gewährung einer Ausnahme unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs- und FCS-Maßnahmen führt jedoch zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Zauneidechsenpopulation auf biogeographischer Ebene.

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

B.2.2.4 Boden

Im Zuge der Planrealisierung wird gewachsener, belebter Boden in einem Umfang von 9.507 m² in Anspruch genommen, der in seinen Funktionen als Filter, Pflanzen- und Tierlebensraum, Produktionsgrundlage, für die Wasserversickerung und -verdunstung sowie die Klimaregulierung nicht ersetzbar ist. Mit einer Grundflächenzahl von 0,4 ist der Versiegelungsgrad als hoch anzusprechen. Die beanspruchten Böden sind durch die ehemalige Nutzung des Geländes bereits vorbelastet.

Für ein Bauvorhaben dieser Größenordnung, in Anbetracht der Vornutzung und der sensiblen Nachnutzung wird gemäß DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) eine Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) empfohlen, die bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben basierend auf einem vorhabenbezogenen Bodenschutz- und Verwertungskonzept die notwendigen Maßnahmen zum Erhalt oder zur Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen und der damit verbundenen Bodenqualität überwacht und sicherstellt (Stellungnahme des WWA Kronach vom 11.03.2021).

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

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

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

B.2.2.5 Wasser

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

Entsprechend der Festsetzungen der Grünordnung ist unverschmutztes Niederschlagswasser innerhalb des Planungsgebietes zu sammeln und gedrosselt in den Kanal zu leiten. Eine Versickerung auf belebtem Boden ist aus bodentechnischen Gründen nicht zu empfehlen.

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

B.2.2.6 Luft und Klima

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

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

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

Die Reduktion von Vegetationsflächen im Zuge von Versiegelung führt zwangsläufig auch zu einer Minimierung der Evapotranspiration im Gebiet.

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

B.2.2.7 Landschaft

Das Plangebiet wird einen Teilbereich des Ortsrandes von Bammersdorf bilden. Der bisherige westliche Ortsrand ist durch Gehölzstrukturen und Waldflächen geprägt. Künftig wird die neu entstehende Bebauung den Anblick der Ortschaft von der Landschaft aus kennzeichnen, wobei die Einsehbarkeit durch das geplante Gemeinschaftsgrün, sowie die Heckenstreifen eingeschränkt wird. Da die Bebauung nicht in Gebiete eingreift, die für das Landschaftserleben von wesentlicher Bedeutung sind, kommt es nicht zu erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut.

Durch Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen wird sichergestellt, dass das Wohngebiet eine angemessene und landschaftsverträgliche Ein- und Durchgrünung erfährt

(Erhaltung und Pflanzung standortgerechter Bäume, Ausweisung von Grünflächen, Ausschluss von Hecken aus Nadelgehölzen).

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

B.2.2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Voraussichtlich werden von der Planung keine Kulturgüter oder sonstigen wertvollen Sachgüter betroffen sein. Werden bei Erdarbeiten kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde aufgefunden, sind diese unverzüglich dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen (Art. 8 Abs. 1 BayDSchG) sowie unverändert zu belassen (Art. 8 Abs. 2 BayDSchG). Die Fortsetzung der Erdarbeiten bedarf der Genehmigung (Art 7 Abs. 1 BayDSchG).

Risiken für das kulturelle Erbe können damit ebenfalls ausgeschlossen werden.

Die Planung führt voraussichtlich zu keinem Eingriff in das Schutzgut.

B.2.2.9 Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung

Im Zuge der Erschließung und Bebauung des Geltungsbereiches können vorübergehende Lärm- und Immissionsbelastungen durch den Maschinen- und Geräteeinsatz bzw. durch temporären, zusätzlichen Verkehr auftreten. Durch die Lage des Planungsgebiets am Ortsrand werden diese Einflüsse aber gering gehalten.

