



Gemeinde Fraunberg
Bebauungsplan R19
Wohngebiet im Süden von Reichenkirchen
Begründung

2. Juli 2026

Inhaltsverzeichnis

1	Planungsrechtliche Voraussetzungen	3
2	Anlass, Ziele und Zwecke der Planung	3
3	Einordnung der Planung in die Ziele der Raumordnung	4
	3.1 Raumordnungsziele, Planungsleitlinien	4
	3.2 Bedarf und Alternativen	4
4	Planung	8
	4.1 Lage	8
	4.2 Entwurf	8
	4.3 Erschließung	9
	4.4 Grünkonzept, Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft	12
	4.5 Hochwasserschutz	13
	4.6 Immissionsschutz	13
	4.7 Umfang der Planung	15
5	Festsetzungen	16
	5.1 Erläuterung von Festsetzungen	16
	5.2 Artenliste	22
6	Umweltbericht	23
	6.1 Einleitung	23
	6.2 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	25
	6.3 Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	29
	6.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	29
	6.5 Alternative Planungsmöglichkeiten	31
	6.6 Methodik, Kenntnislücken, Maßnahmen zur Überwachung	31
	6.7 Allgemein verständliche Zusammenfassung	32
	6.8 Quellen	32
7	Hinweise	33
8	Zusammenfassung	36
9	Anlagen	36
	9.1 Hydraulisches Gutachten (Zwischenstandsergebnis)	36

1 Planungsrechtliche Voraussetzungen

Die Gemeinde Fraunberg verfügt über einen Flächennutzungsplan, der im Dezember 1983 vom Landratsamt Erding genehmigt wurde. Seitdem wurde der Flächennutzungsplan mehrfach geändert. In den Jahren 2022/2023 hat die Gemeinde Fraunberg im Rahmen der 17. Flächennutzungsplanänderung ein Mischgebiet am südlichen Ortsrand von Reichenkirchen ausgewiesen (siehe Abbildung, Ausschnitt aus der 17. Flächennutzungsplanänderung). Zuvor war das Planungsgebiet im Flächennutzungsplan als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Am 8. Juli 2026 hat die Gemeinde beschlossen, das Baugebiet im vorliegenden Bebauungsplan als Allgemeines Wohngebiet umzusetzen. Das Wohngebiet soll dabei auch angrenzende Bereiche des bisherigen Ortsrandes umfassen.

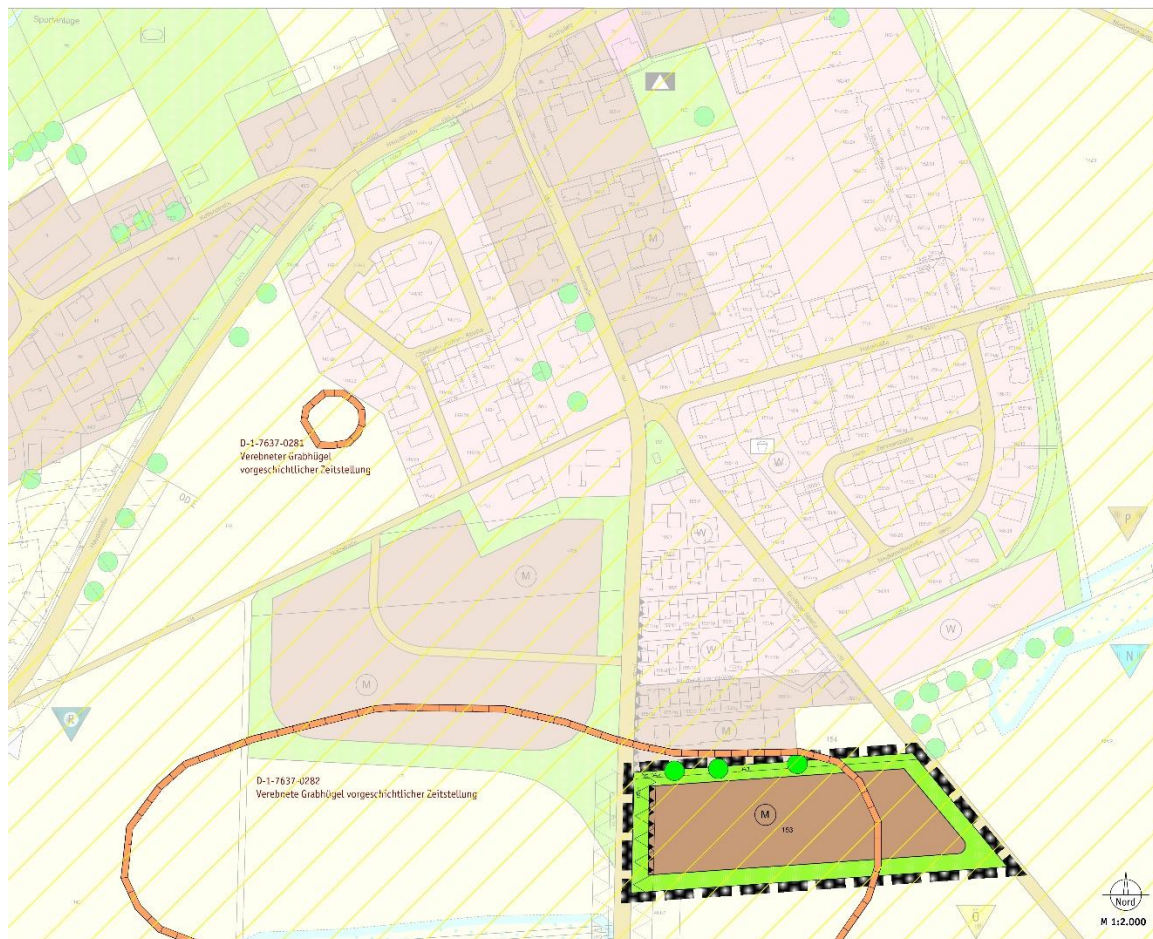


Abbildung: 17. Flächennutzungsplanänderung (Ausschnitt)

2 Anlass, Ziele und Zwecke der Planung

Die Wohngebiete im Süden und Osten von Reichenkirchen, die vor etwa zehn Jahren geplant wurden, sind inzwischen nahezu vollständig bebaut. In der Gemeinde Fraunberg besteht weiterhin eine hohe Nachfrage nach Wohnbauflächen, insbesondere seitens der ortsansässigen Bevölkerung. Die Bereitstellung von Bauland für den örtlichen Bedarf sowie die Sicherstellung eines angemessenen Bevölkerungswachstums stellen zentrale städtebauliche Zielsetzungen der Gemeinde dar, um die örtlichen sozialen Strukturen zu erhalten und zu stärken.

