

Gemeinde Eching am Ammersee
Begründung zum Bebauungsplan
„Greifenberger Straße“

Gmkg. Eching
Lkr. Landsberg am Lech

Teil B
Umweltbericht

Stand: 18.04.2024

Gemeinde Eching a. Ammersee, den
Luge, Erster Bürgermeister

Verfasser:

Dr. Blasy - Dr. Øverland

Ingenieure GmbH

Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Tel. +49 8143 997-100 info@blasy-overland.de
Fax +49 8143 997-150 www.blasy-overland.de

Bearbeiter:

Dietmar Patalong, Dipl.-Ing., Landschaftsarchitekt
Vivian Kempkens, M.Sc. Umweltplanung & Ingenieurökologie

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Allgemeine Rahmenbedingungen der Umweltprüfung.....	1
1.1 Wesentliches Ziel des Bebauungsplans	1
1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen.....	1
1.3 Berücksichtigung übergeordneter Planungen und der Ziele des Umweltschutzes	1
2. Beschreibung der Planung und ihrer Wirkfaktoren	2
2.1 Gebietsübersicht	2
2.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung (für die Umweltprüfung relevante Ziele, Festsetzungen und geplante Nutzungen)	3
2.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	4
3. Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Vorbelastungen und der Umweltauswirkungen der Planung	4
3.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	4
3.2 Schutzgebiete	5
3.3 Schutzgut Pflanzen, Tiere und Lebensräume	6
3.4 Schutzgut Biologische Vielfalt	7
3.5 Schutzgut Fläche	7
3.6 Schutzgut Boden.....	8
3.7 Schutzgut Wasser	8
3.8 Schutzgut Klima und Luftaustausch	10
3.9 Schutzgut Landschaftsbild.....	11
3.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	12
3.11 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	12
3.12 Prüfung weiterer möglicher Umweltauswirkungen der Planung	13
4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands	13
4.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	13
4.2 Prognose bei Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans	13
5. Maßnahmen zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen	13
6. Eingriffsermittlung und Ausgleichsmaßnahmen	15
6.1 Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen	15
6.2 Ausgleichsmaßnahmen.....	17
7. Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen (Monitoring).....	18
8. Methodik und Schwierigkeiten bei der Durchführung der Umweltprüfung.....	18
8.1 Methodik der Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen	18
8.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen	19
9. Allgemein verständliche Zusammenfassung	19

1. Allgemeine Rahmenbedingungen der Umweltprüfung

1.1 Wesentliches Ziel des Bebauungsplans

Mit dem Bebauungsplan „Greifenberger Straße“ (Fl.Nr. 89/1,89/3,89/4,89/5 der Gemarkung Eching am Ammersee) möchte die Gemeinde Eching ausreichend Wohnraum insbesondere für die örtliche Bevölkerung und für junge Familien zur Verfügung stellen. Ein weiteres Planungsziel ist die Einbindung des Baugebiets in das Orts- und Landschaftsbild.

Die Gemeinde Eching hat am 11.10.2019, den Bebauungsplan als Satzung erlassen. Es wurde ein beschleunigtes Verfahren nach § 13b BauGB aufgestellt. Aufgrund eines Beschlusses des Bundesverwaltungsgerichts vom 18.07.2023 (BVerwG 4 CN 3.22 - Urteil vom 18. Juli 2023) dürfen Freiflächen außerhalb des Siedlungsbereichs einer Gemeinde nicht im beschleunigten Verfahren nach § 13b Satz 1 BauGB ohne Umweltprüfung überplant werden.

Um einen rechtssicheren Verfahrensablauf zu gewährleisten, wird daher ein Umweltbericht zu dem im laufenden Verfahren befindlichen Bebauungsplan „Greifenberger Straße“ der Gemeinde Eching erstellt.

1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen

Aufgabe des Umweltberichts ist gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) die Durchführung einer Umweltprüfung für die Belange des Umweltschutzes, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden.

Ergänzend sind aus naturschutzfachlicher Sicht Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) sowie EU-Gesetze mit direkter Wirkung (z.B. Richtlinie 92/43/EWG – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) zu berücksichtigen. Diese regeln den Schutz von Arten, Lebensräumen, Biotopen, Schutzgebieten sowie den Ausgleich von Eingriffen.

Zum technischen Umweltschutz sind das Bundes-Bodenschutzgesetz, das Bundes-Immissionsschutzgesetz, das Wasserhaushaltsgesetz sowie mehrere Verordnungen zum Immissionsschutz wie die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) und die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) zu berücksichtigen.

1.3 Berücksichtigung übergeordneter Planungen und der Ziele des Umweltschutzes

Als planungsrechtliche Voraussetzung kommen im Landesentwicklungsplan 2018 (Stand 01.03.2018) folgende Ziele und Grundsätze zum Tragen, die auch in der Begründung der Bebauungsplans „Greifenberger Straße“ (vom 11.10.2019) berücksichtigt werden:

LEP

- Anschluss an vorhandenen Infrastruktur zur **Einsparung von Flächen**
- Geringfügige Erweiterung des Siedlungsgebiets nahe dem Ortskern von Eching; Ortsrandlage wird berücksichtigt gemäß Prinzip **Innen- vor Außenentwicklung**
- Angliederung an Ortskern und damit **Vermeidung von Zersiedelung**
- **Ortsrandeingrünung** durch Baumpflanzungen

RP 14 Das Plangebiet zählt zum allgemeinen ländlichen Raum (Karte 1 Raumstruktur) und zum Erholungsraum „Südliches Ampertal“ (Karte zu B V 3). Des Weiteren ist Eching als überörtliches Erholungsgebiet ausgezeichnet.

- Das Landschaftsbild des Ortsrandes von Eching wird durch das Vorhaben nicht erheblich und nachhaltig beeinträchtigt, sondern im Gegenteil klar durch eine Ortsrandeingrünung definiert. (**Leitbild der Landesentwicklung**)
- Der bestehende Ortskern von Eching wird unter Nutzung vorhandener Infrastruktur bedarfsgerecht weiterentwickelt. (**Siedlungswesen**)
- Flächen nahe dem Ortskern werden durch das Vorhaben entwickelt, eine ressourcenschonende Siedlungsstruktur wird verfolgt. (**Siedlungsstruktur**)

FNP Das Plangebiet ist gem. der 3. Änderung des Flächennutzungsplans als Dorfgebiet ausgewiesen.

➔ Gleichzeitig mit dem Bebauungsplan erfolgt eine Flächennutzungsplanänderung als Allgemeines Wohngebiet (s. Beschlussfassung über die Aufstellung eines Bebauungsplanes „Greifenberger Straße“). Das Allgemeine Wohngebiet wird der geplanten Nutzung entsprechen, so dass sich der Bebauungsplan gem. § 8 Abs.2 BauGB aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan entwickeln kann.

Bedenken zur Umwidmung des Flächennutzungsplans der Handwerkskammer, nach der Nachteile für die Ansiedlung kleiner und mittlerer Handwerksbetriebe entstehen, wurden laut Anlage 1 der Festsetzungen nicht geteilt.

