Bebauungsplan Nr. 79 mit integrierter Grünordnung „Verlängerung Predazzoallee“

Begründung und Umweltbericht

Planverfasser

Architekturbüro Wild

Thomas Wild
Dipl.-Ing. Architekt und Stadtplaner ByAK
Bahnhofstraße 58a
82269 Geltendorf

Naturschutz / Umweltbelange

Grünplan Gesellschaft für Freiflächenplanung mbH
Prinz-Ludwig-Straße 48
85354 Freising

Daten

Vorentwurf vom 14.06.2022
Entwurf vom 07.10.2025
Endfassung vom 07.07.2026 gez. Wa

Gemeinde Hallbergmoos
Bebauungsplan Nr. 79 „Verlängerung Predazzoallee“

Inhaltsverzeichnis Begründung und Umweltbericht

1.	**Rahmenbedingungen der Planung**	**4**
1.1	**Geltungsbereich**	**4**
1.2	**Lage und Beschaffenheit der Umgebung und des Planungsgebietes**	**4**
1.2.1	Großräumliche Lage und Funktion der Gemeinde Hallbergmoos	4
1.2.2	Verkehrliche Infrastruktur	5
1.2.3	Soziale Infrastruktur	5
1.2.4	Naturräumliche Grundlagen	5
1.2.5	Planungsgebiet	5
1.3.	**Planungsrechtliche Voraussetzungen**	**7**
1.3.1	Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan	7
1.3.2	Bebauungsplan - Verfahren	8
1.3.3	Lärmschutzzonen	8
1.3.4	Bauschutzbereich	8
1.3.5	Sonstiges	8
2.	**Anlass und Ziel der Planung**	**8**
3.	**Konzeption der Planung**	**8**
3.1	**Art und Maß der baulichen Nutzung**	**8**
3.2	**Immissionsschutz**	**8**
3.2.1	Sichtschutzzaun	8
3.2.2.	Fensterprogramm Lärmschutz	9
3.3	**Verkehrsflächen**	**9**
3.4	**Konzept Ver- und Entsorgung, Beleuchtung**	**9**
3.6.1	Versorgung	9
3.6.2	Entsorgung	9
3.6.3	Beleuchtung	9
3.5	**Grünkonzept**	**9**
3.5.1	Landschaftsplanerische Ziele vorausgehender Fachplanungen	9
4.	**Flächenbilanz: Neue Planung in Zahlen**	**10**
4.1	**Flächen**	**10**
5	**Umweltbericht**	**11**
5.1	**Anlass und Aufgabenstellung**	**11**
5.1.1	Anlass und Ziele der Aufstellung des Bebauungsplans	11
5.1.2	Rechtlicher Hintergrund	11
5.2	**Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes**	**11**
5.2.1	Nationale Schutzgebiete nach §§ 23-29 BNatSchG und gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG	11
5.2.2	Europäische Schutzgebiete des Netzes Natura 2000 nach §§ 32-34 BNatSchG	11
5.2.3	Lebensstätten nach § 39 BNatSchG und Art. 16 BayNatSchG	11
5.2.4	Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP, Stand 2023)	12
5.2.5	Regionalplan Region 14 München (RP, Stand 01.04.2019)	12
5.2.6	Flächennutzungsplan und Landschaftsplan der Gemeinde Hallbergmoos	12
5.2.7	Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)	12
5.3	**Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung**	**13**
5.3.1	Vorgehen, Datengrundlage und Methoden	13
5.3.2	Schutzgut Mensch	13

5.3.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt 15
5.3.4 Schutzgut Boden und Fläche 18
5.3.5 Schutzgut Wasser 20
5.3.6 Schutzgut Klima und Luft 21
5.3.7 Schutzgut Landschaftsbild 22
5.3.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 23
5.4 Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander 23
5.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung 24
5.6 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich im Rahmen der Umsetzung der Planung 24
5.6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen 24
5.6.2 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen – Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung 25
5.7 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten 33
5.8 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring) 33
5.9 Methodik der Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Angabenzusammenstellung 34
5.10 Allgemein verständliche Zusammenfassung 35

6. Realisierung – Auswirkung der Planung 36
6.1 Auswirkung der Planung 36
6.1.1 Auswirkungen auf infrastrukturelle Einrichtungen 36
6.1.2 Nachfolgelasten 36
6.1.3 Umsetzung 36
6.2 Sicherung der Planung 36
6.3 Kosten der Maßnahme 36

7. Anlagen 37
7.1 Anlage 1 - Unterlagen zum Umweltbericht 37
7.2 Anlage 2 - Immissionstechnischer Bericht 37
7.3 Anlage 3 - Baugrunduntersuchung 37

Unterschriften 37

1. Rahmenbedingungen der Planung

1.1 Geltungsbereich

Das Planungsgebiet befindet sich nördlich des Zentrums von Hallbergmoos zwischen Theresienstraße im Osten und Maximilianstraße im Westen sowie südlich der Leopoldstraße und nördlich der Ottostraße.
Der Geltungsbereich mit einer Fläche von ca. 8.881 m² umfasst die Flurnummern 216/3, 119/1, 192/5, 192/2, 192/3 sowie Teilflächen der Flurnummern 119, 119/9, 192, 190/3, 191, 193/5, 216, 216/2, 232, 232/8, 232/13, 232/14 sowie 232/20 der Gemeinde Hallbergmoos.

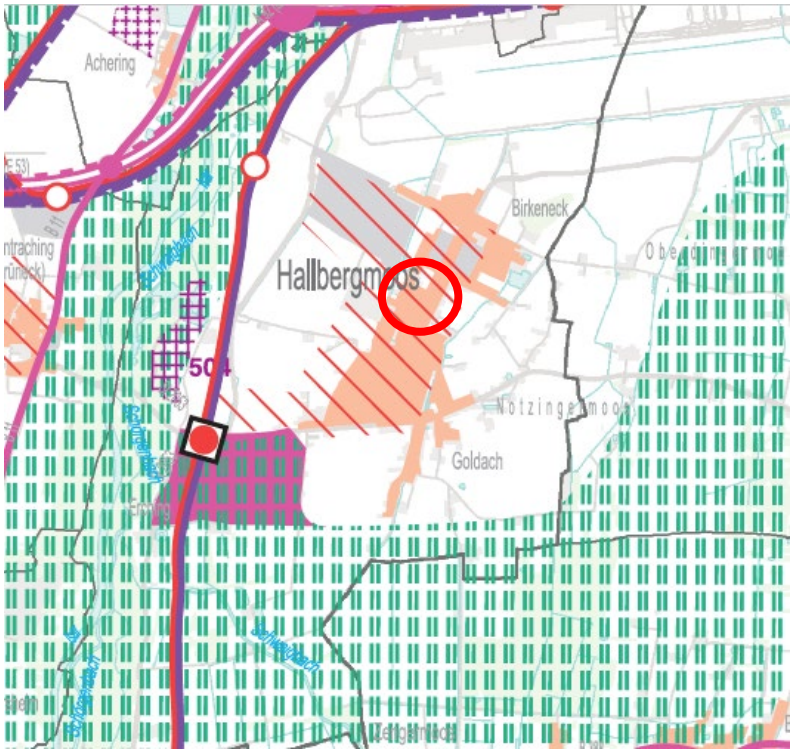
1.2 Lage und Beschaffenheit der Umgebung und des Planungsgebietes

1.2.1 Großräumliche Lage und Funktion der Gemeinde Hallbergmoos

Die Gemeinde Hallbergmoos (Landkreis Freising) liegt im Süden des Flughafens München. Es Grenzen im Westen die Gemeindegebiete von Eching, Neufahrn (Landkreis Freising) und der Stadt Freising an, im Süden das Gemeindegebiet von Ismaning (Landkreis München) sowie im Osten die Gemeindegebiete von Oberding und Moosinning (Landkreis Erding).

Die Gemeinde Hallbergmoos hat knapp 12.000 Einwohner (Stand 06/2026). Im Durchschnitt hatte die Gemeinde in den letzten fünf Jahren ein jährliches Bevölkerungswachstum von knapp zwei Prozent.

Gemäß Landesentwicklungsprogramm Bayern 2018 (LEP) liegt die Gemeinde im Stadt- und Umlandbereich des Verdichtungsraumes München und an der überregionalen Entwicklungsachse München – Freising. Sie ist Teil der Metropolregion München.
Im Regionalplan 14, München (RP) ist die Gemeinde Hallbergmoos als Siedlungsschwerpunkt eingestuft. Die unmittelbare Nähe zum Flughafen München sowie dessen Entwicklung wirken sich dabei unmittelbar auf die funktionale und siedlungsstrukturelle Entwicklung der Gemeinde Hallbergmoos aus.



Ausschnitt Karte 2.1
Regionalplan 14

1.2.2 Verkehrliche Infrastruktur

Die Gemeinde Hallbergmoos ist durch mehrere Kreis- bzw. Bundesstraßen erschlossen und damit an das überregionale Straßennetz angebunden.
Die St 2053 bzw. FS 12 (Hauptstraße) verläuft in West-Ost-Richtung und erschließt Hallbergmoos im südlichen Bereich der Bebauung an der Schnittstelle zum Gemeindeteil Goldach.
Die Kreisstraße FS 11 (Theresienstraße) stellt die Haupterschließungsachse der Gemeinde in Nord-Süd-Richtung dar. Sie zweigt von der FS 12 ab und verbindet Hallbergmoos mit Schwaig.
Die B 301 tangiert im Westen zwar das Gemeindegebiet als Verbindung vom Flughafen und der A 92 / E 53 (Autobahnanschlussstelle Freising Mitte) zur FS 12 bzw. St 2053, verläuft jedoch anbaufrei. Im Süden des Gemeindegebietes mündet sie bei Fischerhäuser in die von Osten kommende B 388 in Richtung Ismaning ein.

1.2.3 Soziale Infrastruktur

Die soziale Infrastruktur mit Schulen, Kindergärten, Kirchen, Rathaus sowie die Versorgungseinrichtungen des täglichen Bedarfs sind überwiegend entlang der Theresienstraße / Freisinger Straße und der Hauptstraße (Ortsteil Goldach) angesiedelt. In der Gemeinde Hallbergmoos gibt es eine Grund- und Mittelschule. Infolge der Bevölkerungsentwicklung muss die Planung für Flächen der sozialen Infrastruktur angepasst und fortgeschrieben werden.

1.2.4 Naturräumliche Grundlagen

Das etwa 35 km² große Gemeindegebiet Hallbergmoos liegt vollständig in der naturräumlichen Haupteinheit "Münchener Schotterebene“ (051). Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 79 “Verlängerung Predazzoallee“ befindet sich dabei in der naturräumlichen Untereinheit 051-A, "Münchener Ebene“. Diese ist durch Niederterrassenschotter der würmeiszeitlichen Schmelzwasser charakterisiert. Am nördlichen Randbereich der Schotterebene dünnt der fluvioglaziale Schotter aus, das Grundwasser trat an die Oberfläche und führte zur Entstehung der Niedermoorlandschaft des „Erdinger Mooses“. Der Grundwassereinfluss führte zur Bildung von Gley- und Niedermoorböden. Mittlerweile sind nahezu alle diese Böden im Gemeindegebiet entwässert und werden größtenteils landwirtschaftlich intensiv genutzt oder sind besiedelt. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 79 liegt ein kalkhaltiger Anmoorgleyboden aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter) vor.

Der Naturraum bildet eine schiefe Ebene, die sich mit etwa 3 Promille Gefälle in nördlicher Richtung absenkt. Im Gemeindegebiet Hallbergmoos fällt sie von einer Höhe von ca. 475 m ü. NN im Süden auf etwa 450 m ü. NN im Norden. Die geplante Trasse der Verlängerung der Predazzoallee liegt auf einer Meereshöhe von ca. 457 m ü. NN.

1.2.5 Planungsgebiet

Lage
Das Planungsgebiet liegt nördlich des Zentrums von Hallbergmoos zwischen Theresienstraße im Osten und Maximilianstraße im Westen.

Luftbildausschnitt Hallbergmoos

Baulicher Bestand
Das Planungsgebiet ist derzeit unbebaut.

1.3 Planungsrechtliche Voraussetzungen

1.3.1 Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan

Die 18. Änderung des Flächennutzungsplans ist seit dem 21.01.2025 rechtskräftig. Dort wurde innerhalb des Änderungsbereichs A die Verlängerung der Predazzoallee nach Osten, d.h. von der Maximilianstraße bis zur Theresienstraße im Flächennutzungsplan neu aufgenommen.

Ausschnitt
18. Änderung, Änderungsfläche A dargestellt im Katasterplan

Ausschnitt
18. Änderung, Änderungsfläche A rechtskräftiger Flächennutzungsplan

1.3.2 Bebauungsplan - Verfahren

Der Bau- und Planungsausschuss hat am 02.06.2020 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 79 mit integrierter Grünordnung „Verlängerung Predazzoallee“ gefasst. Die einzelnen Verfahrensschritte können den Verfahrensvermerken in der Satzung des Bebauungsplans entnommen werden.

1.3.3 Lärmschutzzonen

Das Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm sieht in der Umgebung von Flugplätzen die Festsetzung von Lärmschutzbereichen (Schutzzonen) vor.
Der Planungsumgriff liegt in der Lärmschutzzone Zone B des Regionalplans München, Karte 2 vom 02.02.1987 bzw. gemäß Entwurf September 2001 der Lärmschutzzonenkarte des Landesentwicklungsprogramms in Zone C, Teilzone Ca mit einem fluglärmbedingten äquivalenten Dauerschallpegel von mehr als 58 bis 60 dB[A].

1.3.4 Bauschutzbereich

Das Gemeindegebiet liegt größtenteils in den gestaffelten Bauschutzbereichen des Flughafens München nach § 12 (3) 1a Luftverkehrsgesetz (LuftVG). Die festgelegte Bauhöhenbeschränkung ist zu beachten.

1.3.5 Sonstiges

Weitere planungsrechtlich relevante Rahmenbedingungen sind derzeit nicht bekannt bzw. werden nach Erfordernis im Laufe des Verfahrens an dieser Stelle ergänzt.

2. Anlass und Ziel der Planung

Wesentliche Änderung zur bisherigen Planung ist die Fortführung der Predazzoallee von Westen über einen neuen Kreisverkehr beim Kreuzungspunkt mit der Maximilianstraße bis zur Einmündung in bzw. Anbindung an die Theresienstraße im Osten.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll deshalb auf der Grundlage der 18. Änderung des Flächennutzungsplans die planungsrechtliche Voraussetzung geschaffen werden, das Ortszentrum von Hallbergmoos über die vorhandene Dornierstraße und die Fortführung der Predazzoallee an die B 301 anzubinden. Die Straße hat keine überörtliche Bedeutung, da sie ausschließlich der Erschließung und dem innergemeindlichen Verkehr dient. Die Verbindung zwischen der B301 und der FS11 erfolgt lediglich innerhalb des Gemeindegebiets und begründet keine eigenständige Verkehrsfunktion für den überörtlichen Verkehr. Der Durchgangsverkehr wird vorrangig über das klassifizierte Straßennetz (Bundes-, Landes- und Kreisstraßen) abgewickelt.