Im Jahr 2023 hat die Gemeinde im Flächennutzungsplan eine etwa 1 ha große gemischte Baufläche ausgewiesen und durch die Darstellung eines Gewerbegebiets in Pillkofen den Umzug des gemeindlichen Bauhofes aus dem Raiffeisenlagergebäude auf ein eigenständiges Betriebsgrundstück vorbereitet. Der Umzug wurde mit dem Neubau des Bauhofes in Pillkofen vollzogen. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan entwickelt die Gemeinde ein Wohngebiet am südlichen Ortsrand von Reichenkirchen unter Einbeziehung des ehemaligen Raiffeisenlagergebäudes.

3 Einordnung der Planung in die Ziele der Raumordnung

3.1 Raumordnungsziele, Planungsleitlinien

Die Planung ist an die verbindlichen Ziele der Raumordnungspläne anzupassen (Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), Regionalplan München (RP)). Für die Planung sind insbesondere die Raumordnungsziele und -grundsätze zur nachhaltigen Siedlungsentwicklung einschlägig:

- LEP 3.1 (G) „Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen ausgerichtet werden. Flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden.“ Die vorliegend geplante angemessene Erweiterung der gewachsenen Siedlungsstruktur entspricht diesen Nachhaltigkeitsgrundsätzen. Die vorgesehene Anbindung an bestehende Straßen ist eine sparsame Erschließungsform.
- LEP 3.2 (Z) – „In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung nicht zur Verfügung stehen.“ Die vorliegenden Baugebietsausweisung ist im Bereich des Raiffeisenlagerhauses eine Innenentwicklung, im Übrigen eine Ausnahme in diesem Sinne – weitere Innenentwicklungspotenziale wurden vorab geprüft. In Reichenkirchen sind nur wenige, kleine Baugrundstücke im Ortsinneren unbebaut – größere Flächen sind nicht verfügbar.
- LEP 3.3 (Z) - „Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen.“ Der Geltungsbereich ist an den Ortsteil Reichenkirchen angebunden.
- LEP 3.3 (G) - „Eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden.“ Das Baugebiet liegt am bestehenden Ortsrand an – es entsteht keine bandartige Struktur oder Landschaftszerschneidung.
- RP A I Z 2.2 – „Voraussetzungen für sozial ausgewogene, identitätsstiftende Strukturen sind zu schaffen. Bei Bebauungsplänen ab 50 Wohneinheiten sind Flächenanteile für preisgedämpften, geförderten Wohnungsbau vorzusehen (z.B. Einheimischenmodelle, sozialgerechte Bodennutzung).“ Die Mischung verschiedener Hausformen und die geplante Vergabe eines Anteils der Parzellen im Sozialmodell zu vergünstigten Grundstückspreisen trägt diesem Ziel Rechnung. Der Regionalplan enthält keine Vorgaben zur Höhe der Flächenanteile. Die Konkretisierung bleibt dem gemeindlichen Vergabeverfahren überlassen.
- RP B II G 1.2 „Die Siedlungsentwicklung soll auf die Hauptorte der Gemeinden konzentriert werden.“ Der Grundsatz wird hier beachtet – Reichenkirchen ist einer der Hauptorte der Gemeinde.
- RP B II G 1.3 „Die Siedlungsentwicklung soll zur Größe der vorhandenen Siedlungseinheiten in einem angemessenen Verhältnis stehen.“ Diese Vorgabe wird erfüllt: die vorhandene Bebauung in Reichenkirchen umfasst ca. 28 ha.
- RP B II Z 2.1 - „In der gesamten Region soll die Wohnsiedlungsentwicklung einer Gemeinde die Deckung des Bedarfs ihrer Bevölkerung sowie einer nicht unverhältnismäßigen Bevölkerungszuwanderung umfassen.“ Die Ausweisung des Wohngebiets liegt im Rahmen dieses Zieles.
- RP B II G 5.1.1 – „Auf die Ausweisung und Bereitstellung von ausreichendem Wohnbauland und eine bedarfsgerechte jährliche Bereitstellung von Wohnraum soll hingewirkt werden“. Die Gemeinde Fraunberg bereitet mit dem Wohngebiet eine bedarfsgerechte Bereitstellung von Bauland für Wohnen vor und trägt damit zur Entspannung des Wohnungsmarktes in der Region München bei.

3.2 Bedarf und Alternativen

Die folgende Bedarfsprüfung wurde im Rahmen der 17. Änderung des Flächennutzungsplans im Jahr 2023 erstellt und gilt für die Neuausweisung des Allgemeinen Wohngebiets im Wesentlichen weiterhin. Die Parzellen 1 und 2 im Bereich des ehemaligen Raiffeisenlagergeländes sind dabei nicht als Neuausweisung, sondern als Innenentwicklungsmaßnahme zu betrachten. Die Bedarfsprüfung wird im weiteren Verfahren bei Bedarf aktualisiert.

Bedarfsentwicklung

Die Gemeinde Fraunberg hatte zum 31. Dezember 2020 insgesamt 3.818 Einwohner. Im Zeitraum von 2010 bis 2020 stieg die Einwohnerzahl um 13,8 % beziehungsweise durchschnittlich 1,3 % pro Jahr.

Das Bayerische Landesamt für Statistik prognostiziert für die Jahre 2020 bis 2033 einen Bevölkerungszuwachs von 362 Einwohnern. Die Einwohnerzahl würde damit auf rund 4.180 Einwohner ansteigen. Bezogen auf einen Planungshorizont von 15 Jahren ergibt sich daraus ein Wachstum von etwa 420 Einwohnern. Die tatsächliche Einwohnerentwicklung verlief in den vergangenen Jahren jedoch dynamischer als in den Prognosen angenommen. Die Gemeinde geht deshalb weiterhin von einem durchschnittlichen Einwohnerwachstum von etwa 1 % pro Jahr aus. Dieser Wert wurde bereits bei früheren Bauleitplanungen zugrunde gelegt und entspricht den bisherigen Erfahrungen der Gemeinde. Für einen Zeitraum von 15 Jahren ergibt sich hieraus ein Zuwachs von rund 607 Einwohnern.

Jahr	Stand und Prognose 2033 / 2039		Veränderung gegenüber Vorjahr	
	insgesamt	darunter weiblich	insgesamt	darunter weiblich
2010	3.354	1.659	29	17
2011	3.386	1.703	32	44
2012	3.418	1.727	32	24
2013	3.468	1.747	50	20
2014	3.509	1.747	41	0
2015	3.515	1.736	6	-11
2016	3.537	1.762	22	26
2017	3.599	1.790	62	28
2018	3.652	1.811	53	21
2019	3.742	1.848	90	37
2020	3.818	1.886	76	38
2033	4.180	Bevölkerungsprognose		

Zusätzlich ist die Entwicklung der Haushaltsgrößen zu berücksichtigen. Während in Fraunberg vor etwa zehn Jahren noch nahezu drei Personen je Wohnung lebten, liegt die durchschnittliche Belegung heute bei rund 2,5 Personen je Wohnung. Entsprechend den gesamtgesellschaftlichen Entwicklungen wird von einer weiteren Abnahme ausgegangen. Bei unverändertem Wohnungsbestand würden die heute vorhandenen Wohnungen langfristig nur noch rund 3.220 Einwohner aufnehmen können. Daraus ergibt sich ein zusätzlicher Wohnungsbedarf für etwa 599 Einwohner.