ABSP Das Planungsgebiet liegt in der Naturräumlichen Untereinheit „Jungmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellandes“. Relevante Ziele und Maßnahmen liegen für das betrachtete Planungsgebiet und seinem näheren Umfeld nicht vor.

2. Beschreibung der Planung und ihrer Wirkfaktoren

2.1 Gebietsübersicht

Das Plangebiet mit einer Größe von ca. 7.800 m² liegt etwa 350 m westlich des Ortskerns von Eching. Es entwickelt sich entlang der Südseite der Greifenberger Straße (vgl. Abb. 1). Im Westen, Norden und Osten grenzt das Gebiet an bereits bestehende Wohnbebauung an. Im Süden grenzt es an das Landschaftsschutzgebiet Ammersee-West (LSG-00509.01). Südwestlich gibt es eine Überschneidung von ca. 180 m² mit dem Schutzgebiet. In ca. 60 m Entfernung vom Plangebiet liegt der Uferbereich der Windach, der auch als Biotop (Nr. 7932-0070) geschützt ist und innerhalb des FFH-Gebiets „Windach“ liegt. Aktuell wird das Plangebiet Großteils als Grünland genutzt. Der nördliche Teil des Bebauungsplans umfasst die bestehende Greifenberger Straße.



Abbildung 1 Blick auf das westlich des Ortskerns gelegene Plangebiet „Greifenberger Straße“ (rot) im Gemeindegebiet Eching am Ammersee (maßstabslos)

2.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung (für die Umweltprüfung relevante Ziele, Festsetzungen und geplante Nutzungen)

Mit dem Bebauungsplan sind Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Die Fläche von ca. 0,78 ha mit der Nutzung als Grünland wird überplant mit ca. 0,43 ha Allgemeinem Wohngebiet, 0,22 ha an Öffentlicher Verkehrsfläche inkl. Straßenbegleitgrün und 0,13 ha an öffentlicher zu begrünender Fläche bzw. Ortsrandeingrünung.

Der Bebauungsplan hat mögliche Auswirkungen auf folgende Schutzgüter :

Schutzgut Boden

- Verlust/ Veränderung der natürlichen Ertragsfunktion des Bodens durch Überbauung und Versiegelung (0,43 ha Allgemeines Wohngebiet mit GRZ 0,45-0,5)
- Verlust der natürlichen Speicher-, Puffer- und Filterfunktion des Bodens durch Überbauung und Versiegelung (0,43 ha Allgemeines Wohngebiet mit GRZ 0,45-0,5)

Schutzgut Wasser

- Verlust des Regenrückhaltevolumens auf versiegelter Fläche
- Oberirdische Gewässer werden durch das Vorhaben nicht berührt

Schutzgut Klima/Luft

- Verlust von Flächen für die Kaltluftentstehung durch Überbauung und Versiegelung
- Baubedingter Schadstoffausstoß durch Baumaschinen

- Weitere Belastung der Luft durch die betriebsbedingte Erhöhung des PKW-Verkehrs im Wohngebiet und auf den umliegenden Verkehrsstraßen

Schutzgut Arten- und Lebensräume

- Verringerung von Lebensräumen und Habitatflächen durch Überbauung und Versiegelung

Schutzgut Landschaftsbild

- Veränderung des Landschaftsbildes durch den Bau von Gebäuden auf vorherigem Grünland

Schutzgut Fläche

- Umnutzung von Grünland in Wohngebiet
- Versiegelung von max. 1.500 m² durch Bau von fünf Einzelhäusern und drei Doppelhaushälften und 11 Garagen

2.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Der Bebauungsplan „Greifenberger Straße“ sieht vor, bereits vorhandene Siedlungs- und Erschließungsstrukturen in einem maßvollen und städtebaulich verträglichen Rahmen zu erweitern. Das Planungsgebiet liegt am Ortsrand und schließt westlich und nördlich an ein allgemeines Wohngebiet an. Städtebaulich ist die Wohngebietserweiterung aufgrund der Nähe zum Ortskern sowie der Anbindung an vorhandene Infrastruktur zweckmäßig und zukunftsfähig. Aufgrund begrenzter Baurechtsreserven und anderer diverser Einschränkungen kann in der Gemeinde Eching nur wenig Bauland zur Verfügung gestellt werden. Das Plangebiet „Greifenberger Straße“ ist einer der wenigen Bereiche, an denen eine Einbindung an den Ortskern und die Anbindung an vorhandene Infrastruktur möglich ist.

Andere Planungsmöglichkeiten wurden aufgrund der städtebaulich gut geeigneten Lage nicht weiter geprüft. Eine Ausnahme bildet hier der Bebauungsplan „Am Hang West“, der ebenfalls weiter verfolgt wird aufgrund seiner gut geeigneten Lage mit städtebaulicher Anbindung.

3. Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Vorbelastungen und der Umweltauswirkungen der Planung

3.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Bestand und Vorbelastung

Lärm

Das westlich des Dorfkerns gelegene Plangebiet ist im FNP als allgemeines Wohngebiet beschrieben. Östlich schließt ein reines Wohngebiet an. Die Greifenberger Straße weist keinen Durchgangsverkehr auf.

Mit Ausnahme der Hintergrundbelastung durch die Autobahn A96 in mind. 160 m Entfernung, die jedoch im Siedlungsgebiet im Tunnel verläuft und im Norden mit einer Lärmschutzeinrichtung ausgestattet ist, ist das Gebiet mit Lärm nicht vorbelastet.

Erholung

Das Plangebiet wird landwirtschaftlich als Grünlandfläche genutzt. Eine Erholungsnutzung ist nicht vorhanden.

Bewertungskriterien

Wesentliche Schutzziele sind die Erhaltung gesunder und ungestörter Wohn- und Arbeitsverhältnisse für den Menschen sowie die Erhaltung von Flächen für die Naherholung und Freizeitgestaltung mit möglichst geringen Störungen/ Beeinträchtigungen.

Mögliche Auswirkungen durch das Vorhaben

- ➔ Die Bauzufahrt kann über die bestehende Greifenberger Straße erfolgen. Der Bauverkehr wird für die Wohnbebauung insgesamt als gering bewertet.
- ➔ Baubedingt kann es zu temporär erhöhten Geräuschpegeln durch Baumaschinen und -geräte bei jedem Bauvorhaben zu unterschiedlichen Zeiten kommen. Da diese jedoch nur während der eher kurzen Bauphasen auftreten und an die allgemein geltenden Regeln für die Lärmentwicklung auf Baustellen gebunden sind, sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und dessen Gesundheit in der Bauphase gering und unerheblich.
- ➔ Nach Umsetzung des eher kleinen Wohngebiets wird der Pkw-Verkehr auf den Anliegerstraßen leicht zunehmen. Auch diese betriebsbedingte leichte Verkehrserhöhung ist gering und unerheblich.
- ➔ Auswirkungen auf die Naherholung sind aufgrund fehlender Einrichtungen und Nutzungen nicht gegeben.