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

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

B.2.2.10 Wechselwirkungen

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

Mögliche Wechselbeziehungen der Schutzgüter infolge der Bodenversiegelung

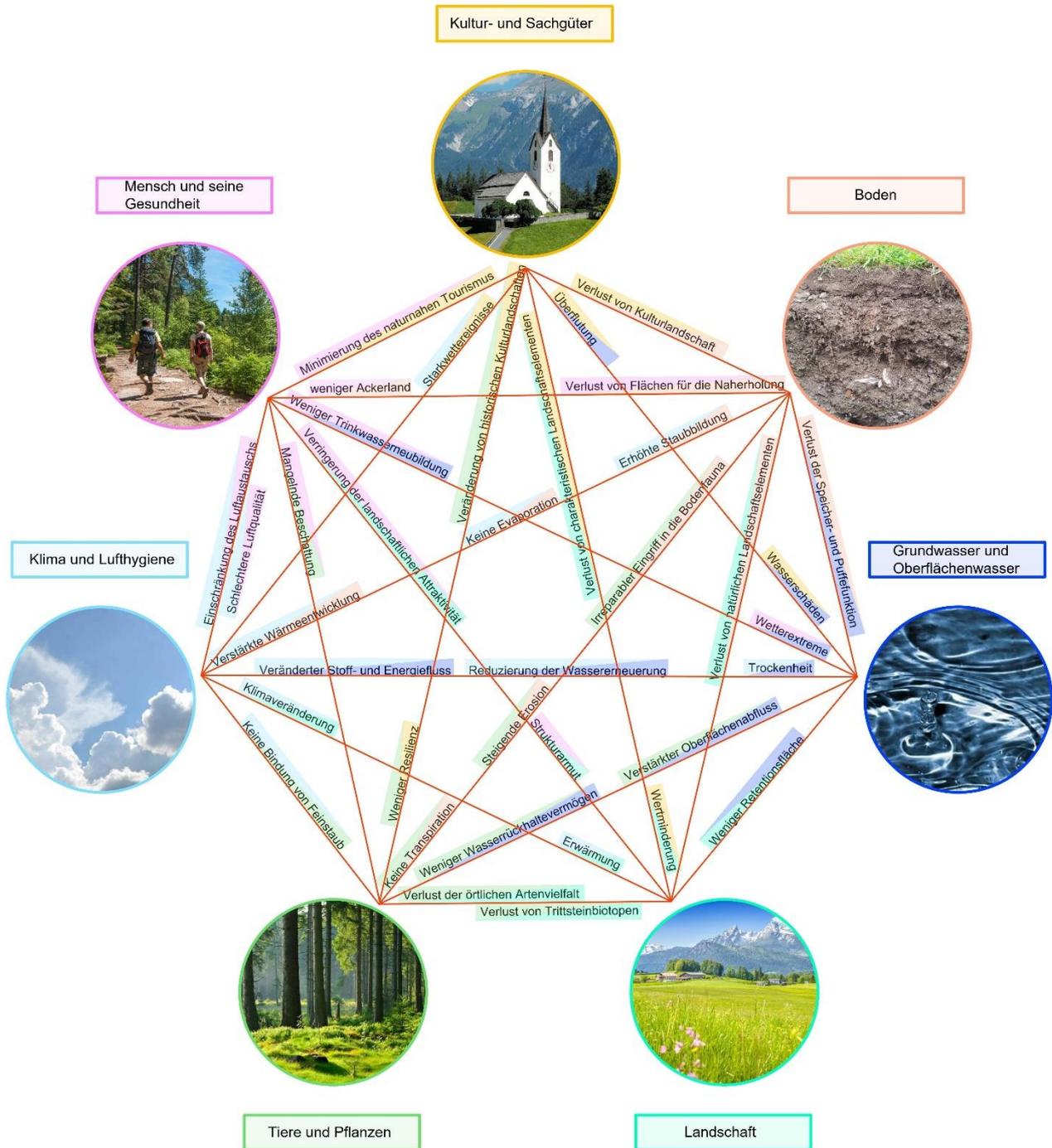


Abbildung 8: Auswirkungen von Bodenversiegelung auf die Schutzgüter und deren Wechselwirkungen

B.2.2.11 Belange des technischen Umweltschutzes

Vermeidung von Emissionen/Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Umweltauswirkungen durch Schadstoffemissionen sind durch die Einhaltung der gültigen Wärmestandards und den Einbau moderner Heizanlagen bzw. aktueller technischer Dämmstoffe zu minimieren.

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

Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

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

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

Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Das Plangebiet verfügt laut Energie-Atlas mit einer jährlichen Sonnenscheindauer von 1550 h/Jahr über sehr günstige Voraussetzungen für die Nutzung von Solarenergie.⁴ Die Errichtung von Photovoltaik- oder Solaranlagen ist gemäß Bebauungsplan möglich.

Auch die Anlage von Erdwärmesonden ist aus geologischer Sicht möglich (vgl. Energieatlas Bayern) und wird durch den Bebauungsplan nicht eingeschränkt.

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

B.2.2.12 Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Das Plangebiet befindet sich außerhalb festgesetzter oder vorläufig gesicherter Überschwemmungsgebiete, Hochwassergefahrenbereiche oder Wassersensibler Bereiche. Da das Niederschlagswasser vor Ort versickert werden soll, entsteht keine wachsende Anfälligkeit hinsichtlich der Gefahr von Hochwasser in Siedlungsgebieten.

Das Gemeindegebiet Eggolsheim gehört zu keiner Erdbebenzone⁵, d.h. die Anfälligkeit gegenüber dadurch bedingten Unfällen oder Katastrophen ist äußerst gering.

⁴ Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Energie und Technologie: Energie-Atlas Bayern. Solarenergie. Globalstrahlung – Jahresmittel. https://geoportal.bayern.de/energieatlas-karten/?wicket-crypt=WKRa082y_Hw&wicket-crypt=HF5VeymMRVQ [Zugriff: 02.12.20]

⁵ Helmholtz-Zentrum Potsdam, Deutsches Geoforschungszentrum (o.J.): Zuordnung von Orten zu Erdbebenzonen. https://www.gfz-potsdam.de/DIN4149_Erdbebenzonenabfrage/ [Zugriff:02.12.2020]

B.2.2.13 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

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

B.3 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei dauerhafter Nutzungsaufgabe würde sich wahrscheinlich nach dem Ablauf verschiedener Sukzessionsstadien als Klimaxgesellschaft ein geschlossener (Buchen-)Wald entwickeln. Möglich ist außerdem eine Nutzungsaufgabe, bei der sich in den Offenlandbereichen zunächst eine Ruderalflur (das Gelände befindet sich bereits in diesem Stadium) entwickelt, die im Laufe der Zeit verbuscht und sich letztendlich bei anhaltender Flächenstilllegung zu einem Wald entwickelt. Die Flächen würden sich in Abhängigkeit von den Einflüssen aus der Umgebung, wie beispielsweise Dünger- und Pestizideinträge von benachbarten Äckern, zu extensiven Biotopen entwickeln, die Lebens- und Rückzugsräume für eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten darstellen würden. Entsprechend der Potenziellen Natürlichen Vegetation ist ohne direkte und indirekte Eingriffe des Menschen die Entwicklung eines „Hexenkraut-Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald (M6a)“ wahrscheinlich.

Die gehölzbestockten Bereiche würden bei einer Nutzungsaufgabe vermutlich fortbestehen. Nach einem Absterben der ältesten Bäume würden durch die Naturverjüngung auch langfristig Gehölze auf den Flächen wachsen.

