

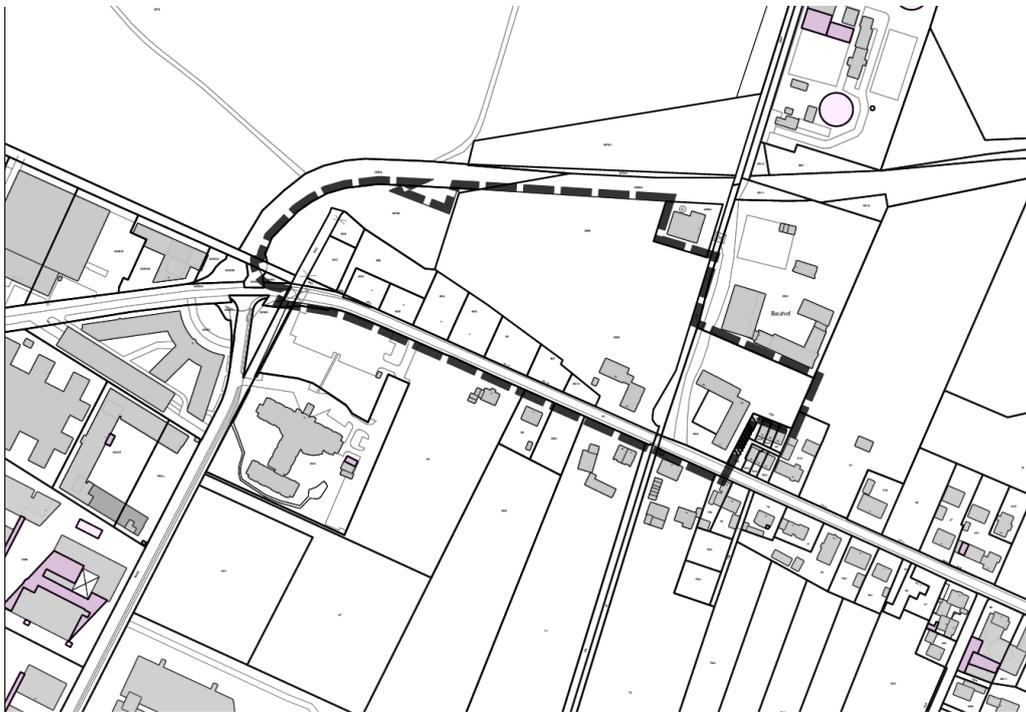


Gemeinde Hallbergmoos
Bebauungsplan Nr. 89 „Wohnquartier Ludwigstraße“

- Vorentwurf -

Teil E: Begründung mit Umweltbericht

I Begründung



Erarbeitet für die Gemeinde von:

Bauleitplanung CL MAP GmbH, Ridlerstraße 55, 80339 München

Umweltbericht und
Grünordnung Grünplan Gesellschaft für Freiflächenplanung mbH
Prinz-Ludwig-Straße 48, 85354 Freising

17. Dezember 2024

Teil E: Begründung mit Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis	Seite
I Begründung	2
1. Anlass, Ziel und Zweck der Planung	2
2. Geltungsbereich	2
3. Rechtliche und planerische Rahmenbedingungen	2
3.1. Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)	2
3.2. Regionalplan München (RP)	3
3.3. Fluglärm / Lärmschutzbereiche	3
3.4. Bestehender Bebauungsplan	4
3.5. Städtebauliche Strukturplanung	5
3.6. Flächennutzungsplan	6
3.7. Denkmalschutz	8
4. Erläuterung der Inhalte des Bebauungsplans	8
4.1. Art der baulichen Nutzung	8
4.2. Maß der baulichen Nutzung und Höhenlage	9
4.3. Überbaubare Grundstücksflächen und Abstandsflächen	9
4.4. Flächen für Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen	10
4.5. Niederschlagswasser, Versickerung	10
4.6. Verkehrsflächen	10
4.7. Grünordnung	11
4.8. Bauliche Gestaltung	15
4.9. Werbeanlagen	16
4.10. Einfriedungen	16
4.11. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	16
4.12. Wasserflächen	18
4.13. Technische Infrastruktur	18
4.14. Geruchsimmissionen	18
4.15. Baulicher Schallschutz	18
5. Klimaschutz	18
6. Flächenbilanz	19
7. Auswirkungen der Planung	19
II Umweltbericht	20

Anlage 1: Bestandsplan (Stand 26.09.2024)

Anlage 2: Lageplan der Ausgleichsfläche 2 A_{CEF} für das Rebhuhn

Anlage 3: Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

I Begründung

1. Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Der Bau- und Planungsausschuss der Gemeinde Hallbergmoos hat am 02.07.2024 in öffentlicher Sitzung die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 89 „Wohnquartier Ludwigstraße“ beschlossen. Der Bebauungsplan wird im regulären Bauleitplanverfahren nach den dem Baugesetzbuch (BauGB) aufgestellt. Der Bebauungsplan Nr. 89 „Wohnquartier Ludwigstraße“ ersetzt und überlagert innerhalb seines Geltungsbereich die von ihm erfassten Teilbereiche des Bebauungsplans Nr. 16 „Dorfgebiet Ludwigstraße“ und seiner bislang erfolgten 1. und derzeit rechtsgültigen 2. Änderung.

Die Gemeinde Hallbergmoos ist Teil der Metropolregion München und grenzt an den Flughafen München an. Die Nachfrage nach bezahlbarem Wohnraum im angespannten Wohnungsmarkt der Flughafenregion wächst kontinuierlich an. Mit dem Projekt soll dringend benötigten Wohnraum für die Mitarbeiter am Flughafen München geschaffen werden. Die Gebietsart wird als Urbanes Gebiet „MU“ festgesetzt. Neben der Wohnbebauung (Mitarbeiterwohnungen für die Flughafen München GmbH) dient das Gebiet der Unterbringung von Gewerbe sowie sozialen und anderen Einrichtungen.

Der Bebauungsplan entwickelt sich derzeit nicht aus dem aktuellen Flächennutzungsplan. Dieser wird im Rahmen des 18. Änderungsverfahrens an die Planung angepasst.

Ziel der Planung ist es, planungsrechtliche Voraussetzungen für eine geregelte und zielführende städtebauliche Entwicklung zu schaffen.

2. Geltungsbereich

Das Planungsgebiet liegt im Ortsteil Hallbergmoos und wird westlich und nördlich von der Schwaiger Straße sowie dem Bauhof der Gemeinde Hallbergmoos, südlich von der Ludwigstraße und östlich von dem Grundstück „Ludwigstraße 26, 28, 28a - 28e“ sowie eines landwirtschaftlichen Grundstücks begrenzt.

Der Umgriff des Bebauungsplans umfasst die Grundstücke Fl.-Nrn. 55/3, 60/0, 60/2, 60/3, 60/4, 60/5, 60/6, 60/7, 60/8, 60/9, 60/12, 2858/0, 2860/0, 2870/2 (TF), 57/4 (TF), 61/0 (TF), 61/1, 61/2, 61/3, 57/0 (TF), 3040/0, 3040/2, 3035/2 (TF), 3035/3, 2870/3 (TF) und 3055/0 (TF) in der Gemarkung Hallbergmoos.

Die Größe des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 89 beträgt insgesamt ca. 53.163 m² oder rund 5,32 ha. Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereichs kann der Planzeichnung (Teil A) entnommen werden.

3. Rechtliche und planerische Rahmenbedingungen

3.1. Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

Die Gemeinde Hallbergmoos befindet sich im Norden der Region München (14) im Regierungsbezirk Oberbayern. Gemäß der Strukturkarte des Landesentwicklungsprogrammes (LEP) Bayerns liegt die Gemeinde Hallbergmoos im Verdichtungsraum der Landeshauptstadt München.

Als nächstgelegenes Mittelzentrum ist westlich die Gemeinde Neufahrn bei Freising und als nächstgelegenes Oberzentrum nördlich die Stadt Freising ausgewiesen. Die Stadtgrenze der Landeshauptstadt München (München – Fröttmaning) als Metropole befindet sich etwa 15 km südlich des Planungsgebietes.

3.2. Regionalplan München (RP)

Der Regionalplan München wurde in einer Gesamtfortschreibung im April 2019 aktualisiert. Die Regionalpläne werden aus dem LEP entwickelt und konkretisieren die dortigen Festlegungen räumlich und inhaltlich.

Im Regionalplan ist die Gemeinde als Grundzentrum im Verdichtungsraum München dargestellt. Ein festgelegtes Grundzentrum soll vor allem die Bevölkerung ihres Nahbereichs mit Gütern und Dienstleistungen des Grundbedarfs in zumutbarer Erreichbarkeit versorgen.

In der Karte 2 Siedlung und Versorgung ist das Plangebiet als bestehende Siedlungsfläche (als Wohnbaufläche, gemischte Baufläche) dargestellt und befindet sich innerhalb der Schraffur des Hauptsiedlungsbereichs. Im Osten des Gebiets befindet sich die Darstellung eines überörtlich und regionalen Biotopverbundsystems. Westlich und südlich grenzen gewerbliche Bauflächen an. Nach Osten liegen Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen.

Durch die Nähe zum Münchner Flughafen liegt das Planungsgebiet in Zone A des im Regionalplan München festgelegten Lärmschutzbereichs für den Flughafen München (vgl. Lit. B. II. 5.1 (Z) Regionalplan München i.V.m. Karte 2 Siedlung und Versorgung, Tektur Lärmschutzbereich 2 – Flughafen München). Näheres zum Thema und den rechtlichen Regelungen hierzu ist den nachfolgenden Erläuterungen in nachfolgender Ziffer 3.3. „Fluglärm“ zu entnehmen.

3.3. Fluglärm / Lärmschutzbereiche

Neben den im Regionalplan München enthaltenen Regelungen zum Lärmschutzbereich für den Verkehrsflughafen München (vgl. vorstehend 3.2) existieren weitere Regelwerke, die entsprechende Vorgaben enthalten und im Rahmen der Bauleitplanung (vorrangig) zu beachten sind.

Nach den Vorgaben in § 3 der Verordnung über das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) in der durch die Verordnung zur Änderung der Verordnung über das LEP gültigen Fassung vom 16.05.2023 in Verbindung mit dem Ziel B V 6.4.1 aus der Anlage der Verordnung über das LEP vom 08.08.2006, geändert durch Verordnung vom 22.12.2009, sowie der im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für den Bau einer 3. Start- und Landebahn erstellten Lärmprognose für den Prognosenullfall (2-Bahn-System), ist das Planungsgebiet in der Zone Ci (mehr als 60 bis 62 dB (A)) gelegen, in der Wohnbebauung zur Abrundung, die der Schließung von Baulücken dient, zulässig ist. Auf Grundlage der in Lit. B II. 5.2 (Z) des Regionalplans München enthaltenen Ausnahmeregelungen haben diese Vorgaben Vorrang für das Planungsgebiet gegenüber den Vorgaben des Regionalplans München (vgl. vorstehend Ziff. 3.2).

Nach den Vorgaben des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm vom 30.03.1971 (FluLärmG 1971) und dem auf dieser Grundlage nach § 4 Abs. 1 FluLärmG 1971 in Verbindung mit Anlage 2 zur Verordnung über die Festsetzung des Lärmschutzbereichs für den Verkehrsflughafen München vom 22.10.1996 (FluLärmMüV 1996) festgesetzten Lärmschutzbereich für den Flughafen München ist das Planungsgebiet in der Schutzzone 2 des Flughafens München gelegen, in der die Errichtung von Wohnungen nach den Vorgaben des FluLärmG 1971 ebenfalls zulässig ist.

Für den Fall der – bislang nicht erfolgten – Festsetzung eines Lärmschutzbereiches nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm vom 31.10.2007 (FluLärmG 2007) wäre das Planungsgebiet auf Grundlage der bisherigen Datenlage voraussichtlich in Schutzzonen gelegen, in denen Wohnungen gemäß § 5 Abs. 2 FluLärmG 2007 nicht errichtet werden dürfen. Da die Bayerische Staatsregierung jedoch noch keinen Lärmschutzbereich für den Flughafen München nach § 4 FluLärmG 2007 festgesetzt hat, finden das in § 5 Abs. 2 FluLärmG 2007 normierte Bauverbot derzeit keine Anwendung.

Im Übrigen sieht § 5 Abs. 3 FluLärmG 2007 Ausnahmen vom in § 5 Abs. 2 FluLärmG 2007 Bauverbot vor, wobei für das Plangebiet insb. Ausnahmen nach § 5 Abs. 3 S. 1 Nr. 4 bis 6 FluLärmG möglich sind:

- Wohnungen im Geltungsbereich eines vor der Festsetzung des Lärmschutzbereichs bekannt gemachten Bebauungsplans,
- Wohnungen innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile nach § 34 des Baugesetzbuchs,
- Wohnungen im Geltungsbereich eines nach der Festsetzung des Lärmschutzbereichs bekannt gemachten Bebauungsplans, wenn dieser der Erhaltung, der Erneuerung, der Anpassung oder dem Umbau von vorhandenen Ortsteilen mit Wohnbebauung dient.

Ungeachtet der Festsetzung eines Lärmschutzbereichs gem. FluLärmG 2007 sind die zu erwartenden Lärmimmissionen im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung in die Abwägung einzustellen. Dementsprechend werden Schallschutzanforderungen einschließlich der Anforderungen an Belüftungseinrichtungen unter Beachtung des Standes der Schallschutztechnik im Hochbau festzusetzen sein, denen die baulichen Anlagen zum Schutz ihrer Bewohner vor Fluglärm in dem Fall des § 6 FluLärmG 2007 genügen müssen. Diese können § 7 FluLärmG 2007 in Verbindung mit der Zweiten Verordnung zur Durchführung des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm (Flugplatz-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 2. FlugLSV) vom 08.09.2009 (BGBl. I S. 2992) entnommen werden.“

3.4. Bestehender Bebauungsplan

Der Bebauungsplan Nr. 89 „Wohnquartier Ludwigstraße“ ersetzt innerhalb seines Geltungsbereich die von ihm erfassten Teilbereiche des Bebauungsplans Nr. 16 „Dorfgebiet Ludwigstraße“ und seine 1. und 2. Änderung. In der für das Planungsgebiet gültigen 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 16 „Ludwigstraße“, welche am 14.08.2012 in Kraft getreten ist, ist als Art der baulichen Nutzung ein Mischgebiet (MI) festgesetzt.



Abbildung 1: Zweite Änderung des Bebauungsplans Nr. 16 „Ludwigstraße“, 14.08.2012

Das Maß der baulichen Nutzung liegt bei einer GRZ von 0,6 und einer GFZ von 0,3 jeweils als Höchstmaß. Zur Straße sind zwei U-förmige Baufenster angeordnet. Die Bebauung darf eine Traufhöhe von 6,5 m und eine Firsthöhe von 12,0 m bei zwei Vollgeschossen und einem Satteldach mit 20° bis 44° Dachneigung nicht überschreiten. Im Bebauungsplan wird zudem auf das hohe Grundwasser hingewiesen.

Die festgesetzte Mischnutzung und Bebauungsdichte entsprechen nicht mehr der angestrebten baulichen Entwicklung der Fläche. Daher soll dieser durch den gegenständlichen Bebauungsplan überlagert werden.

3.5. Städtebauliche Strukturplanung

Das Strukturkonzept wurde vom Gemeinderat am 21.05.2024 zur Weiterverfolgung und Umsetzung in einen Bebauungsplan beschlossen.

Anhand einer Strukturplanung in Varianten wurden die Zielvorgaben hinsichtlich der baulichen Dichte sowie der Anforderung an Erschließung und bereit zu stellenden Stellplätzen anhand von exemplarischen Baustrukturen geprüft.

Ziel ist es günstigen Wohnraum für Mitarbeiter des Flughafens anbieten zu können. Es wird ein Belegungsrecht der Gemeinde für zu diesem Zeitpunkt der Planung bis zu 25 % jeder Wohnungsgröße eingeräumt. Der Wohnungsmix soll aus 1- bis 4-Zimmerwohnungen mit insgesamt ca. 265 Wohnungen für etwa 350 - 450 Bewohner bestehen.

Insbesondere aufgrund von Vorgaben, die sich aufgrund naturschutz- und artenschutzfachlicher Belange und in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde ergeben haben, wurden weitere vorliegende planerische Rahmenbedingungen in der Planung berücksichtigt.



Abbildung 2: Strukturplan vom 21.05.2024, Variante 1 – externes Parkhaus

So wurde der Flächenumgriff für die Wohnbebauung der ursprünglichen Strukturplanung verkleinert. Dem neuen Umgriff hat der Bau- und Planungsausschuss in seiner Sitzung vom 07.11.2023 zugestimmt. Dies hat den Entfall der Parkhausfläche im Nordteil des Grundstückes, die Verkleinerung der Fläche für Wohnbebauung im Ostteil, den Entfall eines Baukörpers nördlich des Bestandsgebäudes sowie der Unterbringung eines neuen Standorts für ein Parkhaus an der Ludwigstraße zur Folge.

Dementsprechend wurde anhand dieser neuen Rahmenbedingungen eine Strukturplanung mit zwei Varianten für die Lage eines Parkhauses zur Deckung des Stellplatzbedarfs entwickelt.

Auf dieser Grundlage wurde die Basis für eine hierauf aufbauende Bauleitplanung und die dafür erforderlichen Beschlüsse bestimmt. Im Bebauungsplan soll die Möglichkeiten geboten werden, beide der untersuchten zwei Strukturvarianten und deren alternative Lage eines Parkhauses umzusetzen.

Der Umgriff bezieht die nördlichen Grünflächen mit ein, ebenso wie das östlich bisher außerhalb gelegene Bestandsgebäude der FMG sowie das Parkhaus der Variante 1. Dieser nähert sich in den Bauflächen dem ursprünglichen gültigen Bebauungsplan an. Als Gebietsart des neuen Bebauungsplans soll ein MU (Urbanes Gebiet) an Stelle eines MI (Mischgebiets) ausgewiesen werden. Der Flächennutzungsplan soll in einem parallelen Verfahren geändert werden.



Abbildung 3: Strukturplan vom 21.05.2024, Variante 2 - Parkhaus in der Mitte

3.6. Flächennutzungsplan

Der Umgriff des Bebauungsplangebietes „Wohnquartier Ludwigstraße“ ist Inhalt des 18. Änderungsverfahrens des Flächennutzungsplans. Der in der 18. Änderung des Flächennutzungsplans als Änderungsbereich F bezeichnete Teilbereich ist deckungsgleich mit dem Umgriff des gegenständlichen Bebauungsplans Nr. 89.

Im ursprünglichen Flächennutzungsplan war nördlich der Ludwigstraße in einer Tiefe von ca. 40 m ein Dorfgebiet (MD) dargestellt, im Norden schließt sich eine Grünfläche an. Westlich der Goldach ist eine Gemeinbedarfsfläche dargestellt.

Für die 18. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Hallbergmoos mit Begründung und Umweltbericht wurde vom Gemeinderat am 05.11.2024 ein Feststellungsbeschluss getroffen. Dort werden für den Bereich Flächen für Urbane Gebiete (vgl. Abbildung 4) ausgewiesen.

Die Flächennutzungsplanänderung dient dazu das Quartiers nördlich der Ludwigstraße abzurunden und gleichzeitig Naturwiesen sowie Baum- und Waldbestand nördlich davon zu schützen. Die MU-Flächen haben im Mittel eine Tiefe von etwa 50 m, der westliche Bereich des MU am Bogen der Nordumfahrung und zur Straßenkreuzung / zum Kreisel erhält als „städtebaulicher Kopf“ eine Tiefe zwischen 60 und 85 m, der Bereich östlich der Goldach wird bis an den Bauhof (Gemeinbedarfsfläche) herangeführt.

Vorgenannte Darstellungen wurden auf die Ebene des Bebauungsplans unter Berücksichtigung örtlicher Gegebenheiten übertragen. So kann der Bebauungsplan nach § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan heraus entwickelt betrachtet werden.