3.2 Schutzgebiete

Bestand und Vorbelastung

Das Plangebiet des Bebauungsplans grenzt auf der Südseite an das Landschaftsschutzgebiet „Ammersee West“ (LSG-00509.01) an. Im südwestlichsten Eck reicht das Plangebiet auf ca. 180m² in das LSG hinein. Der ursprüngliche Bebauungsplan wurde im Einverständnis mit der uNB (Termin 18.03.2024, Hr. Wenning, LRA Landsberg a. Lech) angepasst, sodass sich das am westlichsten gelegene Baugrundstück nicht mit dem Schutzgebiet überschneidet. Stattdessen wurde die Grünfläche auf die Fläche des LSG gelegt.

Ca. 20 m südlich des Plangebiets befindet sich linksufrig der Windach das nach §30 BNatSchG geschützte Biotop „Galerieauwälder, bachbegleitende Gehölze und Feldgehölze an der Windach oberhalb der Hammerschmiede bei Eching“ (Nr.7932-1072-002) mit dem Hauptbiotoptyp Auwälder (LRT91E0*). Als weitere Biotoptypen sind Großseggenriede der Verlandungszone und Großröhrichte aufgezählt.

Die Windach mit ihren Ufersäumen ist als FFH-Gebiet (DE7932371) ausgewiesen. Dieses liegt mindestens 20 m vom Plangebiet entfernt.

Bewertungskriterien

Als Bewertungskriterien werden die Schutz- und Erhaltungsziele der jeweiligen Schutzgebiete herangezogen.

Mögliche Auswirkungen durch das Vorhaben

- ➔ Durch die festgesetzte Begrünung im südlichen Teil des Bebauungsplans findet eine Abgrenzung zum LSG statt. Eingriffe von Baugrundstücken in das LSG werden vermieden.
- ➔ Durch den Abstand zum Biotop und FFH-Gebiet sind keine bauzeitlichen, anlage- oder betriebsbedingten nachteiligen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Windach oder ihrer Ufer zu erwarten.

3.3 Schutzgut Pflanzen, Tiere und Lebensräume

Bestand und Vorbelastung

Das Planungsgebiet besteht aktuell aus einer Grünlandfläche, die von Bebauungen im Westen, Norden und Osten eingerahmt ist. Nach Süden hin erstreckt sich eine intensiv genutzte Grünlandfläche (G11) bis zum Ufer der Windach.

Biotop- oder andere wertbestimmende Lebensräume sind im Planungsgebiet augenscheinlich nicht vorhanden. Das Plangebiet wurde am 14.11.2023 begangen. Das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) weist keine besonderen Vorkommen in der Umgebung des Plangebiets aus. Die Auswertung der ASK ergab keine Treffer im Plangebiet und der Umgebung.

Die potentiell natürliche Vegetation im Plangebiet ist der Waldmeister-Tannen-Buchenwald. Die potentiell natürliche Vegetation entspricht der Pflanzengesellschaft, die sich ohne Einfluss des Menschen in einem bestimmten Gebiet aufgrund der heutigen Standortverhältnisse als Dauer- bzw. Schlussgesellschaft einstellen würde. Sie gibt wichtige Hinweise für die standortgerechte Pflanzenauswahl bei Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Bewertungskriterien

Schutzziele sind der Schutz der Lebensräume und Artvorkommen wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tiere sowie die Erhaltung der Funktions- und Wechselbeziehungen zwischen Lebensräumen und Populationen (Biotopvernetzung).

Mögliche Auswirkungen durch das Vorhaben

- ➔ Im Plangebiet gehen intensiv genutzte Grünlandflächen mit insgesamt eher geringem Lebensraumpotenzial verloren.
- ➔ Gleichzeitig werden gemäß dem Bebauungsplan und seiner Satzung Gärten mit Baumbestand (je Grundstück sind ein Baum und 3 Sträucher zu pflanzen und zu pflegen) entwickelt in randlicher Vernetzung zu einer Gehölzhecke, die für Vögel und Insekten einen Zugewinn ihres Lebensraumes darstellen.
- ➔ Die Habitatqualität für Tiere in den Gärten und für Gehölzbewohner wird damit leicht erhöht. Durch den randlichen Grünstreifen mit Hecke wird weiterhin eine Abgrenzung zu den wertbestimmenden Lebensräumen am Ufer der Windach erreicht.

3.4 Schutzgut Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt umfasst gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.

Durch das geplante Baugebiet entsteht ein Verlust von artenarmen Grünland mit eher geringen Funktionen für die biologische Vielfalt. Mit der Einrichtung des südlichen Grünstreifens mit Gehölzhecke wird jedoch eine Entwicklung von naturschutzfachlich bedeutsamem wertvollen Lebensraum vorgesehen. Des Weiteren wird durch die Eingrünung des Plangebiets mit Bäumen und Sträuchern die Biologische Vielfalt im Plangebiet gefördert.

3.5 Schutzgut Fläche

Bestand und Vorbelastung

Bei dem Plangebiet handelt sich um eine Fläche von 0,59 ha mit intensiv genutztem Grünland. Die Fläche ist aktuell unversiegelt.

Bewertungskriterien

Nach § 2 UVPG stellt Fläche ein Schutzgut im Sinne des Gesetzes dar. Das Schutzgut Fläche wurde durch die UVP-Änderungsrichtlinie (2014/52/EU) als eigenständig zu prüfendes Schutzgut festgelegt. Die zentralen Anliegen der Verringerung der Flächeninanspruchnahme und der Steigerung der Flächeneffizienz ist u.a. auch Bestandteil der Deutschen bzw. Bayerischen Nachhaltigkeitsstrategie, des BauGB, des ROG, des BayLplG, des BNatSchG sowie des Landesentwicklungsprogramms Bayern.

Mögliche Auswirkungen durch das Vorhaben

Die Flächengröße des Planungsgebiets beträgt 0,78 ha. Davon bleibt die im Norden versiegelte Straße bestehen und wird südlich zusätzlich durch Verkehrsflächen mit Baumpflanzungen aufgewertet (insgesamt 0,22 ha). Die restliche Fläche im Plangebiet geht als landwirtschaftliche Fläche verloren.

Die Funktionalität und Nutzung der Fläche wird damit verändert. Die Veränderungen haben sowohl positive als auch negative Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter. Insbesondere nachteilig ist die teilweise Flächenversiegelung, die jedoch im Wohngebiet mit einer GRZ von ca. 0,45 - 0,5 vergleichsweise gering ausfällt.

Da sich das geplante Baugebiet an die vorhandenen Bebauungen im Osten, Norden und Westen angliedert, ist eine Zerschneidung des Freiraumes sehr gering. Vorhandene Verkehrsinfrastruktur nördlich des Planungsgebiets wird genutzt und durch Verkehrsgrünflächen aufgewertet.

- ➔ Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind durch die Ortsabrundung und die relativ niedrige Versiegelung mit GRZ ca. 0,5 insgesamt gering. Die Veränderungen der Funktionalität und Nutzung haben sowohl positive wie auch negative Wirkungen auf einzelne Schutzgüter.