Mit der Erarbeitung des Bebauungsplanes wurde das Architekturbüro Wild, Thomas Wild, Architekt und Stadtplaner, Geltendorf (Büro Germering bis 04/2022) sowie für die Grünordnung das Büro Grünplan GmbH, Freising, beauftragt.

3. Konzeption der Planung

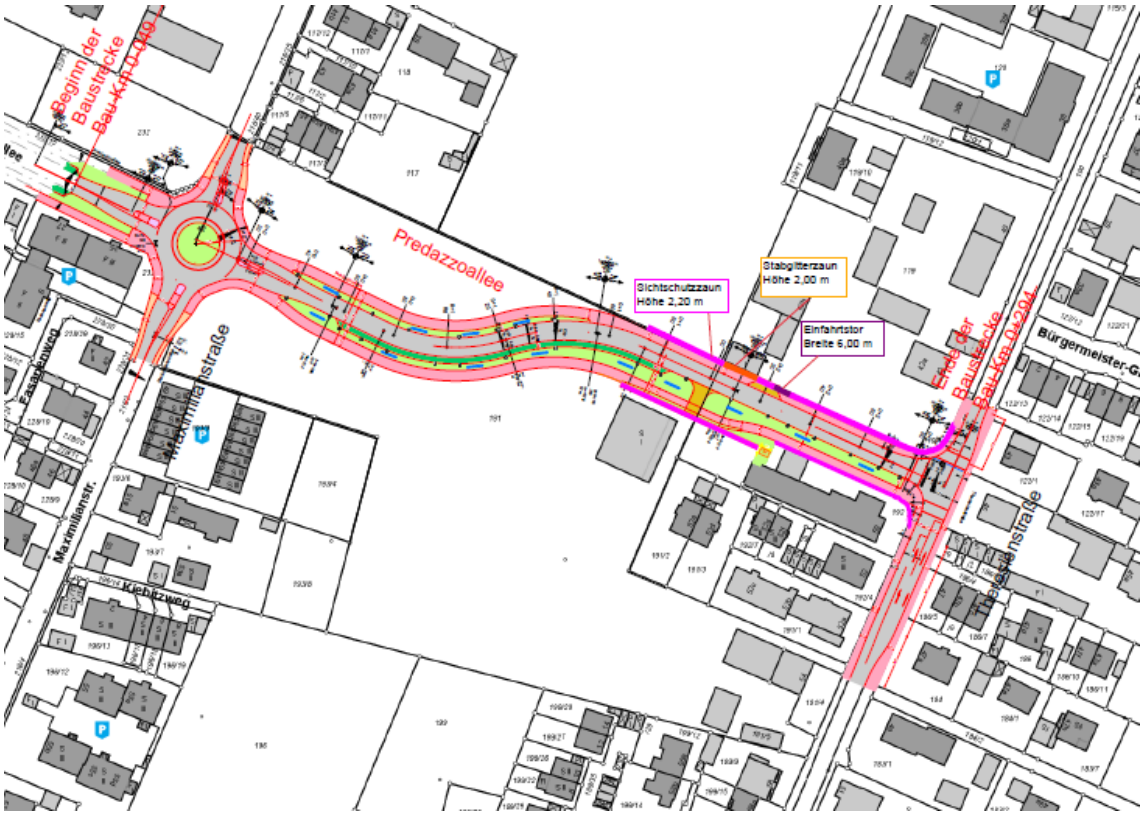
3.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Mit dem Bebauungsplan sollen weder die Art noch das Maß der baulichen Nutzung, sondern lediglich die öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt werden.

3.2 Immissionsschutz

3.2.1 Sichtschutzzaun

Im östlichen Bereich des Planungsumgriffs werden zum Schutz der südlich wie nördlich angrenzenden Wohnnutzungen in den Wohnbauflächen (W) und im Dorfgebiet (MD) Sichtschutzzäune in Gabionenoptik innerhalb des Planungsumgriffs festgesetzt.



3.2.2 Fensterprogramm Lärmschutz

Die Immissionen aus dem Verkehr sowie auch der neue Einmündungsbereich an der Theresienstraße mit geplanter Ampelanlage führen gemäß Immissionstechnischem Bericht 2022-3447 von ifb vom 06.05.2026 vor allem auch nachts zu Überschreitungen des Immissionsgrenzwerts der 16. BImSchV außerhalb des Planungsumgriffs.

Die Gemeinde Hallbergmoos bietet deshalb ein „Fensterprogramm Lärmschutz“ für die Grundstücke außerhalb des Planungsumgriffs an, deren Immissionsgrenzwerte aufgrund der neuen Straße gemäß 16. BImSchV überschritten werden.

3.3 Verkehrsflächen

Die abschließende Festlegung der Verkehrsfläche in Straßenraum, öffentliche Stellplätze, Fuß- und Radweg sowie Entwässerung und Bepflanzung erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung.

3.4 Konzept Ver- und Entsorgung, Beleuchtung

3.4.1 Versorgung

Oberirdische Versorgungsleitungen jedweder Art sind unzulässig, um das alleeartige Straßenbild nicht zu beeinträchtigen.

3.4.2 Entsorgung

Niederschlagswasser

Anfallendes Regenwasser ist vor Ort zu versickern. Aufgrund der Zunahme von Starkregenereignissen und zur Vermeidung oder Verringerung von daraus resultierenden Wasserschäden wird ergänzend auf das DWA Merkblatt 119 „Risikomanagement in der kommunalen Überflutungsvorsorge für Entwässerungssysteme bei Starkregen“ verwiesen.

3.4.3 Beleuchtung

Zum Schutz von Insekten sind für alle Beleuchtungsanlagen an der Predazzoallee, der Maximilianstraße, dem Kreisverkehr und den begleitenden Geh- und Radwegen ausschließlich insektenfreundliche, insektendichte Lampen mit UV-armen Lichtspektren mit Abschirmung von nächtlichem Streulicht festgesetzt.

3.5 Grünkonzept

3.5.1 Landschaftsplanerische Ziele vorausgehender Fachplanungen

3.5.1.1 **Ziele des Flächennutzungs- und Landschaftsplanes**
Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Hallbergmoos i. d. F. der 18. Änderung vom 21.01.2025 ist die Verlängerung der Predazzoallee mit begleitender Alleepflanzung dargestellt.

3.5.1.2 **Ziele für das Freiraumnetz gemäß „Aktionsplan räumliches Leitbild Hallbergmoos“**
Mit dem „Aktionsplans räumliches Leitbild Hallbergmoos“ ließ die Gemeinde in den Jahren 2017 / 2018 vom Büro UTA Architekten und Stadtplaner GmbH, Stuttgart, ein städtebauliches Entwicklungskonzept für das Gemeindegebiet erarbeiten. Das darin konzipierte Freiraumnetz besteht aus sog. Binnenbereichen, öffentlichen Freiräumen und linearen Grünverbindungen.
Die Predazzoallee ist im Aktionsplan als durchgängige Verbindung zwischen der „Zentralität Theresienstraße“ und der „Zentralität Sportpark“ dargestellt. Entlang der Predazzoallee verläuft ein Radweg, der weiter westlich eine Verbindung zu den Isarauen erhalten soll. Im Bereich des Bebauungsplans Nr. 79 quert eine „Grüne Verbindung“ die Predazzoallee.

3.5.1.3 **Grünordnerische Zielkonzeption für den Bebauungsplan Nr. 79**
Beidseits des neuen Abschnittes der Predazzoallee wird eine alleeartige Bepflanzung mit Bäumen vorgesehen, wie bereits am bestehenden Teil der Predazzoallee vorhanden. Die Alleebepflanzung dient der Strukturierung des Straßenraums, erhöht die Aufenthaltsqualität für Fußgänger- und Radfahrer und mindert die Negativwirkungen auf das Klima durch Beschattung der versiegelten Fahrbahnflächen. Um eine größtmögliche Wirkung zu erreichen, sind Bäume 1. Ordnung vorgesehen. Hierbei sollen möglichst heimische Laubbäume verwendet werden, aber auch die Pflanzung von Platanen, wie bereits im westlichen Teil der Predazzoallee erfolgt, soll ermöglicht werden.

Die Flächen der Grünstreifen unter den Bäumen sollen als extensive, artenreiche Blühflächen angelegt werden, um das Blühflächenkonzept der Gemeinde weiterzuführen.

4. Flächenbilanz: Neue Planung in Zahlen

4.1 Flächen

Der Geltungsbereich umfasst insgesamt ca. 9.025 m².

Geltungsbereich

Die Flächenanteile sind wie folgt bei einer Gesamtfläche von ca. 8.881 m² (100 %):

- ca. 7.328 m² (83 %) Öffentliche Verkehrsfläche (Fahrbahn, Fuß- und Radwege, Parken)
- ca. 1.553 m² (17 %) Öffentliche Grünfläche

5 Umweltbericht

5.1 Anlass und Aufgabenstellung

5.1.1 Anlass und Ziele der Aufstellung des Bebauungsplans

Anlass und Ziele der Aufstellung des Bebauungsplans sind in den vorangegangenen Kapiteln dargelegt.

5.1.2 Rechtlicher Hintergrund

Entsprechend den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB besteht grundsätzlich die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung für alle Bauleitpläne im Rahmen des Aufstellungsverfahrens. Daher wird im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 79 eine Umweltprüfung (UP) durchgeführt. Funktion der UP ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der jeweiligen Planung. Die Beschreibung und Bewertung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Umweltbelange erfolgt im Umweltbericht nach den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB. Den Umweltbelangen wird auch durch die Anwendung der ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz nach § 1a BauGB Rechnung getragen, insbesondere durch die Pflicht zur Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich nach § 1a Abs. 3 BauGB.
Die Inhalte und die Gliederung des Umweltberichtes richten sich nach Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB.
Der Umweltbericht ist im Rahmen des Planverfahrens - entsprechend dem Stand der Planung – fortzuschreiben. Das Ergebnis der UP ist bei der Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.
Des Weiteren ist im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung abzuhandeln. Mit §1a Abs. 3 findet die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz Eingang in das Baugesetzbuch und seine Vorschriften zur Bauleitplanung. In Verbindung mit §§ 14, 15, 16 und 18 BNatSchG wird die Pflicht zur Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie zum Ausgleich bzw. Ersatz unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft geregelt.
Die Abhandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgt nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“, Neufassung vom Dezember 2021, im Folgenden: „Leitfaden“ und ist im Kapitel 5.6.2 dargelegt.

5.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

5.2.1 Nationale Schutzgebiete nach §§ 23-29 BNatSchG und gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG

Nationale Naturschutzgebiete, Nationalparke, Biospärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturparke, Naturdenkmäler oder geschützte Landschaftsbestandteile nach §§ 23 bis 29 BNatSchG befinden sich nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 79 und auch nicht in einem Umkreis von bis zu 1,4 km Entfernung.
Auch gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG sind im Geltungsbereich und seinem näheren Umfeld nicht vorhanden.
Eine Betroffenheit solcher Schutzgebiete und Biotope kann damit von vornherein ausgeschlossen werden.

5.2.2 Europäische Schutzgebiete des Netzes Natura 2000 nach §§ 32-34 BNatSchG

Auch europäische Schutzgebiete des Netzes Natura 2000 nach §§ 32-34 BNatSchG überschneiden sich nicht mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 79. Das dem Vorhaben nächstgelegene Schutzgebiet des Netzes Natura 2000 ist das Vogelschutzgebiet SPA DE 7637-471 Nördliches Erdinger Moos. Seine Grenze befindet sich in mindestens 1,2 km Entfernung vom Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 79 in nördlicher Richtung. Jegliche Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets durch die neue Ortsstraße sind daher von vornherein auszuschließen.

5.2.3 Lebensstätten nach § 39 BNatSchG und Art. 16 BayNatSchG

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 79 befinden sich einige Platanen an der bestehenden Predazzoallee (vgl. Anlage 1.1, Bestandsplan, Biotoptyp B321), eine Kiefer (B312) in einem Garten auf dem Grundstück Flurnummer 119 sowie Gehölzsukzession auf bis vor kurzem bebauten Flächen. Diese Gehölze fallen unter den Schutz des § 39 BNatSchG Abs. 5 Nr. 2 und dürfen daher nicht in der Zeit vom 01. März bis 30. September beseitigt werden. Da die Gehölze und Bäume sich im Siedlungsbereich und nicht in der freien Natur befinden, fallen sie nicht unter den Schutz des Art. 16 Abs. 1 Nr. 5 BayNatSchG.

5.2.4 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP, Stand 2023)

Aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP, in der Fassung der Teilfortschreibung vom 01.06.2023) sind für das Vorhaben im Hinblick auf Natur und Umwelt folgende grundsätzlichen Aussagen relevant:

- 7.1.6 (G) Lebensräume für wildlebende Arten sollen gesichert und entwickelt werden.
- 7.1.6 (Z) Ein zusammenhängendes Netz von Biotopen ist zu schaffen und zu verdichten.

Bedeutsame Lebensräume für wildlebende Arten oder Biotope sind durch die zukünftige Bebauung nicht betroffen. Die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 79 stehen den umweltfachlichen Zielen des LEP nicht entgegen.

5.2.5 Regionalplan Region 14 München (RP, Stand 01.04.2019)

Gemäß der Karte zu B I 1.2.2 des Regionalplans München liegt das Bebauungsplangebiet im Landschaftsraum 07 Erdinger Moos / Freisinger Moos.
In diesem Landschaftsraum sind folgende allgemeinen Ziele und Grundsätze gemäß Teils B I (G 1.2.2.07.1) für das Plangebiet relevant:

- Wiederherstellung der gebietstypischen biologischen Vielfalt,
- Erhaltung der Gehölzstrukturen und Waldreste,
- Wiederbelebung ausgeräumter Fluren durch Pflanzung naturnaher Gehölze und Hecken.