B.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

B.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung/Verhinderung und Verringerung

Eine grundsätzliche Minimierung des Eingriffes erfolgt durch die Standortwahl des Baugebiets im Anschluss an das bestehende Mischgebiet und bereits bestehende Infrastruktur. Das Gebiet kann gut erschlossen werden.

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

Die Anlage eines Gemeinschaftsgrün im westlichen Vorhabengebiet, anschließend an die Straße „Langer Weg“, welche als Ortseinfahrt dient, trägt zur landschaftlichen Einbindung bei.

Tabelle 3: Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen

Schutzgut	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ sparsamer Gebrauch der Fläche / verdichtete und somit flächensparende Bauweise ▪ Festgesetzte Dachbegrünungen

Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durchführung notwendiger Baumfällungen und Rodungen von Gehölzen nur im Zeitraum von 1.10. bis 29.02. (§ 39 BNatSchG) ▪ Eingrünung und Durchgrünung des Baugebietes/Pflanzung mit klimafesten Gehölzen ▪ Bündelung von Versorgungsleitungen und Wegen ▪ Verbot tiergruppenschädigender Anlagen oder Bauteile ▪ Durchlässigkeit der Siedlungsränder zur freien Landschaft ▪ Erhalt eines 2 m breiten Grünsaums zum angrenzenden Waldgebiet ▪ Eingrünung von Grünflächen mit ökologisch wertvollen sowie klimafesten Gehölzen ▪ Festgesetzte Dachbegrünungen
Boden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beschränkung des Versiegelungsgrades auf ein Minimum ▪ Vermeidung von Bodenkontaminationen und nicht standortgerechter Bodenveränderungen ▪ Schutz vor Erosion und Bodenverdichtung ▪ hoher Anteil hochwertiger Grünflächen und Durchgrünung mit standortgerechten Gehölzen ▪ Verwendung versickerungsfähiger Beläge
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ geringstmögliche Versiegelung von Flächen ▪ größtmögliche Niederschlagsversickerung/ Verwendung versickerungsfähiger Beläge ▪ Vermeidung von Grundwasseranschnitten und Behinderung seiner Bewegung ▪ Festgesetzte Dachbegrünungen
Luft / Klima	<ul style="list-style-type: none"> ▪ geringstmögliche Versiegelung von Flächen ▪ Anpflanzen von Gehölzstrukturen, Fassaden- und Dachbegrünung als Frischluftproduzenten ▪ Festgesetzte Dachbegrünungen
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eingrünung und Durchgrünung der Baugebietes
Kultur- / Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einstellen der Erdarbeiten bei Auffinden kultur- oder erdgeschichtlicher Bodenfunde (Art 7. und 8 BayDSchG)
Mensch und seine Gesundheit / Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einhaltung von Grenzwerten bezüglich der Lärmemissionen ▪ Eingrünung und Durchgrünung des Planungsgebiets ▪ Ausweisung von zentralen Kinderspiel- und Gemeinschaftsplätzen ▪ Verwendung von Lärm- und schadstoffarmen Baumaschinen

B.4.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfes

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs ist in Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** ausführlich beschrieben. Der aktuelle Zustand des Plangebiets wurde anhand der Bestandsaufnahme vor Ort und Luftbildauswertungen eingestuft. Es wurden Kompensationsfaktoren von 0,3, 0,8 bzw. 1,5 eingesetzt.

Der Ausgleichsbedarf für das geplante Vorhaben wurde mit Hilfe des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“⁶ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen (2. erweiterte Auflage Januar 2003, München) errechnet.

Zum Ausgleich der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne des § 1a (3) BauGB, die der Bebauungsplan „Bammersdorf, Langer Weg“ verursacht, ergibt sich eine erforderliche Kompensationsfläche von 5.019 m².

B.4.3 Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen

Der Ausgleich wird auf externen Flächen realisiert.

Der erforderliche naturschutzfachliche Ausgleich soll auf der Flur.-Nr. 632 Gmkg. Neuses an der Regnitz erbracht werden. Der naturschutzfachliche Ausgleich soll in Kombination mit dem artenschutzrechtlichen Ausgleich (CEF- und FCS-Maßnahmen) auf derselben Fläche erbracht werden. Die Bestandsflächen unterliegen aktuell einer intensiven Grünlandnutzung.



Abbildung 9: Lage und Umfang der Ausgleichsfläche rot umrandet (Bayernatlas, 2022)

⁶ Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (2003): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft.

Das Flurstück besitzt in Summe eine Flächengröße von 4.265 m². Da der notwendige Ausgleichsbedarf für das Verfahren bei 5.019 m² Ausgleichsfläche liegt, ist die ökologische Aufwertung um zwei Kategorien für Teilbereiche notwendig (Leitfaden „Bauen im Einklang mit der Natur und Landschaft“: Gebiete geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild [Kategorie I] zu Gebieten hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild [Kategorie III]).

Der Bestandszustand kann als intensiv genutztes Grünland bezeichnet werden. Nach dem „Leitfaden Bauen im Einklang mit der Natur und Landschaft“ ist dieser Ausgangszustand als Gebiet geringer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild (Kategorie I) einzuordnen.

Da die Ausgleichsflächen nach ihrer Aufwertung anhand des „Leitfaden Bauen im Einklang mit der Natur und Landschaft“ teilweise der Kategorie III „Gebiete hoher Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild“ zuzuordnen sind, wird für die gesamte Fläche ein Aufwertungsfaktor von 1,2 zugrunde gelegt.