3.6 Schutzgut Boden

Bestand und Vorbelastung

Der Standort liegt danach am nordwestlichen Rand der eiszeitlich geformten Beckenstruktur des Ammerseegletschers. Dieser Bereich wird gekennzeichnet von einem hochstehenden tertiären Untergrund, der in geringen Mächtigkeiten von eiszeitlichen Ablagerungen des Quartärs überdeckt wird. Im Plangebiet „Greifenberger Straße“ kommen fast ausschließlich (Para-) Rendzina und Braunerde-(Para-)Rendzina aus Carbonatsandkies bis -schluffkies oder Carbonatkies (Schotter) vor.

Laut Baugrundgutachten der Blasy+Mader GmbH wurden unter dem Oberboden Auffüllungen von Schluff, Sand, Kies mit geringen Verunreinigungen durch Ziegelbruch vorgefunden, an einer Beprobungsstelle auch Auffüllungen mit Asphaltbruchstücken.

Der bestehende Boden erfüllt vorrangig die Funktionen als landwirtschaftliche Nutzflächen mit Produktionsfunktion sowie als Deck- und Filterschicht für das Grundwasser.

Bewertungskriterien

Bei Einwirkungen auf den Boden sollen gemäß § 1 Abs. 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen (Lebensgrundlage, Bestandteil des Naturhaushalts, Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktion, Produktionsfaktor) sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Weiterhin soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden (vgl. § 1a Abs. 2 BauGB).

Mögliche Auswirkungen durch das Vorhaben

Mit der dauerhaften Versiegelung von bis zu ca. 0,15 ha Boden (ca.0,43 ha und GRZ 0,45-0,5) entsteht ein deutlicher Verlust der Bodenfunktionen. Dieser ist auszugleichen.

- ➔ Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden aufgrund der Versiegelung mit einer Gesamt GRZ von ca. 0,5 im Baugebiet als deutlicher Verlust der Ertrags-, Speicher-, Puffer- und Filterfunktion bewertet. Sie sind jedoch ausgleichbar.
- ➔ Unter Berücksichtigung der bisherigen intensiven Nutzung als landwirtschaftliche Fläche, der Auffüllungen im Untergrund, der Kompensation durch Ausgleichsmaßnahmen und der vergleichsweise mittleren Versiegelung im Verhältnis 1 : 0,5 im Baugebiet werden die Eingriffe in den Boden insgesamt als gering bis mittel und nicht erheblich bewertet.

3.7 Schutzgut Wasser

Bestand und Vorbelastung

Ca. 60 m südlich des Planungsgebiets erstreckt sich die Windach, welche ein Oberflächengewässer II. Ordnung ist und nach ca. 2 km Fließstrecke in die Amper mündet. Der Längenmoosgraben (Gew. III. Ordnung) fließt im Siedlungsgebiet durch zahlreiche Verrohrungen und wird südwestlich des Planungsgebietes der Windach zugeleitet.

Das Plangebiet liegt weder im Überschwemmungsgebiet noch in einer Hochwassergefahrenfläche (HQ_{extrem}, HQ₁₀₀, HQ_{häufig}) der Windach. Mit der Errichtung des Hochwasserrückhaltebeckens

Längenmoosgraben durch die Gemeinde Eching im Jahr 2022 oberstrom am Längenmoosgraben wurde der Hochwasserabfluss oberstrom auf einen maximalen Abfluss von 1 m³/s gedrosselt und dadurch die Überschwemmungen durch den Längenmoosgraben im Ortsbereich reduziert. Das Plangebiet liegt damit auch hier nicht mehr im Überschwemmungsgebiet des Längenmoosgrabens.

Bestehende oder geplante Wasserschutzgebiete sowie Vorranggebiet „Wasserversorgung“ sind nicht vorhanden.

Laut dem Gutachten „Schadstoffgutachten und Kostenschätzung“ (Blasy+Mader GmbH vom 22.10.2020) wird der Grundwasserspiegel bei ca. 537,33 - 538,13 m ü.NN, bzw. bei ca. 1,50 - 1,70 m u GOK angenommen. Der Mittelhochwasserstand wird auf ca. 1 m unter GOK geschätzt.

Bewertungskriterien

Nach § 27 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind oberirdische Gewässer, soweit sie nicht nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass

- 1) eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird (Verschlechterungsverbot) und
- 2) ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden (Verbesserungsgebot).

Das Grundwasser ist nach § 47 Abs. 1 WHG so zu bewirtschaften, dass

- 1) eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird (Verschlechterungsverbot),
- 2) alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden (Trendumkehrgebot) und
- 3) ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung (Verbesserungsgebot).

Auf das Oberflächengewässer können sich Veränderungen am Bachlauf und Einleitungen von Regenwasser nachteilig auswirken.

In der Regionalplanung (RP 14 München) findet sich folgende Aussage zum Gewässerschutz und Bodenwasserhaushalt : Z2.2.1 „Naturnahe Fließgewässer, insbesondere [...] Windach mit Nebenbächen sind in ihrem ursprünglichen Zustand zu erhalten. Soweit möglich sind uferbegleitende Gehölzstreifen zu erhalten bzw. wieder aufzubauen.“

Für das Grundwasser sind mögliche Beeinträchtigungen durch Stoffimmissionen oder Veränderung von dichtenden Deckschichten sowie durch eine veränderte Grundwasserneubildung z.B. aufgrund von Versiegelung zu prüfen.

Mögliche Auswirkungen durch das Vorhaben

Das Bauvorhaben verursacht keine direkten oder indirekten Wirkungen auf die beiden Fließgewässer Windach und Längenmoosgraben, auch nicht auf ihre Überschwemmungsgebiete.

Durch die geplante Versiegelung auf einer Fläche von 0,43 ha mit GRZ 0,45 bzw. 0,5 wird die Grundwasserneubildung etwas beeinträchtigt. Es ist jedoch vorgesehen, das Niederschlagswasser möglichst breitflächig zu versickern (s. Punkt 5 der Festsetzung). Eine Einleitung des gesammelten Niederschlags in einen Vorfluter ist nur mit geeigneten Maßnahmen zur Rückhaltung und einem gedrosseltem Ablauf von 1l/s je 100m² angeschlossener Fläche zulässig. Des Weiteren ist darauf zu achten, dass Kellergeschosse und tief liegende Bauteile in wasserundurchlässiger Bauweise zu errichten sind (s. Punkt 7 der Festsetzung).

Durch die festgesetzten Punkte mit möglichst breitflächiger Versickerung wird die Grundwasserneubildung im Plangebiet nicht wesentlich verändert.

Auf die Grundwasserqualität sind daher keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

- ➔ Durch das Vorhaben sind auf die Grundwasserneubildung und die Grundwasserqualität höchstens geringe nachteilige Auswirkungen zu erwarten.
- ➔ Direkte Auswirkungen auf Oberflächengewässer sind nicht gegeben. als Oberflächengewässer wird direkt nicht verändert. Mögliche Einleitungen des Niederschlagswassers in die Windach sind aufgrund der Festsetzungen als gering und unerheblich zu bewerten.