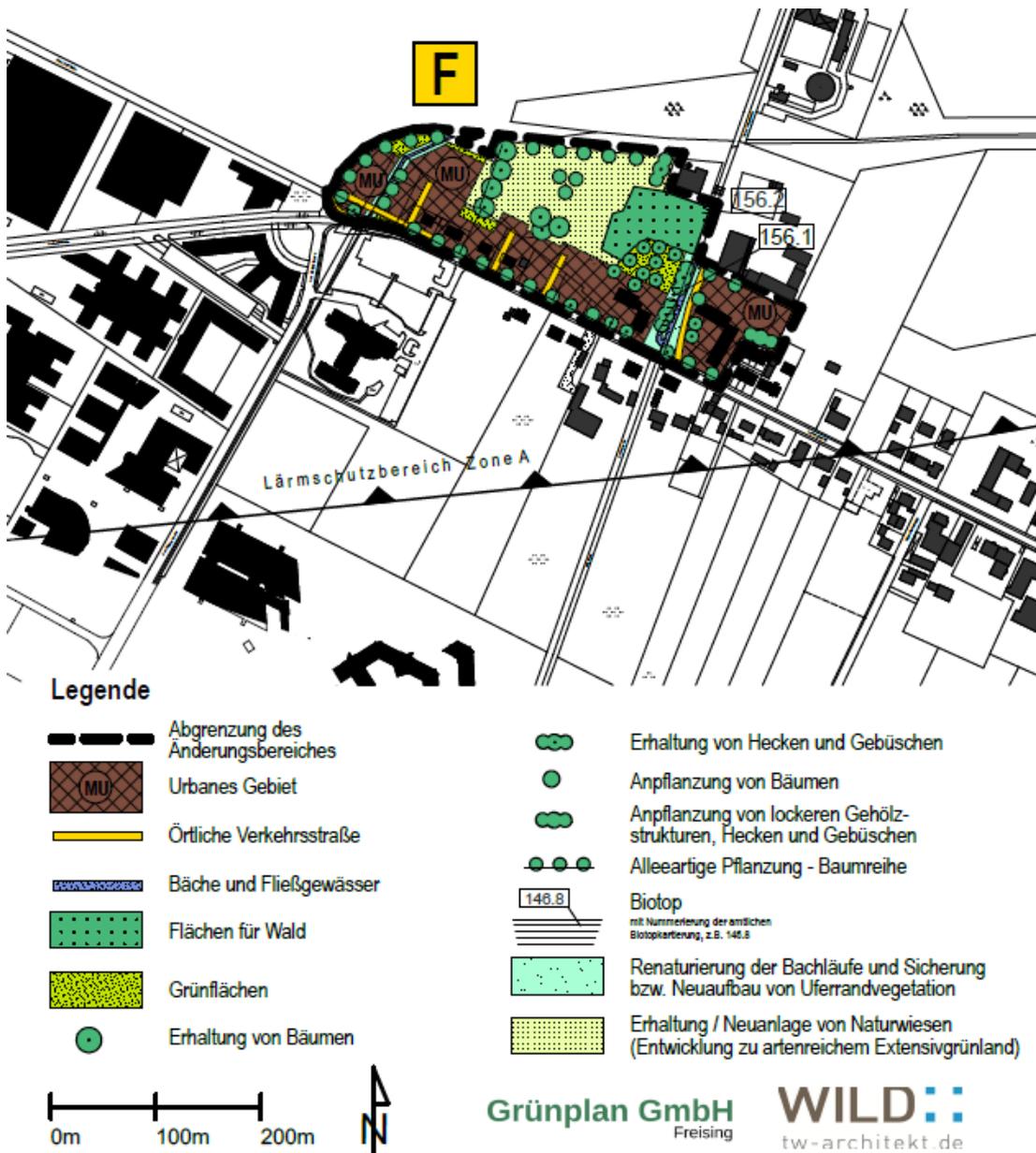


Abbildung 4: Darstellung der Änderung F aus der 18. Änderung des Flächennutzungsplans, festgestellte Fassung vom 05.11.2024, o. M. (M 1:5.000 im Original)

3.7. Denkmalschutz

Im Planungsgebiet und in der näheren Umgebung sind keine Bau- oder Bodendenkmäler vorhanden.

Sollten im Zuge von Bauarbeiten dennoch Bodendenkmäler zu Tage treten, sind diese gem. Art. 8 Abs. 1 und Abs. 2 BayDSchG an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden, um das weitere Vorgehen und den Umgang mit dem Bodendenkmal abzustimmen.



Abbildung 5: Ausschnitt Bayerischer Denkmal-Atlas, Stand: Dezember 2024, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege

4. Erläuterung der Inhalte des Bebauungsplans

4.1. Art der baulichen Nutzung

Im Bebauungsplan wird ein Urbanes Gebiet mit den Teilbereichen MU 1, MU 2, MU 3 und MU 4 nach § 6a der Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. In allen Teilbereichen des Urbanen Gebietes werden die nach § 6a Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungstätten ausgeschlossen. Diese sind ausgeschlossen, da eine negative Beeinflussung des Charakters des Urbanen Gebietes vermieden werden soll.

Ebenfalls als eine nach § 6a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO ausnahmsweise zulässige Nutzung ausgeschlossen wurden Tankstellen, da diese aufgrund ihrer Emissionen, Flächenbedarfe und der mit ihnen verbundenen Verkehre nicht mit den Zielsetzungen für das Quartier übereinstimmen. Es soll vielmehr auf Elektromobilität und die in diesem Zusammenhang erforderlichen Ladeeinrichtungen Wert gelegt werden.

In Urbanen Gebiet sind neben Wohnen und Büros auch nicht großflächiger Einzelhandel, Wirtschaften oder die Beherbergung zugelassen. Auch Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Nutzungen sind möglich. Hier soll eine Mischung gefunden werden, die nicht aufgrund ihrer Anteile, sondern vielmehr durch ihren Charakter der Gebietsart entspricht.

4.2. Maß der baulichen Nutzung und Höhenlage

Das Maß der baulichen Nutzung ergibt sich aus der maximal zulässigen Grundflächenzahl (GRZ), der Geschossflächenzahl (GFZ) und den Festsetzungen zur Wandhöhe (WH) und Geschossigkeit als Höchstmaß. Die Festsetzungen erfolgen durch Eintrag in der Planzeichnung. Durch diese Festsetzungen wird das Maß der Nutzung hinreichend bestimmt, da die Festsetzung der Geschossflächenzahl und Höhen, in Verbindung mit den festgesetzten Dachform, die räumlich wirksame Höhe der Bauwerke auf das in dem städtebaulichen Umfeld verträgliche Maß beschränkt und die Größe der maximal versiegelbaren Flächen durch die Grundflächenzahl definiert wird.

Dabei kann im Urbanen Gebiet die festgesetzte maximal zulässige Grundfläche durch die Grundflächen der in § 19 Abs. 4 Satz 1, Nrn. 1 und 2 BauNVO bezeichneten Anlagen bis zu einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 überschritten werden. Um die Realisierung der notwendigen Wegeverbindungen, Zufahrten, Besucherstellplätze und Nebenanlagen, wie Abstellmöglichkeiten für Fahrräder im Umfeld der geplanten Gebäude zu ermöglichen.

Die Festsetzungen zur Höhe der baulichen Anlagen beziehen sich auf die jeweiligen in der Planzeichnung festgelegten Höhenbezugspunkte (fertige Höhe Straßenoberkante) und folgen damit dem § 18 Abs. 1 der BauNVO. Es werden für jeden Teilbereich des Urbanen Gebiets ein geeigneter nahegelegener Höhenbezugspunkt A-D zugeordnet. Die Wandhöhe (WH) wird definiert für geneigte Dächer als das Maß zwischen Höhenbezugspunkt und Schnittpunkt der Gebäudeaußenwand mit der Oberkante der Dachhaut. Bei Flachkonstruktionen (bis 5° Dachneigung) ist diese das Maß zwischen Höhenbezugspunkt und dem oberem Abschluss der Wand.

4.3. Überbaubare Grundstücksflächen und Abstandsflächen

Im Planungsgebiet werden die für Gebäude überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen festgesetzt. Grundsätzlich dürfen Baugrenzen von Gebäuden und Gebäudeteilen nicht überschritten werden. Nach § 23 Abs. 2 und 3 BauNVO kann jedoch ein Vortreten von Gebäudeteilen über die festgesetzten Baugrenzen in geringfügigem Ausmaß zugelassen werden.

Im Bebauungsplan wurde, da die Baugrenzen sehr eng an die Baukörper angesetzt sind, festgelegt, dass in den Baugebieten untergeordnete Gebäudeteile wie Vordächer, Balkone, Erker und Wintergärten, die Baugrenze um bis zu 1,5 m überschreiten dürfen. Dies allerdings nur, sofern sie insgesamt nicht mehr als ein Drittel der Breite der Außenwand des jeweiligen Gebäudes in Anspruch nehmen und dabei mindestens 2,0 m von angrenzenden privaten Nachbargrundstücken entfernt bleiben. Diese Festsetzung orientiert sich an der Regelung nach Art. 6 Absatz 8 Nr. 2 der Bayerischen Bauordnung. Nicht abstandsflächenrelevante bauliche Anlagen, wie z. B. ebenerdige Terrassen sind nach § 23 Abs. 5 BauNVO in den nicht überbaubaren Flächen zugelassen.

Für Hallbergmoos gilt zunächst die Satzung der Gemeinde über abweichende Maße der Abstandsflächentiefe. Im Bebauungsplan wird davon abweichend festgelegt, dass für das im Geltungsbereich des Bebauungsplans festgesetzte Urbane Gebiet (MU) die in Art. 6 Abs. 5 der bayerischen Bauordnung (BayBO) aufgeführte Tiefe der Abstandsfläche von 0,4 H gilt. Dies ist notwendig, um die in einem Urbanen Gebiet übliche und für das Plangebiet gewünschte Baustruktur und Dichte zu ermöglichen. Hierzu gehört auch, dass im nordöstlichen Teil des Planungsgebiets ein Baufenster für ein dort geplantes Parkhaus (vgl. Ziffer 3.5. Städtebaulicher Strukturplan) bis an den Mindestabstand von 3 m an die nördliche Grundstücksgrenze heranreicht. Für das Baufenster (im Plan mit 10 bezeichnet) im Teilbereich MU 4 des Urbanen Gebiets gilt daher weiterhin abweichend als Abstandsflächentiefe 0,2 H bzw. mindestens 3 m. Nördlich gelegen befindet sich der Bauhof mit seinen Betriebsgebäuden, so dass eine Verschattung von Wohn- / Aufenthaltsräumen nicht zu befürchten ist.

4.4. Flächen für Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen

Grundsätzlich ist die Anzahl der erforderlichen Stellplätze nach der „Satzung über die Herstellung von Garagen, Stellplätzen und Abstellplätzen für Kraftfahrzeuge und Fahrräder sowie deren Stellplatznachweis“ (Stellplatzsatzung) der Gemeinde Hallbergmoos in der zum Satzungsbeschluss gültigen Fassung zu ermitteln.

Durch die Zielsetzung der Schaffung möglichst kostengünstiger und hoher Zahl von Wohneinheiten für bezahlbaren Wohnraum im Planungsgebiet ergeben sich eine anhand der Stellplatzsatzung eine Anzahl Stellplätze die mit Nachweis in einer Stellplatzkonzeption, die dem Gemeinderat in seiner Sitzung am 21. Mai 2024 vorgestellt wurde, nicht den erforderlichen Bedarf entspricht. Tiefgaragen sind im Planungsgebiet aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers voraussichtlich nicht vorgesehen. Die Stellplätze sollen überwiegend in einem Parkhaus (vgl. Ziffer 3.5. Städtebauliche Strukturplanung) untergebracht werden. Ergänzend können eine begrenzte Anzahl ebenerdiger Stellplätze im Umfeld der Gebäude angeordnet werden. Daher wurde abweichend von der Stellplatzsatzung vom Gemeinderat in gleicher Sitzung ein Beschluss gefasst, der im Konzept vorgeschlagene Anzahl der Stellplätze für den Nachweis entspricht. Im Bebauungsplan wurde eine entsprechende Festsetzung getroffen, dass abweichend von der Anlage 1 zu § 3 der Stellplatzsatzung im Geltungsbereich des Bebauungsplans für Wohnungen eine Stellplatzverpflichtung (Art. 47 BayBO) festgesetzt wird. So ist für alle Wohnungen unabhängig von der Wohnfläche je Wohnung ein notwendiger Stellplatz nachzuweisen.

Für den Nachweis von Fahrradstellplätzen ist dagegen die Stellplatzsatzung anzuwenden. Die Fahrradstellplätze können ebenso wie Nebenanlagen auch außerhalb der Baufenster zugelassen werden.

Befestigungen von oberirdischen und nicht überdachten Stellplätzen sind so auszubilden, dass diese wasserdurchlässig ausgeführt werden, d. h. zum Zeitpunkt der Herstellung im Mittel einen Endabflussbeiwert von 0,6 oder kleiner erreichen. Geeignete Beläge sind z. B. Kies- oder Schotterflächen, Rasengittersteine oder Natursteinpflaster mit Drain- bzw. Rasenfuge.

4.5. Niederschlagswasser, Versickerung

Nicht oder nur unbedeutend verschmutztes Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, zu versickern und darf nicht in die Kanäle eingeleitet werden. Rückhalte- und Versickerungsanlagen für Oberflächenwasser, z. B. offene Sickersmulden, Sickerrinnen und/oder unterirdisch eingebaute Riegolen, sind vom Bauherrn zu erstellen. Die Bemessung der Anlagen hat nach dem Arbeitsblatt DWA A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ und dem Merkblatt DWA M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) zu erfolgen.

Sickersmulden sind zum Erhalt der Sickerleistung regelmäßig zu pflegen, insbesondere ist darauf zu achten, dass die versickerungswirksame Fläche von Stoffeinträgen (Laub, Grasschnitt usw.) freizuhalten ist. Die Sickerleistung ist in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren. Falls die Sickerleistung nachlässt, sind geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen (z.B. Austausch bzw. Auflockern der obersten Schicht).

4.6. Verkehrsflächen

Der Planzeichnung ist zu entnehmen, dass im Planungsgebiet überwiegend öffentliche und private Verkehrsflächen festgelegt sind. Die im Plan dargestellte Unterteilung des Straßenraums und der Stellplätze dient als Hinweis. Öffentliche Verkehrsflächen sind der Straßenraum der Ludwigstraße und eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung als „Verkehrsberuhigter Bereich“ bezeichnete Fläche, die der Erschließung des westlichsten Baukörpers am Kreisverkehr dient. Diese ist dementsprechend baulich auszugestalten. Sie ist notwendig, da von der Nordumfahrung derzeit/aktuell keine Ein- und Ausfahrten zu

den Baugebieten erfolgen dürfen. Dies ist in der Planzeichnung gekennzeichnet. Ausgenommen von der Regelung ist die Möglichkeit der Zufahrt durch Rettungsfahrzeuge im Notfall.

Bewusst zur Begrünung und Bepflanzung vorgesehene Bereiche des öffentlichen Straßenraums werden als Verkehrsgrün festgesetzt. Die Grünfläche kann der Entwässerung der Straßenverkehrsflächen dienen.

4.7. Grünordnung

Die Festsetzungen zur Grünordnung haben zum Ziel, mögliche negative Auswirkungen des Vorhabens zu minimieren bzw. zu kompensieren und die Baumassen und notwendigen Verkehrsflächen stadt- und landschaftsräumlich einzubinden. Sie dienen dazu, eine gute Durchgrünung der neuen Bauflächen sicherzustellen, um einerseits eine angenehme Atmosphäre für die Nutzer und andererseits auch Lebensraum für Insekten, Kleintiere und Vögel zu schaffen.

Konkret verfolgt die Grünordnung im Bebauungsplan Nr. 89 folgende Zielsetzungen:

Erhalt und Optimierung der Goldach mit begleitender Ufervegetation sowie weitestmöglicher Erhalt des Grillgrabens mit naturnaher Gestaltung seiner Uferstreifen

In der Planzeichnung werden die Bäume und Sträucher entlang der Goldach als zu erhalten dargestellt. Am südöstlichen Uferbereich des Baches sind ergänzende Pflanzungen festgesetzt. Auch am Grillgraben sind beidseits etwa 4 bis 5 m breite Uferstreifen dargestellt, die mit lockeren Baumreihen zu bepflanzen sind. Die Uferstreifen entlang beider Fließgewässer sind in der Planzeichnung als „Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern“ festgesetzt. Gemäß der textlichen Festsetzung

► **Nr. 7.2.2** sind diese Flächen „von jeglicher Bebauung und von Nebenanlagen freizuhalten. Die Anlage von Oberflächenversiegelungen oder -befestigungen sowie die temporäre Nutzung als Baustelleneinrichtungsfläche oder Baufeld sind dort nicht zulässig. Ausgenommen sind die für den Bau der durch Planzeichen festgesetzten Brücken notwendigen Baufelder. Die Flächen sind als Fließgewässer und Uferstreifen mit gewässertypischer Vegetation zu erhalten bzw. herzustellen und extensiv zu pflegen. Für die durch Planzeichen festgesetzten ergänzenden Baum- und Strauchpflanzungen ist gebietsheimisches Pflanzgut gemäß der Artenliste in Festsetzung ► **Nr. 7.7.** zu verwenden. Nicht mit Gehölzen beplante Uferbereiche sind als artenreiche Hochstaudenfluren oder Großseggenriede zu erhalten oder neu anzulegen unter Verwendung von gebietsheimischem Saat- oder Pflanzgut.“

► **Nr. 7.7.** Artenlisten für Pflanzungen an Gewässern

Bäume I. Wuchsordnung:

Schwarz-Erle - *Alnus glutinosa*
Schwarz-Pappel - *Populus nigra*
Zitter-Pappel - *Populus tremula*
Silber-Weide - *Salix alba*

Bäume II. und III. Wuchsordnung:

Grau-Erle - *Alnus incana*
Trauben-Kirsche - *Prunus padus*
Sal-Weide - *Salix caprea*
Bruch-Weide - *Salix fragilis*
Berg-Ulme - *Ulmus glabra*

Sträucher:

Eingrifflicher Weißdorn - *Crataegus monogyna*
Pfaffenhütchen - *Euonymus europaea*
Gewöhnlicher Liguster - *Ligustrum vulgare*
Rote Heckenkirsche - *Lonicera xylosteum*
Purgier-Kreuzdorn - *Rhamnus cathartica*
Faulbaum - *Rhamnus frangula*
Schwarzweide - *Salix myrsinifolia*
Purpur-Weide - *Salix purpurea*
Wasser-Schneeball - *Viburnum opulus*

Erhalt und Entwicklung ökologisch wertvoller Flächen im Norden des Geltungsbereiches

Erhaltenswert sind insbesondere eine Baumhecke mit imposanten alten Pappeln, eine Gruppe alter Silber-Weiden und ein ca. 0,4 ha großer auwaldartiger Bestand aus Silber-Weiden, Eschen, Birken und Hainbuchen sowie die dazwischen gelegenen Wiesen, die zwar aktuell artenarm, jedoch stellenweise ver- nässt sind und daher hohes Entwicklungspotenzial haben. Besonderen ökologischen Wert hat dieser Bereich auch als Lebensraum der dort festgestellten naturschutzfachlich bedeutsamen Vogelarten und Fle- dermäuse. Neben dem Erhalt der Flächen als Lebensraum werden die derzeit artenarmen Wiesenflächen durch entsprechende Pflege und Nachsaat zu artenreichen Feucht- und Frischwiesen entwickelt und zu- sätzlich eine Baumreihe und Baumgruppen gepflanzt, so dass auf der Fläche eine naturschutzfachliche Aufwertung erreicht wird und sie als Ausgleichsfläche dienen kann.

Der Bereich wird in der Planzeichnung unter der Bezeichnung „1A“ als „Fläche mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Ausgleichsfläche nach § 9 Abs. 1a BauGB“ festgesetzt. In der textlichen Festsetzung

► **Nr. 9.1** sind folgende Maßnahmen zur Entwicklung der Fläche verankert:

„Auf der durch Planzeichen festgesetzten „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Ent- wicklung von Boden, Natur und Landschaft“ sind alle vorhandenen Gehölze dauerhaft zu erhalten. Ab- gestorbene Bäume sind als stehendes oder liegendes Totholz auf der Fläche zu belassen. Teile umge- fallener Bäume oder herabgefallene Äste, die auf den Grundstücken der Urbanen Gebiete oder den privaten Grünflächen liegen, dürfen entfernt werden. Eine forstliche Nutzung des zu erhaltenden Wald- bestandes, die zu einer Verringerung des Totholzanteiles führt, ist nicht zulässig. Die bestehenden ar- tenarmen Wiesenflächen und Brennesselfluren sind zunächst über einen Zeitraum von mindestens fünf Jahren durch vierschürige Mahd ab Mai mit Mähgutabfuhr auszuhagern. Nach Erreichen des ge- wünschten Aushagerungszustands erfolgt eine Artanreicherung durch Nachsaat von standortange- passstem arten- und kräuterreichem gebietseigenem Saatgut für je nach Standort - seggen- und bin- senreiche Feucht- und Nasswiesen bzw. artenreiche Flachland Mähwiesen frischer Standorte. Zur Un- terhaltungspflege ist die Wiese zwei- bis dreischürig zu mähen. Der erste Schnitt soll dabei in der ers- ten Junihälfte erfolgen. Das Mähgut ist abzufahren und zuvor einige Tage zum trocknen liegen zu las- sen. Bei Mähgängen vor dem 15. Juni sind die Flächen zuvor nach Rehkitzen und Vogelbruten abzu- suchen und die entsprechenden Bereiche ggf. von der Mahd auszunehmen. Bei jedem Schnitt sind alternierend 10-15 % der Wiesenfläche als Brachstreifen zu belassen. Unter der Baumgruppe aus sie- ben Bäumen (siehe unten) ist ab dem Zeitpunkt der Gehölzbesichtigungen auf den Grundstücken Flur- nummern 60/8 und 60/6 die Wiese nur einschürig ab 01. August zu mähen.

Entlang der Schwaiger Straße ist eine Baumreihe aus 10 - 12 Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) zu pflanzen. Weiterhin ist innerhalb der Wiesenfläche eine Baumgruppe aus fünfseven Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und Trauben-Kirschen (*Prunus padus*) zu pflanzen. Es sind gebietsheimische- Hoch- stämme der Pflanzqualität mindestens viermal verpflanzt, Stammumfang in 1 m Höhe mindestens 20- 25 cm, mit Ballen, zu verwenden.

Nördlich und südlich der Baumgruppe ist eine fünfrehige Hecke aus Sträuchern folgender Arten zu pflanzen.[...]“.

Die zu verwendenden Arten sind niedrig bis mittelwüchsige Sträucher, darunter etliche Dornsträucher. Sowohl die fünfrehige Hecke als auch die Baumreihe und die Baumgruppe sind mindestens 2 Jahre vor der Beseitigung der Gehölze, die auf den Grundstücken Flurnr. 60/8 und 60/6 wachsen, zu pflanzen. Sie dienen als vorgezogener Ausgleich für die Dorngrasmücke und den Stieglitz, damit es nicht zu einer

Schädigung dieser Arten nach § 44 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG kommt. Daher sind diese Pflanzungen zusätzlich mit der Maßnahmennummer „1 A_{CEF}“ bezeichnet.