Im Kapitel „Natur und Landschaft“ (B I, 1) wird der Grundsatz (G 1.1.1) formuliert, „dass Natur und Landschaft in allen Teilräumen der Region […] zum Schutz der Naturgüter zu sichern und zu entwickeln sind.“
Von der geplanten Bebauung sind keine Gehölzstrukturen, Waldreste oder sonstigen Flächen betroffen, die für die gebietstypische biologische Vielfalt bedeutsam sind. Auf der bereits hergestellten externen Ausgleichsfläche 1A wurde eine naturnahe Hecke neu geschaffen. Der Bebauungsplan Nr. 79 steht somit im Einklang mit den umweltfachlichen Zielsetzungen des Regionalplanes.

5.2.6 Flächennutzungsplan und Landschaftsplan der Gemeinde Hallbergmoos

Ein Planausschnitt des Flächennutzungsplans (FNP) der Gemeinde Hallbergmoos in der rechtskräftigen Fassung ist im Kapitel 1.3.1 dargestellt. Mit der 18. Änderung des FNP vom 21.01.2025 (Änderungsbereichs A) wurde die Verlängerung der Predazzoallee nach Osten, d.h. von der Maximilianstraße bis zur Theresienstraße aufgenommen.
Die umweltfachlichen Zielsetzungen bzw. grünordnerischen Inhalte für den Änderungsbereich A sind in der Begründung der 18. Änderung des FNP, Kapitel 3.4.3, wie folgt formuliert:

> „Beidseits des neuen Abschnittes der Predazzoallee wird eine alleeartige Bepflanzung mit Bäumen vorgesehen, wie bereits am bestehenden Teil der Predazzoallee vorhanden. Die Alleebepflanzung dient der Strukturierung des Straßenraums, erhöht die Aufenthaltsqualität für Fußgänger- und Radfahrer und mindert die Negativwirkungen auf das Klima durch Beschattung der versiegelten Fahrbahnflächen.“

Diese Zielsetzungen des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes werden mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes umgesetzt und konkretisiert.

Über den laufend fortgeschriebenen Flächennutzungsplan hinaus besteht in der Gemeinde Hallbergmoos ein separater Landschaftsplan vom 27.02.1987. Dieser stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 79 geplante Mischgebiete und bestehende Bebauung dar.

5.2.7 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

In den Karten des Arten- und Biotopschutzprogrammes (ABSP) des Landkreises Freising (März 2001) sind für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 79 und seine nähere Umgebung sowie für den Bereich der Ausgleichsmaßnahme 1A, Flurnummer 446, Teilfläche, Gemeinde und Gemarkung Hallbergmoos, keine Darstellungen zu Zielsetzungen enthalten.
Für den Bereich der Ausgleichsfläche 2A, Flurnummern 1745, 1744/1 und 1743/1, jeweils Teilfläche, Gemeinde Oberding, Gemarkung Notzing, trifft das ABSP Landkreis Erding (März 2001) folgende Zielaussagen:

Ziele Feuchtgebiete

- Erhaltung bzw. Wiederausdehnung der Lebensgemeinschaften der Niedermoore und Feuchtwiesen des Erdinger Mooses insbesondere als Biotopverbundkorridore zwischen den einzelnen Niedermoorkerngebieten und als Wiesenbrüterlebensräume,
- Schaffung einer ausgedehnten Wiesenmoorlandschaft durch Umwandlung von Ackerflächen in extensives Grünland […].

Ziele Trockenstandorte

- Optimierung und Entwicklung von Magerwiesen, vorrangig auf Alm- und Tuffablagerungen,
- Wiederausdehnung extensiver Magerwiesen, ggf. nach vorherigem Oberbodenabtrag.

Das Gesamtkonzept für die Aufwertung der Gesamtfläche auf den oben genannten Grundstücken in Rahmen des gemeindlichen Ökoflächenpools beinhaltet die Anlage von Magerwiesen auf Almstandorten durch flachen Oberbodenabtrag sowie die Umwandlung von Acker in extensives Grünland mit Anlage kleiner, niedriger Gebüsche. Somit entspricht die Maßnahmenplanung den Zielsetzungen des ABSP.

5.3 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

5.3.1 Vorgehen, Datengrundlage und Methoden

Im Folgenden wird die Bestandssituation der Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Bau GB, d.h. Mensch, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter sowie die voraussichtlichen umweltbezogenen Auswirkungen der Planung auf diese Schutzgüter dargelegt.
Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe (unerhebliche), mittlere und hohe Auswirkungen (erhebliche Auswirkungen). Die Bestandserfassung und Bewertung erfolgt nach den Kriterien des „Leitfadens“, Kapitel 3.3.1 Eingriffsermittlung, Schritt 1: Bestandserfassung und Bewertung und Anlage 1, Listen 1a, 1b und 1c.
Maßgeblich für die Beschreibung des Umweltzustandes im Rahmen der Umweltprüfung ist der derzeitige Zustand. Hierzu wurden die Biotop- und Nutzungstypen (im Folgenden: BNT) nach Biotopwertliste zur Bayerischen Kompensationsverordnung (im Folgenden: BayKompV) im Gelände erfasst. Die Erstbegehung erfolgte dabei am 10.08.2020. Zu diesem Zeitpunkt standen auf den Grundstücken Flurnummern 193/5 (Nordteil), 192/2, 192/3 und 192/5 noch eine Sporthalle („Ringerhalle“) und ein Einfamilienhaus. Die Gebäude wurden zwischenzeitlich abgerissen. Im September 2025 wurden die BNT im Geltungsbereich und seinem Umfeld zur Aktualisierung erneut kartiert. Weiterhin wurden im Jahr 2021 vorhabenbezogene faunistische Kartierungen zur Erfassung der Brutvögel und der Fledermäuse mit Potenzialabschätzung der Habitateignung für andere Artengruppen durchgeführt (siehe auch Anlage 1.4, Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, saP).

5.3.2 Schutzgut Mensch

5.3.2.1 Bestand und Bewertung

Die Trasse der verlängerten Predazzoallee verläuft quer durch eine Inselfläche mit Acker- und Grünlandnutzung, die von bestehenden Wohnbebauungen umgeben ist. Diese sind im rechtskräftigen FNP überwiegend als Mischgebiete dargestellt. Der Ortskern von Hallbergmoos (Rathaus, Schulen, kath. und evangelische Kirche, Ladengeschäfte an der Theresienstraße) ist nur fünf bis 10 Gehminuten entfernt, so dass eine sehr gute Erschließung und Nahversorgung gegeben ist. In ihrer Struktur sind die Wohnsiedlungen, die die landwirtschaftlich genutzte Inselfläche umgeben, sehr inhomogen. Neben zwei (ehemaligen) landwirtschaftlichen Hofstellen bestehen im Osten des Gebietes auch einige Mehrfamilienhäuser. Darüber hinaus setzt sich die Bebauung vor allem aus Einfamilienhäusen und Doppelhäusern zusammen. Südöstlich des Geltungsbereiches wurden seit 2021 zwei Reihenhauszeilen errichtet, die an die Reihenhaussiedlung am Kiebitzweg anknüpfen. Trotz der zentralen Lage ist das Wohnumfeld hier eher ruhig, jedoch kaum (mehr) ländlich geprägt.
Die Wiesen mit den Gehölzen und die großen Gärten südlich des Plangebietes bedingen für die unmittelbar angrenzende Bebauung ein ansprechendes Wohnumfeld mit „Aussicht ins Grüne“. Die Ackernutzung im Norden birgt hingegen ein gewisses Konfliktpotenzial mit der angrenzenden Wohnbebauung infolge der intensiven Bewirtschaftung und der damit verbundenen zeitweisen Lärm-, Staub- und Geruchsentwicklung.

Die Grünlandflächen sowie die Abrissflächen der Ringerhalle und des Anwesens im Osten haben derzeit keine Bedeutung für die Naherholung, da sie nicht durch Wege erschlossen sind. Westlich der Maximilianstraße besteht die Predazzoallee bereits mit beidseitigem Geh- und Radweg. Sie mündet derzeit in einer T-Kreuzung in die Maximilianstraße ein. Diese Einmündung soll zum Kreisverkehr umgebaut werden, so dass auch der Anschlussbereich westlich davon angepasst werden muss und daher in den Geltungsbereich einbezogen wurde.

Gemäß Regionalplan Region München liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 79 in der Zone B des Lärmschutzbereichs des Flughafens München. In Zone B ist „mit einem fluglärmbedingten äquivalenten Dauerschallpegel von mehr als 67 dB(A) bis 72 dB(A)“ zu rechnen. Da mit dem gegenständlichen Bebauungsplan ausschließlich eine Ortsstraße mit Straßenbegleitgrün und Geh- und Radwegen, aber keine Wohnbebauung oder sonstige bauliche Nutzung ermöglicht werden, bestehen bezüglich der Lärmschutzzone keine Konflikte.

5.3.2.2 Auswirkungen

Mit der Verlängerung der Predazzoallee und dem Anschluss an die Theresienstraße wird die Anbindung dieser innerörtlichen, in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Hauptverkehrsachse nach Osten hin deutlich verbessert. Um von den Wohnsiedlungen im Süden von Hallbergmoos und in Goldach zu den Gewerbegebieten im Munich Airport Business Park, zum Sport- und Freizeitpark oder zur Festwiese zu gelangen, muss nun kein Umweg mehr über die Ludwigstraße gefahren werden. Zudem wird das Ortszentrum von Hallbergmoos über die vorhandene Dornierstraße und die Fortführung der Predazzoallee an die B 301 angebunden. Diese Durchgängigkeit wird auch für den Fußgänger- und Radfahrerverkehr geschaffen, da beidseits der Verlängerung der Predazzoallee Geh- und Radwege vorgesehen werden.

Von der Straße werden aber auch Emissionen wie Lärm und Luftschadstoffe ausgehen.
Gemäß der vorliegenden Verkehrsanalyse aus dem Jahr 2024 wird für das Jahr 2040 auf dem neuen Abschnitt der Predazzoallee ein DTV von 6.020 Kfz/Tag erwartet. Ebenfalls erhöhen wird sich vorhabenbedingt der Verkehr auf der bestehenden Predazzoallee und der Dornierstraße sowie auf der Theresienstraße südlich der geplanten Einmündung. Deutlich entlastet werden dagegen die Maximilianstraße, die Ottostraße sowie die Leopoldstraße. Da es sich bei der Verlängerung der Predazzoallee um eine Ortsstraße handelt, die keine Bedeutung für den überörtlichen Verkehr hat, darf davon ausgegangen werden, dass sich der Verkehr infolge des Vorhabens im Ort lediglich anders verteilen wird und insbesondere die Anwohner an den o.g. entlasteten Straßen deutlich profitieren werden.
Zur Beurteilung der zukünftigen Lärmbelastung im Umfeld der geplanten Verlängerung der Predazzoallee wurde durch das Ingenieurbüro ifb Eigenschenk GmbH ein Immissionstechnischer Bericht angefertigt (Stand: 06.05.2026, siehe Anlage 2). Dabei wurde sowohl eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h als auch von 50 km/h auf dem neuen Straßenabschnitt betrachtet.
Zur Ermittlung der prognostizierten Lärmbelastung der umliegenden Bebauung bzw. Wohnnutzungen werden in dem o. g. Gutachten 22 Immissionspunkte in der Umgebung betrachtet. Es ergibt sich folgende Prognose für den Planungszustand 2040:
An 11 der 22 Immissionspunkte werden sich vorhabenbedingt die Beurteilungspegel gegenüber dem Ist-Zustand so weit erhöhen, dass zukünftig ein Anspruch auf Schallschutz am Gebäude bestehen wird. An den anderen 11 betrachteten Gebäuden erhöht sich die Lärmbelastung ebenfalls, die Beurteilungspegel bleiben jedoch auch im Planfall deutlich unterhalb der Orientierungswerte der DIN 18005 und der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV bzw. die Überschreitungen werden nicht durch das Vorhaben, sondern durch die Verkehrslärmentwicklung auf den bestehenden Straßen verursacht.
Eine aktive Maßnahme in Form einer Lärmschutzwand ist aufgrund der erforderlichen Höhe einer Wand (in den Obergeschossen > 5 m) nicht zielführend und allein aus Platzgründen und der Zufahrtssituation teils nicht umsetzbar. Daher besteht bei den genannten Immissionspunkten gemäß § 42 BImSchG ein Anspruch auf Schallschutz am Gebäude.

5.3.2.3 Ergebnis

Für die Bewohner der unmittelbar umliegenden Wohngebäude wird es zu erheblichen Negativwirkungen infolge des zusätzlichen Straßenverkehrslärms kommen. Zusätzliche Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans können durch diesen Bebauungsplan nicht festgesetzt werden. Dennoch besteht für die Gemeinde als Bauherr der Straße und damit Verursacher der Grenzwertüberschreitungen nach 16. BImSchV eine Verpflichtung zur Durchführung dieser Schallschutzmaßnahmen. Dieser Anspruch wird verbindlich in der

„Satzung zum Schallschutzfensterprogramm zum Bebauungsplan Nr. 79 mit integrierter Grünordnung „Verlängerung Predazzoallee“ der Gemeinde Hallbergmoos“ festgeschrieben.

Insgesamt überwiegen die Positivwirkungen des Neubaus der Verlängerung der Predazzoallee durch die Verbesserung des Straßennetzes, der besseren verkehrlichen Anbindung im Ort und durch die Entlastung der Anwohner an der Theresien-, Maximilian-, Otto-, Ludwig- und Auenstraße die Negativwirkungen infolge der zusätzlichen Lärm- und Schadstoffimmissionen in der unmittelbaren Umgebung.

5.3.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

5.3.3.1 Bestand und Bewertung

Etwa ein Drittel (29 %) des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 79 wird bereits jetzt von Straßenverkehrsflächen eingenommen. Dies sind ganz überwiegend versiegelte bzw. asphaltierte Straßenfahrbahnen (V11) und Geh- und Radwege (V31) ohne Biotopwert (0 Wertpunkte, im Folgenden: WP), aber auch Straßenbegleitgrünflächen an der bestehenden Predazzoallee. Diese kleinflächigen Grünstreifen und -inseln wurden als magere, artenreiche Krautsäume angelegt und entsprechen aktuell den BNT K121 (mittlerer Biotopwert, 8 WP) und K131-BG00BK (hoher Biotopwert, 11 WP). In den Grünstreifen stehen Platanen, die im Jahr 2012 gepflanzt wurden und daher dem BNT B321 entsprechen (geringer Biotopwert, 5 WP). Zwei der Bäume wurden kürzlich im Zuge von Baumaßnahmen im Wohngebiet südwestlich des Geltungsbereiches gefällt.