Arten- und Lebensräume der Kategorie III die auf Teilflächen der Ausgleichsfläche entstehen werden und einen Aufwertungsfaktor von 1,2 rechtfertigen (Bauen im Einklang mit der Natur und Landschaft, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 2003, 2. Auflage, S. 30 f.):

- Ältere Gebüsch- und Heckenlandschaften, artenreiche Wälder
- Alte Einzelhecken
- Magerrasen, wärmeliebende Säume, offene natürliche Block- und Geröllhalden
- Ökologisch oder geomorphologische bedeutsame Lebensstätten
- Biotopentwicklungsflächen bei vorrangiger Funktion für Arten- und Biotopschutz

Realer Flächenumfang der Ausgleichsfläche in m ²	Aufwertungsfaktor	Anrechenbarer naturschutzfachlicher Ausgleich in m ²
4.265 m ²	1,2	5.118 m ²

Unter Annahme der oben aufgeführten Angaben kann der naturschutzfachliche Ausgleich vollumfänglich über die ausgewiesenen Flächen abgegolten werden.

Folgende Maßnahmen sind auf der Fläche umzusetzen:

Anlage von zwei 2 m breiten und ca. 20 m langen Heckenstreifen [CEF-Maßnahme für den Bluthänfling und den Laubfrosch] sowie eines 60 m langen Heckenstreifen in einem 3 m Abstand zur angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Fläche im Süden. In Summe 500 m²:

- Die Hecke soll mindestens zu 70% aus Dornensträuchern bestehen (v.a. Brombeere, daneben auch Schlehe, Heckenrose, oder/und Weißdorn möglich) und einige wenige, heimische Einzelbäume enthalten
- Bei räumlicher Kombination von CEF1 und FCS1 ist zu beachten, dass keine Beschattungseffekte durch die Heckenpflanzung entstehen dürfen.
- Es sind ausnahmslos autochthone Gehölze des Herkunftsgebietes 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland zu verwenden

Extensivierung von intensiv genutztem Grünland auf der verbleibenden Restfläche (ca. 3.900 m²) – Anlage eines Lebensraums für die Zauneidechse (FCS-Maßnahme)

- Gewährleistung eines hohen Rohbodenanteils durch partielles, flaches Abschieben des Oberbodens auf mind. 1/3 der Fläche. Abschieben des Oberbodens (bis max. 0,5 m) in einigen Bereichen. Anlage von offenen sandigen/kiesigen Flächen. Die exakte Lage dieser Teilflächen muss nach Probeschürfungen oder einem Check per Bohrstock vor Ort festgelegt werden.
- Das spontane Aufkommen krautiger Vegetation ist erwünscht, Gehölze müssen im Bereich der Offenfläche dagegen regelmäßig entfernt werden.
- Auf der Fläche sind vier art- und standortgerechte Kleinstrukturen (mit Erdaushub abgedeckte Steinhaufen) anzulegen, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen. Die Quartiere sind möglichst aus autochthonem Gestein herzustellen, wobei etwa 80 % des Materials eine Korngröße von 20 – 40 cm aufweisen muss. (Als Anleitung dient das „Praxismerkblatt Kleinstrukturen Steinhaufen und Steinwälle“ -Variante B Sommerquartier- [MEYER et. al. 2011]). Die Lage der Kleinstrukturen sollte Richtung Süden bzw. Südwesten verschoben werden um eine starke Beschattung der Kleinstrukturen zu vermeiden