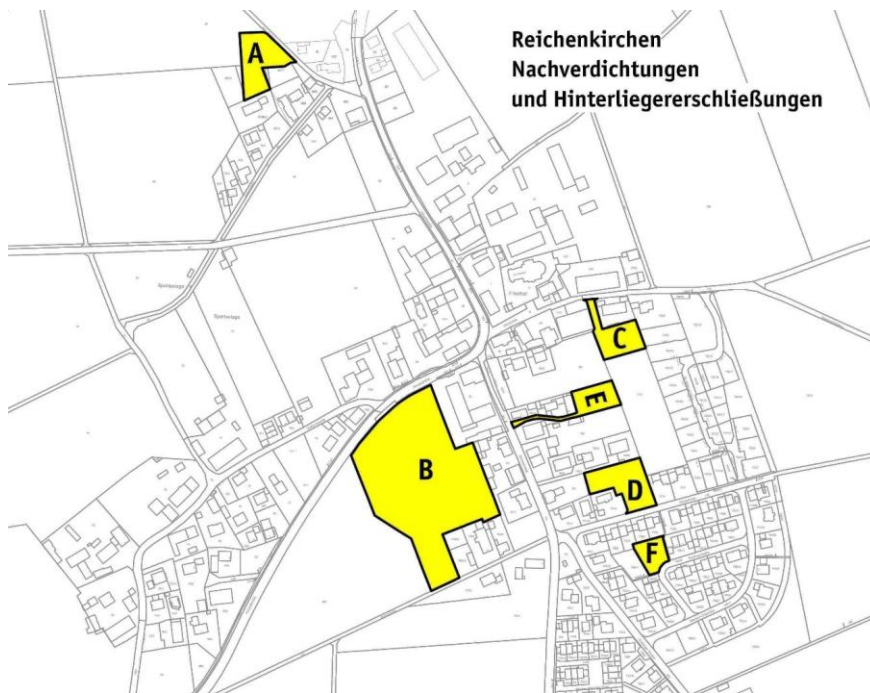
Aus Bevölkerungswachstum und sinkender Haushaltsgröße ergibt sich somit insgesamt ein Wohnungsbedarf für rund 1.200 Einwohner innerhalb des Planungshorizonts des Flächennutzungsplans.

Für Wohngebiete wird eine Einwohnerdichte von 60 Einwohnern je Hektar Nettobauland angesetzt. Daraus ergibt sich ein Bedarf von rund 20 ha Nettobauland. Unter Berücksichtigung von Straßen, Grünflächen und sonstigen öffentlichen Flächen entspricht dies einem Bedarf von rund 25 ha Bruttobauland. Da ein Teil des zukünftigen Wohnraumbedarfs auch in Dorf- und Mischgebieten gedeckt werden kann, ergibt sich insgesamt ein Flächenbedarf von rund 27 ha Bruttobauland.

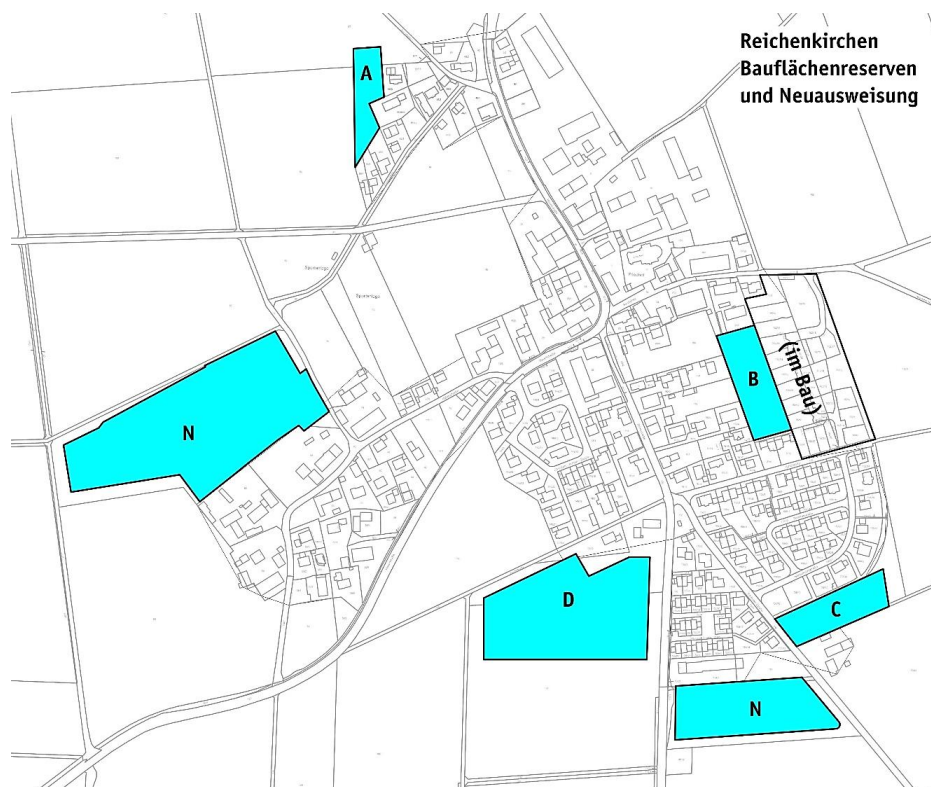
Innenentwicklung und Flächenpotenziale

Die Gemeinde verfolgt seit Jahren das Ziel, den Wohnraumbedarf möglichst durch Innenentwicklung zu decken. Hierzu wurden mehrere Bebauungspläne zur Nachverdichtung und zur Erschließung von Hinterliegergrundstücken aufgestellt oder geändert. Beispiele hierfür sind die Bebauungspläne Am Dorfweiher, Reichenkirchen West, Reichenkirchen Ost, Holzstraße, östlich der Rihhostraße und Grafinger Straße. Darüber hinaus unterstützt die Gemeinde die Bebauung vorhandener Baulücken.