Neben dem Erhalt und der Entwicklung des o.g. ökologisch wertvollen Bereichs 1A soll dieser auch vor Freizeitnutzung, insbesondere durch Spaziergänger mit Hunden oder als Bolzplatz, geschützt werden, da derartige Nutzungen eine erhebliche Störung und Entwertung der Lebensräume der dort vorkommenden Vogelarten mit sich bringen würden. Daher sind gemäß der textlichen Festsetzung

- **Nr. 8.7** „an der Grenze der festgesetzten Ausgleichsfläche zu den Baugebieten MU2 und MU3 mit privaten Grünflächen Einfriedungen aus optisch durchlässigem Material wie z.B. Maschendraht- oder Stabgitterzäune mit einer Höhe von mindestens 1,2 m und maximal 1,5 m zu errichten.“

Um eine zusätzliche, auch optische Abschirmung zu erreichen, sind diese Zäune zudem gemäß den Festsetzungen durch Planzeichen und gemäß der textlichen Festsetzung

- **Nr. 7.2.3** „auf den privaten Grünflächen mit freiwachsenden Hecken aus Sträuchern und Bäumen zu hinterpflanzen. Dabei sind für mind. 75% der Gehölze standortgerechte, heimische Arten zu verwenden.“

Erhalt der baumreichen Gartenfläche westlich der Goldach, eines Einzelbaumes nahe dem Kreisverkehr und weiterer Bäume im Gebiet MU4

Die Gartenfläche zwischen der bestehenden Geschoßwohnungsbauanlage westlich der Goldach und dem Wäldchen weist viele Bäume mittleren Alters auf und stellt für die in dem o.g. wertvollen Biotopkomplex siedelnden Arten einen Teillebensraum dar. Daher soll die Gartenfläche erhalten werden und wird als private Grünfläche mit zu erhaltenden Bäumen zeichnerisch festgesetzt. Auch eine alte Esche mit Quartierpotenzial für Fledermäuse nahe dem Kreisverkehr ist zu erhalten, sowie einige bestehende Bäume in einer Gartenanlage östlich der Straße am Ludwigskanal. Der Erhalt der Gehölze ist über die zeichnerische Darstellung hinaus in den textlichen Festsetzungen verankert unter der

► **Nr. 7.1.1** Baumschutz

Die in der Planzeichnung als „zu erhalten“ festgesetzten Bäume sind in ihrem Bestand zu sichern und bei Absterben artengleich in der Qualität "viermal verpflanzt, Stammdurchmesser mind. 20-25 cm“ zu ersetzen. Alle als zu erhalten festgesetzten Gehölze sind, wenn angrenzend Baumaßnahmen stattfinden, während der Bautätigkeit mit entsprechenden Schutzmaßnahmen auszustatten. Es gilt die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“.

Durchgrünung der Urbanen Gebiete mit Gehölzpflanzungen und Aufbau von Baumreihen entlang der Ludwigstraße und der Schwaiger Straße

Innerhalb der Urbanen Gebiete MU1 bis MU4, auf den zugehörigen privaten Grünflächen außerhalb der Gewässerrandstreifen und im Straßenbegleitgrün sind insgesamt ca. 90 zu pflanzende Bäume dargestellt. Neben der Durchgrünung der Baugebietsflächen sollen Baumreihen entlang der Schwaiger Straße und der Ludwigstraße entstehen. An der Ludwigstraße trägt dies dazu bei, den ehemaligen Alleecharakter der Straße, an der nur noch wenige alte Eschen und Linden vorhanden sind, langfristig wiederherzustellen. Da die Pflanzung von Eschen wegen des Eschentriebsterbens aktuell nicht zu empfehlen ist, sollen Linden verwendet werden. Allerdings ist der Raum zwischen den Gebäudefassaden und der Straße mit etwa 5 m relativ schmal, so dass die Verwendung der schmalkronigen Sorte 'Erecta' der Winter-Linde empfohlen wird. Mit den textlichen Festsetzungen 7.1.2, 7.3.2, 7.3.3, 7.3.4 und 7.4 wird die Verwirklichung der genannten Zielsetzungen für die Gehölzpflanzungen gewährleistet:

► **Nr. 7.1.2 Neupflanzungen**

Die durch Planzeichen als „neu zu pflanzen“ gekennzeichneten Bäume und Sträucher sind zu pflegen, vor Beschädigungen zu schützen und dauerhaft zu erhalten. Ausgefallene Gehölze sind artgleich zu ersetzen. Baumpflanzungen sind gemäß den Regelungen der ZTV-Vegtra-Mü auszuführen.

Eine gegenüber der Plandarstellung veränderte räumliche Anordnung aus gestalterischen oder funktionalen Gründen ist zulässig.

In Belagsflächen werden Baumscheiben mit einer Mindestgröße von 4 m² festgesetzt. Diese sind offen und bepflanzt anzulegen oder, falls nötig, mit einer befahrbaren, frei tragenden und dadurch ein Verdichten des Wurzelraumes verhindernden und wasserdurchlässigen Abdeckung zu versehen.

In Belagsflächen ist ein stabiler Anfahrerschutz vorzusehen.

Bei Neupflanzungen sind folgende Pflanzqualitäten zu verwenden:

- Bäume I., II. und III. Wuchsordnung:
Hochstämme oder mehrstämmige Solitäre, mind. dreimal verpflanzt,
Stammumfang in 1 m Höhe mind. 18-20 cm, mit Ballen.
- Sträucher:
verpflanzter Strauch, Mindestpflanzgröße 60 — 100 cm.

► **Nr. 7.3.2** Die oberirdischen, nicht überdachten Stellplätze sind durch die Neupflanzung von je einen Baum pro fünf Stellplätze zu begrünen.

► **Nr. 7.3.3** Entlang der Ludwigstraße ist eine Baumreihe aus schmalkronigen Bäumen II. Wuchsordnung, z. B. Winter-Linde der Sorte 'Erecta' (*Tilia cordata* 'Erecta') zu pflanzen.

► **Nr. 7.3.4** m Urbanen Gebiet MU4 sind gemäß den Festsetzungen durch Planzeichen an der Nordgrenze eine freiwachsende Hecke und an der Grenze zu den Grundstücken Flurnummern 53, 53/5, 53/6 und 53/8 ein Feldgehölz aus Bäumen und Sträuchern zu pflanzen. Dabei sind für mindestens 75% der Gehölze standortgerechte heimische Arten zu verwenden.

► **Nr. 7.4 Verkehrsbegleitgrün**

Die als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Verkehrsgrün“ festgesetzte Fläche ist als extensive artenreiche Blühfläche zu gestalten. Hierzu ist sie mit arten- und kräuterreichem gebietsheimischen Saatgut anzusäen und durch extensive Mahd zu pflegen. Auf der Fläche ist ein heimischer Laubbaum I. Wuchsordnung zu pflanzen, bevorzugt eine Winter-Linde (*Tilia cordata*).

Sicherstellung eines Mindestanteils an begrünten Flächen in den Baugebieten MU1 bis MU4 und der zeitnahen Umsetzung der Begrünungsmaßnahmen nach Herstellung der Bebauung

Mit folgenden textlichen Festsetzungen zu Grünflächen und zu begrünenden Freiflächen im Baugebiet sowie zur Fassaden- und Dachbegrünung wird ein möglichst hoher Grünanteil, auch innerhalb der Baugebiete, zeitnah erreicht werden:

► **7.1.3** Die privaten Grünflächen sowie die begrünten Freiflächen innerhalb der Baugrundstücke sind, bezogen auf den jeweiligen Bauabschnitt, spätestens zwei Jahre nach Bezugsfertigkeit der Gebäude fertigzustellen.

► **7.2.1** Die privaten Grünflächen sind entsprechend der Festsetzungen durch Planzeichen mit Gehölzen zu bepflanzen, durch Ansaaten und/oder Staudenpflanzungen zu begrünen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Einrichtungen zur Versickerung von Niederschlagswasser sind auf den privaten Grünflächen zulässig.

- ▶ **7.3.1** Die nicht überbauten Flächen der Grundstücke der Urbanen Gebiete sind durch Bepflanzung mit Gehölzen, mit Stauden oder durch Ansaat zu begrünen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten, soweit sie nicht als Geh- und Fahrflächen oder Stellplätze dienen.
- ▶ **7.5** Fassadenbegrünung
Die Fassaden des im Urbanen Gebiet MU4 vorgesehenen Parkhauses sind mit Kletterpflanzen im Pflanzabstand von maximal 2 m zu begrünen.
- ▶ **8.2** Bei allen Gebäuden ist auf einem möglichst hohen Anteil der Dachflächen eine Dachbegrünung herzustellen, mindestens jedoch auf 30 % der Dachfläche. Es ist eine durchwurzelbare Mindestschichtdicke von 10 cm vorzusehen.

Als Bestandteil des Bauantrages ist im Freistellungs- oder Baugenehmigungsverfahren ein qualifizierter Freiflächengestaltungsplan einzureichen (vgl. textlicher Hinweis Nr. 3.2). Es wird damit sichergestellt, dass die Planung des Außenbereichs sowohl funktionalen als auch gestalterischen und ökologischen Ansprüchen genügt.

4.8. Bauliche Gestaltung

Die Festsetzungen zur baulichen Gestaltung dienen dazu, die im Plangebiet gegebenen besonderen Anforderungen an die äußere Gestaltung baulicher Anlagen umzusetzen.

Im Urbanen Gebiet (MU) sind als Dachformen Flachdächer (FD) oder flach geneigte Dächer mit einer Dachneigung unter 5° (gemessen zur Waagerechten) zugelassen.

Bei allen Gebäuden ist aus klimatischen und gestalterischen Gründen auf einem möglichst hohen Anteil der Dachflächen eine Dachbegrünung herzustellen, mindestens jedoch auf 30 % der Dachfläche. Es ist eine durchwurzelbare Mindestschichtdicke von 10 cm vorzusehen.

Orientierend an Artikel 44a der BayBO und der Anfang 2025 kommenden Sollvorschrift mit empfehlenden Charakter auch für Wohngebäude wird im Bebauungsplan festgelegt, dass mindestens 30 % der Dachflächen mit Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie und des Sonnenlichts zu belegen sind. Dabei wäre beispielsweise eine Kombination von Photovoltaik mit extensiver Dachbegrünung eine Möglichkeit des Nachweises beider Verpflichtungen.

Die Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie und des Sonnenlichts sind auf den Dachflächen um die realisierte Höhe von den Gebäudeaußenkanten abzurücken. Auch an Fassaden sind Anlagen zugelassen, wenn diese aus rechteckigen, auf die Fassade abgestimmten Einzelflächen bestehen und parallel zur Fassade montiert sind. So kann diese Art der regenerativen Energieerzeugung unterstützt werden und zugleich zu gestalterischen Anregungen und Anleitungen führen.

Die auf den Dachflächen mindestens nachzuweisende Fläche kann in der Summe nachgewiesen auch auf nur einer oder mehreren baulichen Anlagen eines Eigentümers errichtet werden. Auch die Fläche an der Fassade angebrachter Anlagen kann mit in die nachzuweisende Flächengröße eingerechnet werden.

Notwendige Dachaufbauten von untergeordneter Bedeutung dürfen die festgesetzte Wandhöhe überragen. Jedoch dürfen sie eine maximale Höhe von 3,0 m über ihrem Durchstoßpunkt durch die Dachfläche nicht überschreiten. Um ihre Einsehbarkeit aus ebener Höhe möglichst gering zu halten, sind sie mindestens um die realisierte Wandhöhe von den Gebäudeaußenkanten abzurücken. Die Grundflächen der Dachaufbauten (mit Ausnahme von Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie und des Sonnenlichts) dürfen nicht mehr als 20% der Fläche des darunter liegenden Geschosses betragen, damit sie als untergeordnet wahrgenommen werden. Technische Dachaufbauten (wie z.B. Klima- und Belüftungsanlagen) sind aus gestalterischen Gründen mit einem Sichtschutz zu umgeben.

4.9. Werbeanlagen

Werbeanlagen sollen das Ortsbild nicht beeinträchtigen. Daher wurden Festsetzungen zu deren Lage, Beschaffenheit und Größe getroffen.

Die Wahrnehmung der Werbeanlagen soll sich hauptsächlich auf die Perspektive von Fußgängern beziehen, die sich innerhalb des öffentlichen Straßenraums bewegen. Großflächige, hoch angebrachte Werbeanlagen sind nicht notwendig. Dementsprechend sind aufgeständerte und am Dach befestigte Werbeanlagen ebenso unzulässig wie Werbeanlagen, die oberhalb des Brüstungsbereiches des ersten Obergeschosses angebracht werden.

Im Urbanen Gebiet (MU), welches zu großen Teilen dem Wohnen dient und wo eher kleinere gewerblichen Einheiten wie Läden, freie Berufe, kulturelle, sportliche und soziale Einrichtungen oder ähnliches vorhanden sind, dürfen die Werbeanlagen jeweils eine Größe von 2 m² nicht überschreiten. Die Werbeanlagen sollen der Nutzung im Gebäude dienen und nicht dessen Ansicht dominieren.

Lauflichter und elektronische Laufbänder mit Blink- und Sprungeffekten sind ausgeschlossen. Im Planungsgebiet soll Leuchtwerbung nur in konstanter Lichtgebung erfolgen.

Nächtliche Beleuchtungen der Fassaden oder Werbeanlagen sind insekten- und fledermausschonend auszuführen. D. h. unnötige Lichtemissionen auf umliegende Vegetationsbestände werden vermieden. Es sind keine Leuchtmittel mit Streulicht zu verwenden, sondern Leuchten mit zielgerichteter Lichtverteilung und Leuchtmittel mit nur geringem kurzweiligem Strahlungsanteil, z. B. LED-Leuchtmittel mit warmweißer Lichtfarbe < 3.000 Kelvin. Insbesondere in Richtung der Ausgleichsfläche 1A ist die Beleuchtung so weit wie technisch möglich abzuschirmen. Die Lichtkegel werden entsprechend ausgerichtet. Die Lichtpunkthöhe wird möglichst niedrig gewählt. Das Leuchtengehäuse ist gegen das Eindringen von Insekten geschützt. Des Weiteren gelten die Empfehlungen des Leitfadens zur Eindämmung der Lichtverschmutzung des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz.

4.10. Einfriedungen

Im Urbanen Gebiet (MU) sind Einfriedungen nur in Form von dicht hinterpflanzten Holzstaketen-, Maschendraht-, Stabmatten- oder Gitterzäunen ohne Sockel bis zu einer Höhe von maximal 1,5 m zugelassen. Zäune sind für Kleintiere durchgängig, d.h. mit einem Abstand zum Boden von mindestens 15 cm oder einer Maschen- bzw. Gitterweite über der Bodenoberfläche von mindestens 15 x 15 cm herzustellen. Einfriedungen, die ausschließlich aus Pflanzungen bestehen, dürfen eine Höhe von bis zu 2,0 m erreichen. Die Einfriedungen können an den äußeren Grenzen angeordnet werden. Innerhalb, im Gebiet, sollen die privaten Grün- und Freiflächen möglichst offen und ohne Abtrennungen gestaltet werden. Zur Ludwigstraße sollte auf eine Einfriedung verzichtet werden.

An der Grenze der festgesetzten Ausgleichsfläche zu den Teilbereichen MU2 und MU3 des Baugebiets mit privaten Grünflächen sind Einfriedungen aus optisch durchlässigem Material wie z.B. Maschendraht- oder Stabgitterzäune mit einer Höhe von mindestens 1,2 m und maximal 1,5 m zu errichten. Diese Festlegung dient dazu, die Ausgleichsfläche vor z. B. freilaufenden Hunden zu bewahren, aber auch um die naturbelassenen Flächen vor Störungen zu schützen.

4.11. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind 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 beeinträchtigen können.

Im § 18 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist das „Verhältnis zum Baurecht“ geregelt. Entsprechend des Absatz 1 des § 18 BNatSchG ist bei Aufstellung eines Bebauungsplans über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz von Eingriffen in Natur und Landschaft nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) zu entscheiden.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Dabei sind die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Der Umweltbericht bildet gemäß § 2 a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan, hier: Teil II.

Zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft sind zwei Ausgleichsflächen vorgesehen:

1 A: Ausgleichsfläche innerhalb des Geltungsreiches, siehe hierzu Kap. 4.7 und textliche Festsetzung 9.1

2 A_{CEF}: Vorgezogene Herstellung eines Ersatzlebensraumes für das Rebhuhn
Außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans, auf dem Grundstück Flurnummer 5.155, Teilfläche, Gemeinde und Gemarkung Hallbergmoos wird auf einer bestehenden Ackerfläche ein optimales Bruthabitat für das Rebhuhn angelegt.

Hierzu werden innerhalb der Fläche zwei Streifen von 3 x 83 m, insgesamt 498 m², als lückige Rohbodenstandorte auf Kiessand durch Aushub des Oberbodens bis 0,3 m Tiefe und Auffüllung mit Kies-Sand-Gemisch bis etwa 10 cm über Gelände angelegt. Diese Streifen werden dünn mit einer gebietsheimischen artenreichen Saatgutmischung für Säume trocken-magerer Standorte angesät und einmal jährlich im Herbst ab September mit Mähgutabfuhr gemäht. Diese Flächen sollen nicht flächendeckend zuwachsen, so dass voraussichtlich von Zeit zu Zeit eine partielle Beseitigung der Vegetation auf wechselnden Teilflächen durch Grubbern oder ähnliche Verfahren erforderlich wird.

Die übrige Fläche wird zunächst mit einer gebietsheimischen arten- und kräuterreichen Wiesenmischung für mittlere Standorte angesät und zur Aushagerung einige Jahre drei- bis vierschürig ab Mitte Mai mit Mähgutabfuhr gemäht. Bei Mähgängen vor Ende August sind die Flächen zuvor von einem Fachmann nach Bruten des Rebhuhns abzusuchen und ggf. ist der entsprechende Bereich großzügig von der Mahd auszusparen. Ab dem zweiten Jahr der Entwicklungspflege sind jährlich alternierend gut 35 % der Fläche streifenweise als Brache zu belassen, d.h. ganzjährig und über den Winter hinweg nicht zu mähen. Nach Erreichen des gewünschten Aushagerungsziels kann bei Bedarf eine Nachsaat mit gebietsheimischen Kräutern durchgeführt werden. Zur Unterhaltungspflege werden die Flächen zweischürig mit Mähgutabfuhr gemäht, aus Rücksicht auf das Brutverhalten des Rebhuhns nicht vor August mit Nachmahd / Sauberkeitsschnitt im Oktober zur Sicherstellung von Nährstoffentzug und Vermeidung von Selbsteutrophierung. Die beschriebenen jährlich alternierenden Brachestreifen werden auch während der Unterhaltungspflege belassen.

Alle Mähgänge erfolgen ausschließlich mit Doppelmesser-Mähbalken, die Mähgutabfuhr erfolgt erst nach ein bis drei Tagen oder Heugewinnung.

Entlang der Rohbodenstreifen und im Osten der Fläche werden kleine Gebüschgruppen aus je 5- 7 gebietsheimischen niedrigwüchsigen Sträuchern folgender Arten gepflanzt:

Straucharten für Gebüschgruppen auf der Ausgleichsfläche 2 A_{CEF}:

Pfaffenhütchen	-	Euonymus europaea
Rote Heckenkirsche	-	Lonicera xylosteum

Schlehe	-	Prunus spinosa
Wilde Stachelbeere	-	Ribes uva-crispa
Hunds-Rose	-	Rosa canina
Wolliger Schneeball	-	Viburnum lantana

Die Gebüschgruppen sind alle 5 – 10 Jahre zur Verjüngung auf den Stock zu setzen, jedoch nur jeweils eine Gruppe gleichzeitig.

Düngung und Pestizideinsatz sind auf der Fläche untersagt.

Die Maßnahme 2 A_{CEF} dient vorrangig als vorgezogener Ausgleich für das Rebhuhn, damit es für die Art nicht zu einer Schädigung im Sinne von § 44 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG kommt. Daher sind Herstellungsmaßnahmen mindestens zwei Jahre vor Baufeldräumung zur Errichtung der Gebiete MU1 und/oder MU2 durchzuführen.

Die Maßnahmen 1 A und 2 A_{CEF} haben zusammen eine Kompensationsleistung von 119.633 Wertpunkten und decken den Kompensationsbedarf nach der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung vollständig ab.

4.12. Wasserflächen

Im Osten des Planungsgebiets befindet sich die Goldach und im Westen durchquert dieses der Grillgraben. Beide Gewässer sollen erhalten und die Uferbereiche als Pufferflächen zur Renaturierung der Bachläufe und zum Aufbau von Ufervegetation insbesondere am Grillgraben geschützt werden.

4.13. Technische Infrastruktur

Nebenanlagen, die der Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienen, können nach § 14 Abs. 2 BauNVO in den Baugebieten als Ausnahmen zugelassen werden.

Die Versorgung mit erforderlichen Medien der technischen Infrastruktur erfolgt über Anschlüsse an die gemeindlichen Versorgungssysteme.

4.14. Geruchsimmissionen

Zur Geruchssituation im Plangebiet ist eine Untersuchung in Bearbeitung, deren Ergebnisse in der Entwurfsfassung ergänzt werden sollen.

4.15. Baulicher Schallschutz

Eine schalltechnische Untersuchung wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens durchgeführt. Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung werden in der Entwurfsfassung ergänzt.