3.8 Schutzgut Klima und Luftaustausch

Bestand und Vorbelastung

Das Plangebiet liegt im Siedlungsgebiet in landwirtschaftlich genutztem Umfeld mit geringer thermischer Belastung. Die landwirtschaftlichen Flächen sowie das südlich gelegene Gebiet der Windach dienen als Kaltluftentstehungsgebiete. Ein Kaltluftabfluss aus dem angrenzenden Siedlungsbereich ist nur bedingt möglich.

Der Planungsumgriff gehört klimatisch zur Region „Südbayerisches Hügelland“. Bedingt durch die Stauwirkung der Alpen nimmt im Alpenvorland die Niederschlagsmenge von Norden nach Süden zu, sie liegt in Eching am Ammersee bei 1.146 mm im Jahr.

Bewertungskriterien

Wesentliche Funktionen sind die Luftreinhaltung, die Entstehung von Kalt- und Frischluft, der Luftaustausch und der Erhalt des Bestandsklimas.

Mögliche Beeinträchtigungen sind Veränderungen des Geländeklimas durch Versiegelung von Flächen sowie Störung von Kaltluftentstehungsgebieten und -abzugsbahnen.

Mögliche Auswirkungen durch das Vorhaben auf das lokale Klima

Das Baugebiet ist mit einer möglichen Versiegelung von bis zu 0,15 ha der Fläche kleinräumig einem gering thermisch belasteten Gebiet mit etwas erhöhter Erwärmung und verringerter Abkühlung zuzuordnen. Für das Plangebiet ist eine lockere Bebauung vorgesehen. Durch die festgesetzten Baumpflanzungen gemäß der Satzung wird die Verschattung und Verdunstung gefördert, was eine positive Auswirkung auf das lokale Klima hat. Die geplante Eingrünung mit Baumpflanzung vermindert die Erwärmung im Baugebiet und erfüllt damit kleinräumige Ausgleichsfunktionen für das Klima.

- ➔ Auswirkungen des Vorhabens auf Klima und Luftaustausch sind gering und für die Umgebung unbedeutend.
- ➔ Belastungen durch Luftschadstoffe aus dem geringen Kfz-Verkehr im Betrieb und dem Baubetrieb sind gering und für die örtliche Luftqualität unbedeutend.

Mögliche Auswirkungen durch das Vorhaben auf das globale Klima

- ➔ Eine wesentliche globale Auswirkung einer Infrastruktur auf die Schutzgüter Luft und Klima ist die Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen, die in einem sehr engen Zusammenhang mit den Baumaterialien und der Bauphase steht. Der Kohlendioxid ausstoß in einem Baugbiet wird maßgeblich durch die Faktoren Wohnflächengröße, Bauweise und verwendete Energieträger beeinflusst und kann daher in diesem Stadium nicht genau ermittelt werden. Haushalte bilden u.a. nach dem Sektor Verkehr den größten Anteil der CO₂-Emissionen. Verglichen mit den globalen Treibhausgasemissionen ist der Anteil dieses kleinen Baugebiets verschwindend gering. Daher wird das einzelne Baugebiet kaum erhebliche Auswirkungen auf das globale Klima haben.

Im Bebauungsplan werden folgende Maßnahmen zur Klimaanpassung ergriffen:

- Schaffung klimarelevanter Strukturen (Gehölze) und Durchgrünung mit Baumpflanzungen
 - Schaffung von „Freiflächen“ mit hohem Vegetationsanteil
 - Verringerung der Aufheizung von Gebäuden und versiegelten Flächen durch Verschattung und Erhöhung der Verdunstung und Luftfeuchtigkeit durch Baumpflanzungen
- ➔ Durch die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen mit Baumpflanzungen wird CO₂ gebunden.

Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

- ➔ Der betrachtete Siedlungsbereich von Eching wird durch die Errichtung des Hochwasserrückhaltebeckens Längenmoosgraben vor Überschwemmungen und Hochwasserereignissen geschützt.
- ➔ Die Straßenentwässerung wird gemäß dem Stand der Technik hergestellt. Bei Katastrophen-Regenereignissen würde das Niederschlagswasser in die Grünfläche und von dort in die Windach überlaufen. Dies entspricht auch dem derzeitigen System des Wasserablaufs.
- ➔ Die Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels, insbesondere Hochwasser wird als gering eingestuft.

3.9 Schutzgut Landschaftsbild

Bestand und Vorbelastung

Das Plangebiet wird in drei Richtungen von Siedlungsstrukturen eingerahmt. Nach Süden erstreckt sich offenes Grünland mit einzelnen Solitärbäumen (außerhalb des Plangebiets), welches bis zum spärlich mit Gehölz bewachsenem Ufer der Windach reicht.

Bedeutsames landschaftsästhetisches Element ist der Bachlauf der Windach, der aber südlich außerhalb des Plangebiets verläuft.

Bewertungskriterien

Das Schutzziel für das Schutzgut Landschaft ist gemäß § 1(1) Nr.4 BNatSchG der Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft. Seine Erholungseignung misst sich an der Erschließung, Freiraumausstattung und auch an der Ausprägung der Landschaftsstrukturen.

Mögliche Auswirkungen durch das Vorhaben

Durch das Vorhaben mit Errichtung des allgemeinen Wohngebiets kommt es zu Veränderungen des Landschaftsbildes, die die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft in diesem Bereich beeinflussen.

Zur Verminderung der Wirkungen auf das Orts- bzw. Landschaftsbild werden folgende Maßnahmen ergriffen:

- Durchgrünung des Wohngebiets durch die Vorgabe, je angefangene 300 m² mind. einen Baum und drei Sträucher zu pflanzen.
 - Orstrandeingrünung durch Anlage einer Grünfläche mit gebietsheimischen, standortgerechten Gehölzen und Bäumen im Verhältnis 10:1 nach Süden
 - 1,5 m breiter Streifen mit Straßenbegleitgrün und wechselseitige Baumbepflanzung an der Greifenberger Straße
- ➔ Mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild sind aufgrund des kleinflächigen sich an die Wohngebiete angliedernden Plangebiets „Greifenberger Straße“ eher gering. Unter Berücksichtigung der klar definierten Eingrünung nach Süden zur Windach hin ist die landschaftliche Einbindung und ein landschaftlicher Ausgleich möglich.
- ➔ Mögliche Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild sind höchstens gering und unerheblich.

3.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Boden- und Baudenkmäler sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

3.11 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die einzelnen Schutzgüter stehen teilweise in Wechselwirkung miteinander. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bestehen im Hinblick auf geplante Pflanzmaßnahmen zur Eingrünung des Wohngebietes. Von den Pflanzungen profitieren sowohl die Schutzgüter Klima / Luft, Pflanzen und Tiere sowie das Orts- und Landschaftsbild. Weitere Wechselwirkungen treten insbesondere zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser auf. Diese Wechselwirkungen sind bereits unter den jeweiligen Schutzgütern abgehandelt bzw. berücksichtigt. Weitere negative Wirkungen sind nicht relevant.