Abb. 1: Gefällte Platanen mit Neuaustrieb im Straßenbegleitgrün an der Predazzoallee entlang der südlich angrenzenden Baustelle am 23.09.2025

Weitere 43 % der Fläche des Geltungsbereiches werden als Grünland genutzt. Überwiegend handelt es sich um einen mäßig artenreichen, eher nährstoffreichen Wiesenbestand mit dominierendem Weidelgras (*Lolium perenne*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) sowie hohem Anteil an Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Kriechendem und Scharfem Hahnenfuß (*Ranunculus repens* und *R. acris*), Rot- und Weißklee (*Trifolium pratense* und *T. repens*), daneben kommen die Kräuter Tausendblättrige Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Echter Beinwell (*Symphytum officinale*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) und Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) vor. Die Wiese wird dem BNT G211 mit mittlerem Biotopwert (6 WP) zugeordnet. Im Übergang zu den geräumten Abbruchflächen im Osten des Geltungsbereiches ist ein Teil der Wiese sehr artenarm und wurde daher als Intensivgrünland des BNT G11 kartiert (geringer Biotopwert, 3 WP).

Abb. 2: Mäßig artenreiche Wiese (G211), Blick von der Maximilianstraße aus, am 23.09.2025

Gut ein Viertel (26%) des Geltungsbereiches wird von den geräumten Abbruchflächen der ehemaligen Bebauung an der Theresienstraße, dem Wohnhaus Hausnummer 46 und der „Ringerhalle“ Hausnummer 48, eingenommen. Die Ringerhalle wurde Ende 2020, das Anwesen Theresienstraße 46 Ende 2021 / Anfang 2022 abgerissen. Die Flächen wurden nach den Abbruchmaßnahmen als offene, z. T. verdichtete Kiesflächen belassen. Im Bereich der ehemaligen Ringerhalle befindet sich noch ein Abraumwall. Auf den Kiesflächen hat sich mittlerweile spärliche Sukzession aus Purpur-, Silber- und Korb-Weiden (*Salix purpurea, S. alba, S. viminalis*), Zitter-Pappeln (*Populus tremula*), Gewöhnlichem Bitterkraut (*Picris hieracioides*), Weißem Steinklee (*Melilotus albus*), Kleinem Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Huflattich (*Tussilago farfara*), Knaulgras (*Dactylis glomerata*), Tausendblättriger Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und Neophyten wie Sommerflieder (Buddleja davidii), Einjährigem Berufkraut (*Erigeron annuss*) und Riesen-Goldruten (*Solidago gigantea*) angesiedelt. Bereiche mit abgrenzbarer überwiegend heimischer Gehölzsukzession wurden als Biotoptyp B13 (mittlerer Biotopwert, 6 WP) abgegrenzt, Gebüsche aus Sommerflieder als BNT B12 (geringer Biotopwert, 5 WP). Dichtere artenarme Krautfluren, z.B. auf dem Abraumwall wurden als BNT K11 (geringer Biootopwert, 4 WP) erfasst. Die übrigen Kiesflächen mit geringer bis sehr geringer Vegetationsdeckung wurden als BNT P431 „vegetationsarme Ruderalfluren im Siedlungsbereich“ mit geringem Biotopwert (2 WP) verschlüsselt, Flächen gänzlich ohne Bewuchs als V32 (WP).

Abb. 3: Offene Kiesflächen mit Sukzessionsstadien und Neophyten auf den Grundstücken der abgerissenen Bebauung im Ostteil des Geltungsbereiches am 23.09.2025

Randlich, im Bereich der geplanten Lärmschutzwände bzw. des Kreisverkehres sind auch Flächen auf Wohnbaugrundstücken betroffen. Beim Kreisverkehr handelt es sich dabei um ein derzeit im Bau befindliches Wohngebiet (BNT X11, geringer Biotopwert, 2 WP), aktuell ohne Vegetation. Im Bereich des Grundstückes Flurnummer 119 ist ein Rasenstreifen (BNT G4, geringer Biotopwert, 3 WP) mit einer Kiefer mittleren Alters (B312, mittlerer Biotopwert) betroffen.

Insgesamt haben im Geltungsbereich

- versiegelte oder befestigte Flächen ohne oder mit sehr geringem Biotopwert (0 oder 1 WP) einen Anteil von 25 %,
- Nutzungstypen mit geringem Biotopwert (2-5 WP) einen Anteil von 32 %,
- Biotop- und Nutzungstypen mit mittlerem Biotopwert (6-9 WP; Wiese und Gehölze) einen Anteil von 42 % und
- Biotop- und Nutzungstypen mit hohem Biotopwert (11 WP) einen Anteil von weniger als 1 %. Es handelt sich um sehr kleinflächige magere Säume im Straßenbegleitgrün.

Im Umfeld des Geltungsbereiches bestehen mit dem intensiv genutzten Acker im Norden, dem Intensivgrünland im Süden und den bestehenden bebauten Grundstücken mit größtenteils strukturarmen Gärten überwiegend geringwertige BNT. Einige Gehölzgruppen in den Gärten haben, je nach Alter mittleren oder hohen Biotopwert.

Bei den faunistischen Kartierungen im Jahr 2021 wurde im Geltungsbereich ein Revier der Amsel und in den Gehölzen im benachbarten Garten Flurnummer 119 ein Revierzentrum des Girlitzes festgestellt. Die damals nahe am Geltungsbereich stehende Baumreihe in diesem Garten wurde allerdings zwischenzeitlich vom Grundstückseigentümer im Zuge des Neubaus eines Nebengebäudes entfernt. Auch die Gehölze im Geltungsbereich in dem Anwesen Theresienstraße 46 (ein Laubbaum und wenige Ziersträucher) wurden im Zuge des Abrisses des Gebäudes Ende 2021 / Anfang 2022 entfernt. Es wird davon ausgegangen, dass beide Vogelarten ihr Revierzentrum kleinräumig in die verbliebenen Gehölze verlagern konnten und im Umfeld des Plangebietes weiterhin vorkommen. Weiterhin wurden an einem älteren Hofgebäude auf Flurnummer 192 je ein Revierzentrum des Haussperlings, des Hausrotschwanzes und der Turteltaube lokalisiert.
Bei den nächtlichen Begehungen konnten jagende Fledermäuse im östlichen, strukturreicheren Bereich festgestellt werden. Es handelte sich um einzelne Rufsequenzen von Fledermäusen aus der Gattung *Pipistrellus* (Zwerg- oder Mückenfledermaus) und am 28.05. um einen Vorbeiflug des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*). Ein Ausflug aus einem Quartier, ein Schwärmverhalten mit Einflug oder ein sonstiger Hinweis auf eine Quartiernutzung waren nicht zu beobachten. Es wird davon ausgegangen, dass die im östlichen Umfeld des Geltungsbereiches vorhandenen Gehölzstrukturen eine gewisse Bedeutung als Jagdhabitat haben. Der Geltungsbereich selbst, der nach Abriss des Anwesens Theresienstraße 46 kaum mehr Strukturen aufweist, hat diesbezüglich nur noch sehr geringe Funktionen.

Insgesamt hat der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 79 geringe Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt.

5.3.3.2 Auswirkungen

Infolge des Baus der Verlängerung der Predazzoallee werden eine mäßig artenreiche Wiese, Kiesflächen mit lückiger Initialvegetation sowie ein schmaler Gartenstreifen mit einer Kiefer mittleren Alters verloren gehen. Westlich des Kreisverkehrs an der Maximilianstraße werden beim Bau des Anschlusses an die bestehende Predazzoallee einige der jungen Platanen gefällt werden müssen. Diese werden nach Fertigstellung der Straße jedoch wieder angepflanzt.
Infolge der neuen Ortsstraße mit einem prognostizierten DTV von 6.020 Kfz/Tag kommt es in einem gewissen Maß zu Gefährdungen bodengebunden wandernder Kleintiere, z. B. Insekten oder Kleinsäuger wie Igel. Auch Barrierewirkungen der asphaltierten und/oder gepflasterten Flächen für bestimmte Kleintiere, die diese Fläche wegen deren Aufheizung und Trockenheit meiden werden, sind möglich. Naturschutzfachlich relevante Arten, die dadurch beeinträchtigt werden könnten, wie z.B. Amphibien, kommen im Gebiet aber nicht vor.
Auf den neuen Straßenbegleitgrünflächen wird eine Allee aus mindestens 35 Großbäumen in großer Pflanzqualität (H, 4xv, StU 20-25 cm) festgesetzt (Festsetzungen Nrn. 5.5 und 5.6 A). Aus gestalterischen Gründen wird allerdings in der diesbezüglichen Pflanzliste neben heimischen Ar-

ten auch die nicht heimische Platane zugelassen. Die Straßennebenflächen selbst sind als extensive, artenreiche Blühflächen zu gestalten (Nr. 5.1). Somit werden im Straßenbegleitgrün neue Lebensräume für die im Gebiet vorhandenen Vogelarten, aber auch für Insekten entstehen.

5.3.3.3 Ergebnis

In Anbetracht der aktuell geringen Bedeutung der beanspruchten Flächen als Lebensraum für die Fauna und deren geringen bis mittleren allgemeinen Biotopwert sind die Auswirkungen der Bebauung auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt gering bis mittel und damit als erheblich einzustufen.
Die Auswirkungen werden durch die Festsetzungen zur Begrünung und Bepflanzung der Straßennebenflächen deutlich minimiert, **bleiben aber erheblich** und sind zu kompensieren. Durch die bereits erfolgte Umsetzung der Aufwertungsmaßnahmen auf den externen Ausgleichsflächen 1A und 2A werden keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zurückbleiben.

5.3.4 Schutzgut Boden und Fläche

5.3.4.1 Bestand und Bewertung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 79 befindet sich auf einer mittleren Postglazialterrasse aus mittelholozänem Flussschotter. Hier liegt gemäß der Übersichtsbodenkarte von Bayern im M 1:25.000 kalkhaltiger Anmoorgley vor, der aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), selten auch aus Talsediment zusammengesetzt ist (Bodentyp 64c).

Abb. 4: Auszug aus der Übersichtsbodenkarte im M 1:25.000 im online-Viewer „UmweltAtlas“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (screenshot, unmaßstäblich)

Anthropogene Standorte

Die vorhandenen versiegelten Straßen- und Wegefahrbahnen der Predazzoallee und der Maximilianstraße im Westen sowie der Theresienstraße im Osten des Geltungsbereiches erfüllen keine Funktionen für das Schutzgut Boden mehr.
Im Straßenbegleitgrün sowie auch auf bebauten Grundstücken wurde der natürliche Boden beseitigt und durch anthropogene Schichten, z.B. den verdichteten Straßenkörper mit geringer Oberbodenandeckung ersetzt. Auf den ehemals bebauten Flächen im Osten liegen aktuell offene Rohbodenflächen ohne Oberbodenschicht vor. Diese anthropogenen Standorte haben im Hinblick auf alle Bodenfunktionen eine geringe Bedeutung.

Kalkhaltiger Anmoorgleyboden (Grünland)

Der UmweltAtlas des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (https://www.umweltatlas.bayern.de) stellt auch eine Karte der Bodenfunktionen online zur Verfügung, aus der die nachfolgenden Informationen entnommen wurden.
Für den Anmoorgleyboden des Typs 64c wird das Rückhaltevermögen für die anorganischen Schadstoffe Blei, Cadmium, Chrom, Cobalt, Kupfer, Nickel und Quecksilber als „hoch“ (4, auf einer Skala von 1 bis 5), für Zink als „mittel“ (3) angegeben. Für anorganische Stoffe wird das Rückhaltevermögen unterschiedlich bewertet, für Benzopyren und TCDD als „hoch“ (4), für Glyphosat und PFOS als „mittel“ (3) und für Heizöl als „gering“ (2). Das Wasserrückhaltevermögen bei Niederschlagsereignissen und die Verweildauer wasserlöslicher Stoffe werden als „hoch“ eingestuft. Die Speicher-, Filter- und Reglerfunktion des Anmoorgleybodens Typ 64c wird daher insgesamt als mittel bis hoch bewertet.

Die Bodenschätzung verzeichnet für den Geltungsbereich einen Grünlandstandort auf Moor der Bodenstufe I. Die Grünlandzahl wird mit 39 angegeben. Für den Landkreis Freising nennen die „Vollzugshinweise zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gemäß § 9 Abs. 2 Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV), Stand: 16. Oktober 2014“ (BayLfU) eine durchschnittliche Grünlandzahl von 46. Auf den Grünlandflächen im Geltungsbereich liegen demnach deutlich unterdurchschnittliche Produktionsbedingungen vor. Sie haben geringe Bedeutung für die landwirtschaftliche Produktion.

Der ehemals oberflächennah anstehende Grundwasserspiegel, der zur Bildung des anmoorigen Bodens geführt hat, ist heute deutlich abgesenkt (siehe auch Kap. 5.3.5). Dies stellt eine Beeinträchtigung des Bodens dar, weil die Verfügbarkeit von Luftsauerstoff in den nun grundwasserfreien Moor-Horizonten zur Mineralisierung und zum Abbau des vorhandenen Torfmaterials führt.

Der Anmoorgley ist in der Moorbodenkarte von Bayern als solcher dargestellt und damit als seltene Bodenart grundsätzlich besonders schützenswert. Angesichts der deutlichen, bereits lange andauernden und wegen der umgebenden Bebauung nicht mehr umkehrbaren Absenkung des Grundwasserstandes ist der Boden stark beeinträchtigt und nur noch von mittlerer Bedeutung für den Naturhaushalt.