5. Klimaschutz

Nach § 1a Abs. 5 BauGB soll bei der Aufstellung von Bauleitplänen den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Die vorliegende Bebauungsplanung kann insbesondere durch die nachfolgend aufgeführten Festlegungen zu einer Verbesserung der Energieeffizienz beitragen:

- Die festgelegten Baufenster lassen eine Ausrichtung der Gebäude zur Nutzung aktiver und passiver Sonnenenergie zu. Solaranlagen auf den Dachflächen und Fassaden sind zulässig.
- Eine kompakte Bauweise mit Minimierung der Außenwandflächen wird begünstigt.

Die Festsetzungen wurden für eine klimawirksame Gestaltung mit Maßnahmen zur Grünflächensicherung und zur Begrünung verknüpft, z. B. zu den nicht überbaubaren Grundstücksflächen, Oberflächengestaltung, privaten Grünflächen und zu Baumpflanzungen. Es wurden Vorgaben zur Begrünung gemacht, die die Wärmeverluste zusätzlich mindern können (z. B. zur Wand- und Dachbegrünung) und somit im weiteren Sinne zu energiesparender Bauweise beitragen.

6. Flächenbilanz

<u>Flächennutzung</u>	<u>Flächengröße</u>
Urbanes Gebiet (MU)	
MU1	1.925 m ²
MU2	9.550 m ²
MU3	5.423 m ²
MU4	6.084 m ²
Private Verkehrsfläche	876 m ²
Private Grünfläche	6.058 m ²
Ausgleichsfläche: Naturwiese	12.210 m ²
Ausgleichsfläche: Waldfläche	4.624 m ²
Straßenverkehrsfläche	4.942 m ²
VBZ Verkehrsgrün	65 m ²
VBZ Weg	528 m ²
Wasserfläche	878 m ²
Summe (Größe Geltungsbereich)	53.163 m ²

(VBZ = Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung)

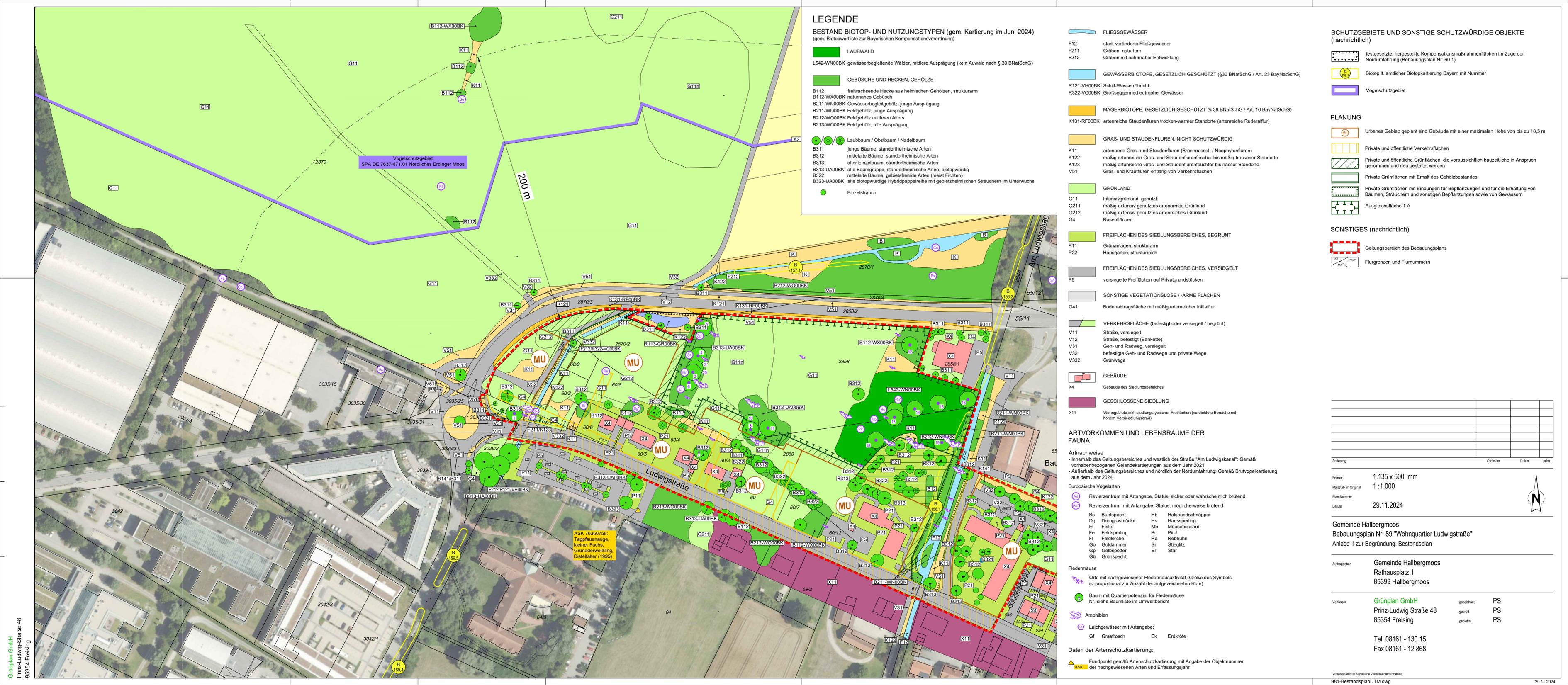
7. Auswirkungen der Planung

Folgende Planungsauswirkungen lassen sich zusammenfassend benennen:

- Reaktivierung von Bauflächen eines bestehenden Bebauungsplans.
- Deckung des Wohnbedarfs insbesondere mit bezahlbarem Wohnraum für Mitarbeiter des Flughafens und Einwohner der Gemeinde.
- Im Gebiet sollen Einrichtungen zur Versorgung der zukünftigen Bewohner entstehen. Ebenso wie für sportliche, gemeinschaftliche und kulturelle Aktivitäten sowie für die Verwaltung (Mobilität und Mieterbetreuung) und Büros.
- Erhöhung des Verkehrsaufkommens in verträglichem Umfang.
- Neuordnung Infrastruktur, Versorgung des Baugebiet über vorhandenes Fernwärmenetz.
- Schutz und Entwicklung der Grünflächen im nördlichen Planungsgebiet, Schutz der Gewässer und Uferbereiche.
- Für die Gemeinde entstehen keine Kosten, im westlichen Bereich am Kreisel sind bodenordnende Maßnahmen (wie z. B. Grundstückstausch) notwendig.

II Umweltbericht

(Der Umweltbericht wird in der Entwurfsfassung ergänzt.)



LEGENDE

BESTAND BIOTOP- UND NUTZUNGSTYPEN (gem. Kartierung im Juni 2024)
(gem. Biotopwertliste zur Bayerischen Kompensationsverordnung)

- LAUBWALD
L542-WN00BK gewässerbegleitende Wälder, mittlere Ausprägung (kein Auwald nach § 30 BNatSchG)
- GEBÜSCHE UND HECKEN, GEHÖLZE
B112 freiwachsende Hecke aus heimischen Gehölzen, strukturrarm
B112-WX00BK naturnahes Gebüsch
B211-WN00BK Gewässerbegleitgehölz, junge Ausprägung
B211-WO00BK Feldgehölz, junge Ausprägung
B212-WO00BK Feldgehölz mittleren Alters
B213-WO00BK Feldgehölz, alte Ausprägung
- ● ● Laubbaum / Obstbaum / Nadelbaum
B311 junge Bäume, standortheimische Arten
B312 mittelalte Bäume, standortheimische Arten
B313 alter Einzelbaum, standortheimische Arten
B313-UA00BK alte Baumgruppe, standortheimische Arten, biotopwürdig
B322 mittelalte Bäume, gebietsfremde Arten (meist Fichten)
B323-UA00BK alte biotopwürdige Hybridpappelreihe mit gebietsheimischen Sträuchern im Unterwuchs
- Einzelstrauch

- FLIESSGEWÄSSER
F12 stark veränderte Fließgewässer
F211 Gräben, naturfern
F212 Gräben mit naturnaher Entwicklung
- GEWÄSSERBIOTOPE, GESETZLICH GESCHÜTZT (§30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG)
R121-VH00BK Schilf-Wasserröhricht
R322-VC00BK Großseggenried eutropher Gewässer
- MAGERBIOTOPE, GESETZLICH GESCHÜTZT (§ 39 BNatSchG / Art. 16 BayNatSchG)
K131-RF00BK artenreiche Staudenfluren trocken-warmer Standorte (artenreiche Ruderalflur)
- GRAS- UND STAUDENFLUREN, NICHT SCHUTZWÜRDIG
K11 artenarme Gras- und Staudenfluren (Brennessel- / Neophytenfluren)
K122 mäßig artenreiche Gras- und Staudenflurenfrischer bis mäßig trockener Standorte
K123 mäßig artenreiche Gras- und Staudenflurenfeuchter bis nasser Standorte
V51 Gras- und Krautfluren entlang von Verkehrsflächen
- GRÜNLAND
G11 Intensivgrünland, genutzt
G211 mäßig extensiv genutztes artenarmes Grünland
G212 mäßig extensiv genutztes artenreiches Grünland
G4 Rasenflächen
- FREIFLÄCHEN DES SIEDLUNGSBEREICHES, BEGRÜNT
P11 Grünanlagen, strukturrarm
P22 Hausgärten, strukturreich
- FREIFLÄCHEN DES SIEDLUNGSBEREICHES, VERSIEGELT
P5 versiegelte Freiflächen auf Privatgrundstücken
- SONSTIGE VEGETATIONSLOSE / -ARME FLÄCHEN
O41 Bodenabtragsfläche mit mäßig artenreicher Initialflur
- VERKEHRSFLÄCHE (befestigt oder versiegelt / begrünt)
V11 Straße, versiegelt
V12 Straße, befestigt (Bankette)
V31 Geh- und Radweg, versiegelt
V32 befestigte Geh- und Radwege und private Wege
V332 Grünwege
- GEBÄUDE
X4 Gebäude des Siedlungsbereiches
- GESCHLOSSENE SIEDLUNG
X11 Wohngebiete inkl. siedlungstypischer Freiflächen (verdichtete Bereiche mit hohem Versiegelungsgrad)

SCHUTZGEBIETE UND SONSTIGE SCHUTZWÜRDIGE OBJEKTE (nachrichtlich)

- festgesetzte, hergestellte Kompensationsmaßnahmenflächen im Zuge der Nordumfahrung (Bebauungsplan Nr. 60.1)
- Biotop lt. amtlicher Biotopkartierung Bayern mit Nummer
- Vogelschutzgebiet

PLANUNG

- Urbanes Gebiet: geplant sind Gebäude mit einer maximalen Höhe von bis zu 18,5 m
- Private und öffentliche Verkehrsflächen
- Private und öffentliche Grünflächen, die voraussichtlich bauteilzeitliche in Anspruch genommen und neu gestaltet werden
- Private Grünflächen mit Erhalt des Gehölzbestandes
- Private Grünflächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern
- Ausgleichsfläche 1 A

SONSTIGES (nachrichtlich)

- Geltungsbereich des Bebauungsplans
- Flurgrenzen und Flurnummern

ARTVORKOMMEN UND LEBENSRAÜME DER FAUNA

Artnachweise
- Innerhalb des Geltungsbereiches und westlich der Straße "Am Ludwigskanal": Gemäß vorhabenbezogenen Geländekartierungen aus dem Jahr 2021
- Außerhalb des Geltungsbereiches und nördlich der Nordumfahrung: Gemäß Brutvogelkartierung aus dem Jahr 2024

Europäische Vogelarten

- Revierzentrum mit Artangabe, Status: sicher oder wahrscheinlich brütend
- Revierzentrum mit Artangabe, Status: möglicherweise brütend
- Bs Buntspecht Hb Halsbandschnäpper
- Dg Dorngrasmücke Hs Haussperling
- EI Elster Mb Mäusebussard
- Fe Feldsperling Pi Pirol
- FI Feldlerche Re Rebhuhn
- Go Goldammer Si Stieglitz
- Gp Gelbspötter Sr Star
- Gü Grünspecht

Fledermäuse

Orte mit nachgewiesener Fledermausaktivität (Größe des Symbols ist proportional zur Anzahl der aufgezeichneten Rufe)

- Baum mit Quartierpotenzial für Fledermaus
Nr. siehe Baumliste im Umweltbericht
- Amphibien
- Laichgewässer mit Artangabe:
 - Gf Grasfrosch Ek Erdkröte

Daten der Artenschutzkartierung:

- ▲ Fundpunkt gemäß Artenschutzkartierung mit Angabe der Objekt Nummer, der nachgewiesenen Arten und Erfassungsjahr

Änderung	Verfasser	Datum	Index

Format 1.135 x 500 mm
Maßstab im Original 1:1.000
Plan-Nummer
Datum 29.11.2024



Gemeinde Hallbergmoos
Bebauungsplan Nr. 89 "Wohnquartier Ludwigstraße"
Anlage 1 zur Begründung: Bestandsplan

Auftraggeber
Gemeinde Hallbergmoos
Rathausplatz 1
85399 Hallbergmoos

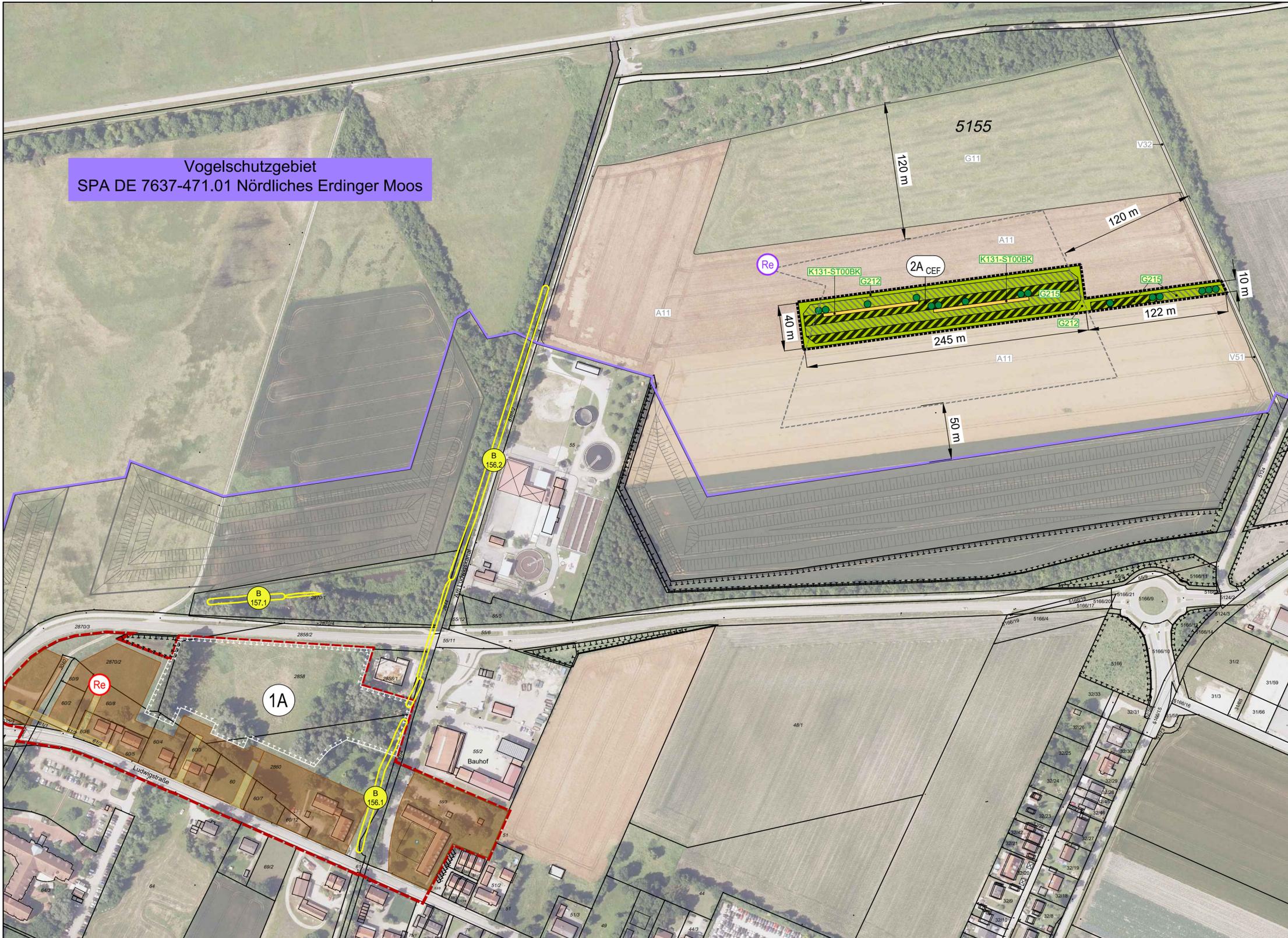
Verfasser
Grünplan GmbH
Prinz-Ludwig Straße 48
85354 Freising

gezeichnet PS
geprüft PS
geplant PS

Tel. 08161 - 130 15
Fax 08161 - 12 868

ASK 76360758:
Tagfauenaue,
kleiner Fuchs,
Grünaderweilung,
Distelfalter (1995)

Vogelschutzgebiet
SPA DE 7637-471.01 Nördliches Erdinger Moos



LEGENDE

- NACHWEISE DES REBHUHNS**
- Im Jahr 2021 nachgewiesenes Revierzentrum, geht durch die Bebauung verloren
 - Im Jahr 2024 nachgewiesenes Revierzentrum

- SCHUTZGEBIETE UND SONSTIGE SCHUTZWÜRDIGE OBJEKTE (nachrichtlich)**
- Festgesetzte, hergestellte Kompensationsmaßnahmenflächen im Zuge der Nordumfahrung (Bebauungsplan Nr. 60.1) und planfestgestellte Ausgleichsflächen zum Vorhaben 3. Start und Landebahn am Flughafen München gemäß 98. Änderungsplanfeststellungsbeschluss
 - Biotop lt. amtlicher Biotopkartierung Bayern mit Nummer
 - Vogelschutzgebiet

- WESENTLICHE INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS NR. 89 "WOHNQUARTIER LUDWIGSTRAßE" (nachrichtlich)**
- Geplante urbane Gebiete (MU)
 - Geplante interne Erschließung:
- öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Verkehrsberuhigter Bereich
- private Verkehrsfläche
 - Umgrenzung der Fläche mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Ausgleichsfläche nach § 9 Abs. 1a BauGB mit Bezeichnung (weiß)
 - Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans

- LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MAßNAHMEN AUF DER AUSGLEICHSFLÄCHE 2 A_CEF**
- Neuanlage von Extensivgrünland durch Ansaat mit einer gebietsheimischen arten- und kräuterreichen Wiesenmischung, Aushagerung und anschließende extensive zweischürige Mahd
 - Brachestreifen in geraden Jahren, Mahd in ungeraden Jahren
 - Brachestreifen in ungeraden Jahren, Mahd in geraden Jahren
 - Anlage von zwei artenreichen lückigen Rohbodenstandorten auf Kiessand durch Aushub des Oberbodens bis 0,3 m Tiefe und Auffüllung mit Kies-Sand-Gemisch bis etwa 10 cm über Gelände; Ansaat mit einer gebietsheimischen artenreichen Saatgutmischung für Säume trocken-magerer Standorte
 - Pflanzung gebietsheimischer niedrigwüchsiger Strauchgruppen als Deckung und Strukturanreicherung
 - Biotop-/ Nutzungstyp der Prognose / des Zielzustandes:
- G212: mäßig artenreiches Extensivgrünland
- G215: extensiv genutztes Grünland, brachgefallen
- K131-ST00BK: lückiger / initialer artenreicher Saum trocken-magerer Standorte
 - Grenze und Bezeichnung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme 2 A_CEF

- SONSTIGES**
- Biotop-/ Nutzungstyp des Ausgangszustandes:
- A11 = intensiv genutzter Acker
- G11 = Intensivgrünland
- V51 = artenarme Gras- und Staudenfluren entlang von Verkehrsflächen
- V32 = Feldweg, befestigt
 - Grenze des Nahbereichs zu hohen geschlossenen Gehölzstrukturen (120 m) und den geplanten Geländeaufschüttungen gemäß 98. APFB (50 m), innerhalb dessen die Habitat-eignung der Flächen für das Rebhuhn infolge von Kulissenwirkung beeinträchtigt ist.
 - Planfestgestellte Geländeaufschüttungen im Zuge des Vorhabens 3. Start und Landebahn am Flughafen München gemäß 98. Änderungsplanfeststellungsbeschluss (nachrichtlich)
 - Flurgrenzen und Flurnummern (nachrichtlich)

Änderung	Verfasser	Datum	Index

Format	950 x 420 mm
Maßstab im Original	1:2.000
Plan-Nummer	
Datum	29.11.2024



Gemeinde Hallbergmoos
Bebauungsplan Nr. 89 "Wohnquartier Ludwigstraße"
Anlage 2 zur Begründung: Lageplan der Ausgleichsfläche 2 A_CEF für das Rebhuhn

Auftraggeber: Gemeinde Hallbergmoos
Rathausplatz 1
85399 Hallbergmoos

Verfasser: Grünplan GmbH
Prinz-Ludwig Straße 48
85354 Freising

gezeichnet: PS
geprüft: PS
geplottet: PS

Tel. 08161 - 130 15
Fax 08161 - 12 868

GEMEINDE HALLBERGMOOS

Bebauungsplan Nr. 89
„Wohnquartier Ludwigstraße“

Anlage 3 zur Begründung
Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen ar-
tenschutzrechtlichen Prüfung

AUFTRAGGEBER

Gemeinde Hallbergmoos
Rathausplatz 1
85399 Hallbergmoos

AUFTRAGNEHMER

Grünplan GmbH
Prinz-Ludwig-Straße 48
85354 Freising
Tel: 08161/13015
info@gruenplan-gmbh.de

BEARBEITUNG

Dipl.-Ing. Klaus Burbach
Landschaftsökologe
Am Bachwinkel 3
85417 Marzling

0151/20128284
k-burbach@web.de

Hartmut Lichti (Fledermäuse)
Landschaftsarchitekt
Gundelfinger Weg 14
86156 Augsburg

05.12.2024

Inhalt

1	Einleitung und Zielsetzung	3
2	Vorgehen	8
3	Methodik	9
4	Ergebnisse	10
4.1	Bestimmung der prüfungsrelevanten Artengruppen.....	10
4.2	Vögel.....	11
4.2.1	Methodik der Bestandserfassung	11
4.2.2	Bestand	11
4.3	Reptilien	15
4.4	Amphibien	15
4.5	Tagfalter.....	16
4.6	Säugetiere (Biber)	16
4.7	Fledermäuse	16
4.7.1	Methodik der Bestandserfassung	16
4.7.2	Ergebnisse der Bestandserfassung.....	16
5	Wirkungen des Vorhabens	22
5.1	Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	22
5.2	Anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse.....	22
6	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sowie Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes.....	23
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung	23
6.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG).....	25
7	Betroffenheit von Arten.....	27
7.1	Bestand und Betroffenheit der Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	27
7.1.1	Ökologische Gruppe der Bäume bewohnenden Fledermausarten	28
7.1.2	Ökologische Gruppe der in Spalten an Gebäuden vorkommenden Fledermausarten.....	29
7.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	31
8	Fazit	35
9	Literatur und Quellen.....	36

1 Einleitung und Zielsetzung

In Hallbergmoos soll am nördlichen Ortsrand entlang der Ludwigstraße eine Geschößbebauung mit überwiegender Wohnnutzung errichtet werden. Hierzu ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes Nr. 89 „Wohnquartier Ludwigstraße“ mit Festsetzung von vier Quartieren als Urbane Gebiete vorgesehen.