3.12 Prüfung weiterer möglicher Umweltauswirkungen der Planung

Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Im Allgemeinen Wohngebiet sind weder in der Bau- noch in der Betriebsphase relevante Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung oder anderer Belästigungen zu erwarten, die über das übliche Maß in Wohngebieten hinausgehen.

Der Bebauungsplan enthält diesbezüglich keine Festsetzungen.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Der Bebauungsplan enthält diesbezüglich keine Hinweise oder Festsetzungen.

Risiken für die menschliche Gesundheit

Risiken für die menschliche Gesundheit durch Unfälle oder Katastrophen werden durch die Errichtung des Allgemeinen Wohngebiets nicht erhöht.

4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

4.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bliebe das Gebiet weiterhin als intensiv genutzte Grünlandfläche bestehen. Die Eingriffe in das Schutzgut Boden, Wasser, Fläche und Klima würden entfallen. Die Schutzgüter Orts- und Landschaftsbild und Pflanzen / Tiere wären nicht durch die Neubebauung von Freiflächen betroffen.

Der Status als landwirtschaftliche Nutzfläche könnte voraussichtlich erhalten werden.

4.2 Prognose bei Umsetzung des Bebauungsplans

Mit Durchführung der Planung wird ein Großteil der Fläche überbaut und teilweise versiegelt. Es ist mit Eingriffen in das Schutzgut Boden sowie geringfügigen Eingriffswirkungen auf die Schutzgüter Fläche, Grundwasser, Luft und Klima, Tiere und Pflanzen sowie Landschaftsbild zu rechnen.

5. Maßnahmen zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 15 (1) BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Das geplante Vorhaben wurde daher bezüglich der möglichen Minimierungsmaßnahmen überprüft.

Das Vorhaben mit Errichtung eines Baugebiets verursacht insbesondere Konflikte durch die Versiegelung sowie durch eine Beeinträchtigung des Bodens.

Nachfolgende Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wurden aus der Begründung des Bebauungsplans den Schutzgütern zugeordnet:

Schutzgut Boden

- Schonender Umgang mit Grund und Boden gem. §1 Abs. 5 BauGB
- Wiederverwendung des abgetragenen Oberbodens in landwirtschaftlichen Flächen soweit möglich
- Reduzierung der versiegelten Flächen auf das notwendige Mindestmaß (Gebäude, Erschließungsflächen). PKW-Stellplätze sind wasserdurchlässig auszubilden

Schutzgut Wasser

- Reduzierung der versiegelten Flächen auf das notwendige Mindestmaß (Gebäude, Erschließungsflächen). PKW-Stellplätze und Garagenzufahrten sind mit wasserdurchlässiger Deckschicht auszubilden
- Oberflächenwasser muss auf der Fläche versickert werden bzw. kann nur über eine Regenrückhaltung gedrosselt in den Vorfluter eingeleitet werden

Schutzgut Klima/Luft

- Verbesserung des Kleinklimas durch verbindlich zu pflanzende Baum- und Strauchpflanzungen

Schutzgut Arten- und Lebensräume

- Förderung von Habitaten sowie Steigerung der Artenvielfalt durch die verpflichtende Pflanzung und Pflege von Bäumen und Sträuchern im Baugebiet
- Entwicklung einer naturbetonten Hecke zur Windachse hin

Schutzgut Landschaftsbild

- Bebauung mit Anschluss und Bezug zu bestehendem Wohngebiet, so dass kein neuer, losgelöster Siedlungsansatz in der Landschaft entsteht
- Festsetzung umfangreicher Pflanzbindungen zur landschaftlichen Einbindung des Wohngebietes
- Anlage einer öffentlichen Grünfläche mit Hecke zur Ortsrandabrundung und Ortsrandgestaltung nach Süden.
- Tausch eines Baugrundstück mit der Grünfläche zur Vermeidung von Eingriffen des Baugrundstücks in das LSG

Schutzgut Fläche

- Es sind keine Verminderungsmaßnahmen vorgesehen. Lediglich die relativ lockere Bebauung der Fläche mit einem möglichst großzügigen Verhältnis versiegelter Fläche zu offener Fläche stellt eine Minderungsmaßnahme dar

6. Eingriffsermittlung und Ausgleichsmaßnahmen

6.1 Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

Auch nach Umsetzung vorgenannter Verringerungsmaßnahmen verbleiben unvermeidbare nachteilige Auswirkungen auf Natur und Landschaft, die ausgeglichen oder ersetzt werden müssen. Nach § 14 Bundesnaturschutzgesetz sind „Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können“.

Gemäß diesem Leitsatz sind alle sich durch die Planung auf Natur und Landschaft ergebenden erheblichen und nicht vermeidbaren Eingriffswirkungen darzustellen und zu bilanzieren. Die Bewertung des Eingriffs und Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt gemäß dem Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft- Eingriffsregelung in der Bauleitplanung- Ein Leitfadens“, Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, 12/2021.

Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Der Ausgleichsbedarf wird aus unten stehender Formel gebildet:

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

Im Plangebiet wird eine Eingriffsfläche von ca. 0,46 ha (0,43 ha allgemeines Wohngebiet und 0,03 ha Straßengrünstreifen) angenommen. Die bestehenden Verkehrsflächen sind von dem Eingriff ausgenommen.

Das Plangebiet besteht aus einer intensiv genutzten Grünlandfläche (G11), welche eine geringe naturschutzfachliche Wertigkeit besitzt (3 WP).

Der Beeinträchtigungsfaktor wird nach der Grundflächenzahl (GRZ) für niedrige und mittlere naturschutzfachlich wertvolle Flächen ermittelt. Punkt 3.2 der Festsetzungen zum Bebauungsplan „Greifenberger Straße“ legt die Überschreitungen bis zu einer Gesamt-Grundflächenzahl von 0,45 für Einzelhäuser bzw. 0,5 für Einzel- und Doppelhäuser fest. Ist keine Grundflächenzahl festgesetzt, ergibt sich die Eingriffsschwere aus den festgesetzten bzw. zulässigen Grundflächen im Verhältnis zur Größe der Baugrundstücke (s. Leitfadens). Für die Grundstücke wurde je nach Wohneinheiten die maximale GRZ angenommen.

Folgende festsetzbare und quantifizierbare grünordnerische Maßnahmen gemäß Tabelle 2.2 des Leitfadens lassen sich als Vermeidungsmaßnahmen beim Planungsfaktor anrechnen:

- naturnahe Gestaltung der öffentlichen und privaten Grünflächen, der Wohn- und Nutzgärten sowie der unbebauten Bereiche der privaten Grundstücke (Festsetzung in BP auf grundl. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB), z.B. durch Pflanzung von je einem Baum und drei Sträuchern aus heimischen Standorten je angefangener 300 m² Baugrundstück (s. Punkt 8.1 der Festsetzungen zum Bebauungsplan „Greifenberger Straße“)
- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge wie befestigte Vegetationsflächen oder durchlässige Pflasterflächen bei Garagenzufahrten und Stellplätzen (Festsetzung in BP Punkt 5.2 auf Grundl. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

➔ Aufgrund der quantifizierbaren und festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen kann eine Reduzierung des Ausgleichsbedarfs um den Planungsfaktor 5% für die Fläche angesetzt.