5.3.4.2 Auswirkungen

Innerhalb des 8.881 m² großen Geltungsbereiches sind 1.553 m² als öffentliche Grünfläche dargestellt, wobei die genaue Lage dieser Straßenbegleitgrünflächen nachrichtlich und nicht bindend ist. 7.328 m² werden demnach als Fahrbahnflächen, Geh- und Radwege sowie Sichtschutzzäune voll versiegelt werden. Dies entspricht einem Versiegelungsanteil von 83 %. Im Zuge der Versiegelung werden auf den bisher noch nicht versiegelten Flächen alle Bodenfunktionen vollständig verloren gehen.
Die festgesetzten Straßenbegleitgrünflächen sind gemäß Festsetzung 5.1 i. V. m 5.5 zu begrünen und als Blühflächen mit Alleepflanzungen zu gestalten. Aber auch dort wird bei der Herstellung des Straßenkörpers die obere natürliche Bodenschicht beseitigt und durch einen tragfähigen Aufbau ersetzt werden. Durch die anschließende Wiederandeckung eines Teils des abgetragenen Oberbodens und die Ansaat bzw. Bepflanzung werden die natürlichen Bodenfunktionen auf den begrünten Flächen jedoch in gewissem, wen auch deutlich geringerem Umfang wiederhergestellt.
Die beschriebenen Auswirkungen auf die im Gebiet vorhandenen Bodentypen werden wie folgt bewertet:

Bodentyp im Geltungsbereich	Beschreibung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	Umfang in m²	Beeinträchtigungsintensität der Bodenfunktionen und Erheblichkeit
64c - kalkhaltiger Anmoorgley, als Wiese genutzt	Vollständiger Verlust der Bodenfunktionen durch Vollversiegelung (83 % der Grünlandflächen im Geltungsbereich)	3.176	Hohe Beeinträchtigung >> erheblich
	Verlust durch Umwandlung in Straßenbegleitgrünflächen	650	Mittlere Beeinträchtigung >> erheblich

Bodentyp im Geltungsbereich	Beschreibung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	Umfang in m²	Beeinträchtigungsintensität der Bodenfunktionen und Erheblichkeit
Anthropogen entstandene Böden bzw. stark degradierte Standorte (bestehendes Straßenbegleitgrün, private Gartenfläche, Abrissflächen ehemaliger Gebäude, verdichtete Kiesflächen)	Vollständiger Verlust der Bodenfunktionen durch Vollversiegelung (83 % der anthropogen entstandenen Böden und Standorte im Geltungsbereich)	2.278	Hohe Beeinträchtigung >> erheblich
	Umwandlung in Straßenbegleitgrünflächen	466	Keine Beeinträchtigung
Bereits voll versiegelte Straßen- und Wegefahrbahnen, Mauer am Ostrand	Vollversiegelung oder Umwandlung in Straßenbegleitgrünflächen	2.311	Keine Beeinträchtigung

Tabelle 1: Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden und Fläche

5.3.4.3 Ergebnis

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ergeben sich demnach auf einer Fläche von 0,61 ha. Auf fast zwei Dritteln dieser Flächen, auf 0,38 ha, kommt es zum Verlust bzw. zur Beeinträchtigung von Anmoorgleyböden. Die Negativwirkungen auf das Schutzgut Boden werden durch die unter Kap. 5.6.1 genannten geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung minimiert, die Beeinträchtigungen **bleiben jedoch erheblich**. Es sind Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Auf den zugeordneten und bereits hergestellten Ausgleichsmaßnahmen 1A und 2A wurde die intensive landwirtschaftliche Nutzung als Acker und die damit verbundenen Einträge von Düngemitteln und Pestiziden sowie die Störungen der Bodenstruktur durch Bodenbearbeitung beendet. Dadurch und infolge der Etablierung von Dauerbewuchs mit Gehölzen, Krautsäumen und Extensivgrünland werden sich langfristig der Bodenchemismus und das Bodenleben regenerieren und es wird sich ein ungestörter Bodenaufbau entwickeln. Somit werden die natürlichen Bodenfunktionen auf den Ausgleichsflächen im Umfang von 3.191 m² deutlich verbessert. Nach Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen werden keine erheblichen Negativwirkungen auf das Schutzgut Boden zurückbleiben.

5.3.5 Schutzgut Wasser

5.3.5.1 Bestand und Bewertung

Im Bereich des Nordrandes der Münchener Schotterebene treten großflächig Grundwässer aus der Kiesebene an die Oberfläche. Das Grundwasser im Gemeindegebiet von Hallbergmoos zirkuliert in den quartären (Pleistozän) Schottern. Gemäß online-Dienst UmweltAtlas Bayern, Viewer „Naturgefahren“ (online unter https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_naturgefahren_ftz/index.html?lang=de) liegt das Vorhabengebiet in einem „wassersensiblen Bereich“. Nach der Definition des Bayerischen Landesamtes für Umwelt sind diese „durch den Einfluss von Wasser geprägt und werden anhand der Moore, Auen, Gleye und Kolluvien abgegrenzt. Sie kennzeichnen den natürlichen Einflussbereich des Wassers, in dem es zu Überschwemmungen und Überspülungen kommen kann. Nutzungen können hier beeinträchtigt werden durch über die Ufer tretende Flüsse und Bäche, zeitweise hohen Wasserabfluss in sonst trockenen Tälern oder zeitweise hoch anstehendes Grundwasser.“ Im Gemeindegebiet Hallbergmoos, außerhalb der Isarauen, entsteht dieser Wasser-Einfluss jedoch ausschließlich durch hoch anstehendes bzw. schwankendes Grundwasser, da die vorhandenen Fließgewässer wie Goldach und Pförreraugraben hauptsächlich vom Grundwasser gespeist sind und kaum über die Ufer treten.

Daten zu den Grundwasserflurabständen im nördlichen Gemeindegebiet von Hallbergmoos liegen aus den Antragsunterlagen der Flughafen München GmbH zur Planfeststellung 3. Start- und Landebahn, hier Umweltverträglichkeitsstudie (Dr. Blasy – Dr. Øverland, Juli 2007) vor. Die Unterlagen waren vor Erlass des Planfeststellungsbeschlusses online einzusehen auf der homepage der Regierung von Oberbayern. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 79 liegt nach

der Karte „Grundwassergleichen MHW Ist-Zustand, Flurabstand Ist-Zustand“ der Grundwasserspiegel bei mittlerem Hochwasser 1,00 m bis 1,50 m u. Gelände. Vom Büro TBU Geotechnik GmbH wurde für das Bauvorhaben der Verlängerung der Predazzoallee eine Baugrunduntersuchung durchgeführt. Gemäß dem Geotechnischen Bericht vom 02.07.2020 wurde an den vier Rammkernsondierungen, die gleichmäßig entlang der Trassenachse verteilt angeordnet waren, Grundwasser in -1,20 m bis -2,15 m unter Gelände angetroffen. Der mittlere jährliche Höchstgrundwasserstand wird bei etwa - 0,8 bis - 1,0 m unter Gelände angenommen.
Das ehemals oberflächennah anstehende Grundwasser ist im Plangebiet somit abgesenkt. Daher ist auch unmittelbar nördlich des Geltungsbereiches Ackernutzung möglich.

Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 79 und seinem Umfeld nicht vorhanden.

Die Bedeutung des Plangebietes für das Schutzgut Wasser wird demnach als mittel bewertet.

5.3.5.2 Auswirkungen und Ergebnis

Dauerhafte Eingriffe in das Grundwasser durch den Straßenkörper oder baubedingte Grundwasserfreilegungen sind nicht zu erwarten.
Durch die Oberflächenversiegelung wird die Grundwasserneubildungsfunktion auf den Flächen der neu zu asphaltierenden bzw. zu pflasternden öffentlichen Verkehrsflächen verloren gehen. Die neu zu versiegelnde Fläche hat einen Umfang von ca. 0,55 ha. Gemäß der Festsetzung Nr. 4.2 ist anfallendes Oberflächenwasser vor Ort zu versickern.
Durch diese festgesetzte Maßnahme zur Versickerung werden die geringen Negativwirkungen auf das Schutzgut Wasser auf ein **unerhebliches Maß reduziert**.

5.3.6 Schutzgut Klima und Luft

5.3.6.1 Bestand und Bewertung

Die geplante Straße quert eine ebene, inselartige, landwirtschaftlich genutzte Fläche, die von allen Seiten von meist mehrzeiliger Wohnbebauung umgeben ist. Funktionen der Fläche als Frischlufttransportweg oder Luftaustauschbahn sind hier nicht gegeben. Die Nordhälfte der Insel wird als Acker genutzt und übernimmt daher auch keine wertgebenden Funktionen für die Frisch- und Kaltluftentstehung. Die Südhälfte wird von Wiesen eingenommen, die eine gewisse Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet mit lokalem Bezug zu den umgebenden Wohnbebauungen übernehmen. Vegetation mit lufthygienischer Filterfunktion ist vor allem außerhalb des Geltungsbereichs in Form einzelner Bäume, Baumgruppen und Hecken in Gärten auf den Grundstücken Flurnummern 191, 193/4 und 193/8 sowie in der Wiese an der Grenze der Flurstücke Nrn. 196 und 199 vorhanden. Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich sechs junge Platanen an der bestehenden Predazzoallee und eine Kiefer auf Flurnummer 119.
Vorbelastungen der lufthygienischen Situation stellen die umgebenden Wohnsiedlungen und Erschließungsstraßen infolge der Luftschadstoffemissionen durch Gebäudeheizung und Kfz-Verkehr dar.
Die Bedeutung des Schutzgutes Klima und Luft wird für den als Wiese genutzten Teil des Geltungsbereiches und für die vorhandenen Bäume wegen der lokalen Klimaausgleichsfunktion als mittel eingestuft.
Geringe Bedeutung haben die noch kaum bewachsenen Rohbodenflächen im Bereich der ehemaligen Bebauung im Osten des Geltungsbereiches.
Die bestehenden Verkehrsflächen der Predazzoallee und der Maximilianstraße im Westen sowie der Theresienstraße im Osten haben keine Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft, sondern stellen eher eine Vorbelastung dar.

5.3.6.2 Auswirkungen

Infolge des Baus der Verlängerung der Predazzoallee werden 0,38 ha Grünlandflächen und sechs kleinere Bäume mit lokaler Klimaausgleichsfunktion verloren gehen. Insgesamt werden 0,55 ha Flächen neu versiegelt werden. Über den versiegelten Flächen wird sich die Luft bei Sonneneinstrahlung stärker aufheizen und sie wirken sich negativ auf die lokale Luftfeuchte aus, da dort keine Verdunstung stattfindet. Minimierend wirken sich diesbezüglich die festgesetzte Allee aus mindestens 35 Großbäumen entlang der neuen Straße sowie die festgesetzte Begrünung der Lärmschutzwände durch Kletterpflanzen aus. Sie beschatten die Fahrbahnen und Lärmschutzwände, verdunsten Wasser über ihre Blattflächen und wirken so der Aufheizung und der Luft-Trockenheit entgegen.

Darüber hinaus werden von dem Verkehr auf dem neuen Abschnitt der Predazzoallee Luftschadstoffe emittiert werden. Es wird ein DTV von 6.020 Kfz/Tag für den Prognosezustand 2040 erwartet. Wie bereits im Kapitel 5.3.2.2 dargelegt handelt es sich bei der verlängerten Predazzoallee um eine reine Ortsstraße, die keine Bedeutung für den überörtlichen Verkehr hat. Daher darf davon ausgegangen werden, dass sich der Verkehr infolge des Vorhabens im Ort lediglich anders verteilen wird und es insgesamt nicht zu zusätzlichen vorhabenbedingten Luftschadstoffemissionen kommen wird. Positiv auf die lokale lufthygienische Situation wirken sich die festgesetzten Alleebäume aus, da sie mit ihren Kronen Luftschadstoffe zu einem gewissen Anteil ausfiltern können.

Beitrag zum Klimawandel
Beiträge zum Klimawandel ergeben sich vor allem durch den Bedarf an Baumaterialen. Weiterhin werden 0,38 ha als Grünland genutzte Anmoorböden überbaut und zerstört, die derzeit einen CO_2-Speicher darstellen. Betriebsbedingte zusätzliche Treibhausgasemissionen bleiben jedoch voraussichtlich auf den Straßenunterhalt beschränkt, da die Anbindung der Predazzoallee an die Theresienstraße lediglich zu einer Umverteilung des Verkehrs im Ort, nicht aber zu einer Gesamterhöhung führen wird.

5.3.6.3 Ergebnis

Die Auswirkungen auf das Lokalklima im Gebiet und die lufthygienische Situation vor Ort sind voraussichtlich gering und lassen sich durch die o. g. vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduzieren. Im Bereich der entlasteten Straßen wird sich die lokale lufthygienische Situation verbessern.
Allerdings wird der Bau und der Unterhalt der neuen Straße Treibhausgasemissionen verursachen, die sich negativ auf das globale Klima auswirken und die sich nicht auf ein unerhebliches Maß reduzieren lassen.
Im Gegenzug erfolgte auf den Ausgleichsflächen 1A und 2A die Umwandlung von Ackerflächen in Extensivgrünland sowie die Pflanzung von Gehölzen. Diese Maßnahmen führen zur Bindung von CO_2 und wirken sich somit positiv auf das globale Klima aus.

5.3.7 Schutzgut Landschaftsbild

5.3.7.1 Bestand und Bewertung

Die Siedlungsbereiche von Hallbergmoos lassen kaum noch die hier ursprünglich vorhandene dörfliche Siedlungsstruktur erkennen. In den letzten Jahrzenten wurden in Hallbergmoos und Goldach großflächige Vorstadt-ähnliche Wohngebiete errichtet und im großen Stil Gewerbegebiete gebaut. Ältere, entlang der Straßen gewachsene Siedlungszeilen sind oft geprägt von Einfamilienhäusern mit sehr heterogenen Bauformen. Zwischen den straßenbegleitenden Siedlungszeilen existieren vereinzelt noch „Binnenbereiche“, d.h. einzelne Äcker und Wiesen, die von Siedlung umgeben sind.
Im Plangebiet und seinem Umfeld ist ein derartiger Binnenbereich von verschiedenen Wohnsiedlungen umgeben, von einer verdichteten Reihenhausgruppe im Südwesten, ansonsten v.a. von Doppelhäusern und Einfamilienhäusern, im Osten besteht auch eine landwirtschaftliche Hofstelle. Die Ortsränder zum Binnenbereich hin sind überwiegend schlecht eingegrünt. Insbesondere im Osten des Geltungsbereiches bestehen harte Übergänge im Bereich einer neu gebauten Halle.

Abb. 5: Neu gebaute Halle ohne Eingrünung im Osten des Geltungsbereichs

Nur südlich der geplanten Straße sind einige Gärten mit landschaftsbildprägendem Baumbestand oder einzelnen älteren Bäumen vorhanden. In diesem Bereich wird die Binnenfläche als Wiese genutzt, in deren Zentrum eine größere Baumgruppe steht.
Diese Gärten und der Wiesenbereich mit der Baumgruppe haben mittlere Bedeutung für das Schutzgut Landschaft, da hier eingewachsene Grünstrukturen vorhanden sind.
Alle übrigen bebauten Grundstücke, die Abbruchflächen im Osten des Geltungsbereichs, der Acker und der nördliche Teil der Wiese, der sich mit dem Geltungsbereich überschneidet, haben geringe Bedeutung für das Landschaftsbild.

Abb. 6: Wiese mit Baumgruppe und Garten mit dichtem Baumbestand südlich des Geltungsbereiches

5.3.7.2 Auswirkungen

Die Verlängerung der Predazzoallee wird die landwirtschaftlich genutzte Binnenfläche zerschneiden. Es werden durch die neue Straße aber nur Flächen mit geringer Bedeutung für das Landschaftsbild betroffen sein. Die südlich davon gelegene Wiese mit den Bäumen und die strukturreichen Gärten bleiben erhalten. Durch die vorgesehene Alleebepflanzung mit mindestens 35 Großbäumen, die Begrünung der Lärmschutzwände mit Kletterpflanzen und die Anlage der Straßenbegleitgrünflächen als Blühflächen wird die Straße gut in das Ortsbild integriert werden.