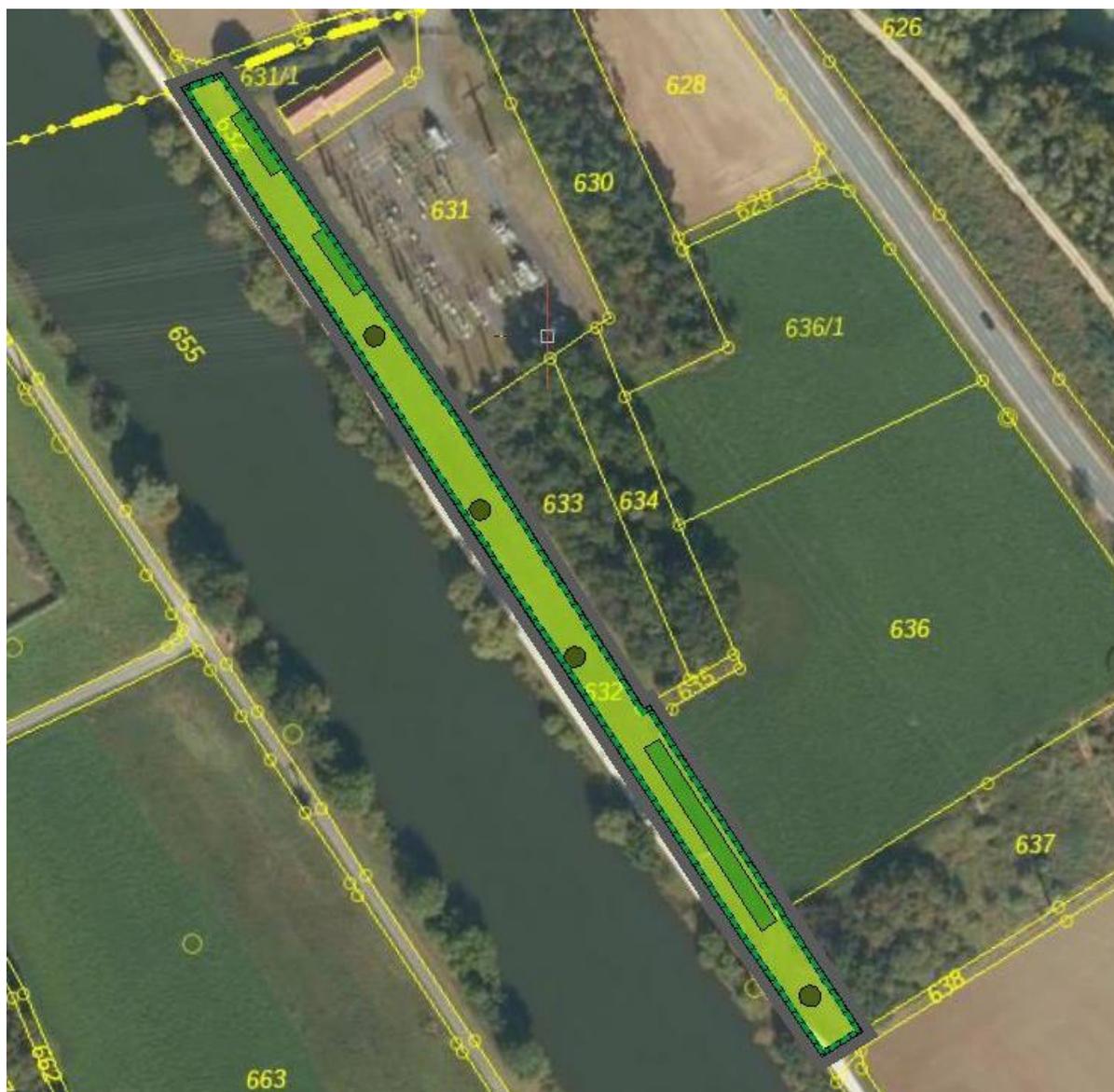


Abbildung 10: Verortung der Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen: Dunkelgrün = Heckenstrukturen in 5 m Breite zu 20 bzw. 60 m Länge, Hellgrün = Extensivierung von Grünland, Bodenabtrag und Offenbodenbereiche, Grau = Anlage von mind. 4 Steinhaufen mit Totholzmaterial (Durchmesser ca. 2-3 m)

Die umzusetzenden Maßnahmen sollten von einem Experten überwacht und abgenommen/kontrolliert oder durchgeführt werden (ökologische Baubegleitung) oder in Zusammenarbeit mit der zuständigen Naturschutzbehörde angelegt werden. Darüber hinaus wird empfohlen, die Flächen durch zwei Schilder am südöstlichen und am nordwestlichen Rand der Maßnahmenfläche durch eine Beschilderung zu kennzeichnen. Dies dient nicht nur der Umweltbildung und der Akzeptanz der lokalen bzw. regionalen Bevölkerung, sondern auch dem Schutz der Fläche vor negativen Einwirkungen.

B.4.4 Artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen

Für das Bauvorhaben wurde im Jahr 2021 eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durch das Büro Sbi -silvaea biome institut durchgeführt. Die durchgeführte saP kam zu folgenden Ergebnissen:

Der Eingriff betrifft mit dem Bluthänfling (*Carduelis cannabina*) eine Vogelart nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie sowie mit der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und dem Laubfrosch (*Hyla arborea*) drei nach FFH-Richtlinie Anhang IV streng geschützte Arten. Weitere Vogelarten oder anderweitig streng geschützte Tier- und Pflanzenarten sind vom Vorhaben nicht betroffen. Insgesamt werden fünf konfliktvermeidende Maßnahmen und eine Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahme) erforderlich, um Gefährdungen der nach den einschlägigen Regelungen geschützten Tierarten zu vermeiden oder zu mindern sowie die Beeinträchtigung lokaler Populationen zu vermeiden. Außerdem ergibt sich eine Maßnahme zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahme).

M1: Abfangen der Zauneidechsen und Umsiedlung in einen artspezifisch neu gestalteten Lebensraum vor Beginn der Baumaßnahmen. Die Lage der Ausgleichsfläche muss im räumlich-funktionalen Umfeld der lokalen Population bzw. deren Verbindungen zu weiteren Populationen liegen. Die Örtlichkeit muss im Vorfeld mit einem Experten abgestimmt werden. Hinweis: Der Abfang von Zauneidechsen findet für gewöhnlich, je nach Witterung, im Zeitraum März - Oktober statt.

M2: Beginn der Erschließungsarbeiten (Baufeldvorbereitung) erst nach Fertigstellung der CEF- und FCS-Maßnahmen und nach erfolgtem Abfangen und Umsiedeln der Zauneidechse. Beginn der Baufeldvorbereitung, Bauarbeiten und Entfernung von Gebäuden und Gehölzen außerdem nur außerhalb der Vogelbrutzeit und außerhalb der Zeit, in der sich der Laubfrosch im Sommerlebensraum befindet, d.h. nur im Zeitraum November bis Ende Februar.

M3: Vermeidung der Wiederbesiedlung des Baufeldes durch die Zauneidechse während der Bauphase.

M4: Keine Installation von Außenbeleuchtungsanlagen mit umweltschädlichen, d.h. die nachtaktive Fauna stark anlockenden Lichtquellen. Einsatz der umweltverträglichsten neuesten Techniken: Dies sind LED kalt und insbesondere LED neutral-warm Lampen. Diese zeichnen sich im Vergleich zur herkömmlichen Lampentechniken durch den deutlich geringsten Insektenanflug aus. Die etwas höheren Anschaffungskosten werden mittelfristig durch die erhöhte Lebensdauer und den deutlich geringeren Energieverbrauch kompensiert. Dies soll eine auch in Zukunft kontinuierliche Nahrungsversorgung von Fledermäusen mit nachtaktiven Fluginsekten sichern, welche an den neuen Lichtquellen nur in geringer Zahl angelockt und getötet werden bzw. aus dem Reproduktionszyklus ausscheiden.