Folgende Tabelle zeigt den Ausgleichsbedarf der einzelnen Flächen im Plangebiet an. Insgesamt ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von 6.578 Wertpunkten (WP). Durch den Planungsfaktor von 5% kann der Ausgleichsbedarf auf 6.249 WP reduziert werden.

Tabelle 1 Ermittlung Ausgleichsbedarf durch Verschneidung von bewerteter Grundfläche mit dem Eingriffsfaktor

Bestandserfassung Schutzgut Arten und Lebensräume					
Bezeichnung	Code	Fläche (m ²)	Bewertung (WP)	GRZ/ Eingriffsfaktor	Ausgleichsbedarf (WP)
Baugebiet links	G11	2.578	3	0,45	3.480
Baugebiet rechts	G11	2.065	3	0,5	3.098
Summe		4.643			6.578
- Planungsfaktor 5%					6.249

Die südlich geplante Grünfläche sowie der Zufahrtsstreifen mit Wiese und Hecke kann als Ausgleichsfläche gewertet werden und wurde deshalb bei der Eingriffsermittlung ausgelassen. Da auf der gesamten Grünfläche keine Versiegelung vorgesehen ist, sondern die Pflanzung von Hecke sowie die Anlage von Extensivwiese, eignet sich die Fläche sehr gut als Ausgleich.

Ermittlung des Ausgleichsumfangs

Der Ausgleichsumfang wird aus unten stehender Formel gebildet:

			Aufwertung**			
Ausgleichsumfang	=	Fläche	×	Prognosezustand nach Entwicklungszeit*	-	Ausgangszustand
* bei Entwicklungszeiten >25 Jahre siehe Abschlag Tabelle »Timelag« ** bei Entsiegelungsmaßnahmen ggf. mit Entsiegelungsfaktor multiplizieren						

Im Plangebiet kann eine Fläche von 1.303 m², welche als Grünfläche vorgesehen ist, als Ausgleich genutzt werden. Auf der ca. 5 m breiten Grünfläche sollen sich südlich der Bebauungsgrundstücke naturnahe mesophile Hecken (B112-WH00BK) entwickeln. Im westlichen Zufahrtsbereich, der zur Gewässerunterhaltung befahrbar und zugänglich bleiben soll, wird ein Streifen von ca. 6 m extensiv genutztem, artenreichen Grünland (G212) entwickelt. Der andere Streifen soll ebenfalls mit Gehölzen (B112-WH00BK) bis zum Grünstreifen bestockt werden.

Mit dieser Ausgleichsmaßnahme können gemäß der nachfolgenden Bilanzierung im Planungsgebiet so 8.771 Wertpunkte (WP) generiert werden. Damit übersteigt der Ausgleichsumfang innerhalb des Plangebiets den Ausgleichsbedarf um 2.522 Wertpunkte. Die Eingriffswirkung im Plangebiet kann somit vollständig kompensiert werden. Eine zusätzliche Ausgleichsfläche ist nicht erforderlich.

Tabelle 2 Ermittlung des Ausgleichsumfangs durch Verschneidung von Ausgangszustand mit dem Prognosezustand der Ausgleichsfläche A1 im Plangebiet

Ausgleichsumfang und Bilanzierung Schutzgut Arten und Lebensräume										
	Ausgangszustand nach der BNT-Liste			Prognosezustand nach der BNT-Liste				Ausgleichsmaßnahme		
Maßnahmen Nr.	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)*	Abschlag 'timelag'	Fläche (m²)	Aufwertung	Ausgleichsumfang (WP)
	G11	Intensivgrünland	3	B112-WH00BK	mesophile Hecken	10		1.128	7	7.896
	G11	Intensivgrünland	3	G212	mäßig extensiv genutztes artenreiches Grünland	8		175	5	875
Summe								1.303		8.771

6.2 Ausgleichsmaßnahmen

A1 Grünfläche mit naturnaher Hecke und Extensivwiese

- Ausgleichsfläche zur Kompensation von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild -

Die Ausgleichsfläche innerhalb des Plangebiets umfasst 1.303 m² Teilfläche auf bisher intensiv genutztem Grünland (G11).

Ziel ist die Aufwertung der Wiese durch Gehölzstrukturen mit Entwicklung von naturbetontem Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie der Eingrünung des Wohngbiets.

Maßnahme:

Entwicklung einer mesophilen naturnahen Hecke (B112-WH00BK) mit dazwischen liegender artenreicher Extensivwiese (G212).

Textliche Festsetzungen:

Auf der Maßnahmenfläche wird im mittleren Teil der Zufahrt zwischen den Baugrundstücken eine mäßig extensiv genutzte, artenreiche Wiese (G212) angelegt. Fräsen der bestehenden Wiese und Ansaat mit einer RSM Regio 17 Grundmischung für Extensivwiese gemäß der FLL "Empfehlungen für Begrünungen mit gebietsheimischem Saatgut", 2014 für UG 17 „südliches Alpenvorland“ sowie RegioZert (R) als Trockensaat.

Gehölzpflanzung standorttypischer und regionalheimischer Bäume (z.B. Feldahorn, Bergahorn, Hainbuche, Vogelkirsche) und Sträucher (z.B. Gewöhnlicher Liguster, Weißdorn, Strauchhasel,

Pfaffenhütchen, Heckenkirsche, Schwarzer Hollunder, Gewöhnlicher Schneeball) im Verhältnis 1:10 im Bereich der geplanten Hecken.

Pflege: Mahd der Extensivwiesenflächen über 10 Jahre 2 x jährlich mit Mähgutabfuhr; erste Mahd nicht vor dem 15. Juni, zweite Mahd im August. Kein Einsatz von Düngern und Pestiziden.

7. Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen (Monitoring)

Erhebliche Auswirkungen auf Natur und Landschaft sind nicht gegeben. Daher ist kein Monitoring erforderlich.

Es wird empfohlen, 2 Jahre nach Baufertigstellung zu überprüfen, ob die festgesetzten Minimierungsmaßnahmen (Hecken- und Baumpflanzungen sowie Extensivwiese), die zur Minderung des Ausgleichsbedarfs geführt haben, und die Entwicklung der Grünfläche als Ausgleichsfläche umgesetzt worden sind. Andernfalls ist eine Neuberechnung der Ausgleichsflächen durchzuführen. Weitere Maßnahmen zur Überwachung sind nicht erforderlich.

8. Methodik und Schwierigkeiten bei der Durchführung der Umweltprüfung

8.1 Methodik der Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Umweltauswirkungen der Festsetzungen des Bebauungsplans werden anhand eigener Erhebungen und amtlicher Daten ermittelt.