Im Rahmen der Bedarfsprüfung wurden die vorhandenen Flächenpotenziale berücksichtigt. Nach Erhebungen im Zusammenhang mit einem Strukturgutachten des Bayerischen Staatsministeriums des Innern bestanden im Jahr 2015 Baufächenreserven beziehungsweise befanden sich Flächen in Aufstellung. Diese umfassten Wohnbauflächen von 15,81 ha sowie gemischte Bauflächen von 6,59 ha. Unter Anwendung der genannten Dichteannahmen ergibt sich hieraus ein rechnerisches Wohnraumpotenzial für rund 944 Einwohner.



Ein Teil der damals vorhandenen Reserven wurde inzwischen bebaut. Weitere Flächen stehen trotz ihrer Darstellung im Flächennutzungsplan weiterhin nicht oder nur eingeschränkt zur Verfügung. Die Gemeinde hat die vorhandenen Innenentwicklungspotenziale fortlaufend überprüft und versucht, diese zu aktivieren. Gleichwohl bestehen insbesondere bei größeren zusammenhängenden Flächen erhebliche Verfügbarkeits-
hemmnisse.



Im Ortsteil Reichenkirchen bestanden vor der 17. Änderung des Flächennutzungsplans noch vier größere Bauflächenreserven. Diese Flächen mit einer Gesamtgröße von rund 3,4 ha wurden im Rahmen der Flächennutzungsplanung untersucht. Sie stehen überwiegend weiterhin nicht für eine zeitnahe Bebauung zur Verfügung. Kurzfristig aktivierbare Innenentwicklungspotenziale in ausreichender Größe sind deshalb nicht vorhanden.

Ergebnis der Alternativenprüfung

Die vorliegenden Untersuchungen zeigen, dass die Gemeinde Fraunberg den zukünftigen Wohnraumbedarf nicht allein durch Innenentwicklung, Nachverdichtung, Baulückenschließung und die Wiedernutzung bestehender Gebäude decken kann. Die vorhandenen Potenziale leisten zwar einen wichtigen Beitrag zur Wohnraumversorgung, reichen jedoch nicht aus, um den langfristigen Bedarf vollständig abzudecken.

Die Gemeinde verfolgt deshalb nicht das Ziel, den gesamten Wohnraumbedarf durch neue Baugebiete zu decken. Vielmehr soll weiterhin ein erheblicher Anteil durch Maßnahmen der Innenentwicklung gedeckt werden. Gleichwohl verbleibt ein Bedarf an zusätzlichen Wohnbauflächen.

Für die vorliegende Flächenausweisung spricht zudem die besondere Eignung des Standorts. Das Gebiet schließt unmittelbar an die bestehende Ortslage von Reichenkirchen an, kann an die vorhandene Infrastruktur angebunden werden und ermöglicht gleichzeitig die Nachnutzung des ehemaligen Raiffeisenlagergeländes. Die Planung verbindet damit Innenentwicklung und Ortsabrundung und entspricht den Zielen einer geordneten und flächensparenden Siedlungsentwicklung.



Für die Parzelle 1 wurde neben einem Mehrfamilienhaus auch die Bebauung mit einem Reihenhaus aus fünf Teilgebäuden untersucht. Der Bebauungsplan lässt beide Lösungen zu, sodass auf unterschiedliche Nachfragesituationen flexibel reagiert werden kann.

Bei dem Reihenhaus handelt es sich – wie bei dem Gebäude auf Parzelle 3 – um ein sogenanntes „unechtes“ Reihenhaus in Form eines Mehrfamilienhauses auf einem ungeteilten Grundstück. Eine Grundstücksteilung würde im Einzelfall Befreiungen von den Festsetzungen zur Grundflächenzahl erfordern.

Im Wohngebiet sind 19 öffentliche Pkw-Stellplätze vorgesehen. Dies entspricht etwa einem öffentlichen Stellplatz je 2,5 Wohnungen. Am südlichen Gebietsrand wird ein etwa 2 m breiter Grünstreifen als Abstand zur angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzfläche angelegt. Dadurch werden Nutzungskonflikte zwischen Wohngärten und landwirtschaftlicher Bewirtschaftung vermieden. Gleichzeitig dient der Streifen der Ableitung von Oberflächenwasser.

Bei vollständiger Bebauung können im Wohngebiet etwa 52 Wohnungen entstehen. Langfristig ist mit rund 124 Einwohnern zu rechnen. Aufgrund der vorgesehenen Wohnformen wird ein Bestand von etwa 93 Pkw erwartet. Daraus ergibt sich in der morgendlichen Spitzenstunde zwischen 7:00 Uhr und 8:00 Uhr ein Quellverkehr von etwa 33 Pkw¹. Insgesamt sind täglich rund 240 zusätzliche Pkw-Fahrten und etwa sechs Lkw-Fahrten zu erwarten, die sich überwiegend auf die Rihhostraße und die Grafinger Straße verteilen².

4.3 Erschließung

Straßen

Das Wohngebiet wird im Westen über die Rihhostraße (Kreisstraße ED20) und im Osten über die Grafinger Straße erschlossen. Die innere Erschließung erfolgt über zwei neu geplante Erschließungsstraßen.

Planstraße 1 verläuft in Ost-West-Richtung nördlich des bestehenden Grabens und erschließt die größeren Wohngebäude im Bereich des ehemaligen Raiffeisenlagerhauses. Sie verbindet die Rihhostraße und die Grafinger Straße. Die Anschlüsse an diese Straßen bestehen bereits als Zufahrten des ehemaligen Betriebsgeländes. Die Planstraße 1 wird als schmale Wohnstraße mit verkehrsberuhigendem Charakter ausgebildet. Die Fahrbahnbreite ermöglicht die Befahrung durch Ver- und Entsorgungsfahrzeuge, vermeidet jedoch einen Ausbau mit übergeordnetem Straßencharakter.

Planstraße 2 erschließt die kleinteiligen Ein- und Zweifamilienhausparzellen südlich des Grabens. Sie schließt ebenfalls an die vorhandene Zufahrt zur Kreisstraße ED20 an und führt von dort aus über den Graben nach Süden. Die Planstraße 2 wird als Mischverkehrsfläche ohne Trennung von Fahrbahn und Gehweg ausgebildet. Die Ausweisung als verkehrsberuhigter Bereich ist vorgesehen bzw. möglich; entsprechend ist dort nur Schrittgeschwindigkeit zulässig. Zur Unterstützung der Verkehrsberuhigung wird die Fahrbahn auf eine Breite von 4,70 m bis 4,75 m begrenzt. Der vergleichsweise schmale Querschnitt trägt zugleich dazu bei, ungeordnetes Parken im Straßenraum zu vermeiden.