Abb. 1: Lage des Vorhabens



Abb. 2: Bebauungsplan Nr. 89 „Wohnquartier Ludwigstraße“, Stand: Vorentwurf vom 28.11.2024

Es wurden in den Jahren 2020 bis 2024 vorhabenbezogen folgende Geländeuntersuchungen durchgeführt:

- Flächendeckende Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen nach Biotopwertliste zur Bayerischen Kompensationsverordnung mit Suche nach artenschutzrechtlich relevanten Pflanzenarten (2020, Aktualisierung 2024),
- Kartierung von dauerhaft genutzten Vogelnestern (2021),
- Brutvogelkartierung planungsrelevanter Arten nach den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (Südbeck et. al. 2005) in fünf Begehungen (2021),
- Fledermauskartierung (2021),
- Kartierung der Höhlenbäume (2021),
- Übersichtskartierung von Amphibien in drei Begehungen (2021),
- Potenzialabschätzung im Hinblick auf Eignung als Lebensraum für andere Arten (insbes. Zauneidechse, Libellen, Nachtkerzenschwärmer, Wiesenknopf-Ameisenbläulinge; 2021),
- Erneute Kontrolle des 2021 festgestellten Rebhuhn-Habitates im Geltungsbereich auf Vorkommen der Art im Jahr 2023,
- Begehung zur Abschätzung des faunistischen Lebensraumpotenzials im Teilgebiet östlich der Goldach im Juni 2024 im Zuge der BNT-Kartierung.

Das Gebiet und sein Umfeld besitzt ein Potenzial als Lebensraum geschützter und europarechtlich relevanter Tierarten, v. a. für Vögel (Gehölz- und Gebäudebrüter) und Fledermäuse. Solche Arten könnten bei der Realisierung des Vorhabens soweit beeinträchtigt werden, dass Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden (Tötung, Störung, Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten). Für die vorliegenden "Naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung" (saP) erfolgten Untersuchungen zu den o. g. Artengruppen. In der saP werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der o.g. Artengruppen (europäische Vogelart-

ten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. Deren Ergebnisse sollten eine Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange ermöglichen.

Die faunistischen Untersuchungen erfolgten in dem Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes westlich der Goldach, da das Teilgebiet östlich der Goldach erst nach Durchführung der Untersuchungen in den Geltungsbereich einbezogen wurde. Für das Teilgebiet östlich der Goldach wurde im Rahmen der erneuten Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen im Jahr 2024 eine Potenzialabschätzung der Lebensraumeignung für die Fauna durchgeführt.

Darüber hinaus lagen Daten aus einer Brutvogelkartierung vor, die im Jahr 2024 im Auftrag der Flughafen München GmbH auf den landwirtschaftlichen Fluren in der südlichen Randzone des Flughafens München, d.h. auch in dem Bereich zwischen der südlichen Start- und Landebahn und dem Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 89 durchgeführt wurde („Südliche Randzone des Flughafens München - Avifauna 2024“, Büro H2, 24.7.2024).

Der Wirkbereich, also die Flächen, auf denen das Vorhaben mit Auswirkungen für die relevanten Arten verbunden ist, wird wie folgt definiert:

- Es handelt sich zum einen um die direkt vom Vorhaben betroffenen Bereiche.
- Hinzu kommen Bereiche im Umfeld, die für die Arten aufgrund von randlichen Einflüssen (v. a. Störungen) nicht oder nur noch eingeschränkt nutzbar sein könnten. Diese umfassten im vorliegenden Fall Bereiche von bis zu 50 m um den Vorhabensbereich, im Nordwesten auch Flächen im Umgriff von bis zu 200 m Distanz von der geplanten Bebauung wegen möglicher Kulissenwirkungen.

Einen Eindruck zur Ausstattung des Gebietes geben die folgenden Bilder.



Abb. 3: Gehölzreihe im Westen des Gebietes, Blick von West



Abb. 4: Gehölzreihe im Westen des Gebietes, Blick von Ost



Abb. 5: Gehölzreihe im Westen des Gebietes, Blick von Südost



Abb. 6: Gehölzbestände und Heizkraftwerk im Nordosten des Gebietes



Abb. 7: Gebäude im Südosten des Gebietes, westlich der Goldach



Abb. 8: Graben am Nordwestrand des Gebietes, Blick nach West



Abb. 9: Goldach am Ostrand des Gebietes, Blick nach Nord



Abb. 10: Angelegter Teich am Ostrand des Gebietes, Blick nach Nord



Abb. 11: Teilgebiet östlich der Goldach: L-förmiges Gebäude mit südwestlich vorgelagerter Grünanlage



Abb. 12: Teilgebiet östlich der Goldach: Mit Hecken und jüngeren Bäumen begrünter Parkplatz nördlich des L-förmigen Gebäudes

2 Vorgehen

Es erfolgte eine Auswertung folgender gebietsspezifischer Datengrundlagen:

- Artenschutzkartierung Bayern (ASK), Auszug für das Planungsgebiet (Stand 2020).
- Onlineabfrage des Bayerischen LfU (2020) zu den Arteninformationen der saP-relevanten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie für den Landkreis Freising, insbesondere die TK 7636) (<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>).
- Eigene Kenntnisse des Landkreises.
- Eigene Geländebegehungen zur Suche nach artenschutzrechtlich relevanten Pflanzenarten im Zuge der Biotop- und Nutzungstypenkartierung im August 2020 und Juni 2024.
- Eigene Geländebegehungen am 18.04.2021, 08.05., 22.05., 05.06., 13.06.2021 zur Kontrolle der Vogel- und Amphibienbestände und zur Potenzialabschätzung hinsichtlich weiterer Arten.
- Nächtliche Geländebegehungen mit Fledermausdetektor zur Erfassung der Fledermäuse am 7.06.2021, 21.07.2021, 03.09.2021, 08.10.2021.
- Eigene Geländekartierungen zur Erfassung des Rebhuhns am 04.05., 08.05., 18.05., 27.05., 01.06., 08.06. und 01.07.2023 mit Kontrollen der mit Grünland bewachsenen Bereiche im Westteil des Bebauungsplangebietes.
- Eigene Geländebegehung zur Potenzialabschätzung des Lebensraumpotenzials im Teilgebiet östlich der Goldach im Juni 2024.
- Kartierbericht „Südliche Randzone des Flughafen München - Avifauna 2024“, Büro H2, 24.7.2024.
- Kartierbericht „Bebauungsplan Nr. 60 "GE - Nordumgehung", Gemeinde Hallbergmoos, Lkr. Freising - Bestandsaufnahmen Vögel 2013“.

Weitere verwendete, allgemeine Datengrundlagen sind im Anhang aufgeführt.

Zudem wurde die im Literaturverzeichnis aufgeführte Spezialliteratur verwendet.

3 Methodik

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgend Untersuchung stützen sich auf die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt herausgegebene „Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung - Prüfablauf“ mit Stand 02/2020.

Anhand der o.g. Datengrundlagen wurde zur Ermittlung der relevanten Arten eine "Abschichtung" aller in Bayern aktuell vorkommenden, europarechtlich geschützten Arten vorgenommen (siehe Anhang). Dabei wurden aktuelle Nachweise in artengruppenspezifischen Untersuchungsräumen ermittelt und eine Potenzialanalyse bei nicht detailliert untersuchten Artengruppen durchgeführt.

Zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene verschiedene Rechtsvorschriften erlassen worden. Entsprechend der aktuellen nationalen Rechtslage nach der kleinen Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) mit dem Ersten Gesetz zur Änderung des BNatSchG in der Fassung vom 29.07.2009 sowie nach der Änderung des BNatSchG durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434), wird im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag geklärt, ob:

- Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG für die europarechtlich geschützten Arten erfüllt werden.
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt werden.

4 Ergebnisse

4.1 Bestimmung der prüfungsrelevanten Artengruppen

Die hier getroffenen Einschätzungen beruhen auf den in Kap. 2 genannten Quellen bzw. den darauf basierenden Auswertungen.

Ein Vorkommen mehrerer, nach europäischem Recht geschützter Arten / Artengruppen im Gebiet kann

- aufgrund ihrer allgemeinen Verbreitung in Bayern und/oder
- ihrer Lebensraumansprüche und unter Berücksichtigung der vorhandenen Lebensraumausstattung

mit Sicherheit oder mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Die folgende Tabelle gibt einen artengruppenbezogenen Überblick:

Tab. 1: Artengruppenbezogene Einschätzung zum Vorkommen streng geschützter Arten

Artengruppe bzw. streng geschützte Art(en)	Erläuterungen und Anmerkungen
Gefäßpflanzen	keine geeigneten Lebensräume für streng geschützte Arten vorhanden, keine Vorkommen entsprechender Arten zu erwarten; im Rahmen der Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen wurden dementsprechend auch keine streng geschützten Pflanzenarten vorgefunden.
Säugetiere - Fledermäuse	Es waren potenziell geeignete Lebensräume und Habitate für streng geschützte Arten zu vermuten, weitere Ausführungen in Kap. 4.7.
Säugetiere – sonstige Arten	Es waren potenziell geeignete Lebensräume für streng geschützte Arten zu vermuten. Bei den Untersuchungen wurden keine entsprechenden Arten festgestellt. Weitere Ausführungen in Kap. 4.6.
Europäische Vogelarten	Es waren potenziell geeignete Lebensräume für streng geschützte Arten zu vermuten, weitere Ausführungen in Kap. 4.2.
Amphibien	Es waren potenziell geeignete Lebensräume für streng geschützte Arten zu vermuten. Bei den Untersuchungen wurden keine entsprechenden Arten festgestellt. Weitere Ausführungen in Kap. 4.3.
Reptilien	Es waren potenziell geeignete Lebensräume für streng geschützte Arten zu vermuten. Bei den Untersuchungen wurden keine entsprechenden Arten festgestellt. Weitere Ausführungen in Kap. 4.4.
Fische	keine geeigneten Lebensräume für streng geschützte Arten vorhanden
Insekten: Libellen	keine geeigneten Lebensräume für streng geschützte Arten vorhanden, keine Vorkommen entsprechender Arten zu erwarten
Insekten: Käfer	keine geeigneten Lebensräume für streng geschützte Arten vorhanden, keine Vorkommen entsprechender Arten zu erwarten
Insekten: Tag-/Nachtfalter)	Es waren potenziell geeignete Lebensräume für streng geschützte Arten zu vermuten. Bei den Untersuchungen wurden keine geeigneten Lebensräume für die entsprechenden Arten festgestellt. Weitere Ausführungen in Kap. 4.5.
Weichtiere (Schnecken und Muscheln)	In den Eingriffsbereichen sind keine geeigneten Lebensräume für streng geschützte Arten vorhanden, daher sind auch keine Vorkommen entsprechender Arten zu erwarten. In der Goldach wären Vorkommen der Bachmuschel denkbar, die geplante Bebauung oder sonstige Festsetzungen des Bebauungsplanes führen aber nicht zu Eingriffen in oder zu Veränderungen der Goldach. Eine Betroffenheit kann daher von vornherein ausgeschlossen werden.

Es verblieben damit Vögel und Fledermäuse als Artengruppen bzw. Arten,

- für die offensichtlich geeignete Lebensraumbedingungen im Gebiet bzw. Eingriffsbereich vorhanden waren und die mit größerer Wahrscheinlichkeit vorkommen;
- für die bei vorliegendem Kenntnisstand ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden konnte;
- und
- für die vor dem Hintergrund der im konkreten Fall zu erwartenden Auswirkungen nachteilige Folgen nicht von vorneherein auszuschließen waren.

4.2 Vögel

4.2.1 Methodik der Bestandserfassung

Die Erfassungsmethoden orientieren sich an den Methodenstandards zur Erfassung von Brutvögeln (SÜDBECK et al. 2005): Es erfolgte eine Brutvogelkartierung im Vorhabensbereich und angrenzenden, ggf. Störungen unterliegenden Bereichen in vier Kartierungsgängen im Zeitraum zwischen Anfang April und Mitte Juni. Die Kartierungsgänge erfolgten vom frühen Morgen bis zum späten Vormittag zur Hauptaktivitätszeit der Arten. Dabei wurde der gesamte Bereich schleifenförmig begangen. Die Erfassung geschah mittels Sichtbeobachtungen und Ruf- bzw. Gesangsnachweisen. Verhaltensweisen, die auf Brutvorkommen hindeuteten, wurden gesondert notiert.

Die Beobachtungen wurden in Luftbilder eingetragen und später hinsichtlich von Brutvorkommen (Revieren) ausgewertet.

Im Fokus der Erfassung standen Brutvorkommen "bedeutsamer Arten". Hierunter werden verstanden:

- Arten der Roten Liste Bayern und Deutschland (inkl. Vorwarnliste)
- nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützte Arten.

Daneben wurden qualitative Daten zu allen vorkommenden Arten erhoben.

4.2.2 Bestand

Im Westteil des Geltungsbereiches wurden im Jahr 2021 bei den Kartierungen 42 Vogelarten festgestellt (s. Tab. 1). Davon brüteten 13 Arten sicher, 17 wahrscheinlich und fünf möglicherweise im Eingriffsbereich. Von sieben weiteren Arten wurden keine auf Bruten hinweisenden Beobachtungen gemacht. Sie wurden als Gäste eingestuft, die teils im Umfeld brüteten und das Gebiet gelegentlich zur Nahrungssuche nutzten.

Gelegentliche Vorkommen von weiteren, i.d.R. nicht brütenden Arten auf dem Durchzug, zur Nahrungssuche etc. sind möglich, es ist allerdings nicht mit signifikanten Beständen zu rechnen. Bei diesen Arten kann davon ausgegangen werden, dass unter Berücksichtigung spezifischer Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände eintreten.

Tab. 2: Nachgewiesene Vogelarten

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	St	RLB	RLD	sg
Amsel*)	Turdus merula	sB	-	-	-
Bachstelze*)	Motacilla alba	wB	-	-	-
Blaumeise*)	Parus caeruleus	sB	-	-	-
Buchfink*)	Fringilla coelebs	sB	-	-	-
Buntspecht	Dendrocopos major	wB	-	-	-
Dorngrasmücke	Sylvia communis	mB	V	-	-
Eichelhäher*)	Garrulus glandarius	wB	-	-	-
Elster*)	Pica pica	sB	-	-	-
Fasan*)	Phasianus colchicus	wB	-	-	-
Feldsperling	Passer montanus	G	V	V	-
Fitis*)	Phylloscopus trochilus	wB	-	-	-
Gartenbaumläufer*)	Certhia brachydactyla	wB	-	-	-
Gelbspötter	Hippolais icterina	mB	3	-	-
Girlitz*)	Serinus serinus	G	-	-	-
Grünfink*)	Carduelis chloris	wB	-	-	-
Grünspecht	Picus viridis	mB	-	-	x
Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	mB	3	3	x
Hausrotschwanz*)	Phoenicurus ochruros	sB	-	-	-
Hausperling	Passer domesticus	G	-	V	-
Heckenbraunelle	Prunella modularis	wB	-	-	-
Kernbeißer*)	Coccothraustes coccothraustes	wB	-	-	-
Kleiber*)	Sitta europaea	wB	-	-	-
Kohlmeise*)	Parus major	sB	-	-	-
Mäusebussard	Buteo buteo	sB	-	-	x
Mehlschwalbe	Delichon urbicum	G	V	3	-
Mönchsgrasmücke*)	Sylvia atricapilla	sB	-	-	-
Pirol	Oriolus oriolus	mB	V	V	-
Rabenkrähe*)	Corvus corone	sB	-	-	-
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	G	V	3	-
Rebhuhn	Perdix perdix	wB	2	2	-
Ringeltaube*)	Columba palumbus	sB	-	-	-
Rotkehlchen*)	Erithacus rubecula	sB	-	-	-
Singdrossel*)	Turdus philomelos	sB	-	-	-
Star	Sturnus vulgaris	sB	-	3	-
Stieglitz	Carduelis carduelis	wB	V	-	-
Straßentaube*)	Columba livia f. domestica	wB	-	-	-
Sumpfmeise	Parus palustris	wB	-	-	-
Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	G	-	-	-
Türkentaube*)	Streptopelia decaocto	wB	-	-	-
Turmfalke	Falco tinnunculus	G	-	-	x
Zaunkönig*)	Troglodytes troglodytes	wB	-	-	-
Zilpzalp*)	Phylloscopus collybita	wB	-	-	-

*) weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt.

RLB / RLD: Gefährdung nach Rote Liste Bayern bzw. Deutschland, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste
 St - Status: G = Gast, sB = sicherer Brutvogel, wB = wahrscheinlicher Brutvogel, mB = möglicher Brutvogel. **sg** – streng geschützte Arten

Eine Art (Rebhuhn) ist in der Roten Liste Bayern als stark gefährdet, zwei Arten (Gelbspötter, Halsbandschnäpper) sind als gefährdet aufgeführt. Sechs Arten sind in der Vorwarnliste aufgeführt (Dorngrasmücke, Feldsperling, Mehlschwalbe, Pirol, Rauchschwalbe und Stieglitz). Abgesehen von Feldsperling, Rauch- und Mehlschwalbe, die als Gäste auftraten, handelte es sich um Arten, bei denen von Bruten auszugehen ist.

Im Untersuchungsgebiet waren vor allem die Gehölze, daneben die Säume und Teile des Offenlandes sowie Gebäude von Bedeutung. Die zentralen, nicht mit Gehölzen bestockten Teile der Fläche, haben eine gewisse Bedeutung als Nahrungslebensraum, hier brüteten aber keine Vogelarten.



Abb. 13: Revierzentren planungsrelevanter Vogelarten

Bs	Buntspecht	Gp	Gelbspötter	Mb	Mäusebussard	Sti	Stieglitz
Dg	Dorngrasmücke	Gü	Grünspecht	P	Pirol	S	Star
E	Elster	Hb	Halsbandschnäpper	Re	Rebhuhn		

Habitatpotenzial im Ostteil des Untersuchungsgebietes (östlich der Goldach)

Der Ostteil des Geltungsbereiches wird von einem L-förmigen großen Gebäude mit einer westlich angrenzenden Grünanlage und einem nördlich davon gelegenen Parkplatz auf den Grundstück Flurnr. 55/3 geprägt.

Die Grünanlage im Westen besteht aus einer Rasenfläche mit einzelnen Ziersträuchern und sechs Bäumen mittleren Alters (ca. 30-40 Jahre). Siehe hierzu auch Abbildung 11 und 12 im Kapitel 1. Nördlich des Gebäudes befinden sich ein Parkplatz, die Tiefgaragenzufahrt zu diesem Gebäude sowie Nebengebäude (Müll- / Fahrradhäuschen). Diese Freianlagen sind mit Schnitthecken und etwa 25 Jahre alten Bäumen begrünt. In der Nordostecke des Grundstückes Flurnr. 55/3 stehen zwei Baumgruppen aus 30-40 Jahre alten Laubbäumen und ein kleines Gebüsch. Östlich daran schließt sich ein kleiner artenarmer Wiesenbestand an, der zum Teil von den Bewohnern der angrenzenden Reihenhäuser als Garten (Rasenfläche) mitgenutzt wird.

Nördlich grenzt an das Grundstück Flurnr. 55/3 das Gelände des gemeindlichen Bauhofes an mit einer Asphaltfläche, Gebäuden und einer sehr kurz gemähten Rasenfläche an. Östlich schließen sich intensiv genutzte Äcker an.