Das grundlegende Verfahren der Ermittlung der Auswirkungen auf die Schutzgüter in der Umweltprüfung orientiert sich an Methoden der sogenannten Ökologischen Risikoanalyse, die auf der Verknüpfung der Eingriffsempfindlichkeit eines Schutzgutes (bzw. von Leitparametern für verschiedene Wirkungspfade) mit der Beeinträchtigungsintensität des Vorhabens basiert.

Die Bewertung möglicher Auswirkungen auf die im Umweltbericht zu behandelnden Schutzgüter erfolgt für negative Auswirkungen in einer 5-teiligen ordinalen Skala (nicht gegeben, gering, gering bis mittel, erheblich, hoch erheblich). Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen gemäß § 2 Abs. 4 BauGB und voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind danach in den Kategorien erheblich und hoch erheblich gegeben. Die getroffene Bewertung wird jeweils verbal-argumentativ begründet (d.h. Ableitung von Werturteilen mittels einer in Worte gefassten Begründung). Denkbar sind auch etwaige positive Wirkungen der Festsetzungen eines Bebauungsplans, die ggf. gesondert erläutert werden.

Verwendete Unterlagen:

- Bebauungsplan „Greifenberger Straße“ mit Plandarstellung, Satzung und Begründung, Gemeinde Eching am Ammersee, Lkr. Landsberg am Lech; Planverfasser: PV Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München Kör, Entwurf vom 11.10.2019
- Auszug aus der Niederschrift über die öffentliche Sitzung des Gemeinderates Eching am Ammersee vom 23. März 2018, TOP2 Beschlussfassung über die Aufstellung eines Bebauungsplanes „Greifenberger Straße“

- Anlage 1 zur Sitzungsniederschrift vom 11.10.2019, TOP 3 ö.S., Gemeinde Eching am Ammersee, Bebauungsplan „Greifenberger Straße“; Planfassung 26.10.2018
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Eching am Ammersee, aufgestellt 21.10.1993
- ASK: Artenschutzkartierung, Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) Stand: März 2023
- Regionalplan München (14): 8. Verordnung zur Änderung des Regionalplans München (14), Regierung Oberbayern Stand 1.April 2019
- BayernAtlas Stand 14.11.2023: Prüfung auf amtl. Schutzgebiete, Biotope, Vorrang- und Vorbehaltsgebiete, Denkmäler, Wander- und Radwege
- „Schadstoffgutachten und Kostenschätzung auf dem Grundstück mit der Flur Nr. 89/1, Greifenberger Straße, Gemarkung Eching a. Ammersee Projekt Nr. 11311“ der Blasy+Mader GmbH, 22.10.2020
- Baugrundgutachten „BV Greifenberger Straße Eching Flur Nrn.89/1 Gemarkung Eching a. Ammersee, Baugrundgutachten, Projekt Nr. 10236“ der Blasy+Mader GmbH, 13.06.2019

8.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Maßgebliche Schwierigkeiten und Kenntnislücken bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten.

9. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Umweltbericht hat die Aufgabe, die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen darzustellen. Die Ergebnisse des Umweltgutachtens werden zusammengefasst und allgemein verständlich dargelegt.

Vorgesehen ist die Ausweisung eines Baugebiets mit Grünflächen und einer bestehenden Straße auf ca. 0,78 ha, welches an allgemeine Wohngebiete anschließt. Die wesentlichen Auswirkungsbereiche sind die Versiegelung der Bauflächen (GRZ von max. 0,5), Flächenverbrauch sowie die Beeinträchtigung von Bodenfunktionen.

Aufbauend auf der Bestandserhebung der Schutzgüter sowie den Projektbeschreibungen und ermittelten Wirkfaktoren der Planungen werden für alle Schutzgüter die Umweltauswirkungen geprüft und voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen dargelegt.

Wertbestimmende Lebensräume für Tiere und Pflanzen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das Planungsgebiet ragt im westlichen Eck auf einer Fläche von ca. 180 m² in das Landschaftsschutzgebiet „Ammersee West“ (LSG-00509.01) hinein und ist im Bebauungsplan als Grünfläche ausgewiesen. Südlich des Planungsgebietes verläuft in ca. 20 m Entfernung die Windach mit ihren als Biotop (Nr.7932-1072-002) ausgewiesenen Ufergehölzen im FFH-Gebiet (DE7932371) „Windach“.

Als wesentliche Verringerungsmaßnahme ist die Eingrünung des Baugebiets genannt.

Erhebliche Auswirkungen sind durch das Vorhaben zur Errichtung eines Allgemeinen Wohngebiets auf rd. 0,43 ha Fläche nicht gegeben. Die stärksten Umweltwirkungen ergeben sich für das Schutzgut Boden aufgrund der Versiegelung von bis zu 0,15 ha. Weitere mögliche Auswirkungen auf die anderen Schutzgüter sind höchstens gering.

Tabelle 3 Ergebnisse der Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter der Umweltprüfung	Bewertung der umweltbezogenen Auswirkungen der Festsetzungen des Bebauungsplans			Ergebnis (Erheblichkeit)
	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	
Menschen (Lärm, Luftschadstoffe und Geruch)	gering	nicht gegeben	gering	nicht erheblich
Menschen (Erholung)	nicht gegeben	nicht gegeben	nicht gegeben	nicht gegeben
Schutzgebiete	nicht gegeben	gering	nicht gegeben	nicht erheblich
Tiere	gering	gering bis positiv	nicht gegeben	nicht erheblich
Pflanzen	gering	gering	nicht gegeben	nicht erheblich
Biologische Vielfalt	gering	keine bis positiv	nicht gegeben	nicht erheblich
Fläche	gering	gering	nicht gegeben	nicht erheblich
Boden	gering	gering	nicht gegeben	nicht erheblich
Grundwasser	gering	gering	gering	nicht erheblich
Oberflächengewässer	nicht gegeben	nicht gegeben	gering	nicht erheblich
Klima und Luft	gering	gering	gering	nicht erheblich
Landschaft	gering	gering	gering	nicht erheblich
Kultur- und Sachgüter	nicht gegeben	nicht gegeben	nicht gegeben	nicht gegeben

Durch die unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft entsteht ein Ausgleichsbedarf von 6.249 Wertpunkten (WP). Dieser wird im Baugebiet durch die Anlage einer öffentlichen Grünfläche mit naturnahen, mesophilen Gehölzhecken und einer artenreichen Extensivwiese im südlichen Bereich des Plangebiets vollständig kompensiert. Durch die Anlage können auf einer Fläche von 0,13 ha 8.771 Wertpunkte (WP) generiert werden.

Der Ausgleichsbedarf und damit die Eingriffe in Natur und Landschaft können somit durch die Eingrünung des Baugebietes vollständig kompensiert werden.

Bei Umsetzung der genannten Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind die Voraussetzungen für eine umweltverträgliche Umsetzung des Bebauungsplans „Greifenberger Straße“ der Gemeinde Eching am Ammersee gegeben.