5.3.7.3 Ergebnis

Durch die Festsetzung der Alleebepflanzung, der Begrünung der Lärmschutzwände mit Kletterpflanzen und von Blühflächen auf den Straßennebenflächen werden die Negativwirkungen der Errichtung der neuen Straße auf das Landschaftsbild auf **ein unerhebliches Maß reduziert** werden.

5.3.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 79 und seinem Umfeld verzeichnet der Bayerische Denkmal-Atlas (online unter http://www.blfd.bayern.de/denkmalerfassung/denkmalliste/bayernviewer/) keine Bodendenkmäler, Bodendenkmalverdachtsflächen oder sonstigen Denkmäler.

Sachgüter in Form der vorhandenen Straßen vorhanden. Dort verlaufen auch unterirdische Versorgungsleitungen. Im Vorfeld der Umsetzung der Baumaßnahme werden in Abstimmung mit den Leitungsträgern ggf. notwendige Anpassungen dieser Leitungen durchgeführt werden, so dass keine Negativwirkungen auf die Versorgungsfunktionen zurückbleiben werden. Die bestehende Predazzoallee und die Maximilianstraße werden durch den Neubau des Kreisverkehrs mit entsprechenden Anschlüssen angepasst und insgesamt in ihrer Funktion verbessert.

Insgesamt sind daher sind **keine Negativwirkungen auf Kultur- und Sachgüter** zu erwarten.

5.4 Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander

Im Rahmen des Umweltberichts werden neben der Beschreibung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern abgehandelt. Deren Untersuchung wird jedoch auf entscheidungserhebliche Aspekte begrenzt. Durch das Vorhaben entstehen keine erkennbaren zusätzlichen Belastungen durch Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander über die in der Analyse der einzelnen Schutzgüter dargestellten Projektwirkungen hinaus.

5.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Ausweisung eines Bebauungsplans Nr. 79 zum Bau der Verlängerung der Predazzoallee würde die Wiese östlich der Maximilianstraße weiterhin als Grünland genutzt werden. Die Abrissflächen der ehemaligen Ringerhalle und des Anwesens Theresienstraße 46 würden dann wieder bebaut werden, voraussichtlich mit einer mindestens ebenso hohen baulichen Dichte wie bisher.

5.6 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich im Rahmen der Umsetzung der Planung

5.6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

5.6.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

- Schaffung artenreicher Krautsäume, die als neue Lebensräume für Insekten dienen können, durch Festsetzung der Herstellung der Straßenbegleitgrünflächen als Blühflächen mit gebietseigener Ansaat (Nr. 5.1 und Planzeichen),
- Bereitstellung neuer Lebensräume für gehölzbewohnende Vögel des Siedlungsbereiches durch Festsetzung einer Allee aus mindestens 35 Großbäumen entlang der neuen Straße (Nr. 5.5 mit 5.6 A und Planzeichen),
- Festsetzung insekten- und fledermausfreundlicher Außenbeleuchtung (Nr. 4.3).

In Anbetracht der anthropogen geprägten Ausgangssituation und der festgesetzten leistungsfähigen Gehölzstrukturen können die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen deutlich reduziert werden.

5.6.1.2 Schutzgut Boden und Fläche

- Festsetzung von Straßenbegleitgrünflächen mit einem Anteil von etwa 17 %, die als Blühflächen und als Pflanzflächen für Baumreihen und Kletterpflanzen herzustellen sind (Nr. 5.1 und Planzeichen).

Bodenstrukturverbessernde Maßnahmen, insbesondere Bepflanzungen, tragen zur Wiederherstellung der Speicher- und Reglerfunktion des Bodens bei. Trotz der Festsetzungen zur Anlage von Straßenbegleitgrün lassen sich negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch Bodenversiegelung und Verlust von Moorböden nicht vermeiden.

5.6.1.3 Schutzgut Wasser

- Festsetzung zur Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers vor Ort (Nr. 4.2).

Da das gesamte Niederschlagswasser vor Ort versickert wird und nicht in das Grundwasser eingegriffen wird, kommt es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser.

5.6.1.4 Schutzgut Klima und Luft

- Festsetzung von zu begrünenden Straßennebenflächen (Nr. 5.1 und Planzeichen),
- Festsetzung einer Allee aus mindestens 35 Großbäumen im Straßenbegleitgrün der neuen Straße (Nr. 5.5 mit 5.6 A und Planzeichen),
- Festsetzung zur Begrünung der Lärmschutzwände mit Kletterpflanzen (Nr. 5.5 mit 5.6 B).

Die in den Festsetzungen vorgesehenen Vegetationsstrukturen wirken sich positiv auf das Klima aus: Begrünte Flächen erhöhen die Luftfeuchtigkeit durch Verdunstung, produzieren Sauerstoff. Gehölze filtern Staub aus der Luft und wirken der stärkeren Erwärmung versiegelter Bereiche durch Beschattung entgegen.

5.6.1.5 Schutzgut Landschaftsbild

- Festsetzungen zur Anlage der Straßenbegleitgrünflächen als Blühflächen (Nr. 5.1)
- Festsetzung einer Allee aus mindestens 35 Großbäumen zur Einbindung der neuen Straße in die Landschaft bzw. in das Ortsbild (Nr. 5.5 mit 5.6 A und Planzeichen),
- Festsetzung zur Begrünung der Lärmschutzwände mit Kletterpflanzen ((Nr. 5.5 mit 5.6 B).

Bei Durchführung der genannten Maßnahmen sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft einschl. der landschaftsbezogenen Erholung unerheblich.

5.6.2 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen – Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Im Folgenden wird die Durchführung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung nach Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ dokumentiert. Bei der vorgesehenen Art der baulichen Nutzung (öffentliche Verkehrsfläche) ist das Regelverfahren anzuwenden.

5.6.2.1 Bestandserfassung und Bewertung

Die Einstufung des Zustandes des geplanten Baugebiets nach den Bedeutungen der Schutzgüter erfolgt nach den Listen 1 a bis 1 c des Leitfadens.

Schutzgut	**Bestand im Geltungsbereich** (Codes der Biotop- und Nutzungstypen nach Biotopwertliste zur BayKompV siehe Bestandsplan in Anlage I)	**Bewertung im Hinblick auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild** (WP = Wertpunkte)
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	B12: Gebüsche mit überwiegend gebietsfremden Arten (hier: Sommerflieder-Aufwuchs)	Geringe Bedeutung: 5 WP / m²
	B13: Weidensukzession auf Kiesflächen / Abbruchflächen	Mittlere Bedeutung: 6 WP / m²
	B312: Standortheimischer Baum (Wald-Kiefer) mittleren Alters	Mittlere Bedeutung: 9 WP / m²
	B321: Standortfremde junge Bäume (Baumkronen der Platanen an der bestehenden Predazzoallee)	Geringe Bedeutung: 5 WP / m
	G11: Intensivgrünland, genutzt G4: Rasenflächen	Geringe Bedeutung: 3 WP / m²
	G211: Mäßig extensiv genutztes Grünland	Mittlere Bedeutung: 6 WP / m²
	K11: Artenarme Staudenfluren	Geringe Bedeutung: 4 WP / m²
	K121: Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte	Mittlere Bedeutung: 8 WP / m
	K131-GB00BK: artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte (im Straßenbegleitgrün der bestehenden Predazzoallee)	Hohe Bedeutung: 11 WP / m²
	O7: Baustellenflächen (vegetationslos)	Geringe Bedeutung: 1 WP / m²
	P431: Ruderalflächen im Siedlungsbereich, vegetationsarm: Kiesflächen mit sehr lückiger Initialvegetation	Geringe Bedeutung: 2 WP / m
	V32: Befestigte Wege und Flächen	Geringe Bedeutung: 1 WP / m²
	V51: Gras- und Krautfluren entlang von Verkehrsflächen	Geringe Bedeutung: 3 WP / m²
	X11: Wohnbauflächen (im Bau), aktuell vegetationslos	Geringe Bedeutung: 2 WP / m²
	V11, V31, Mauer: Vollversiegelte Straßenfahrbahnen, Geh- und Radwege, Mauern	Keine Bedeutung: 0 WP/m²
Boden und Fläche	Vollversiegelte Straßen- und Wegefahrbahnen	Keine Bedeutung
	Anthropogen geschaffene Standorte: Nach Abbruch der Bebauung im Osten verbliebene Rohbodenflächen, Baustellenflächen und Straßenbegleitgrün	Geringe Bedeutung
	Als Grünland genutzter kalkhaltiger Anmoorgleydes Bodentyps 64c, seit langem stark entwässert	Mittlere Bedeutung
Wasser	Gebiet mit ehemals niedrigem, anthropogen verändertem Grundwasserflurabstand	Mittlere Bedeutung

Schutz-gut	**Bestand im Geltungsbereich** (Codes der Biotop- und Nutzungstypen nach Biotopwertliste zur BayKompV siehe Bestandsplan in Anlage I)	**Bewertung im Hinblick auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild** (WP = Wertpunkte)
Klima und Luft	Vollversiegelte Straßen- und Wegefahrbahnen	Keine Bedeutung
	Rohbodenflächen im Bereich der abgerissenen Bebauung im Osten	Geringe Bedeutung
	Grünlandflächen als kleinräumige Kaltluftentstehungsgebiete mit Siedlungsbezug; Bäume mit Klimaausgleichs- und lufthygienischer Filterfunktion	Mittlere Bedeutung
Land-schafts-bild	Vegetationsarme Abbruchflächen, bestehende Straßen sowie Grünlandfläche mit Blick auf unzureichend eingegrünte Ortsränder.	Geringe Bedeutung

Tabelle 2: Schutzgutbezogene Bewertung des Ausgangszustandes im Geltungsbereich

5.6.2.2 Ermittlung der Eingriffsschwere

Lt. Leitfaden, Kapitel 3.3.1, Schritt 2, „kann auch die Schwere der Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft überschlägig aus dem Maß der vorgesehenen baulichen Nutzung abgeleitet werden. Hierzu dient die Grundflächenzahl (GRZ). Ist keine Grundflächenzahl festgesetzt, ergibt sich die Eingriffsschwere aus den festgesetzten bzw. zulässigen Grundflächen im Verhältnis zur Größe der Baugrundstücke.“ Im Fall einer geplanten Straße werden allerdings keine Grundflächen festgesetzt. Es ist davon auszugehen, dass alle im Plan als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzten Flächen als vollversiegelte Fahrbahnen und Wege errichtet werden. Auch die Lärmschutzwände werden versiegelte Flächen darstellen. Im vorliegenden Fall wird der Beeinträchtigungsfaktor aus dem Anteil all dieser zu versiegelnden Flächen am Geltungsbereich ermittelt.
Die im Plan dargestellten öffentlichen Grünflächen umfassen 1.553 m², die Verkehrsflächen und Lärmschutzwände zusammen 7.328 m². Es ergibt sich ein **Beeinträchtigungsfaktor von 0,83**.

5.6.2.3 Berechnung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs

Berücksichtigung von bestehendem Baurecht

Bei der Ermittlung des Ausgleichsbedarfs ist das bereits jetzt zulässige Maß an baulicher Nutzung gemäß den bestehenden Bebauungsplänen zu berücksichtigen.
Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 79 überschneidet sich mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 50 „Maximilianstraße West“, 1. Änderung vom 15.09.2009.

Abb. 7: Ausschnitt aus der Planzeichnung des rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 50 „Maximilianstraße West“, 1. Änderung, überlagert mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 79 (rot gestrichelte Linie, gelb transparent: Verkehrsfläche, grün transparent: öffentliche Grünfläche)

Für den Bereich der im Bebauungsplan Nr. 50, 1. Änderung, festgesetzten Verkehrsflächen der Predazzoallee und des Geh- und Radweges entsprechen die Darstellungen in etwa denen des hier gegenständlichen Bebauungsplans Nr. 79. Somit wird für diese Flächen durch den neuen Bebauungsplan keine zusätzliche bauliche Nutzung bzw. kein zusätzlicher Eingriff zugelassen. Nordwestlich und südwestlich des geplanten Kreisverkehrs jedoch überschneidet sich die Verkehrsfläche des neuen Bebauungsplans Nr. 79 kleinflächig mit den im Bebauungsplan Nr. 50, 1. Änderung, festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten (WA). Für diese wurde parzellenweise eine GRZ festgesetzt. Daraus lässt sich für die von der Überschneidung betroffenen Parzellen 1 und 2 folgende GRZ ableiten:

- Parzelle 1: 700 m² festgesetzte Grundfläche
  2.000 m² Parzellengröße = Beeinträchtigungsfaktor 0,35
- Parzelle 2: 550 m² festgesetzte Grundfläche
  1.500 m² Parzellengröße = Beeinträchtigungsfaktor 0,37

Rechnerische Ermittlung des Ausgleichsbedarfs in Wertpunkten

BNT nach Biotopwertliste zur BayKompV		**Bewertung in Wertpunkten (WP)**	**Fläche in m²**	**Gemäß Bebauungsplan Nr. 79 geplanter Versiegelungsgrad**	**Im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 50, 1. Änderung, festgesetzte Nutzung**	**Beeinträchtigungsfaktor**	**Ausgleichsbedarf in Wertpunkten**
Code	Beschreibung						
B12	Gebüsche mit überwiegend gebietsfremden Arten (hier: Sommerflieder-Aufwuchs)	5	112	0,83	--	0,83	465
B13	Weidensukzession auf Kiesflächen / Abbruchflächen	6	159	0,83	--	0,83	792
B312	Standortheimischer Baum (Wald-Kiefer) mittleren Alters	9	18	0,83	--	0,83	134
B321	Standortfremde junge Bäume (Baumkronen der Platanen an der bestehenden Predazzoallee)	5	128	0,83	Öffentl. Straßenverkehrsfläche / öff. Grünfläche, entsprechend B-Plan 79	--	0
G11	Intensivgrünland, genutzt	3	289	0,83	--	0,83	720
		3	59	0,83	Öffentl. Straßenverkehrsfläche / öff. Grünfläche, entsprechend B-Plan 79	--	0
		3	28	0,83	WA, Parzelle 1 GRZ=0,35	0,48	40
G211	Mäßig extensiv genutztes Grünland	6	3.450	0,83	--	0,83	17.181
G4	Rasenflächen	3	57	0,83	--	0,83	142
K11	Artenarme Staudenfluren	4	280	0,83	--	0,83	930