Stellplätze werden in Form von Längsparkstreifen neben der Fahrfläche angeordnet. Insgesamt ist ein Straßenraum von ca. 7,0 m Breite vorgesehen, wobei ein etwa 2,25 m bis 2,30 m breiter Seitenstreifen für Parkplätze und Baumpflanzungen genutzt wird. Zur weiteren Verkehrsberuhigung wird die Straße durch Rich-

¹ Quellverkehrsaufkommen morgendliche Spitzenstunde; ca. 0,35 x Pkw-Bestand, Grobabschätzung nach EAE 85/95, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

² bei 3,5 Wegen/Person und Tag, einem Pkw-Besetzungsgrad von 1,15 Personen/Pkw und einem MIV-Anteil von 65 %; 0,05 Lkw-Fahrten/Einwohner; Grobabschätzung nach Bosserhoff, Tagungsband AMUS 2000, Stadt Region Land, Heft 69, S. 77f

tungswechsel und Verschwenkungen in mehrere Abschnitte von jeweils etwa 40 m bis 80 m Länge gegliedert.

An der Grafinger Straße wird entlang des Plangebiets der bestehende Gehweg nach Süden verlängert. Im Zuge der weiteren Erschließungsplanung wird die konkrete Ausbildung der Verkehrsflächen (z. B. Lage von Beleuchtungsmasten, Verteilerkästen und Einbauten) detailliert abgestimmt. Dabei ist insbesondere die Befahrbarkeit durch Ver- und Entsorgungsfahrzeuge sowie Einsatzfahrzeuge sicherzustellen.

Öffentlicher Personennahverkehr

Im Bereich des Wohngebiets ist kein öffentlicher Personennahverkehr vorgesehen. Die nächstgelegene Bushaltestelle des MVV befindet sich etwa 500 m nördlich und ist fußläufig gut erreichbar. Sie wird von Buslinien in Richtung Erding, Wartenberg und Moosburg bedient.

Wasserversorgung

Die Wasserversorgung für das neue Baugebiet erfolgt durch den Wasserzweckverband Berglerner Gruppe. Die Wasserversorgung ist von den bestehenden Leitungen aus vorzunehmen. Für die Löschwasserversorgung sind in Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr Hydranten zu installieren.

Brandschutz, Löschwasserversorgung

Im Plangebiet sind überwiegend Wohngebäude der Gebäudeklassen 1 bis 3 vorgesehen. Dabei handelt es sich insbesondere um Einzelhäuser, Doppelhäuser und gegebenenfalls Reihenhäuser. Die Dächer sind entsprechend den Anforderungen der Bayerischen Bauordnung als harte Bedachung auszuführen.

Nach dem DVGW-Arbeitsblatt W 405 ergibt sich für das geplante Wohngebiet mit mittlerer Brandausbreitungsgefahr ein Löschwasserbedarf von 96 m³/h (1.600 l/min) über einen Zeitraum von zwei Stunden. Dieser Wert beschreibt den für die zulässige Nutzung erforderlichen Grundschutz.

Das Baugebiet dient überwiegend dem Wohnen. Die darüber hinaus allgemein zulässigen Nutzungen, insbesondere Anlagen für soziale, kulturelle, gesundheitliche oder sportliche Zwecke sowie kleinere nicht störende Gewerbebetriebe, begründen regelmäßig kein außergewöhnliches Brandrisiko. Die angesetzte Löschwassermenge wird daher als ausreichend angesehen.

Die Löschwasserversorgung erfolgt über das öffentliche Wasserversorgungsnetz. Die erforderlichen Hydranten sind in Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr vorzusehen. Sofern im Einzelfall Vorhaben mit erhöhtem Löschwasserbedarf entstehen, ist der zusätzliche Bedarf im Rahmen des jeweiligen Bauvorhabens nachzuweisen und durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen.

Schmutzwasser

Die Schmutzwasserentsorgung im Plangebiet erfolgt über das bestehende bzw. auszubauende Kanalnetz der Gemeinde Fraunberg. Die Gemeinde hat beschlossen, ihre bisherige gemeindliche Kläranlage mittelfristig aufzugeben und sich dem Abwasserzweckverband Erdinger Moos (AZV) anzuschließen. Hintergrund ist, dass die bestehende kommunale Kläranlage nur über eine begrenzte Kapazität (ca. 3.600 Einwohnerwerte) verfügt und ein eigenständiger Neubau bzw. eine Ertüchtigung langfristig wirtschaftlich nicht sinnvoll ist.

Zwischen der Gemeinde Fraunberg und dem Abwasserzweckverband wurde im Jahr 2024 ein entsprechender Einleitungsvertrag geschlossen. Künftig soll das im Gemeindegebiet anfallende Schmutzwasser über eine neu zu errichtende Überleitung (Druckleitung) zur zentralen Verbandskläranlage bei Eitting abgeleitet und dort behandelt werden.

Der Abwasserzweckverband Erdinger Moos betreibt eine leistungsfähige zentrale Kläranlage sowie ein umfangreiches überörtliches Kanalnetz, das eine umweltgerechte und langfristig gesicherte Abwasserentsorgung gewährleistet. Die Einbindung in dieses System stellt daher eine nachhaltige und zukunftsfähige Lösung für die Abwasserbeseitigung dar.

Für das vorliegende Baugebiet bedeutet dies:

- Das anfallende häusliche Schmutzwasser wird über ein Trennsystem erfasst und in das gemeindliche Kanalnetz eingeleitet.
- Die Ableitung erfolgt perspektivisch in das System des Abwasserzweckverbandes Erdinger Moos.
- Die ausreichende Leistungsfähigkeit der Schmutzwasserentsorgung ist durch den Anschluss an die zentrale Verbandslösung langfristig sichergestellt.

Bis zur vollständigen Umsetzung der Verbandslösung erfolgt die Entsorgung über die bestehenden gemeindlichen Einrichtungen. Dabei ist gewährleistet, dass die zusätzlichen Abwassermengen aus dem Plangebiet innerhalb der vorhandenen Kapazitätsreserven berücksichtigt werden bzw. in die laufende Ausbauplanung einfließen. Insgesamt ist die ordnungsgemäße Schmutzwasserentsorgung für das Baugebiet somit sowohl kurzfristig als auch langfristig gesichert.

Niederschlagswasserentsorgung

Die Entsorgung des anfallenden Niederschlagswassers soll im Plangebiet vorrangig durch eine dezentrale Versickerung erfolgen. Ziel ist eine naturnahe Regenwasserbewirtschaftung im Sinne der geltenden wasserwirtschaftlichen Vorgaben sowie der Minimierung von Abflussspitzen.