M5: Durchführung einer Fledermauskontrolle in vorhandenen Gebäudekomplexen unmittelbar vor dessen Abriss.

CEF1: Pflanzung einer 100 m langen Hecke (5 m breit) mit heimischen, standortgerechten Gehölzen als Ausgleich für den Verlust des Bruthabitats des Bluthänflings sowie des Sommer-Landlebensraums des Laubfroschs.

FCS1: Neuanlage einer ca. 5.000 m² großen Offenfläche mit hohem Rohbodenanteil als Ausgleichsfläche für die Zauneidechse (dient gleichermaßen als neues Nahrungshabitat für den Bluthänfling).

Da die Umsetzung der FCS-Maßnahme (Neuanlage eines Zauneidechsenlebensraums) auf der Flr.-Nr. 632 Gmkg. aktuell nur 4.265 m² umfasst ergibt sich die Notwendigkeit zur Umsetzung von weiteren FCS-Maßnahmen für die Zauneidechse, da entsprechend der saP von 2021 ein 1 zu 1 Ausgleich im Umfang von 5.000 m² für den Eingriff in Zauneidechsenlebensräume angesetzt wurde. Daher wurde in Zusammenarbeit mit dem Markt Eggolsheim, der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Forchheim (Herr Unterburger) sowie unter Einbeziehung der Regierung von Oberfranken (Sachgebiet 51, Herr Fiebig) eine weitere umzusetzende FCS-Maßnahmenfläche verortet. Diese befindet sich auf einer Teilfläche der Flr.-Nr. 5656 Gmkg. Eggolsheim und umfasst ca. 1.000 m². In Rücksprache mit der Höheren Naturschutzbehörde (Sachgebiet 51, Herr Fiebig) wurde vereinbart die Teilfläche als Lebensraum für eine lokal vorhandene Zauneidechsenpopulation (nachgewiesen) aufzuwerten.



Abbildung 11. Lage und Abgrenzung der ca. 1.000 m² großen Fläche im Osten der Flurnummer 5656 Gmkg. Eggolsheim

Die Teilfläche weist ein leichtes Gefälle Richtung Süden auf (südexponiert) und aktuell befinden sich teilweise junge Gehölzbestände sowie extensives Grünland auf der Fläche.

In Rücksprache mit der Regierung von Oberfranken (Sachgebiet 51) wurden folgende umzusetzende Maßnahmen auf der Fläche definiert:

- Auffichtung der Fläche durch Einzelgehölzentnahmen sowie durch Rückschnitt der vorhandenen wertgebenden Gehölze
- Gewährleistung einer kleinen Rohbodenfläche durch partielles, flaches Abschieben des Oberbodens (Die Größe und Lage ist der Situation vor Ort anzupassen)

- Das spontane Aufkommen krautiger Vegetation ist erwünscht, Gehölze müssen im Bereich der Offenfläche (Im Umfeld des Zauneidechsen-Meilers) dagegen regelmäßig entfernt werden.
- Auf der Fläche ist eine standortgerechte Kleinstruktur (mit Erdaushub abgedeckte Steinhäufen) anzulegen, der als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen. Das Quartier ist möglichst aus autochthonem Gestein herzustellen, wobei etwa 80 % des Materials eine Korngröße von 20 – 40 cm aufweisen muss. (Die Lage ist der Situation vor Ort anzupassen)

Die Maßnahme ist dauerhaft zu sichern. Hierzu wurde ein Gestattungsvertrag zwischen dem Projektentwickler (Deutsche Reihenhaus AG) und dem Flächeneigentümer (Markt Eggolsheim) geschlossen, welcher die dauerhafte Pflege und den Erhalt der Fläche sichert. Hier sei darauf hingewiesen, dass die restliche Fläche der Flurstücksnummer 5656 bereits im Ökokontokataster als naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche eingetragen ist. Entsprechend der damaligen Planung wurde eine „Unterdrückung der Schlehensukzession“ auf der Fläche festgesetzt. Bei der Geländebegehung 2022 sowie in Gesprächen mit den Behörden wurde festgestellt, dass die aufkommende Schlehensukzession sehr dominant auf der Fläche vertreten ist. Daher wird darauf hingewiesen, dass im Zuge der Anlage der FCS-Maßnahme ebenfalls die lokal dominante Schlehensukzession auf der Flurnummer 5656 zurückgeschnitten werden sollte.

Zur Durchführung der FCS-Maßnahme (ökologische Baubegleitung) wurde bereits das sbi Silvaea Biome Institut (Biologe, ebenfalls Ersteller der zugehörigen saP) beauftragt. Das beauftragte biologische Büro gewährleistet die fachlich korrekte Umsetzung der Maßnahme sowie ein Monitoring der Maßnahmen.

Aufgrund des unausweichlichen Eintreffens von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG für die Zauneidechse wird durch den Markt Eggolsheim ein Antrag auf Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gestellt. Die FCS-Maßnahmen wurden im Vorfeld mit der Höheren Naturschutzbehörde abgestimmt. Eine Genehmigung wurde unter Berücksichtigung der verfassten FCS-Maßnahmen in Aussicht gestellt.

Unter vollständiger Beachtung der angeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität werden für den Bluthänfling, die Zwergfledermaus und den Laubfrosch keine Verbotstatbestände ausgelöst und der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird nicht verschlechtert. In Bezug auf die Zauneidechse kann nicht verhindert werden, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden. Die Gewährung einer Ausnahme unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs- und FCS-Maßnahmen führt jedoch zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Zauneidechsenpopulation auf biogeographischer Ebene.