BNT nach Biotopwertliste zur BayKompV		Bewertung in Wertpunkten (WP)	Fläche in m²	Gemäß Bebauungsplan Nr. 79 geplanter Versiegelungsgrad	Im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 50, 1. Änderung, festgesetzte Nutzung	Beeinträchtigungsfaktor	Ausgleichsbedarf in Wertpunkten
Code	Beschreibung						
K121	mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte (im Straßenbegleitgrün der bestehenden Predazzoallee)	8	148	0,83	Öffentl. Straßenverkehrsfläche / öff. Grünfläche, entsprechend B-Plan 79	--	0
K131-GB00BK	artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte (im Straßenbegleitgrün der bestehenden Predazzoallee)	11	50	0,83	Öffentl. Straßenverkehrsfläche / öff. Grünfläche, entsprechend B-Plan 79	--	0
O7	Baustellenflächen	1	22	0,83	Öffentl. Straßenverkehrsfläche / öff. Grünfläche, entsprechend B-Plan 79	--	0
P431	Ruderalflächen im Siedlungsbereich, vegetationsarm: Kiesflächen mit sehr lückiger Initialvegetation	2	1.725	0,83	--	0,83	2.864
V32	befestigte Wege und Flächen	1	19	0,83	--	0,83	16
V51	Gras- und Krautfluren entlang von Verkehrsflächen	3	41	0,83	Öffentl. Straßenverkehrsfläche / öff. Grünfläche, entsprechend B-Plan 79	--	0
X11	Wohnbaugebiet (im Bau)	2	62	0,83	Öffentl. Straßenverkehrsfläche / öff. Grünfläche, entsprechend B-Plan 79	--	0
		2	28	0,83	WA, Parzelle 2 GRZ=0,37	0,46	26
V11 V31 Mauer	Vollversiegelte Straßenfahrbahnen, Geh- und Radwege, Mauern	0	833	0,83	--	0,83	0
		0	1.373	0,83	Öffentl. Straßenverkehrsfläche / öff. Grünfläche, entsprechend B-Plan 79	--	0
Summe			**8.881**				**23.310**

Tabelle 3: Rechnerische Ermittlung des Ausgleichsbedarfs in Wertpunkten

Berücksichtigung des Planungsfaktors

Soweit Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen sind, die Beeinträchtigungen nur teilweise vermeiden, können sie über einen Planungsfaktor durch Abschläge beim ermittelten Ausgleichsbedarf berücksichtigt werden. Der rechnerisch ermittelte Ausgleichsbedarf kann bei Maßnahmen entsprechend Anlage 2, Tabelle 2.2 des Leitfadens um einen Planungsfaktor bis zu 20% reduziert werden, soweit im Rahmen der Weiterentwicklung und Optimierung der Planung durch Vermeidungsmaßnahmen am Ort des Eingriffs die Beeinträchtigungen verringert werden. Voraussetzung ist, dass die Vermeidungsmaßnahmen rechtlich verbindlich gesichert sind (z.B. festgesetzt nach § 9 BauGB oder vertraglich vereinbart nach § 11 BauGB) und ihre positiven Wirkungen prognostisch quantifiziert und qualifiziert bewertet werden können.
Die im Bebauungsplan Nr. 79 rechtlich bindend festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen sind im Kapitel 5.6.1 dargelegt. Sie rechtfertigen einen Planungsfaktor von 15 %.

Somit reduziert sich der rechnerisch ermittelte Kompensationsbedarf um 3.496 Wertpunkte auf **19.814 Wertpunkte**.

Von dem Vorhaben sind keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatSchG und keine amtlich kartierten Biotope betroffen. Die kleinflächigen mageren und artenreichen Staudenfluren (BNT K131-GB00BK) im Straßenbegleitgrün werden nach Anpassung der Straße an den Kreisverkehr in diesem Bereich durch die Anlage der Blühflächen auf den neuen Straßennebenflächen wiederhergestellt. Darüber hinaus sind keine Biotope nach der Kartieranleitung zur Bayerischen Biotopkartierung oder sonstige naturschutzfachlich bedeutsamen Lebensräume betroffen, so dass sich diesbezüglich keine spezifischen Anforderungen an die Kompensationsmaßnahmen ergeben.
Lebensräume artenschutzrechtlich relevanter Arten sind ebenfalls nicht erheblich betroffen.

5.6.2.4 Auswahl von geeigneten Ausgleichsmaßnahmen/Maßnahmenkonzept

Da im Geltungsbereich des Bebauungsplans keine Flächen zur Verfügung stehen und sich keine spezifischen funktionalen Anforderungen z. B. für die lokale Fauna ergeben, werden zur Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt zwei externe Ausgleichsmaßnahmen aus dem Ökoflächenpool der Gemeinde Hallbergmoos zugeordnet.

Ausgleichsmaßnahme 1A

Die Maßnahme 1A umfasst eine 1.529 m² große Teilfläche des Grundstückes Flurnr. 446 in der Gemeinde und Gemarkung Hallbergmoos. Sie befindet sich in der Feldflur südlich des Brandstadlweges und liegt unmittelbar neben der B301, in einer Entfernung von etwa 1,9 km südwestlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplangebietes Nr. 79.
Für das gesamte Grundstück Flurnr. 446 mit einer Gesamtfläche von 2.160 m² wurde im Jahr 2016 eine Ökokontoplanung erstellt und mit der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Freising (uNB) abgestimmt.

Ausgangszustand auf der Maßnahmenfläche war ein intensiv genutzter Acker.

Entwicklungsziele sind

- die Anlage einer artenreichen Strauchhecke (BNT B112-WH00BK),
- die Anlage eines artenreichen Krautsaumes (BNT K132) durch Ansaat einer kräuterreichen Wiesenmischung und 3-schürige Aushagerungsmahd in den ersten 5-10 Jahren sowie
- die Schaffung eines Magerstandortes durch Abschieben des Oberbodens um ca. 30 cm und Ansaat einer artenreichen Magerwiesenmischung. Dort ist der Zielbiotoptyp ein artenreicher wärmeliebender Saum (K131-GW00BK).

Die Herstellung der Maßnahme ist seit dem Jahr 2022 abgeschlossen.
Im Jahr 2018 wurde von dem geplanten Magerstandort der Oberboden in einer Stärke von 30 cm abgetragen und auf die Pflanzflächen aufgetragen. Dort erfolgte die Pflanzung einer Hecke aus gebietseigenen Sträuchern der Arten Kornelkirsche (*Cornus mas*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*) und Schlehe (*Prunus spinosa*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*). Umgebend und auf der Bodenabtragsfläche wurde ein artenreicher Krautsaum und

ein artenreicher Magersaum angelegt durch gebietseigene Ansaat. Der Krautsaum wurde zwischen 2018 und 2022 zur Aushagerung zwei- bis dreischürig nach dem 15. Juni mit Mähgutabfuhr gemäht.
Seit 2022 werden die Säume um die Hecke und der Magerstandort zur Unterhaltungspflege jährlich abschnittsweise und alternierend auf 2/3 der Fläche im Herbst gemäht. Das östliche Drittel der Fläche wurde immer wieder durch Dritte befahren und die Grasnarbe dadurch beschädigt und eutrophiert. Daher wurden 2023 an den Grundstücksgrenzen Wurzelstöcke eingebracht. Die Aushagerungspflege wird im Ostteil der Fläche fortgesetzt.

Abb. 8: Hergestellte Heckenpflanzung (rechts im Bild) und Krautsäume auf Flurnr. 446 (Ausgleichsfläche A1) am 30.06.2022

Die Kompensationsleistung der Maßnahme 1A berechnet sich nach dem Biotopwertverfahren wie folgt:

Ausgangszustand BNT nach Biotopwertliste zur BayKompV			**Fläche in m²**	**Prognosezustand** BNT nach Biotopwertliste zur BayKompV				**Aufwertung**	**Kompensationsumfang in WP**
Code	Beschreibung	Bewertung in WP		Code	Beschreibung	Bewertung in WP	Abschlag wegen Prognosewert		
Ausgleichsmaßnahme 1A									
A11	Intensiv genutzter Acker	2	167	B112-WH00BK	Naturnahe Hecke mesophiler Standorte	10	--	8	1.336
		2	1.249	K132	Artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	8	--	6	7.494
		2	113	K131-GW00BK	Artenreiches Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte (wärmeliebender Saum)	11	--	9	1.017
Summe			1.529						**9.847**

Tabelle 4: Berechnung der Kompensationsleistung der Ausgleichsmaßnahme 1A

Ausgleichsmaßnahme 2A

Als Ausgleichsmaßnahme 2A wird eine 1.662 m² große Teilfläche aus dem gemeindlichen Ökoflächenpool auf den Grundstücken Flurnummern 1745, 1744/1 und 1743/1, Gemeinde Oberding, Gemarkung Notzing dem Vorhaben zugeordnet. Für die Maßnahmenumsetzung auf der Gesamtfläche der drei Grundstücke wurde am 23.02.2024 eine Baugenehmigung durch das Landratsamt Erding erteilt. Die Grundstücke wurden zwischen Oktober 2024 und Ende September 2025 als Gesamtbiotop aufgewertet. Die Ausgleichsfläche 2A liegt etwa 3,0 km vom Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 79 entfernt.

Im **Ausgangszustand** lag auf der Fläche ein intensiv genutzter Acker vor. Südlich davon verläuft ein geschotterter Feldweg. Südwestlich des Weges schließen sich die Biotope des Schutzgebietes Zengermoos an, v.a. Feuchtgebüsche und Sumpfwälder. Nördlich grenzt eine bestehende Ausgleichsfläche mit Gehölzpflanzungen und extensivem Grünland an. Etwa 70 m westlich, sowie 350 m östlich befinden sich weitere Ausgleichsflächen mit u.a. hohen Heckenpflanzungen. Eine Beprobung mit dem Pürckhauer-Bohrstock im September 2016 ergab für die Südhälfte der Fläche eine Abfolge von etwa 15 cm lehmigem Oberboden über einer Torfschicht, die bis zum Ende des Bohrstockes reichte. Dies entspricht dem in der Bodenkarte angegebenen Bodentyp „Kalk-Anmoorgley / Kalkiges Anmoor aus Alm“. Etwa ab der Hälfte nach Norden wurde eine Alm-Rendzina festgestellt: Unter einer etwa 20 cm dicken Oberbodenschicht lagern ca. 10 cm Almkalk, darunter steht wiederum eine Torfschicht an.

Abb. 9: Fläche Flurnummern 1745, 1744/1 und 1743/1 vor der Maßnahmenumsetzung im Jahr 2016, Blick vom Feldweg im Süden über den Acker auf die nördlich angrenzenden Gehölze

Zielkonzept für die gesamte Ökofläche ist die Herstellung einer mageren artenreichen Flachlandmähwiese des BNT G214-GU651E mit Inseln aus kalkreichen Magerrasen (G312-GT6210) durch flachen Oberbodenabtrag auf dem Alm-Rendzina-Standort in der Nordhälfte der Fläche. Der anfallende Oberboden wurde im Südteil der Grundstücke wieder aufgebracht mit einer Auftragsstärke von etwa 10 cm. Die Flächen ohne Oberbodenabtrag bzw. mit Oberbodenauftrag wurden mit einer gebietsheimischen Saatgutmischung für artenreiche Frischwiesen angesät. Ziel ist dort die Entwicklung einer artenreichen Wiese des BNT G212. Aufgrund der durch den Bodenauftrag eher nährstoffreicheren Standortverhältnisse wird ein Erreichen des bayerischen Biotoptyps GU651L zunächst nicht prognostiziert. Im Süden der Fläche, nahe dem Feldweg und den Waldflächen des Zengermooses wurden zur Strukturanreicherung neun kleine Gebüsche aus gebietsheimischen Sträuchern mit dem Entwicklungsziel BNT B112-WX00BK gepflanzt. Ebenfalls zur Strukturanreicherung sowie als Grenzsicherung wurden entlang der Grundstücksgrenzen Wurzelstöcke eingebracht.

Der Nordteil der aufgewerteten Fläche wurde dem Bebauungsplan Nr. 77 „SO Büro, Nahversorgung und Freizeit“ vom 26. Mai 2021 zugeordnet. Eine weitere Teilfläche im Süden ist als Ausgleichsfläche für den Bebauungsplan Nr. 80, „Sondergebiet Naturbadesee“ vom 12.10.2022 rechtskräftig festgesetzt.

Für den hier gegenständlichen Bebauungsplan Nr. 79 wird eine Teilfläche in der Mitte der Ökofläche als Maßnahmenfläche 2A zugeordnet. Sie hat eine Flächengröße von 1.662 m² und beinhaltet eine Ansaatfläche mit Entwicklungsziel artenreiche Frischwiese (BNT G212). Es wurde gebietseigenes Saatgut verwendet. Die Wiese wird im Zuge der Entwicklungspflege und zur Aushagerung dreischürig gemäht mit Mähgutabfuhr. Nach Erreichen des gewünschten Entwicklungsziels ist eine zweischürige Mahd ab Juli als Unterhaltungspflege vorgesehen. Nach den Mähgängen ist das Mähgut einige Tage zum Trocknen liegen zu lassen und dann abzufahren.
Dünger- und Pestizideinsatz ist auf der Fläche untersagt.

Abb. 10: Wiesenbestand auf der Fläche Flurnummern 1745, 1744/1 und 1743/1 nach der Maßnahmenumsetzung am 19. September 2025

Die Kompensationsleistung der Maßnahme 2A berechnet sich nach dem Biotopwertverfahren wie folgt:

Ausgangszustand BNT nach Biotopwertliste zur BayKompV			**Fläche in m²**	**Prognosezustand** BNT nach Biotopwertliste zur BayKompV				**Aufwertung**	**Kompensationsumfang in WP**
Code	Beschreibung	Bewertung in WP		Code	Beschreibung	Bewertung in WP	Abschlag wegen Prognosewert		
Ausgleichsmaßnahme 1A									
A11	Intensiv genutzter Acker	2	1.622	G212	Artenreiches Extensivgrünland stickstoffreicherer Standorte	8	--	6	9.972
Summe			1.662						**9.972**

Tabelle 5: Berechnung der Kompensationsleistung der Ausgleichsmaßnahme 2A

Die gesamte Kompensationsleistung der zugeordneten Ausgleichsmaßnahmen berechnet sich demnach wie folgt:

- Ausgleichsmaßnahme 1A: 9.847 Wertpunkte
- Ausgleichsmaßnahme 2A: 9.972 Wertpunkte

Summe Ausgleichsmaßnahmen: 19.819 Wertpunkte

Der Kompensationsbedarf von 19.814 Wertpunkten wird durch die zugeordneten Ausgleichsflächen demnach vollständig gedeckt.