Grundlage bildet eine orientierende Baugrunderkundung des unmittelbar angrenzenden Baugebietes aus dem Jahr 2016, deren Ergebnisse aufgrund vergleichbarer geologischer Verhältnisse auf das Plangebiet übertragbar sind. Demnach stehen unter einer mehrere Meter mächtigen, überwiegend schwach durchlässigen Deckschicht (Lößlehme und schluffig-feinsandige Böden) gut durchlässige kiesig-sandige Schichten an. Für diese wurde ein mittlerer Durchlässigkeitsbeiwert von etwa $k_f \approx 1 \times 10^{-4}$ m/s ermittelt. Damit sind grundsätzlich geeignete Voraussetzungen für eine Versickerung vorhanden. Der mittlere Grundwasserstand liegt in einer Tiefe von etwa 6,5 m unter Geländeoberkante; auch bei hohen Grundwasserständen verbleibt ein ausreichender Abstand, sodass die Anforderungen an den Mindestabstand gemäß DWA-A 138 grundsätzlich eingehalten werden können.

Die Niederschlagswasserentsorgung soll primär über flächenhafte und technisch einfache Versickerungssysteme erfolgen. Bevorzugt sind bewachsene Versickerungsmulden (Muldenversickerung), Mulden-Rigolen-Systeme oder Rigolenversickerung mit vorgeschalteter Reinigung. Unterirdische punktuelle Versickerungssysteme (z. B. Sickerschächte) entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik und sollen – insbesondere aus Gründen des Grundwasserschutzes und der Reinigungswirkung – nur in begründeten Ausnahmefällen eingesetzt werden.

Aufgrund der vorhandenen bindigen Deckschichten ist davon auszugehen, dass Versickerungseinrichtungen regelmäßig so auszuführen sind, dass eine Ableitung in die darunterliegenden durchlässigen Schichten erfolgt (z. B. über Mulden-Rigolen-Systeme oder Rigolen mit entsprechender Tiefenlage). Zur Sicherstellung einer ausreichenden Vorreinigung des Niederschlagswassers sind geeignete Maßnahmen vorzusehen, insbesondere belebte Bodenzonen bei Muldenversickerung und Sedimentationsräume (z. B. Absetzeinrichtungen) bei technischen Anlagen.

Die Bemessung und Ausführung der Versickerungsanlagen hat nach den einschlägigen technischen Regelwerken (insbesondere DWA-A 138 und DWA-M 153) zu erfolgen. Die Versickerung von Niederschlagswasser stellt eine erlaubnispflichtige Gewässerbenutzung dar bzw. unterliegt den Vorgaben der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung. Aufgrund der nur orientierenden Baugrunderkundung wird empfohlen, im Zuge der Erschließungsplanung objektbezogene Detailuntersuchungen durchzuführen, um die Versickerungsfähigkeit standortspezifisch zu verifizieren.

Elektrische Versorgung, Telekommunikation und Breitband

Die elektrische Erschließung lässt sich durch Erweiterung der bestehenden Anlagen durchführen. Bei der Ausführungsplanung sind notwendige Niederspannungskabel und Verteilerschränke sowie Trassen für Telekommunikation und Breitband auf den öffentlichen Verkehrs- oder Grünflächen vorzusehen. Im Bebauungsplan ist eine Fläche für eine Trafostation eingeplant, die mit dem Stromversorger, der Überlandwerke Erding GmbH & Co. KG im weiteren Verlauf abzustimmen ist.

Wärmeversorgung

Eine gemeindliche Nahwärmeversorgung ist derzeit nicht geplant.

Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung erfolgt durch den Landkreis Erding im Holsystem nach der Abfallwirtschaftssatzung des Landkreises. Die Müllgefäße/gelben Säcke sind am Entleerungs-/Abholtag auf den Baugrundstücken an der Straße bereitzustellen. Die Grundstücke können von den Müllfahrzeugen direkt angefahren werden. Es sind keine gesonderten Bereitstellungsplätze festgesetzt.

Die Erschließungsstraßen wurden unter Berücksichtigung der Anforderungen an die Befahrbarkeit durch Ver- und Entsorgungsfahrzeuge (insbesondere Müllsammelfahrzeuge) geplant.

Die Planstraße 1 weist eine Fahrbahnbreite von 3,70 m zuzüglich eines 0,80 m breiten, befahrbaren Banketts auf. Ergänzend besteht im südlich angrenzenden Bereich durch die öffentliche Grünfläche zusätzlicher seitlicher Bewegungsspielraum. Damit ist eine ausreichende Fahrbahnbreite für die Vorwärtsfahrt von Müllsammelfahrzeugen grundsätzlich gegeben. Aufgrund der geringen Verkehrsbelastung, der guten Einsehbarkeit sowie der durchgehenden Verbindung zwischen zwei übergeordneten Straßen ist die Befahrbarkeit auch im Hinblick auf betriebliche Abläufe gewährleistet.

Die Planstraße 2 ist als verkehrsberuhigter Bereich mit Mischverkehrsfläche konzipiert. Die Fahrbahnbreite von ca. 4,70 m bis 4,75 m sowie die Anordnung von Parkständen außerhalb der durchgehenden Fahrgasse gewährleisten eine ausreichende Bewegungsfläche für Müllsammelfahrzeuge. Die Gliederung der Straße in kurze, überschaubare Abschnitte unterstützt eine konfliktarme Befahrung.

Die konkrete Durchführung der Abfallentsorgung erfolgt im Rahmen des operativen Betriebs und liegt im Verantwortungsbereich des Entsorgungsunternehmens. Die vorliegende Planung stellt sicher, dass die hierfür erforderlichen technischen Voraussetzungen grundsätzlich gegeben sind. Sofern im Einzelfall Anpassungen der Verkehrsführung (z. B. verkehrsrechtliche Regelungen) zweckmäßig sind, können diese unabhängig vom Bebauungsplan getroffen werden.

4.4 Grünkonzent, Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft

Durch die unmittelbare Anbindung an den bestehenden Ortsrand wird das Baugebiet in die vorhandene Siedlungsstruktur integriert. Eine Zersiedelung der Landschaft wird vermieden. Zur Einbindung in die Landschaft wird am westlichen Gebietsrand eine Ortsrandeingrünung in Form einer Baumreihe vorgesehen. In südlicher Richtung entsteht eine Eingrünung durch die geplanten Gärten der Baugrundstücke.

Innerhalb des Planungsgebiets verläuft der Niedermühlgraben. Entlang des Grabens wachsen verschiedene Gehölze, darunter Ahorne, Vogelkirschen, Eschen, Wildrosen und Wolliger Schneeball. Diese Gehölze sollen weitestgehend erhalten werden. Im Bereich der westlichen Straßenanbindung kann jedoch die Beseitigung einzelner Gehölze erforderlich sein. Auf der Südseite des Grabens werden breite Grünflächen angelegt, die insbesondere der Rückhaltung von Oberflächenwasser bei Starkregenereignissen dienen. Zur Schaffung von Retentionsraum werden diese Bereiche teilweise abgegraben. Teilflächen sind als Bolzplatz vorgesehen, im Übrigen erfolgt eine naturnahe Gestaltung als Grabenaufweitung bzw. Vorlandabgrabung. Für diese Bereiche ist die Entwicklung einer feuchten Hochstaudenflur vorgesehen, die zugleich als Ausgleichsmaßnahme für Eingriffe in Natur und Landschaft dienen kann.