In Absprache mit der zuständigen bzw. verantwortlichen Naturschutzbehörde wurde das geplante Maßnahmenkonzept (artenschutzrechtlicher Ausgleich und naturschutzfachlicher Ausgleich) abgestimmt. Die Umsetzung der notwendig durchzuführenden Maßnahmen ist über den gesamten Verlauf der Herstellung mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

B.5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Angesichts der ehemaligen Vornutzung der Fläche, ist es sinnvoll, die bereits vorbelastete Fläche im Gemeindegebiet als Wohngebiet auszuweisen. Der Boden ist bereits durch Eintrag von Bauschutt belastet. Die Vegetation vor Ort befindet sich größtenteils noch in einem sehr jungen Zustand und ist vor allem durch Ruderalvegetation geprägt. Auf dem Gelände befinden sich noch teilversiegelte und vollversiegelte Flächen, sowie Schuttanhäufungen die nicht zurückgebaut wurden. Das Gelände kann gut erschlossen werden und im Zuge der Baustelleneinrichtung sind nur geringe Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten. In Anbetracht des Landschaftsbilds würde sich die Nutzung des Geländes als Wohngebiet gut in den Rest der Landschaft sowie in das Ortsbild eingliedern.

B.6 Zusätzliche Angaben

B.6.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Am 07.10.2020 erfolgte vor Ort eine Bestandsaufnahme mit Fotodokumentation.

Die nachfolgende Tabelle veranschaulicht die Prüffaktoren für die Schutzgüter.

Tabelle 4: Prüffaktoren für die Schutzgüter

Schutzgut	zu prüfende Inhalte
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umfang der Inanspruchnahme bisher unversiegelter Flächen
Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorkommen und Betroffenheit von geschützten Tier- und Pflanzenarten, ▪ Biotopen/ Lebensraumtypen und deren Beeinträchtigung
Boden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenart und -typ, Vorhandensein seltener, schützenswerter Böden ▪ Bodenaufbau und -eigenschaften, Betroffenheit von Bodenfunktionen und Bodenbildungsprozessen ▪ Baugrundeignung ▪ Versiegelungsgrad ▪ Vorhandensein von Altlasten ▪ Verdichtung und Erosion, Schadstoffeinträge
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorhandensein und Betroffenheit von Fließ- und Stillgewässern ▪ Flurabstand zum Grundwasser ▪ Einflüsse auf Grundwasserneubildung ▪ Schadstoffeinträge
Luft / Klima	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emissionen, Luftqualität ▪ Frischluftzufuhr und -transport, ▪ Kaltluftproduktion und -transport ▪ Einflüsse auf Mikroklima
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, ▪ Betroffenheit von für das Landschaftserleben bedeutsamen Flächen/ Strukturen
Kultur- / Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorhandensein und Betroffenheit von Kultur- und Sachgütern

Mensch und seine Gesundheit / Bevölkerung

- Lärm- und Geruchsemissionen
- Betroffenheit von für die menschliche Gesundheit relevanten Belangen
- Betroffenheit von Wegen und Infrastruktur

B.6.2 Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Angaben

Nach aktueller Kenntnis liegen keine nennenswerten Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken vor.

B.6.3 Geplante Maßnahmen der Überwachung (Monitoring)

Es ist Aufgabe der Marktgemeinde Eggolsheim, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung des Bebauungsplanes eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4.

Die Ausführung bzw. Umsetzung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sollte von der Gemeinde vom Markt Eggolsheim erstmalig ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplans bzw. Anlage der Gebäude bzw. Einrichtungen geprüft werden. Das Monitoring zur Entwicklung der artenschutzrechtlichen Ersatzmaßnahme soll mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

B.6.4 Referenzliste mit Quellen

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

Tabelle 5: Quellenliste der Daten- und Informationsgrundlagen

Umweltbelang	Quelle
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ortseinsicht am 07.10.2020 ▪ Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (LDBV) (2012): BayernAtlas. Thema Umwelt. https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=umwe&bgLayer=atkis [Zugriff: 19.11.20] ▪ Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz: FIN-Web (Online Viewer). http://fisnat.bayern.de/finweb/ [Zugriff: 19.11.20]
Boden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): UmweltAtlas Bayern. Thema Boden. http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_boden_ftz/index.html?lang=de [Zugriff: 19.11.20]
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LDBV (2012): BayernAtlas. Thema Umwelt. https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=umwe&bgLayer=atkis [Zugriff: 19.11.20] ▪ LfU: UmweltAtlas Bayern. Thema Naturgefahren. http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_naturgefahren_ftz/index.html?lang=de [Zugriff: 19.12.20]
Luft / Klima	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ortseinsicht am 07.10.2020

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LDBV (2012): BayernAtlas. Topographische Karte. https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=ba&bgLayer=tk&catalogNodes=11,122 [Zugriff: 19.11.20]
Mensch und seine Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ortseinsicht am 07.10.2020 ▪ LDBV (2012): BayernAtlas. Thema Umwelt. https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=umwe&bgLayer=atkis [Zugriff: 19.11.20] ▪ LDBV (2012): BayernAtlas. Thema Freizeit in Bayern. https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=ba&bgLayer=atkis&catalogNodes=11,122. [Zugriff: 19.11.20]
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ortseinsicht am 07.10.2020 ▪ LDBV (2012): BayernAtlas. Thema Umwelt. https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=umwe&bgLayer=atkis [Zugriff: 19.11.20]
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LDBV (2012): BayernAtlas Thema Planen und Bauen. https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=pl_bau&bgLayer=atkis&catalogNodes=11,122 [Zugriff: 19.11.20]
sonstige Quellen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Energie und Technologie: Energie-Atlas Bayern. Solarenergie. Globalstrahlung – Jahresmittel, Nutzungsmöglichkeiten Erdwärmesonden. https://geoportal.bayern.de/energieatlas-karten/?wicket-crypt=WKRa082y_Hw&wicket-crypt=HF5VeymM-RVQ [Zugriff: 02.12.20] ▪ Helmholtz-Zentrum Potsdam, Deutsches Geoforschungszentrum (o.J.): Zuordnung von Orten zu Erdbebenzonen. https://www.gfz-potsdam.de/DIN4149_Erdbebenzonenabfrage/ [Zugriff: 19.11.20] ▪ MEYNEN/SCHMIDTHÜSEN, 1953 – 1962: (Hrsg.) (1953-62): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Bd. 1-9. - Remagen, Bad Godesberg (Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Selbstverlag) ▪ SSSYMAN, 1994: Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU.- Natur und Landschaft 69 (Heft 9): 395-406