Die Grünanlagen mit Schnitthecken und Einzelbäumen sowie die Baumgruppen mit Gebüsch und Wiese im Nordosten haben Potenzial als Lebensraum für weniger anspruchsvolle, gehölzbrütende Arten des Siedlungsbereiches. Brutvorkommen störepfindlicher Arten oder Arten mit komplexeren Lebensraumansprüchen sind aufgrund der Lage mitten im Siedlungsbereich und der geringen Größe der zusammenhängenden gut nutzbaren Grünstrukturen im Nordosten (Baumgruppen, Gebüsch und Wiese) von nur etwa 1400 m² nicht zu erwarten. Aufgrund des noch nicht sehr hohen Alters der vorhandenen Bäume ist das Potential für höhlenbrütende Vögel gering. Insgesamt wird daher davon ausgegangen, dass hier höchstens allgemein häufige gehölz- und/oder gebäudebrütende Vogelarten des Siedlungsbereiches vorkommen. Bei der Brutvogelkartierung zum Bau der Nordumfahrung im Jahr 2013, welche diesen Bereich mit abdeckte, wurden dort auch keine naturschutzfachlich relevanten Brutvögel festgestellt.

Arten der Roten Liste / Vorwarnliste, streng geschützte Brutvogelarten

(in Klammern: Gefährdungstatus in Bayern und Deutschland)

Brutvogelarten

Von der **Dorngrasmücke** (BY: V) wurde in Randeingrünungen der älteren Bebauung im Westen des Gebietes ein bei zwei Terminen singendes Männchen festgestellt. Hier sind Bruten möglich.

Ein Revier des **Stieglitz** (BY: V) bestand im Randbereich der Bebauung im Südwesten des Gebietes.

Der **Pirol** (BY: V, D: V) wurde rufend in dem Wäldchen im Norden des Gebietes, das westlich an die Goldach angrenzt, festgestellt. Hier erscheint ein Brutvorkommen möglich.

Vom **Rebhuhn** (BY: 2, D: 2) wurde in den Grünlandbeständen mit randlichen Säumen im Westen des Gebietes ein Paar festgestellt. 2023 gelangen hier benachbart, westlich der Nordumgehung wiederum Nachweise. Es ist von Bruten im Gebiet oder dessen unmittelbaren Umfeld auszugehen.

Vom **Halsbandschnäpper** (BY: 3, D: 3) und **Gelbspötter** (BY: 3, D: V) wurden singende Männchen in den Gehölzbeständen im Norden des Gebietes festgestellt. Hier sind Bruten möglich.

Der **Star** (D: 3) brütete in alten Buntspechthöhlen in den Gehölzbeständen im Westen des Gebietes.

Der **Grünspecht** (streng geschützt) wurde regelmäßig im Gebiet festgestellt und brütete wahrscheinlich. Zentrum des Revieres ist das Wäldchen im Norden des Geltungsbereiches, das westlich an die Goldach angrenzt.

Der **Mäusebussard** (streng geschützt) brütete ebenfalls in dem o. g. Wäldchen.

Gäste

Der **Feldsperling** (BY: V, D: V) wurden gelegentlich in geringer Zahl nahrungssuchend festgestellt. Er brütet wahrscheinlich im Umfeld des Vorhabensbereiches. Aufgrund des Vorhandenseins von Höhlen in den älteren Gehölzbeständen sind auch Brutvorkommen nicht auszuschließen, 2021 gelangen aber keine hierauf hindeutenden Beobachtungen.

Mehl- und Rauchschnalbe (jeweils BY: V, D: V) nutzten den Luftraum über dem Untersuchungsbereich zur Nahrungssuche. Bruten waren auszuschließen.

Der **Turmfalke** (streng geschützt) wurde vereinzelt jagend festgestellt. Hinweise auf Bruten im Gebiet ergaben sich 2021 nicht. Diese sind aber in den vorhandenen Krähen- oder Elsternestern künftig denkbar.

Der **Haussperling** (D: V) wurde im Bereich der Gebäude im Südosten des Gebietes festgestellt. Hinweise auf Bruten ergaben sich nicht.

Sonstige planungsrelevante Arten

Der allgemein häufige **Buntspecht** wurde erfasst, da seine Höhlen ggf. auch von planungsrelevanten Arten genutzt werden können. Es bestand ein Revier in den Gehölzbeständen im Osten des Gebietes.

Die allgemein häufige **Elster** wurde erfasst, da ihre Nester ggf. auch von planungsrelevanten Arten genutzt werden können. Es bestand ein Nest in der westlichen Gehölzreihe.

4.3 Reptilien

Prinzipiell waren Vorkommen streng geschützter Arten (Zauneidechse) nicht auszuschließen. Bei den Begehungen wurden potenziell geeignete Bereiche, v.a. besonnte Säume, gezielt kontrolliert. Am ehesten geeignet erschienen Bereiche im Westen des Gebietes (Säume entlang des Nordringes und eines Grabens). Auch hier gelangen aber keine Nachweise. Im Ostteil des Geltungsbereiches, östlich der Goldach, wurden bei der Begehung zur Potenzialabschätzung im Juni 2024 keine geeigneten Lebensräume festgestellt. Ein Vorkommen der Zauneidechse kann dort ausgeschlossen werden.

4.4 Amphibien

Prinzipiell waren Vorkommen streng geschützter Arten nicht auszuschließen. Daher wurde im Gebiet zunächst nach Gewässern gesucht. Es besteht ein künstlich angelegter, kleiner Weiher in den Grünflächen im westlichen Anschluss an die Goldach. Hier wurden keine Amphibien festgestellt.

Außerdem existiert im Westteil des Gebietes ein gelegentlich wasserführender Graben. Im Kontrollzeitraum 2021 wies er nur im Südteil, im Bereich der Brücke unter der Ludwigstraße Wasser auf. Hier wurden Laich und Kaulquappen von Grasfrosch und Erdkröte festgestellt. Die am Ostrand des Gebietes fließende Goldach ist wegen des Fehlens von Stillwasserbereichen nicht als Laichplatz für Amphibien geeignet.

Im Ostteil des Geltungsbereiches, östlich der Goldach sind weder Still- noch Fließgewässer vorhanden, ein Vorkommen von Amphibien ist dort auszuschließen.

Für streng geschützte Arten (z.B. Laubfrosch, Springfrosch, Gelbbauchunke, Kammmolch) waren im Gebiet keine geeigneten Laichgewässer vorhanden.

4.5 Tagfalter

Prinzipiell waren Vorkommen streng geschützter Arten (v. a. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Nachtkerzenschwärmer) nicht auszuschließen. Daher wurde das Gebiet auf Vorkommen der Raupen-Nahrungspflanzen Großer Wiesenknopf bzw. Nachtkerzen-Arten kontrolliert. Es bestanden keine Vorkommen, so dass auch Vorkommen der Falterarten auszuschließen sind.

4.6 Säugetiere (Biber)

Prinzipiell waren Vorkommen des Bibers nicht auszuschließen. Daher wurden die im Gebiet vorhandenen Gewässer auf Spuren kontrolliert. An der am Ostrand des Gebietes fließenden Goldach wurden vereinzelt ältere Spuren (Nagespuren an Gehölzen) festgestellt. Hinweise auf eine aktuell vorhandene Ansiedlung gab es nicht. Der nur kurzzeitig wasserführende Graben im Westen des Gebietes ist höchstens in längeren sehr nassen Perioden geeignet. Hier gab es keine Hinweise auf Vorkommen.

4.7 Fledermäuse

4.7.1 Methodik der Bestandserfassung

Für die Kartierung von Fledermausarten wurden gemäß Methodenblatt FM1 Detektorbegehungen an vier Tagen von Juni bis Oktober bei möglichst warmem und regenfreiem Wetter ca. ab Sonnenuntergang zur Ausflugszeit der Fledermäuse durchgeführt, um vorhandene Arten zu erfassen und ggf. Quartiere festzustellen. Dabei wurde das gesamte Gebiet entlang der vorhandenen Gehölzstrukturen mehrfach abgegangen. Das Feldgehölz im Osten wurde auch im Inneren abgesucht. Die Begehungstermine wurden so gewählt, dass sowohl die Wochenstubenzeit als auch die herbstliche Balz- und Zugzeit erfasst wurden.

Die mit einem Bat-Detektor (Pettersson D 240x) erfassten Ultraschallrufe wurden aufgezeichnet und am PC mittels des Programms Batsound ausgewertet. War eine Bestimmung auf Artebene nicht möglich (u. a. wegen fehlender Sozialrufe, Überschneidungen der Frequenzen einiger Arten, habitatbedingte Variation der Rufe), wurde auf Gattungsebene bzw. Mischgruppen bestimmt. Die Bestimmung richtete sich im Wesentlichen nach den Kriterien des Landesamts für Umwelt (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2020 und 2022).

Die Rufnachweise wurden in Luftbilder eingetragen.

4.7.2 Ergebnisse der Bestandserfassung

Die Erfassung der potenziellen Fledermausquartiere an Bäumen und Gebäuden ergab zahlreiche Möglichkeiten unterschiedlicher Ausprägung. An den Bäumen sind hier insbesondere Spechthöhlen zu nennen, die im Laufe der Zeit weiter ausfaulen und dann gut für Fledermäuse nutzbar sind. Aber auch sonstige Faulhöhlen, kleine und große Spalten werden gelegentlich genutzt.

Die Gebäude waren nicht zugänglich und konnten nicht näher untersucht werden. Hier kann ein Quartierpotenzial nur vermutet werden. Vor einem Abbruch sind weitere Untersuchungen erforderlich.



Abb. 12: Lage der potenziellen Fledermausquartiere mit Nummer gemäß folgender Liste:

Tab. 3: potenzielle Fledermausquartiere

Nr	Typ	Bemerkung
1	mehrere Höhlen	Spechthöhle 7-9 m NNO, pot. Faulhöhle 5 m WNW
2	Spechthöhle	in Totholzstamm
3	Spechthöhle	abgebrochener Totholzstamm, Verdacht Starenbrut
4	Spalt	in Totholzast
5	Höhle unklare Tiefe	Bruchstelle
6	Spechthöhle	5 + 7 m O
7	Höhle unklare Tiefe	Birke in Privatgarten, nicht zugänglich
8	Spechthöhle	3 m WSW mit Nutzungsspuren + frische Initialhöhlen
9	Initialhöhle	
10	Spechthöhle	große Öffnung
11	Initialhöhle	
12	Spalt	hinten Rinde und an Bruchstelle, Im Kroneninneren
14	Spechthöhle	4 m WSW, Tiefe? und Nachbarbaum 5-6 m N
15	Spalt	Pappeltorso
16	Spalt	Pappeltorso
17	mehrere Höhlen	Mehrere Spechthöhlen m. großer Öffnung 5 m N
18	Spalt	mehrere Bäume mit Spalten, nicht genau lokalisiert
19	mehrere Höhlen	Flötenbaum, mehrere Spechthöhlen, schlecht anzufliiegen
20	Spalt	abstehende Rinde

Es wurden mindestens sieben Fledermausarten festgestellt (s. Tabelle 4). Bei keiner Art konnte die Nutzung eines Quartiers im Eingriffsbereich festgestellt werden, dies ist jedoch

bei vielen Arten potenziell möglich. Die übrigen Arten sind als (potenzielle) Nahrungsgäste einzustufen.

Im Bereich des Vorhabens wurden die in Tab. 4 aufgeführten Fledermausarten festgestellt bzw. es ist aufgrund ihres natürlichen Verbreitungsgebietes und der im weiteren Umfeld vorhandenen Lebensräume potenziell mit einem (nicht nur ausnahmsweisen) Vorkommen zu rechnen:

Tab. 4: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum festgestellten oder potenziell vorkommenden Fledermausarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Status	RL BY	RL D	EHZ KBR
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	NG, pQ	2	-	u
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	pNG, pQ	-	V	g
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	NG, pQ	3	G	u
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	NG, pQ	-	-	g
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	pNG	2	2	s
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	NG, pQ	-	V	u
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	pNG	-	V	g
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	NG, pQ	-	V	u
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	pNG	3	2	u
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	NG, pQ	V	D	g
Nordfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	NG, pQ	3	G	u
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	NG, pQ	-	-	u
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	NG, pQ	-	-	g
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	NG, pQ	-	-	g
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	pNG	2	D	u
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	pNG, pQ	-	-	g

RLB / RLD: Gefährdung nach Rote Liste Bayern bzw. Deutschland, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, **EHZ KBR:** Erhaltungszustand kontinentale biogeografische Region, g = günstig, u = ungünstig -unzureichend, **Status:** NG = Nahrungsgast, pNG = potenziell Nahrungsgast, pQ = potenziell Quartier vorhanden
Alle Fledermausarten sind streng geschützt.

In Tabelle 5 sind die Beobachtungszahlen im Einzelnen aufgeführt.

Tab. 5: Überblick über die Zahl der Fledermausbeobachtungen

Art	1	2	3	4	5	6
Abendsegler - <i>Nyctalus noctula</i>	1					1
Bartfledermaus - <i>Myotis mystacinus</i> / <i>M. brandtii</i>	2		1			3
Fransenfledermaus - <i>Myotis nattereri</i>			3			3
Mückenfledermaus - <i>Pipistrellus pygmaeus</i>			1			1
Nordfledermaus - <i>Eptesicus nilssonii</i>	6					6
Rauhaut-/ Weißrandfledermaus- <i>Pipistrellus nathusii</i> / <i>P. kuhlii</i>	15	1	13	3		32
Wasserfledermaus - <i>Myotis daubentonii</i>	1	2				3

Art	♂	♀	♂	♀	Σ
Zwergfledermaus - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>					0
Gattung Myotis - <i>Myotis spec.</i>	5	5	13		23
Gattung Pipistrellus - <i>Pipistrellus spec.</i>			1		1
Art unbestimmt- <i>Chiroptera spec.</i>				1	1
Beobachtungssumme	30	8	32	4	74

Die Fundpunkte dieser Nachweise sind in Abbildung 13 dargestellt.



Abb. 13: Lageplan der Rufnachweise von Fledermäusen

Rufnachweise von:

- Chiroptera spec.
- Eptesicus nilssonii
- Myotis daubentonii
- Myotis mystacinus / M. brandtii
- Myotis nattereri
- Myotis spec.
- Nyctalus noctula
- Pipistrellus nathusii / P. kuhlii
- Pipistrellus pygmaeus
- Pipistrellus spec.

Von den sicher nachgewiesenen Arten ist eine Art (Nordfledermaus) in der Roten Liste Bayerns als gefährdet aufgeführt. Eine Art ist in der Vorwarnliste aufgeführt (Mückenfledermaus).

Im Untersuchungsgebiet waren vor allem die Gehölzränder und lichte Bereiche unter dem Kronendach als Jagdgebiet von Bedeutung. Die zentralen nicht mit Gehölzen bestockten

Teile der Fläche und die dichten Gehölzbereiche werden weniger direkt für die Jagd genutzt. Sie haben aber Bedeutung als „Produktionsraum“ für die Fledermaus-Beutetiere.

Eine konkrete Nutzung von Quartieren konnte nicht nachgewiesen werden, jedoch sind im Untersuchungsgebiet zahlreiche Baumhöhlen und -spalten vorhanden, die als Quartier für Baum bewohnende Fledermäuse potenziell geeignet sind.

Für Gebäudefledermäuse könnten Quartiere möglicherweise in oder an den Einfamilienhäusern entlang der Ludwigstraße vorhanden sein. Einen konkreten Nachweis gibt es auch hier nicht.

Die Lage der potentiellen Quartiere ist in Abbildung 13 dargestellt.

Lebensraumpotenzial im Teilgebiet des Geltungsbereiches östlich der Goldach

Das L-förmige Mehrparteien-Gebäude ist von ähnlicher Bauart und ähnlichem Alter wie das Mehrparteienhaus westlich der Goldach. Das Quartierpotenzial ist vermutlich eher gering. Ein Abriss dieses Gebäude ist derzeit nicht vorgesehen. In den Nebengebäuden im Norden des Grundstückes Flurnr. 55/3, die für den Bau des geplanten Parkhauses abzureißen wären, sind Tages- oder Zwischenquartiere denkbar, z. B. in dem Schuppen ganz im Nordosten.

Die Bäume im Ostteil des Geltungsbereiches haben alle maximal mittleres Alter. Wochenstubenquartiere oder Winterquartiere sind hier unwahrscheinlich, Zwischenquartiere in Rindenspalten, unter abstehender Rinde oder in kleineren Höhlungen können nicht ausgeschlossen werden. Zudem ist anzunehmen, dass auch die Gehölzbestände im Ostteil des Geltungsbereiches bejagt werden.

Aufgrund des großen Aktionsradius der meisten Fledermausarten ist davon auszugehen, dass das auf der größeren und in ihrer Lebensraumqualität deutlich besseren westlichen Teilfläche erfasste Artenspektrum die im Ostteil des Geltungsbereich siedelnden und/oder jagenden Fledermäuse abdeckt. Mit Vorkommen zusätzlicher Arten ist dort nicht zu rechnen.

Erläuterungen zu den einzelnen Arten

(in Klammern: Gefährdungsstatus in Bayern und Deutschland)

Arten mit potenziellen Quartieren im Untersuchungsgebiet

Der **Abendsegler** (D: V) wurde nur einmal im UG erfasst. Die Sichtung der Art erfolgte ca. 15 min nach Sonnenuntergang. Die Art flog in hohem Flug aus Richtung der Kläranlage in Richtung Westen. Ein Ausflug aus einem Quartier im Wäldchen ist denkbar, aber aufgrund der Flughöhe wenig wahrscheinlich.

Da der Abendsegler eine ziehende Art ist und das Fortpflanzungsgebiet außerhalb des UG liegt, handelte es sich vermutlich um ein solitäres Männchen.

Quartiere des Abendseglers könnten sich in den festgestellten Baumhöhlen befinden. Eine Nutzung auch zu anderen Jahreszeiten wie Frühjahr, Spätherbst und Winter ist potenziell möglich.

Bartfledermaus und Brandfledermaus (D: V / BY: 2, D:V)

Innerhalb der Gattung *Myotis* sind diese beiden Arten nicht anhand der Ortungsrufe zu unterscheiden. Es ist ein Vorkommen beider Arten möglich, wobei die Kleine Bartfledermaus wahrscheinlicher ist. Die Art war selten bis mäßig häufig, wenn man die unklaren Rufe der Gattung *Myotis* einbezieht.

Die Quartiere beider Arten befinden sich überwiegend an Gebäuden. Es liegt kein konkreter Nachweis vor, jedoch könnte sich ein – eventuell auch nur zeitweise genutztes – Quartier an den Wohnhäusern der Ludwigstraße befinden. Das Vorkommen einer Wochenstube ist aufgrund der jahreszeitlichen Verteilung weitgehend auszuschließen.

Mit drei Rufaufnahmen wurde die **Fransenfledermaus** im dritten Durchgang mit ausreichender Sicherheit erfasst. Weitere Aufnahmen könnten jedoch von der Fransenfledermaus stammen. Fransenfledermäuse nutzen häufig Baumhöhlen als Quartier, so dass dies auch im Untersuchungsgebiet potenziell möglich ist. Das Vorkommen einer Wochenstube ist aufgrund der jahreszeitlichen Verteilung auszuschließen.

Mückenfledermaus (BY: V)

Die Art wurde nur einmal im UG erfasst.

Nordfledermaus (BY: 3)

Die Art wurde mit sechs Aufnahmen erfasst, die alle im Juni erfolgten. Die Kriterien für einen sicheren Nachweis werden zwar knapp verfehlt. Für die Verwechslungsarten Breitflügelfledermaus oder Kleinabendsegler gibt es jedoch keine sicheren Nachweise.

Quartiere der Art befinden sich nur in Gebäuden und könnten sich an den Wohnhäusern der Ludwigstraße befinden. Das Vorkommen einer Wochenstube ist aufgrund der geringen Zahl der Nachweise während der Fortpflanzungszeit auszuschließen.

Rauhaut-/ Weißrandfledermaus

Innerhalb der Gattung Pipistrellus sind diese beiden Arten nicht anhand der Ortungsrufe zu unterscheiden. Dies ist nur mit Sozialrufen möglich, die nicht erfasst wurden. Es ist ein Vorkommen beider Arten möglich, wobei die Weißrandfledermaus im Sommer etwas wahrscheinlicher ist. Mit 32 Aufnahmen war die Artgruppe mäßig häufig im UG anzutreffen. Die Artgruppe konnte überall dokumentiert werden. Die Weißrandfledermaus nutzt in der Regel nur Quartiere an Gebäuden. Das Vorkommen einer Wochenstube ist aufgrund der geringen Zahl der Nachweise während der Fortpflanzungszeit sehr unwahrscheinlich. Die Rauhautfledermaus könnte auch in den hier festgestellten Spalten oder Baumhöhlen ein Quartier haben. Die Rauhautfledermaus ist wie der Abendsegler eine ziehende Art. Eine Nutzung der Quartiere ist daher auch zu anderen Jahreszeiten wie Frühjahr, Spätherbst und Winter potenziell möglich.

Wasserfledermaus

Die Wasserfledermaus wurde fast nur über der Goldach jagend festgestellt, entsprechend ihrer bevorzugten Jagdweise über Gewässern. Drei Aufnahmen sind der Wasserfledermaus zuzurechnen, jedoch wären am Gewässer weitere Nachweise möglich gewesen.

Es könnten jedoch in den 23 nicht auf Artniveau bestimmbareren Aufnahmen aus der Gattung Myotis und damit auch abseits des Gewässers weitere Wasserfledermaus-Rufe enthalten sein. Quartiere der Wasserfledermäuse könnten sich in den Baumhöhlen des Untersuchungsgebiets befinden.

Zwergfledermaus

Die Art konnte nicht sicher nachgewiesen werden. Eine Aufnahme aus der Gattung Pipistrellus konnte jedoch nicht näher bestimmt werden und könnte daher auch von einer Zwergfledermaus stammen. Die Art nutzt in der Regel Gebäudequartiere.