Zwischen dem Wohngebiet und der Kreisstraße bleibt ein 10 bis 15 m breiter Streifen von Bebauung freigehalten und soll als artenreiches Extensivgrünland entwickelt werden. In diesem Bereich ist auch die oben genannte Baumreihe vorgesehen. Die Fläche dient zudem der Ableitung und Rückhaltung von Oberflächenwasser; eine wesentliche Abgrabung ist dort jedoch nicht geplant. Auch diese Maßnahme kann im Sinne der Eingriffsregelung als Ausgleichsmaßnahme angerechnet werden.

Innerhalb des Wohngebiets sind auf den öffentlichen Flächen sowie in den privaten Gärten Laubbäume zur Durchgrünung vorgesehen. Diese dienen der Gestaltung des Wohnumfelds sowie der Verbesserung der Lebensraumqualität innerhalb der Siedlung. Am südlichen Gebietsrand ist ein 2 m breiter Abstand zum angrenzenden Acker vorgesehen, der als extensiv gepflegter Feldsaum angelegt werden kann und als Wasserführung für aus dem Süden ankommendes Oberflächenwasser ausgebildet wird. Zudem wird eine wasserdurchlässige Befestigung von Zufahrten, Stellplätzen und Wegen festgesetzt. Reine Kies- und Schottergärten ohne Bepflanzung sind ausgeschlossen.

4.5 Hochwasserschutz

Das Planungsgebiet wird bei Starkregenereignissen von Oberflächenwasser durchflossen. Ein Teil des Oberflächenwassers fließt aus den südlich und westlich gelegenen landwirtschaftlichen Flächen in Richtung des Niedermühlgrabens. Gleichzeitig bestehen innerhalb des Plangebiets natürliche Geländesenken, in denen sich Wasser zeitweise sammeln kann. Der Abfluss erfolgt überwiegend über den Niedermühlgraben und einen bestehenden Straßendurchlass in Richtung Nordosten. Nach einer hydraulischen Untersuchung beträgt das im Plangebiet zurückgehaltene Wasservolumen bei einem hundertjährlichen Starkregenereignis etwa 1.100 m³.

Zur Berücksichtigung der Starkregengefahren wird ein hydraulisches Gutachten erstellt. Ziel der Planung ist es, die geplanten Baugrundstücke und Erschließungsstraßen weitgehend vor Schäden durch wild abfließendes Oberflächenwasser zu schützen und gleichzeitig nachteilige Auswirkungen auf bestehende Baugebiete und sonstige Unterlieger zu vermeiden. Hierzu werden innerhalb des Plangebiets Flächen für die Ableitung und Rückhaltung von Oberflächenwasser gesichert.

Vorgesehen sind insbesondere eine Mulde entlang der südlichen Gebietsgrenze, die Aufweitung bestehender Grabenbereiche sowie mehrere Retentionsflächen innerhalb der öffentlichen Grünflächen. Die Grünflächen erfüllen damit neben ihrer Funktion für Erholung, Spiel und Ortsgestaltung gleichzeitig Aufgaben des Starkregenmanagements. Spielplatz, Bolzplatz und weitere Grünflächen können im Extremereignis temporär zur Rückhaltung von Oberflächenwasser genutzt werden.

Die Baugrundstücke sollen durch eine angepasste Geländemodellierung sowie durch ausreichende Freiborde gegenüber den im Gutachten ermittelten Wasserspiegeln geschützt werden. Die endgültigen Höhenfestsetzungen und die Detailplanung der Rückhalte- und Ableitungsanlagen werden auf Grundlage der weiteren Bearbeitung des hydraulischen Gutachtens sowie der Stellungnahmen der Fachbehörden im weiteren Verfahren konkretisiert.

Die derzeit vorliegenden Berechnungen zeigen, dass die durch die geplante Bebauung entfallenden Rückhalteräume im Plangebiet durch neue Retentionsflächen ausgeglichen werden können (siehe Anlage, „Plan Fließtiefen Ist-, Plan-Zustand mit Maßnahmen, Wasserspiegeldifferenzen N100“). Nach dem aktuellen Planungsstand ergibt sich ein geringfügig positiver Retentionssaldo. Gleichzeitig sollen die Maßnahmen sicherstellen, dass sich die Hochwassersituation für benachbarte Grundstücke nicht verschlechtert. Die abschließende Bewertung der Starkregen- und Hochwassersituation erfolgt nach Vorliegen der Stellungnahmen der Wasserwirtschaftsbehörden und wird im weiteren Verfahren ergänzt.

4.6 Immissionsschutz

Fluglärm

Das Planungsgebiet liegt im Einwirkungsbereich des Verkehrsflughafens München. Für den Flughafen München wird derzeit erstmals ein Lärmschutzbereich nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (FluLärmG) festgesetzt. Zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans befindet sich das Verfahren bereits in einem fortgeschrittenen Stadium; ein Verordnungsentwurf mit den zugehörigen Schutzzonenkarten liegt vor und wurde im Rahmen der Verbändeanhörung veröffentlicht. Das Plangebiet liegt nach diesem Entwurf innerhalb der Tag-Schutzzone 2 sowie innerhalb der Nacht-Schutzzone. Es befindet sich dabei unmittelbar am Rand der Nacht-Schutzzone. Der Bereich mit einem äquivalenten Dauerschallpegel von mehr als 50 dB(A) in der Nacht wird nicht erreicht; die entsprechende Grenze liegt rund 700 m vom Plangebiet entfernt.

Die Gemeinde hat die Belange des Fluglärms in die Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB eingestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die geplante Wohngebietsentwicklung bereits mehrere Jahre vor Veröffentlichung des Verordnungsentwurfs vorbereitet wurde. Das Gebiet wurde im Rahmen der 17. Änderung des Flächennutzungsplans als Baufläche dargestellt. Zum Zeitpunkt der Flächennutzungsplanänderung bestand noch kein nach dem Fluglärmschutzgesetz festgesetzter Lärmschutzbereich. Zudem lag die Fläche außerhalb der bisherigen regionalplanerischen Lärmschutzbereiche zur Lenkung der Bauleitplanung.

Für die Beurteilung der Zumutbarkeit ist weiterhin von Bedeutung, dass sich das Plangebiet lediglich im Randbereich der künftigen Nacht-Schutzzone befindet. Die tatsächliche Lärmbelastung unterscheidet sich damit deutlich von Bereichen, die tiefer innerhalb der Schutzzone liegen oder den Bereich eines nächtlichen Dauerschallpegels von mehr als 50 dB(A) erreichen.