B.7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Umweltbericht zum Bebauungsplan „Bammersdorf, Langer Weg“ des Marktes Eggolsheim für die Gemeinde Bammersdorf beschreibt und bewertet gemäß §§ 2, 2a BauGB den aktuellen Umweltzustand des Planungsgebietes sowie die möglichen Umweltauswirkungen des Vorhabens. Der Umweltbericht informiert die Öffentlichkeit hierüber und soll den betroffenen Bürgern eine Beurteilung ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen der Planung betroffen sein können.

- Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind als gering einzuschätzen
- Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind als gering bis mittel einzuschätzen
- Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind als gering einzuschätzen
- Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind als mittel bis hoch einzuschätzen
- Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind als gering einzuschätzen
- Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind als gering einzuschätzen
- Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind als gering einzuschätzen

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

Insgesamt nimmt der Versiegelungsgrad innerhalb des Planungsgebietes deutlich zu. Die erforderlichen Erdbewegungen sind als mittel einzustufen. Die neu geschaffenen Pflanzungen sowie die Entwicklung der ausgewiesenen Ausgleichsflächen und deren Entwicklung ergänzt durch weitere Pflanzungen vor Ort können die ungünstigen Auswirkungen der Errichtung des Wohngebiets auf die einzelnen Schutzgüter ausgleichen.

Es entsteht im Vergleich zur derzeitigen Nutzung ein ausgleichspflichtiger Eingriff in Natur und Landschaft entsprechend dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Dieser Kompensationsbedarf wird durch ein Maßnahmenkonzept auf einer externen Planungsfläche ausgeglichen.

In der vorliegenden Planung ist die Durchführung von artenschutzrechtlichen Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahme) für den Laubfrosch und den Bluthänfling notwendig. Darüber hinaus ergeben sich Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahme) für die Zauneidechse. Die artenschutzrechtlichen Maßnahmen werden in Kombination mit der naturschutzfachlichen Kompensation des Eingriffs auf einer externen Fläche umgesetzt. Unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen sowie von Vermeidungsmaßnahmen können Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vermieden werden.

C Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 26.04.2022 (BGBl. I S. 674)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und über die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 – PlanZV 90) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)
- Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), zuletzt geändert durch § 4 des Gesetzes vom 25.05.2021 (GVBl. S. 286)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) in der Fassung vom 23.02.2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert durch § 1 des Gesetzes vom 23.06.2021 (GVBl. S. 352)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. d. F. vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908)
- Gemeindeordnung (GO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.08.1998 (GVBl. S. 796, BayRS 2020-1-1-I), zuletzt geändert durch § 1 des Gesetzes vom 09.03.2021 (GVBl. S. 74)
- Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG) in der in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 2242-1-WK) veröffentlichten bereinigten Fassung, zuletzt geändert durch Gesetz vom 23.04.2021 (GVBl. S. 199)

D Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geltungsbereich, 3D-Ansicht von Norden, Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung	7
Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan Oberfranken West	10
Abbildung 3: Entwurfsdarstellung des Vorhabens (Quelle: Deutsche Reihenhaus AG)	16
Abbildung 4: Beeinträchtigungsf lächen mit Kompensationsfaktor (vgl. StMLU, 2003)	24
Abbildung 5: Lage und Umfang der Ausgleichsfläche rot umrandet (Bayernatlas, 2022)	26
Abbildung 6: Schutzgebiete im weiteren Untersuchungsgebiet (LfU, 2020)	39
Abbildung 7: FNP des Untersuchungsraums	40
Abbildung 8: Auswirkungen von Bodenversiegelung auf die Schutzgüter und deren Wechselwirkungen	50
Abbildung 9: Lage und Umfang der Ausgleichsfläche rot umrandet (Bayernatlas, 2022)	54

Abbildung 10: Verortung der Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen: Dunkelgrün = Heckenstrukturen in 5 m Breite zu 20 bzw. 60 m Länge, Hellgrün = Extensivierung von Grünland, Bodenabtrag und Offenbodenbereiche, Grau = Anlage von mind. 4 Steinhaufen mit Totholzmaterial (Durchmesser ca. 2-3 m) 57

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs 25
 Tabelle 2: Flächenbilanz Geltungsbereich (eigene Auswertung, Grundlage: Deutsche Reihenhaus,2020) 35
 Tabelle 3: Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen 52
 Tabelle 4: Prüffaktoren für die Schutzgüter..... 61
 Tabelle 5: Quellenliste der Daten- und Informationsgrundlagen 62

E Verzeichnis der Anlagen

- *Geotechnischer Bericht* vom 13.10.2020, Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH
- *Schalltechnische Untersuchung* vom Februar 2022, Möhler + Partner, Bamberg
- *Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung* vom 06.10.2021, sbi – silvaea biome institut, Sugenheim