Sonstige potenziell zu erwartende Arten

Die **Breitflügelfledermaus** wurde nicht festgestellt. Es könnte jedoch sein, dass es sich bei manchen nicht ganz sicher bestimmten Rufen aufgrund der Ähnlichkeit mit der Nordfledermaus um die Breitflügelfledermaus handelte. Quartiere der Art befinden sich nur in Gebäuden.

Das **Braune Langohr** ruft sehr leise und wird daher mit dem Detektor oft nicht erfasst, ist in dieser Umgebung aber potenziell zu erwarten. Ähnlich das **Graue Langohr**, das jedoch sehr viel seltener ist.

Weitere gelegentlich zu erwartende Arten sind das **Große Mausohr**, die **Mopsfledermaus** und die **Zweifarbfladermaus**.

Bei all diesen potenziell zu erwartenden Arten ist aufgrund der Untersuchung nicht mit signifikanten Beständen zu rechnen. Bei diesen Arten kann davon ausgegangen werden, dass unter Berücksichtigung spezifischer Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände eintreten.

5 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die zu erwartenden Wirkfaktoren ausgeführt, die Beeinträchtigungen und Störungen von Tierarten verursachen können.

5.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Hierbei handelt es sich um Wirkfaktoren und Wirkprozesse, die durch den Baubetrieb - in diesem Fall den Abriss und die Gehölzrodungen - entstehen. Es wirken folgende Faktoren und Prozesse:

- Beunruhigung und Störung durch den Abriss und die Rodung (Lärm, Licht, gehäufte Anwesenheit von Menschen und Betrieb von Baumaschinen sowie Erschütterungen).

5.2 Anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Hierbei handelt es sich um Wirkfaktoren und Wirkprozesse, die durch die nachfolgende Nutzung entstehen könnten. Es wirken folgende Faktoren und Prozesse:

- Verlust von Gebäuden und Gehölzen: Hierdurch kann es zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verschiedener Fledermaus- und Vogelarten kommen. Denkbar sind dabei prinzipiell auch Individuenverluste (Tötungen).
- Verlust von Nahrungshabitaten durch Überbauung.
- Beunruhigung und Störung im Umfeld aufgrund von Licht und Lärmimmissionen durch Verkehr und Beleuchtung der Gebäude.

6 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sowie Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Es werden folgende Vorkehrungen zur Vermeidung durchgeführt, um Gefährdungen von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

Im Hinblick auf den Artenschutz waren folgende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich:

- V 1: Alle Gehölzbeseitigungen und die Baufeldfreimachung dürfen nur außerhalb der Vogelbrutzeit, d. h. nur in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden. Danach ist baldmöglichst, spätestens jedoch bis zum Beginn der Vogelbrutzeit, d.h. bis 01. März mit der Bautätigkeit zu beginnen. Ist dies aus organisatorischen Gründen nicht möglich, so sind Maßnahmen zur Vermeidung der Ansiedlung von Vogelbruten im bereits geräumten Baufeld durchzuführen, z.B. konsequente Beseitigung von aufkommender Vegetation oder sehr kurzes Abmähen.
- V 2: Während der Bauzeit sind die zu erhaltenden Vegetationsbestände am Grillgraben und an der Goldach, die gesamte festgesetzte Ausgleichsfläche sowie die darüber hinaus zu erhaltenden Bäume inkl. ihrer Wurzelräume durch stabile, fest im Boden verankerte Biotop-Schutzzäune vor versehentlicher Beschädigung zu schützen.
- V 3: Vorgehen bei Baumfällungen im Hinblick auf Fledermäuse: Alle zu fällenden Bäume sind vor Beginn der Winterschlafphase der Fledermäuse im Herbst vor der Fällung auf geeignete Quartiere für Fledermäuse sowie auf Besatz zu prüfen. Nicht besetzte potenzielle Quartiere sind zu verschließen. Besetzte Quartiere sind mit einem Lappen so abzuhängen, dass die darin befindlichen Fledermäuse ausfliegen, aber nicht mehr einfliegen können. Nach erneuter Kontrolle des Quartiers und bei negativem Befund kann der jeweilige Baum gefällt werden. Sind potenzielle Baumquartiere für die genannten Maßnahmen nicht erreichbar, so kann der Baum alternativ vorsichtig umgelegt und einige Tage liegen gelassen werden, bis ggf. vorhandene Fledermäuse ausgeflogen sind.
- V 4: Auf vogelgefährdende Glasflächen ist zu verzichten, insbesondere als Lärmschutzverglasung, an Durchgängen und als Eckverglasung. Zudem sind ungegliederte Glasflächen mit über 1,5 m² Größe an den nach Norden und/oder zur festgesetzten Ausgleichsfläche hin ausgerichteten Gebäudeseiten mit geeigneten, für Vögel sichtbaren Oberflächen auszuführen. Hierzu gelten die Hinweise des Leitfadens der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, Beschluss 21/01 vom 19.02.2021 „Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben“.
- V 5: Während der gesamten Bauzeit wird eine fachgerechte Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen durch eine ökologische Baubegleitung sichergestellt.
- V 6: Erhalt und Optimierung des Lebensraumkomplexes im Nordosten des Geltungsbereiches durch Festsetzung als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Es sind alle vorhandenen Gehölze dauerhaft zu erhalten. Abgestorbene Bäume sind als stehendes oder liegendes Totholz auf der Fläche zu belassen. Teile umgefallener Bäume oder herabgefallene Äste, die

auf den Grundstücken der Urbanen Gebiete oder den privaten Grünflächen liegen, dürfen entfernt werden. Eine forstliche Nutzung des zu erhaltenden Waldbestandes, die zu einer Verringerung des Totholzanteiles führt, ist nicht zulässig. Die bestehenden artenarmen Wiesenflächen und Brennesselfluren sind zunächst über einen Zeitraum von mindestens fünf Jahren durch vierschürige Mahd ab Mai mit Mähgutabfuhr auszuhagern. Nach Erreichen des gewünschten Aushagerungszustands erfolgt eine Artenreicherung durch Nachsaat von standortangepasstem arten- und kräuterreichem gebietseigenem Saatgut für – je nach Standort - seggen- und binsenreiche Feucht- und Nasswiesen bzw. artenreiche Flachland Mähwiesen frischer Standorte. Zur Unterhaltungspflege ist die Wiese zwei- bis dreischürig zu mähen. Der erste Schnitt soll dabei in der ersten Junihälfte erfolgen. Das Mähgut ist abzufahren und zuvor einige Tage zum Trocknen liegen zu lassen. Bei Mähgängen vor dem 15. Juni sind die Flächen zuvor nach Rehkitzen und Vogelbruten abzusuchen und die entsprechenden Bereiche ggf. von der Mahd auszunehmen. Bei jedem Schnitt sind alternierend 10 -15 % der Wiesenfläche als Brachstreifen zu belassen. Unter der Baumgruppe aus sieben Bäumen (siehe unten) ist ab dem Zeitpunkt der Gehölzbeseitigungen auf den Grundstücken Flurnummern 60/8 und 60/6 die Wiese nur einschürig ab 01. August zu mähen.

- V7: Vorgehen beim Abriss von Gebäuden: Abzureißende Bestandsgebäude sind zuvor auf Vogelbruten sowie auf geeignete Fledermausquartiere und ggf. auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren. Bei Vorhandensein von Vogelbruten ist mit dem Abriss bis zu Beendigung der jeweiligen Brut zu warten. Bei einem Abriss der Gebäude im Zeitraum außerhalb der Vogelbrutzeit (1. Oktober bis 28./29. Februar) entfällt die Kontrolle auf Vogelbruten. Kann eine Nutzung der Gebäude durch Fledermäuse als Winterquartier nicht ausgeschlossen werden, erfolgt der Abriss der Gebäude nicht zur Zeit des Winterschlafs, d.h. nicht zwischen Mitte Oktober und Ende März. Kann einer Nutzung der Gebäude als Wochenstubenquartier nicht ausgeschlossen werden, so darf der Abriss nur vor oder nach der Wochenstubenzeit, d.h. nicht zwischen Anfang Mai und Ende August erfolgen. In dem nach den bisherigen Ergebnissen wenig wahrscheinlichen Fall anwesender Tiere sind in jedem Fall die weiteren Maßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörden am Landratsamt Freising abzustimmen.
- V8 Nächtliche Beleuchtungen der Straßen und Wege, Freiflächen, Fassaden und/oder Werbeanlagen sind insekten- und fledermausschonend auszuführen. Unnötige Lichtemissionen auf umliegende Vegetationsbestände sind zu vermeiden. Es sind keine Leuchtmittel mit Streulicht zu verwenden, sondern Leuchten mit zielgerichteter Lichtverteilung und Leuchtmittel mit nur geringem kurzweiligem Strahlungsanteil, z. B. LED-Leuchtmittel mit warmweißer Lichtfarbe <3.000 Kelvin. Insbesondere in Richtung der Ausgleichsfläche 1A ist die Beleuchtung so weit wie technisch möglich abzuschirmen. Die Lichtkegel werden entsprechend ausgerichtet. Die Lichtpunkthöhe wird möglichst niedrig gewählt. Das Leuchtengehäuse ist gegen das Eindringen von Insekten geschützt.
- Des Weiteren sind die Empfehlungen des Leitfadens zur Eindämmung der Lichtverschmutzung des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz zu beachten.

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

Es sind folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen herzustellen, um eine Schädigung des Rebhuhns, des Stieglitzes und der Dorngrasmücke sowie von Fledermäusen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu vermeiden:

1 ACEF: Vorgezogene Pflanzung von Einzelbäumen und einer Strauchhecke als Ersatzlebensraum für die Dorngrasmücke und den Stieglitz

Innerhalb der Ausgleichsfläche 1 A sind folgende Gehölzpflanzungen mindestens zwei Jahre vor der Beseitigung der Gehölze, die auf den Grundstücken Flurnr. 60/8 und 60/6 wachsen, umzusetzen:

Entlang der Schwaiger Straße ist eine Baumreihe aus 10 – 12 Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) zu pflanzen. Weiterhin ist innerhalb der Wiesenfläche eine Baumgruppe aus sieben Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und Trauben-Kirschen (*Prunus padus*) Silber-Weiden (*Salix alba*) zu pflanzen. Es sind gebietsheimische Hochstämme der Pflanzqualität mindestens viermal verpflanzt, Stammumfang in 1 m Höhe mindestens 20-25 cm, mit Ballen, zu verwenden. Nördlich und südlich der Baumgruppe ist eine fünfreihige Hecke aus Sträuchern folgender Arten zu pflanzen:

Pfaffenhütchen	-	<i>Euonymus europaea</i>
Rote Heckenkirsche	-	<i>Lonicera xylosteum</i>
Schlehe	-	<i>Prunus spinosa</i>
Schwarze Johannisbeere	-	<i>Ribes nigrum</i>
Wilde Stachelbeere	-	<i>Ribes uva-crispa</i>
Brombeere	-	<i>Rubus fruticosus</i>
Hunds-Rose	-	<i>Rosa canina</i>
Schwarzwerdende Weide	-	<i>Salix myrsinifolia</i>
Purpur-Weide	-	<i>Salix purpurea</i>
Wasser-Schneeball	-	<i>Viburnum opulus</i>

Es sind gebietsheimische Sträucher der Pflanzqualität verpflanzter Strauch, Mindestpflanzgröße 60 — 100 cm zu verwenden. Die Pflanzung erfolgt im Dreiecksverband mit Pflanzabstand 1,5 x 1,5 m.

2 ACEF: Vorgezogene Herstellung eines Ersatzlebensraumes für das Rebhuhn

Auf einer 11.000 m² großen Ackerfläche etwa 700 m nordöstlich des Vorhabens (Flurnummer 5.155, Teilfläche, Gemeinde und Gemarkung Hallbergmoos) wird in ausreichendem Abstand zu Gehölzkulissen ein optimales Bruthabitat für das Rebhuhn angelegt.

Hierzu werden innerhalb zwei Streifen von 3 x 83 m, insgesamt 498 m², als lückige Rohbodenstandorte auf Kiessand durch Aushub des Oberbodens bis 0,3 m Tiefe und Auffüllung mit Kies-Sand-Gemisch bis etwa 10 cm über Gelände angelegt. Diese Streifen werden dünn mit einer gebietsheimischen artenreichen Saatgutmischung für Säume trocken-magerer Standorte angesät und einmal jährlich im Herbst ab September mit Mähgutabfuhr gemäht. Diese Flächen dürfen nicht flächendeckend zuwachsen, so dass voraussichtlich eine partielle Beseitigung der Vegetation von Zeit zu Zeit auf wechselnden Teilflächen durch Grubbern oder ähnliche Verfahren erforderlich wird.

Die übrige Fläche wird zunächst mit einer gebietsheimischen arten- und kräuterreichen Wiesenmischung für mittlere Standorte angesät und zur Aushagerung einige Jahre drei- bis vierjährig ab Mitte Mai mit Mähgutabfuhr gemäht. Bei Mähgängen vor Ende August sind die Flächen zuvor von einem Fachmann nach Bruten des Rebhuhns abzusuchen und ggf. ist der entsprechende Bereich großzügig von der Mahd auszusparen. Ab dem zweiten Jahr der Entwicklungspflege sind jährlich alternierend gut 35 % der Fläche streifenweise als Brache zu belassen, d.h. ganzjährig und über den Winter hinweg nicht zu mähen. Nach Erreichen

des gewünschten Aushagerungsziels kann bei Bedarf eine Nachsaat mit gebietsheimischen Kräutern durchgeführt werden. Zur Unterhaltungspflege werden die Flächen zweischürig mit Mähgutabfuhr gemäht, aus Rücksicht auf das Brutverhalten des Rebhuhns nicht vor August mit Nachmahd / Sauberkeitsschnitt im Oktober zur Sicherstellung von Nährstoffentzug und Vermeidung von Selbsteutrophierung. Die beschriebenen jährlich alternierenden Brachestreifen werden auch während der Unterhaltungspflege belassen.

Alle Mähgänge erfolgen ausschließlich mit Doppelmesser-Mähbalken, die Mähgutabfuhr erfolgt erst nach ein bis drei Tagen oder Heugewinnung.

Entlang der Rohbodenstreifen und im Osten der Fläche werden kleine Gebüschgruppen aus je 5- 7 gebietsheimischen niedrigwüchsigen Sträuchern folgender Arten gepflanzt:

Straucharten für Gebüschgruppen auf der Ausgleichsfläche 2 A_{CEF}:

Pfaffenhütchen	-	Euonymus europaea
Rote Heckenkirsche	-	Lonicera xylosteum
Schlehe	-	Prunus spinosa
Wilde Stachelbeere	-	Ribes uva-crispa
Hunds-Rose	-	Rosa canina
Wolliger Schneeball	-	Viburnum lantana

Die Gebüschgruppen sind alle 5 – 10 Jahre zur Verjüngung auf den Stock zu setzen, jedoch nur jeweils eine Gruppe gleichzeitig.

Düngung und Pestizideinsatz sind auf der Fläche untersagt.

Als Ansitzwarte für Prädatoren geeignete Strukturen (höherwüchsige Gehölze, Pfosten, Hochsitze, etc.) sind nicht zulässig.

Die Herstellungsmaßnahmen sind mindestens zwei Jahre vor Baufeldräumung zur Errichtung der Gebiete MU1 und/oder MU2 durchzuführen und abzuschließen.

3 A_{CEF}: Vorgezogenes Ausbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse an Bäumen auf der Ausgleichsfläche 1 A und an bestehenden, zu erhaltenden Gebäuden im Geltungsbereich oder im nahen Umfeld: Bei einer Fällung von Höhlenbäumen werden die Stammabschnitte mit den Höhlen gesichert und an verbleibenden Bäumen auf der Ausgleichsmaßnahme 1 A fachgerecht befestigt. Falls das nicht möglich ist, werden für jede beseitigte Baumhöhle vorsorglich drei Fledermauskästen an den zu erhaltenden Bäumen aufgehängt und jährlich kontrolliert sowie gereinigt. Zu erhaltende Altbäume mit Quartierpotential sind zu kennzeichnen und möglichst langfristig zu erhalten.

Als Ersatz für verloren gehende potenzielle Gebäudequartiere sollten vorsorglich Ersatzquartiere an Gebäuden in zwei Gruppen à drei Spaltenquartieren angebracht werden, soweit nicht neuere Erkenntnisse zum Zeitpunkt des Abbruchs umfangreichere Ausgleichsmaßnahmen erfordern.

7 Betroffenheit von Arten

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen und angesichts der vorgefundenen Habitatausstattung war ein Vorkommen auch nicht zu erwarten. Eine weitere Betrachtung erübrigte sich damit (siehe auch Kap. 3).

7.1 Bestand und Betroffenheit der Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot:

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

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot:

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das *Tötungs- und Verletzungsrisiko* für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Bei den Artengruppen Säugetiere (außer Fledermäuse), Reptilien, Amphibien, Insekten und Weichtiere waren bereits vorab Vorkommen planungsrelevanter Arten weitgehend auszuschließen (siehe Kap. 3). Dies bestätigte sich bei den Geländekontrollen. Bei den gezielten Untersuchungen ergaben sich keine Hinweise auf Vorkommen streng geschützter Reptilien (Zauneidechse; s. Kap. 4.3) oder Amphibien (siehe Kap. 4.4). Eine weitere Betrachtung dieser Arten(gruppen) war daher nicht notwendig.

Bestand und Betroffenheit von Fledermäusen

Es ergaben sich keine konkreten Hinweise auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse im untersuchten Teil des Eingriffsbereichs. Diese können jedoch auch nicht völlig ausgeschlossen werden. Bei den Erfassungsgängen mit Bat-Detektoren konnten regelmäßig Fledermäuse beim Jagdflug beobachtet werden, es ergaben sich aber keine Hinweise auf eine Nutzung von Strukturen im Bereich des Eingriffsbereichs als Quartier.

Das Gebiet weist aufgrund der Feststellungen eine mittlere Eignung als Jagdgebiet für Fledermäuse auf.

Für den Ostteil des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 89 wird davon ausgegangen, dass Quartiere in Form von Tagesquartieren für Einzeltiere vorhanden sein können und die vorhandenen Gehölze bejagt werden.

7.1.1 Ökologische Gruppe der Bäume bewohnenden Fledermausarten

Zur Gruppe der Bäume bewohnenden Fledermausarten gehören die im Gebiet nachgewiesene Arten Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), sowie die potenziell im Raum vorkommenden Arten Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) und Raauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*).

Diese Fledermausarten nutzen in unterschiedlichem Maße und teils zu unterschiedlichen Jahreszeiten Baumhöhlen und –spalten als Tagesquartier. Dies können daher Wochenstubenquartiere, Balzquartiere oder Zwischenquartiere während der Zugzeiten sein. In ausreichenden dicken Bäumen können Abendsegler und Raauhautfledermaus auch überwintern. Als lokale Populationen sind vor allem die Wochenstuben anzusehen. Daneben im Sommer die Männchenvorkommen und im Spätsommer Gruppen von Männchen und Weibchen in Paarungsquartieren. Aufgrund fehlender Kenntnisse der Quartiere und geringer Nachweise im Untersuchungsgebiet lassen sich die lokalen Populationen nicht abgrenzen und bewerten.

Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Die meisten Gehölzquartiere befinden sich nicht im Eingriffsbereich, jedoch sind auch einige wenige Höhlenbäume durch Fällungen betroffen, die potenziell als Fledermausquartier geeignet sind.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
Die Planung wurde so erstellt, dass der weit überwiegende Teil der Höhlenbäume erhalten werden kann.
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
3 A_{CEF}: Vorgezogenes Ausbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Aufgrund der Art des Vorhabens und der weitgehenden Schonung der für Fledermäuse relevanten Flächen kann eine erhebliche Störung, die den Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt, weitgehend ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
V8 Nächtliche Beleuchtungen der Straßen und Wege, Freiflächen, Fassaden und/oder Werbeanlagen sind insekten- und fledermausschonend auszuführen.

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Da im Eingriffsbereich potenzielle Quartiere von Baum bewohnenden Fledermäusen vorhanden sind, sind Maßnahmen zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbots erforderlich.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

V 3: Vorgehen bei Baumfällungen im Hinblick auf Fledermäuse

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

7.1.2 Ökologische Gruppe der in Spalten an Gebäuden vorkommenden Fledermausarten

Zur Gruppe der in Spalten an Gebäuden vorkommenden Fledermausarten gehören die Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) und die in der Umgebung wahrscheinlich nachgewiesenen Arten der Gattungen Pipistrellus (Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und / oder Weißrandfledermaus (*P. kuhlii*)) und Myotis (Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und / oder Brandtfledermaus (*M. brandtii*)) sowie die potenziell im Raum vorkommenden Arten Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*).

Diese Fledermausarten nutzen in unterschiedlichem Maße und teils zu unterschiedlichen Jahreszeiten Gebäude als Tagesquartier, meist in Spalten oder hinter Verkleidungen. Als lokale Populationen sind vor allem die Wochenstuben anzusehen. Daneben im Sommer die Männchenvorkommen und im Spätsommer Gruppen von Männchen und Weibchen in Paarungsquartieren. Aufgrund fehlender Kenntnisse der Quartiere und geringer Nachweise im Untersuchungsgebiet lassen sich die lokalen Populationen nicht abgrenzen und bewerten.

Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Da im Eingriffsbereich potenzielle Quartiere von Gebäudefledermäusen vorhanden sind, sind Maßnahmen zur Vermeidung des Schädigungsverbots erforderlich, auch wenn bisher keine konkreten Hinweise auf eine Quartier-Nutzung der Gebäude vorliegen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- nein

CEF-Maßnahmen erforderlich:

3 A_{CEF}: Vorgezogenes Ausbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Aufgrund der Art des Vorhabens und der weitgehenden Schonung der für Fledermäuse relevanten Flächen kann eine erhebliche Störung, die den Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt, weitgehend ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
V8 Nächtliche Beleuchtungen der Straßen und Wege, Freiflächen, Fassaden und/oder Werbeanlagen sind insekten- und fledermausschonend auszuführen.
- CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Da im Eingriffsbereich potenzielle Quartiere von Gebäudefledermäusen vorhanden sind, sind Maßnahmen zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbots erforderlich, auch wenn bisher keine konkreten Hinweise auf eine Quartier-Nutzung der Gebäude vorliegen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
V7: Vorgehen beim Abriss von Gebäuden

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

7.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogel-schutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot:

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

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot:

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das *Tötungs- und Verletzungsrisiko* für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Auswirkungen auf Vorkommen von europäischen Vogelarten waren prinzipiell zu erwarten durch:

- Beunruhigung und Störung durch den Abriss und die Gehölzrodungen (Lärm, Licht, gehäufte Anwesenheit von Menschen und Betrieb von Baumaschinen sowie Erschütterungen).
- Verlust von Brutplätzen von Gebäudebrütern bzw. Gehölze besiedelnden Arten.
- Verlust von Gehölzen / Brutplätzen von Gehölzbrütern.
- die Zunahme von Verletzungen oder Tötungen.
- Entwertung benachbarter Lebensräume kulissenempfindlicher bodenbrütender Vogelarten wie z.B. Feldlerche, Wiesenschafstelze und Rebhuhn durch Errichtung hoher Gebäude mit einer Wandhöhe von bis zu 15,5 m.

- Betriebsbedingte Störungen störungsempfindlicher Vogelarten durch Zunahme des Straßenverkehrs auf angrenzenden Straßen infolge des Ziel- und Quellverkehrs von und zu der neuen Wohnbebauung:
Die Erschließung der geplanten MU-Gebiete ist ausschließlich über die Ludwigstraße vorgesehen, so dass auch ganz überwiegend dort mit einer vorhabenbedingten Verkehrserhöhung zu rechnen ist. Bereits 2019 lag die Verkehrsbelastung auf der Ludwigstraße östlich der Zeppelinstraße bei 11.400 Kfz/Tag (Quelle: Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung des „Filetgrundstücks“, Ludwigstraße 10-12, MAPB, Gemeinde Hallbergmoos, Stand 4. Juli 2019; Büro Stadt Land Verkehr, München). Infolge des Vorhabens wird sich der Verkehr auf der Ludwigstraße erhöhen, eine Überschreitung der Schwelle von 20.000 Kfz/Tag, bei der es gegenüber dem Status Quo zu einer weiteren Habitatminderung angrenzender Flächen für bestimmte Vogelarten käme, ist jedoch nicht zu erwarten (vgl. hierzu „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“, BMVBS, 2012). Überdies sind die Lebensräume nördlich der geplanten urbanen Gebiete durch die zukünftigen Gebäuderiegel im Wesentlichen vom Straßenverkehrslärm der Ludwigstraße abgeschirmt. Erhebliche Störungen von Brutvögeln, sei es in oder außerhalb des Geltungsbereiches sind demnach nicht zu erwarten.

Im vorliegenden Fall stellt sich die Situation konkret wie folgt dar:

Brutvogelarten der Roten Liste / Vorwarnliste, streng geschützte Brutvogelarten

An naturschutzfachlich bedeutsamen Brutvogelarten, die in den Roten Listen oder den Vorwarnlisten aufgeführt, streng geschützt oder aus anderen Gründen planungsrelevant sind und bei denen daher zunächst grundsätzlich eine Wirkungsempfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen zu unterstellen ist, wurden folgende Arten festgestellt:

Rebhuhn, Mäusebussard, Turmfalke, Buntspecht, Grünspecht, Elster, Dorngrasmücke, Gelbspötter, Halsbandschnäpper, Pirol, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Star, Stieglitz, Feldsperling, Haussperling.

Davon wurden Mäusebussard, Buntspecht, Grünspecht und Pirol nur außerhalb des Wirkbereiches festgestellt, eine Betroffenheit durch das Vorhaben ist auszuschließen.

Elster, Gelbspötter, Halsbandschnäpper und Star wurden außerhalb des direkten Eingriffsbereichs aber direkt benachbart in der Gehölzreihe im Norden des Vorhabensgebietes festgestellt und brüteten hier sicher bzw. möglicherweise. Für diese Arten sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Dorngrasmücke, Rebhuhn und Stieglitz brüteten wahrscheinlich bzw. möglicherweise im direkten Eingriffsbereich. Für diese Arten sind spezifische Ausgleichsmaßnahmen sowie Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Nahrungsgäste oder Durchzügler der naturschutzfachlich bedeutsamen Arten (in den Roten Liste / Vorwarnlisten aufgeführt und / oder streng geschützt)

Turmfalke, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Haus- und Feldsperling traten gelegentlich als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet auf. Sie brüteten wahrscheinlich in den benachbarten, nicht direkt vom Vorhaben betroffenen Siedlungsbereichen. Eine direkte Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten war auszuschließen. Weiterhin war davon auszugehen, dass die betroffenen Flächen in ihrer Funktion als Nahrungshabitate nicht von essenzieller Bedeutung sind. Tatbestände der Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG waren damit nicht zu befürchten.

Da es sich um keine besonders störempfindlichen Arten handelt, waren mit hinreichender Sicherheit keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegeben.

Auch Störungen oder Tötungen waren angesichts der prognostizierten Projektwirkungen nicht zu erwarten. Die Auswirkungen auf diese Arten sind projektspezifisch so gering, dass

mit hinreichender Sicherheit keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG gegeben waren.

Allgemein häufige Arten

Alle übrigen im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten sind allgemein häufig ("Allerweltsarten"), so dass regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt" (vgl. hierzu Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BAYLFU 2011). Unter den vorkommenden, evtl. im Umfeld der Maßnahme brütenden Arten waren keine besonders stöempfindlichen Arten, die durch die vom Vorhaben ausgehenden Störungen in einer Weise betroffen wären, die Verbotstatbestände wahrscheinlich machen würde.

Diese Arten wurden daher vorhabenspezifisch als "unempfindlich" eingestuft. Berücksichtigt sind dabei die Maßnahmen zur Vermeidung, v. a. zur Vermeidung von Tötungen durch zeitliche und räumliche Regelungen (V1, V2, V6), den Verzicht auf vogelgefährdende Glasflächen (V 4) und das Vorgehen beim Abriss von Gebäuden (V 7).

Aus Sekundärdaten bekannte Brutvorkommen in der von der Kulissenwirkung der geplanten Gebäude betroffenen Feldflur außerhalb des Geltungsbereiches

Freie Feldfluren ohne bestehende raumwirksame Gehölze oder Bebauung grenzen an den Geltungsbereich nur im Nordwesten, jenseits der Nordumfahrung, auf dem Grundstück Flurnr. 2870, an. Angesichts der geplanten Wandhöhe der Gebäude von maximal 15,5 m wurde der Bereich, innerhalb dessen es zu einer Entwertung der Flächen als Brutplatz für gegenüber Kulissenwirkungen empfindlichen Bodenbrüterarten (z. B. Feldlerche, Kiebitz) kommen könnte, höchstvorsorglich mit 200 m angenommen.

Auf der Teilfläche des Grundstückes Flurnr. 2080, die bis zu 200 m von der Grenze des Bebauungsplans Nr. 89 entfernt ist und nicht von diesem durch vorhandene Gehölze abgeschirmt ist, wurden bei der Brutvogelkartierung 2024 je ein Revierzentrum der Goldammer und des Neuntöters festgestellt. Beide brüteten in kleinen Gebüschchen in dieser Feldflur in Entfernungen von über 100 m und damit in Distanzen, in denen keine Auswirkungen für diese beiden Arten zu erwarten sind. Reviere von kulissenempfindlichen Bodenbrütern wurden hingegen nicht festgestellt (vgl. Kartierbericht „Südliche Randzone des Flughafen München - Avifauna 2024“, Büro H2, 24.7.2024).

Eine Betroffenheit von Bodenbrütern durch Kulissenwirkung, die zu Tatbeständen nach § 44 Abs. 1 Satz 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG führen könnte, ist demnach auszuschließen.

Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben werden Gebäude entfernt, es kommt zu einer Beseitigung von Gehölzen und Überbauung von Flächen. Die meisten Reviere planungsrelevanter Arten befanden sich außerhalb des Eingriffs- bzw. Wirkungsbereichs. Durch die Beschränkung der Fläche für MU-Gebiete und private Grünflächen auf den Bereich im Westen und Süden entlang der Ludwigstraße und den Erhalt und wirksamen Schutz der nördlich angrenzenden Flächen als Ausgleichsfläche nach § 1a BauGB können die Brutplätze und Lebensräume der dort brütenden Arten Mäusebussard, Buntspecht, Grünspecht und Pirol sowie Elster, Gelbspötter, Halsbandschnäpper und Star erhalten werden. Für diese Arten kommt es auch ohne CEF-Maßnahmen nicht zu Schädigungen.

Bei den Vogelarten Dorngrasmücke, Rebhuhn und Stieglitz werden allerdings die im Jahr 2021 festgestellten Revierzentren überbaut werden. Für diese Arten sind Ersatzlebensräume vorgezogen herzustellen, um die dauerhafte Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu erhalten. Hierzu werden mindestens zwei Jahre vor Verlust der jeweiligen Lebensräume für die Dorngrasmücke und den Stieglitz neue Gehölzlebensräume in dem zu erhaltenden Lebensraumkomplex im Norden des Geltungsbereichs

ches gepflanzt und das dort vorhandene Grünland extensiviert (siehe Maßnahme 1 A_{CEF}). Für das Rebhuhn wird ebenfalls mindestens zwei Jahre vor der Beseitigung der Wiesen im Westen des Gebietes ein neues Bruthabitat in der Ackerflur etwa 700 m nordöstlich der verloren gehenden Lebensraumes hergestellt (siehe Maßnahme 2 A_{CEF}). Bei rechtzeitiger Umsetzung dieser CEF-Maßnahmen kann das Eintreten des Tatbestands der Schädigung nach § 44 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG auch bei den Arten Dorngrasmücke, Stieglitz und Rebhuhn verhindert werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V 2: Schutz von Gehölzen mittels Biotop-Schutzzäunen während der Bauzeit.
 - V 6: Erhalt und Optimierung des Lebensraumkomplexes im Nordosten des Geltungsbereiches

- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- 1 A_{CEF}: Vorgezogene Pflanzung von Einzelbäumen und einer Strauchhecke als Ersatzlebensraum für die Dorngrasmücke und den Stieglitz
 - 2 A_{CEF}: Vorgezogene Herstellung eines Ersatzlebensraumes für das Rebhuhn

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Störungen von außerhalb der geplanten Bebauung siedelnden Vogelarten wären durch eine Nutzung des nördlich angrenzenden, von stöempfindlichen Vogelarten wie Pirol und Halsbandschnäpper besiedelten Gehölz- und Wiesen-Komplexes durch die Bewohner der neuen Bebauung oder eine Gestaltung dieses Bereiches als nutzbare Grünfläche (Spielplätze, Park etc.) denkbar. Daher wird der Bereich nördlich der MU-Gebiete als Ausgleichsfläche 1 A festgesetzt, innerhalb der keine derartigen Nutzungen zulässig sind. Sie wird durch einen Zaun und vorgepflanzte Hecken von den MU-Gebieten und den zugehörigen privaten Grünflächen abgetrennt. Somit können Störungen, die über die bereits durch das Schädigungsverbot hervorgerufenen Eingriffe hinausgehen, weitgehend ausgeschlossen werden. Den Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigende Störungen sind auszuschließen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V 2: Schutz von Gehölzen mittels Biotop-Schutzzäunen während der Bauzeit.
 - V 6: Erhalt und Optimierung des Lebensraumkomplexes im Nordosten des Geltungsbereiches.

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Tötungen sind infolge des Abrisses von Gebäuden, durch Gehölzrodungen sowie sonstige Baufeldräumungen denkbar, indem Vogelnester mit Eiern zerstört und/oder nicht flügge Jungvögel getötet werden. Daher sind Maßnahmen zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbots erforderlich.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V 1: Gehölzbeseitigungen und Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit.
 - V 2: Schutz von Gehölzen mittels Biotop-Schutzzäunen während der Bauzeit.
 - V 4: Verzicht auf vogelgefährdende Glasflächen.
 - V7: Vorgehen beim Abriss von Gebäuden.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

8 Fazit

Aufgrund der Lebensraumausstattung, v. a. der betroffenen Gebäude sowie der umgebenden Gehölzbestände war nicht auszuschließen, dass gem. Anhang IV FFH-RL europarechtlich streng geschützte Fledermausarten sowie europäische Vogelarten i. S. v. Art. 1 VRL beeinträchtigt werden könnten. Zur Feststellung von Fledermäusen und Vögeln erfolgten gezielte mehrmalige Untersuchungen. Zur Erfassung der vorhandenen Fledermausaktivität wurden vier abendliche Begehungen mit dem Batdetektor durchgeführt, weiterhin wurden die vorhandenen Bäume auf potenzielle Quartiere untersucht.

Für die übrigen Artengruppen erfolgten Beibeobachtungen bzw. eine Potenzialabschätzung. Eine Betroffenheit von sonstigen europarechtlich oder national streng geschützten Tier- bzw. Pflanzenarten konnte ausgeschlossen werden (vgl. Tab. 1).

Tötungen von Individuen und/oder Zerstörungen von Entwicklungsstadien von Vögeln können durch folgende Vermeidungsmaßnahmen soweit vermieden werden, dass sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht:

- V 1: Zeiten für Gehölzbeseitigungen und die Baufeldfreimachung.
- V 2: Schutz zu erhaltender Vegetationsbestände.
- V 3: Kontrolle auf Fledermäuse vor Fällungen.
- V 4: Verzicht auf vogelgefährdende Glasflächen.
- V 5: ökologische Baubegleitung.
- V 6: Erhalt und Optimierung des Lebensraumkomplexes im Nordosten des Geltungsbereiches.
- V 7 Kontrolle auf Fledermäuse vor Abrissmaßnahmen.
- V 8: insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung.

Tatbestände der Tötung § 44 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG treten dann nicht ein.

Störungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind für die nachgewiesenen und möglicherweise vorkommenden Vogel- und Fledermausarten nicht zu befürchten.

Unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigungen und Eingriffe und der folgenden Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität kann für die vom Vorhaben (potenziell) betroffenen Fledermaus- und Vogelarten die Funktionalität betroffener Lebensstätten gesichert werden.

- 1 A_{CEF}: Vorgezogene Pflanzung von Einzelbäumen und einer Strauchhecke als Ersatzlebensraum für die Dorngrasmücke und den Stieglitz
- 2 A_{CEF}: Vorgezogene Herstellung eines Ersatzlebensraumes für das Rebhuhn
- 3 A_{CEF}: Vorgezogenes Ausbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse an Bäumen auf der Ausgleichsfläche 1 A und an bestehenden, zu erhaltenden Gebäuden im Geltungsbereich oder im nahen Umfeld:

Auch alle projektspezifischen Beeinträchtigungen oder Verluste von Lebensraumbestandteilen wirken sich, da ebenfalls entsprechende Ausweichräume in räumlicher Nähe zur Verfügung stehen, nicht wesentlich negativ auf die Erhaltungszustände betroffener Arten aus.

Damit werden bei der Errichtung der mit dem Bebauungsplan Nr 89 geplanten Bebauung keine Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. Abs. 5 BNatSchG eintreten. Voraussetzung hierfür ist die vollumfängliche Einhaltung und Durchführung der genannten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen.

9 Literatur und Quellen

- BAUER, H.-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2003): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Dritte, überarbeitete Fassung, 8.5.2002. Berichte zum Vogelschutz Heft Nr. 39: 13-60.
- BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz) (Hrsg., 2004): Fledermäuse in Bayern
- BAYLFU Bayerisches Landesamt für Umwelt) [Hrsg.] (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen, Teil 1.
- BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) [Hrsg.] (2022): Burkard Pfeiffer. Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen, Teil 2 – Gattung Myotis.
- BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz): Artenschutzkartierung Bayern - Auszug für den Planungsraum. Stand 2020.Unveröffentlicht
- BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz) (2003): Rote Liste gefährdeter Tierarten in Bayern. SchrR. BayLfU 166.
- BAYLFU (2013): Arteninformationen für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP); Internetadresse: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>
- BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz) (2016-2018): Rote Listen Säugetiere, Brutvögel, Libellen, Heuschrecken, Tagfalter in Bayern. https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm
- BAYER. STMI (Oberste Baubehörde) 2018: Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Fassung mit Stand 08/2018).
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Band 1 Nichtsingvögel. – Wiesbaden, Aula Verlag, 792 S.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Band 2 Passeres. - Wiesbaden, Aula Verlag, 766 S.
- BEZZEL, E.; GEIERSBERGER, I.; LOSSOW, G. v. & PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern, Verbreitung 1996 bis 1999. – Ulmer Verlag, Stuttgart, 555 S.
- BRÄU, M., R. BOLZ, H. KOLBECK, A. NUNNER, J. VOITH, W. WOLF (2013): Tagfalter in Bayern. – Ulmer Verlag, Stuttgart, 784 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie; Erhaltungszustände der Arten nach Anhang II, IV und V in der kontinentalen Region
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG, ABTEILUNG STRAßENBAU (HRSG., 2012): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Ausgabe 2010 (redaktionelle Korrektur Januar 2012)
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007, HRSG): Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Stand Oktober 2007 (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2016): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4).
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2007): Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive. Explanatory Notes and Guidelines.
- DIETZ, C., KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas: kennen, bestimmen, schützen. Franck-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart
- GELLERMANN, M & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht, Band 7. Springer-Verlag, Berlin – Heidelberg.
- GÜNTHER, R. (HRSG.,1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Gustav Fischer Verlag, Jena

- KRAFT, R. (2008): Mäuse und Spitzmäuse in Bayern, Verbreitung, Lebensraum, Bestandssituation, Verlag Eugen Ulmer, 111 S.
- KUHN, K. & K. BURBACH (1998): Libellen in Bayern, Verlag E. Ulmer, 333 S.
- MESCHÉDE, A. & B.-U. RUDOLPH (Bearb.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Hrsg: Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Landesbund f. Vogelschutz (LBV) und Bund Naturschutz in Bayern (BN); Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart
- PETERSEN, B. ET AL. (Bearb., 2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1 : Pflanzen und Wirbellose: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/1
- PETERSEN, B. ET AL. (BEARB., 2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2 : Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/2
- PETERSEN, B. ET AL. (BEARB., 2006): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 3: Arten der EU-Osterweiterung, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/1
- RICHARZ, K. (2012): Fledermäuse in ihren Lebensräumen. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim
- RÖDL, T., G. V. LOSSOW, B.-U. RUDOLPH & I. GEIERSBERGER (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Ulmer Verlag.
- SCHLUMPRECHT, H. & G. WAEBER (2003): Heuschrecken in Bayern, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 480 S.
- SÜDBECK, P, H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELD (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.
- TRAUTNER, J. (Hrsg.)(1992): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. Ökologie in Forschung und Anwendung 5. Verlag Josef Margraf, Weikersheim. 254 S.
- ZENTRALSTELLE FÜR FIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERNS (2018): Botanischer Informationsknoten Bayern: <http://www.bayernflora.de>

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

- BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ – BAYNATSCHG (2011): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz - Bay-NatSchG) vom 23. Februar 2011, GVBl 2011, S. 82 ff.
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG – BARTSCHV (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005. BGBl I 2005 Nr. 11, 258. In Kraft seit dem 25.02.2005, berichtigt am 18.03.2005 (BGBl I. S. 896).
- BUNDESARTENSCHUTZGESETZ (2010): Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege, In Kraft getreten am 1.3.2010.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1979): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 103: 1-6; zuletzt geändert durch die Beitrittsakte Tschechische Republik etc. am 23.09.2003
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7-50 (zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates am 31.10.2003).
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1992): Richtlinie 92/67/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 305: 42-65.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1997): Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L61:1, Nr. L 100: 72, Nr. L 298:70, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1322/2005 der Kommission vom 09.08.2005.

Weitere verwendete, allgemeine Datengrundlagen

- die Arteninformationen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BayLfU 2013) zu den Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie,
- Fachliteratur zur Verbreitung von Mäusen (KRAFT 2008), Vögeln (BEZZEL et al. 2005, RÖDL et al. 2013), Libellen (KUHN & BURBACH 1998), Heuschrecken (SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003) und Tagfaltern (BRÄU et al. 2013) in Bayern,
- die Ergebnisse der Kartierungen zu Fischen, Krebsen und Muscheln in Fließgewässern Bayerns (LEUNER et al. 2000),
- die aktuellen Verbreitungskarten der Libellen in Bayern (LfU & BN 2016) <http://www.bund-naturschutz.de/uploads/media/Fundorte-Libellen-stand12.09.pdf>,
- die Übersicht zur Verbreitung der Amphibienarten in Bayern (BayLfU 2011),
- die Verbreitungskarten der Pflanzen in Bayern (Botanischer Informationsknoten Bayern 2017)
- Erhaltungszustand der Populationen der FFH-Arten der kontinentalen biogeografischen Region (Nationaler Bericht – Bewertung der FFH Arten Deutschlands BfN 2007)
- die Literatur zur Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (Petersen et al. 2003, 2004, 2006) und
- die Verbreitungskarten des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 2007) zu den Gruppen Säuger, Reptilien, Amphibien, Fische, Käfer, Libellen, Mollusken, Schmetterlinge, Käse, Gefäßpflanzen und Moose.