5.7 Prüfung des speziellen Artenschutzes in der Bauleitplanung (Zusammenfassung)

In Anlage 1.4 liegt ein Gutachten „Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ bei. Es kommt zu folgendem Ergebnis:

Aufgrund der Lebensraumausstattung im Gebiet und auf Basis einer Begehung zur Potenzialabschätzung im Vorhabenbereich sowie der Biotop- und Nutzungskartierung konnte im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 79 das Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Pflanzenarten und Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Ausnahme der Fledermäuse im ausgeschlossen werden. Nicht auszuschließen war, dass europäische Vogelarten i. S. v. Art. 1 VRL dort siedeln und beeinträchtigt werden könnten.
Daher wurden eine Brutvogelkartierung mit drei Kartiergängen am 15.04., 08.05. und 22.05.2021 und Erfassungen der Fledermäuse am 07.06.2021, 03.07.2021, 03.09.2021 durchgeführt.
Tötungen oder Zerstörungen von Entwicklungsstadien können durch folgende Vermeidungsmaßnahmen so weit vermieden werden, dass sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht:

V1: Zeiten für die Baufeldfreimachung und ggf. Beseitigung von Gehölzen: Die Baufeldfreimachung, d.h. die Beseitigung von Ruderal- oder Staudenfluren sowie ggf. erforderliche Beseitigungen von Gehölzen erfolgen außerhalb der Vogelbrutzeit nur im Zeitraum zwischen 01. Oktober bis 28./29. Februar.

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. 2 BNatSchG waren für die nachgewiesen und möglicherweise vorkommenden Vogel- und Fledermausarten nicht zu befürchten.
Da die im Umfeld des Geltungsbereiches gelegenen Gehölzlebensräume einen größeren Abstand zum Geltungsbereich aufweisen und daher von den Baumaßnahmen nicht betroffen sein werden, sind unmittelbare Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht zu befürchten. Auch alle anderen projektspezifischen Beeinträchtigungen oder Verluste von Lebensraumbestandteilen wirken sich, da entsprechende Ausweichräume in räumlicher Nähe zur Verfügung stehen, nicht wesentlich negativ auf die Brutpaare der betroffenen Vogelarten aus.
Unter Berücksichtigung der Maßnahme V1 zur Vermeidung kommt es nicht zu Verstößen gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

5.8 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Mit dem Bebauungsplan Nr. 79 wird die Predazzoallee an die Theresienstraße angeschlossen. Dadurch wird das fehlende Teilstück für die Anbindung der südlichen Ortsteile von Hallbergmoos und von Goldach über die Dornierstraße nach Osten zur B 301 geschaffen. Die Ludwigstraße und weitere Straßen durch Wohngebiete im Süden werden vom Straßenverkehr entlastet.
Die geplante Straßentrasse stellt die direkte und kürzeste Verbindung zwischen der bestehenden Predazzoallee im Westen und der Theresienstraße im Osten dar. Die bestehenden Straßen (Otto-, Leopold-, Auenstraße) können im Rahmen der Alternativenprüfung nicht als gleichwertige Erschließungsalternative zur Planstraße berücksichtigt werden. Die vorhandenen Straßenquerschnitte sind für die erforderliche Verkehrserschließung unzureichend. Eine Verbreiterung der Straßen ist aufgrund der unmittelbar angrenzenden Wohnbaugrundstücke und der daraus resultierenden fehlenden Flächenverfügbarkeit nicht umsetzbar. Die Bestandsstraßen sind daher weder technisch noch städtebaulich als geeignete Alternative anzusehen.

5.9 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring)

Nach § 4c BauGB müssen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplans eintreten, überwachen (Monitoring). Dadurch sollen insbesondere unvorhergesehene Auswirkungen frühzeitig ermittelt werden, sodass die Gemeinden in der Lage sind, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu schaffen. Das Monitoring ist von der Gemeinde durchzuführen.

Mögliche Maßnahmen zur Überwachung von erheblichen Umweltauswirkungen:

Schutzgüter*	Maßnahme zur Überwachung	Zeitpunkt und Abfolge
Boden **Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt** **Klima und Luft** Landschaftsbild	Überwachung der Umsetzung und Entwicklung der Kompensationsmaßnahmen durch Begehung und Dokumentation.	Dokumentation der Herstellungsmaßnahmen durch die Abnahmen im Zuge der Bauüberwachung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (für die Maßnahme 1A bereits erfolgt, für die Maßnahme 2A teilweise erfolgt). Monitoring nach weiteren 3, 10 und 20 Jahren.
Boden **Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt** **Klima und Luft** Landschaftsbild	Kontrolle der Einhaltung der festgesetzten Größe und Beschaffenheit der vorgesehenen zu begrünenden Flächen für Ansaaten und Gehölzpflanzungen auf den Straßennebenflächen	Kontrolle im Zuge der Ausführungsplanung und der Bauausführung der Straßentrasse und der Lärmschutzwände
Boden **Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt** **Klima und Luft** Landschaftsbild	Kontrolle der festsetzungsgemäßen Herstellung der Ansaaten, der Alleepflanzung und der Kletterpflanzen auf den Straßenbegleitgrünflächen, insbesondere im Hinblick auf das Saatgut, die festgesetzte Pflanzqualität bzw. die Arten gemäß Artenlisten. Überwachung der Entwicklung der Allee, der Kletterpflanzen und der Ansaatflächen.	Dokumentation der Herstellungsmaßnahmen durch die Abnahmen im Zuge der Bauüberwachung der landschaftspflegerischen Maßnahmen. Im Zuge der Pflegemaßnahmen beim Straßenunterhalt durch die Gemeinde.
Boden Wasser	Nachweis über die Versickerung des Oberflächenwassers vor Ort.	Im Zuge der Ausführungsplanung und des Baus der Verlängerung der Predazzoallee.
Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt	Kontrolle der festgesetzten Kriterien für insekten- und fledermausschonende Beleuchtungsanlagen	Im Zuge der Ausführungsplanung und des Baus der Verlängerung der Predazzoallee.

* **fett** = trotz Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erheblich betroffene Schutzgüte
nicht fett = Schutzgüter, für die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich sind, damit es nicht zu erheblichen Negativwirkungen kommt.

Tabelle 6: Mögliche Maßnahmen zum Monitoring

5.10 Methodik der Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Angabenzusammenstellung

Als Grundlage für die Darstellung und die Bewertungen des Bestandes wurden allgemein zugängliche Unterlagen ausgewertet, die im Wesentlichen auch online zugänglich sind, etwa im Bayernatlas (https://geoportal.bayern.de/) oder im Fachinformationssystem Naturschutz (FIN-WEB, https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm).
Zusätzlich wurden Geländekartierungen zur Erfassung des Bestandes der Biotop- und Nutzungstypen, der Flora und der Fauna durchgeführt. Zu den Methoden dieser Bestandskartierungen siehe Kapitel 5.3.1 und Anlage 1.4, saP-Gutachten. Der Umfang der floristischen und faunistischen Geländekartierungen wurde im Vorfeld der Planungen mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Die Ergebnisse der Geländekartierungen sind dem Bestandsplan (Anlage 1.1) zu entnehmen.
Die Bewertung des Bestands erfolgte nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“.

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgen verbal argumentativ (siehe hierzu auch Kapitel 5.3.1). Bei der Bewertung der Schutzgüter wurden neben dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ der Leitfaden „Der Umweltbericht in der Praxis“ sowie schutzgutbezogene Handreichungen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, z.B. „Das Schutzgut Boden in der Planung“ (Broschüre, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand: Februar 2018) herangezogen.
Mit den Ergebnissen der durchgeführten Geländekartierungen und den vorliegenden allgemein zugänglichen Daten zu den natürlichen Grundlagen liegt eine solide Datengrundlage für die Bewertung der Umweltauswirkungen durch das Vorhaben vor.
Schwierigkeiten bei der Angabenzusammenstellung ergaben sich nicht.

5.11 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der am 02.06.2020 vom Gemeinderat beschlossenen Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 79 mit integrierter Grünordnung „Verlängerung Predazzoallee“ wird auf einer derzeit größtenteils landwirtschaftlich als Wiese genutzten Fläche eine neue Ortsstraße geschaffen. Das östliche Drittel des Geltungsbereiches war bis vor einigen Jahren bebaut, nach Abriss der Gebäude befinden sich dort nun offene Kiesflächen mit kleinflächig junger Gehölzsukzession sowie Brennnessel- und Neophytenfluren auf einem Abraumwall und auf ehemaligen Gartenflächen. Im Westen überschneidet sich der Geltungsbereich mit der bestehenden Predazzoallee und deren Einmündung in die Maximilianstraße.
Dort soll zum Anschluss an diese beiden Straßen ein Kreisverkehr errichtet werden. Beidseits der neuen Straße wird ein Geh- und Radweg angeordnet, der durch 2,5 m breite Grünstreifen von der Straßenfahrbahn getrennt ist. Darin ist die Pflanzung einer Allee aus mindestens 35 Großbäumen festgesetzt. Zur bestehenden Bebauung im Südosten und Nordosten hin werden Lärmschutzwände vorgesehen. Diese sind mit Kletterpflanzen zu begrünen.
Die Gesamtgröße des Geltungsbereiches beträgt 0,89 ha, woran versiegelte Fahrbahnen und die Lärmschutzwände einen Anteil von 0,73 ha, d.h. 83 % haben. Die übrigen 17 % (0,16 ha) stellen Straßenbegleitgrünflächen dar, auf denen die genannten Alleebaum- und Klettergehölz-Pflanzungen sowie die Anlage artenreicher Krautsäume als Blühflächen festgesetzt werden.
Der bestehenden Wiese im Geltungsbereich ist eine mittlere Bedeutung für die Schutzgüter des Naturhaushaltes beizumessen. Dagegen haben die bestehenden Straßen Predazzoallee, Maximilianstraße und Theresienstraße sowie die Abbruchflächen der ehemaligen Bebauung nur geringe bis sehr geringe Bedeutung für den Naturhaushalt. Für das landschafts- bzw. Ortsbild hat der gesamte Geltungsbereich geringe Bedeutung.
Die Auswirkungen auf die jeweiligen Umwelt-Schutzgüter, die mit der Realisierung der Planung einhergehen, sind unter Berücksichtigung der grünordnerischen Maßnahmen zur Minimierung wie folgt einzustufen:

Schutzgut	Auswirkungen
Mensch	Geringe Negativwirkungen, Positivwirkungen überwiegen
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Gering bis mittel (Ausgleich erforderlich)
Boden und Fläche	Hoch (Ausgleich erforderlich)
Wasser	Gering (unerheblich)
Klima und Luft	Lokalklimatisch gering, im Hinblick auf das globale Klima aber erheblich (Ausgleich erforderlich)
Landschaftsbild	Gering (unerheblich)
Kultur- und Sachgüter	Keine Negativwirkungen

Tabelle 7: Einstufung der Auswirkungen auf die Umwelt-Schutzgüter, die mit der Realisierung der Planung einhergehen

Nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von 19.814 Wertpunkten. Es werden folgende Ausgleichsmaßnahmen zugeordnet:

- Ausgleichsmaßnahme 1A: Pflanzung einer artenreichen Strauchhecke, Anlage eines artenreichen Krautsaumes und Schaffung eines Magerstandortes auf einer ehemaligen Ackerfläche. Die Maßnahme auf dem Grundstück Flurnr. 446, Teilfläche, Gemeinde und Gemarkung Hallbergmoos, wurde bereits umgesetzt. Sie ist 1.529 m² groß und hat eine Kompensationsleistung von 9.847 Wertpunkten.

- Ausgleichsmaßnahme 2A: Anlage einer artenreichen Frischwiese auf einer ehemaligen Ackerfläche. Die Maßnahme auf den Grundstücken Flurnrn. 1745, 1744/1 und 1743/1, jeweils Teilfläche, Gemeinde Oberding, Gemarkung Notzing, wurde ebenfalls bereits umgesetzt. Ihre Flächengröße beträgt 1.662 m² und ihre Kompensationsleistung 9.972 Wertpunkte.

Die Summe der Kompensationsleistung dieser zwei zugeordneten Ausgleichsmaßnahmen beträgt 19.819 m². Durch die Maßnahmen werden die durch den Bebauungsplan Nr. 79 verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig ausgeglichen.
Im Ergebnis ist festzuhalten, dass bei Durchführung der im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zum Ausgleich letztendlich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben.

Artenschutzrechtliche Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch Tötung, Störung oder unmittelbare Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten relevanter Tierarten sind bei Einhaltung folgender Maßnahme zu Vermeidung nicht zu befürchten: Die Baufeldfreimachung, d.h. die Beseitigung von Ruderal- oder Staudenfluren sowie ggf. erforderliche Beseitigungen von Gehölzen erfolgen außerhalb der Vogelbrutzeit nur im Zeitraum zwischen 01. Oktober bis 28./29. Februar.

6. Realisierung – Auswirkung der Planung

6.1 Auswirkungen der Planung

6.1.1 Auswirkungen auf infrastrukturelle Einrichtungen

Die Infrastruktureinrichtungen von Hallbergmoos sind in ausreichender Zahl und Kapazität vorhanden und werden durch die Umsetzung des Bebauungsplans nicht zusätzlich belastet.

6.1.2 Nachfolgelasten

Das durch die Westanbindung der Ortsmitte an die B 301 veränderte Verkehrsaufkommen wird als positiv erachtet.

6.1.3 Umsetzung

Die Umsetzung des Bebauungsplanes soll zeitnah erfolgen.

6.2 Sicherung der Planung

Bodenordnung / Bodenordnende Maßnahmen
Die Umsetzung der Erschließung erfolgt durch die Gemeinde Hallbergmoos.

6.3 Kosten der Maßnahme

Die Kosten für die Umsetzung dieses Bebauungsplanes einschließlich der erforderlichen Maßnahmen für das „Fensterprogramm Lärmschutz“ außerhalb des Planungsumgriffs übernimmt die Gemeinde Hallbergmoos.

Die Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 79 mit integrierter Grünordnung „Verlängerung Predazzoallee“ ist somit gesichert.

7. Anlagen

7.1 Anlage 1
Unterlagen zum Umweltbericht

Anlage 1.1: Bestandsplan

Anlage 1.2 Lageplan der Ausgleichsmaßnahme 1A
Anlage 1.3 Lageplan der Ausgleichsmaßnahme 2A

Anlage 1.4 Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

7.2 Anlage 2
Immissionstechnischer Bericht

Bericht Nr. 2022-3447 von ifb Eigenschenk GmbH vom 06.05.2026

7.3 Anlage 3
Baugrunduntersuchung

TBU Geotechnik GmbH vom 02.07.2020

Gemeinde Hallbergmoos

Hallbergmoos, den

.....
gez. Benjamin Henn
1. Bürgermeister