Die Gemeinde misst der Bereitstellung von Wohnraum für die örtliche Bevölkerung sowie der geordneten städtebaulichen Entwicklung des Ortsteils Reichenkirchen ein erhebliches Gewicht bei. Das Plangebiet schließt unmittelbar an die bestehende Ortslage an und setzt die bereits vorbereitete Siedlungsentwicklung konsequent fort. Kurzfristig verfügbare Alternativflächen mit vergleichbarer Eignung stehen nicht zur Verfügung.

Unter Berücksichtigung der randlichen Lage innerhalb der Nacht-Schutzzone, der bereits seit Jahren vorbereiteten Siedlungsentwicklung, der städtebaulichen Erforderlichkeit der Wohnbauflächen sowie der Möglichkeit, gesunde Wohnverhältnisse durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen sicherzustellen, gelangt die Gemeinde zu dem Ergebnis, dass die Belange des Fluglärms einer Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet nicht entgegenstehen.

Die Gemeinde verfolgt das Ziel, das Bauleitplanverfahren vor Inkrafttreten der Verordnung zur Festsetzung des Lärmschutzbereichs abzuschließen. Für Wohnungen im Geltungsbereich eines bereits zuvor bekannt gemachten Bebauungsplans greift die Ausnahmeregelung des § 5 Abs. 3 Nr. 4 FluLärmG. Auf diese Weise kann die seit mehreren Jahren vorbereitete Wohnbauentwicklung planungsrechtlich gesichert werden.

Straßenverkehrslärm

Entlang des geplanten Wohngebiets verläuft die Kreisstraße ED 20 (Rihhostraße). Die schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung nach der DIN 18005 werden an den nächstgelegenen Immissionsorten sowohl zur Tagzeit als auch nachts nicht eingehalten. Eine Lärmprognose der unteren Immissionsschutzbehörde anhand der novellierten Berechnungsvorschrift RLS-19 mit den Verkehrsdaten von 2015 (BAYSIS-Datenbank) ergab Überschreitungen der Orientierungswerte für ein Mischgebiet (im Flächennutzungsplan wurde eine gemischte Baufläche geplant). Dies gilt nach der Prognose bis zu einem Abstand von 20 m zur Straßenmitte.

Im Bebauungsplan sind für die Gebäude im Einwirkungsbereich Lärmschutzvorkehrungen vorgesehen. Die Festsetzungen des Bebauungsplans ermöglichen bauliche Abschirmungen, beispielsweise durch den Carport auf Parzelle 1 oder durch Anbauten, Garagen oder Nebengebäude, wie im städtebaulichen Entwurf für die Parzellen 3, 4, 10, 11 und 12 dargestellt. Für die betroffenen Gebäude wird zudem eine Grundrissgestaltung mit straßenabgewandten Fenstern für schutzbedürftige Räume oder alternativ eine fensterunabhängige Lüftung festgesetzt.

Luftwärmepumpen

Seit einigen Jahren werden bei Neubauten vermehrt Luft-Wärmepumpen installiert, die häufig im Freien aufgestellt werden. Die von ihnen ausgehenden Geräusche können die Nachbarschaft beeinträchtigen. Zur Vermeidung möglicher Störungen setzt der Bebauungsplan Mindestabstände zwischen Luft-Wärmepumpen und schutzbedürftigen Räumen fest. Solche Maßnahmen können nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche festgesetzt werden.

Für die Bestimmung des erforderlichen Abstands sind insbesondere folgende Aspekte maßgeblich³:

- Der Schalleistungspegel des Geräts;
- Der Reflexionswert: wenn der Gerätelärm von massiven Wänden reflektiert wird, erhöht sich der Geräuschemissionspegel. Es kommt daher auf den Aufstellungsort des Geräts und die Bauart der reflektierenden Wand an.
- Der Tonalitätswert: erzeugt das Gerät im Betrieb deutlich hörbare ton- bzw. informationshaltige Geräuschanteile (z.B. Brummen, Pfeifen) erhöht sich der Geräuschemissionspegel.
- Tieffrequente Geräusche sind ggf. gesondert zu betrachten.
- Vorbelastungen und Summenwirkungen sind entsprechend den Immissionsschutzvorschriften zu berücksichtigen.

Das Bayerische Landesamt für Umwelt hat in einem Faltblatt Mindestabstände für Luft-Wärmepumpen veröffentlicht. Diese sind abhängig von der Lautstärke des Geräts sowie der Schutzbedürftigkeit der Umgebung

³ aus: „Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten (Klimageräte, Kühlgeräte, Lüftungsgeräte, Luft-Wärme-Pumpen und Mini-Blockheizkraftwerke)“; Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, 2013

(Baugebietsart) und in tabellarischer Form dargestellt. In den angegebenen Mindestabständen sind für die genannten Einflussgrößen Sicherheitszuschläge enthalten beziehungsweise pauschale Annahmen getroffen. Die Werte dienen als Anhaltswerte.

Schalleis- tungspegel der Wärme- pumpe	Mindestabstand zwischen Wärmepumpe und schutzbedürftiger Bebauung in Meter in einem			
	reinen Wohn- gebiet	allgemeinen Wohngebiet	Mischgebiet, Urbanes Gebiet	Gewerbe- gebiet
45 dB(A)	7	4	2	1
50 dB(A)	13	7	4	2
55 dB(A)	23	13	7	4
60 dB(A)	32	23	13	7
65 dB(A)	49	32	23	13
70 dB(A)	80	49	32	23
75 dB(A)	133	80	49	32

Orange = Stand der Technik

Blau = Mehrzahl der verbauten Anlagen

Diese Werte werden in den Bebauungsplan übernommen. Die Bauleitplanung verfolgt damit im Bereich des Immissionsschutzes ein Vorsorgeniveau, das grundsätzlich auch über dem gesetzlichen Mindeststandard liegen kann. Die pauschalen Annahmen, die im Einzelfall zu größeren Abständen führen können als eine detaillierte Einzelberechnung, sind unter diesem Gesichtspunkt vertretbar.

Sonstige Emissionen

Aus der landwirtschaftlichen Nutzung der angrenzenden Flächen sind regelmäßig Emissionen in Form von Lärm, Staub und Gerüchen zu erwarten. Diese führen aufgrund ihrer Ortsüblichkeit sowie – zumindest aus westlicher Richtung – infolge der vorhandenen, breiten Ortsrandeingrünung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Wohnnutzung.

In der Nähe des geplanten Wohngebiets befinden sich zudem keine Gewerbebetriebe oder Sport- und Freizeitanlagen, von denen Nutzungskonflikte mit der geplanten Wohnbebauung ausgehen könnten.

4.7 Umfang der Planung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst im Bereich des Wohngebiets die Flurstücke 134/1, 153, 154 und 154/1, Gemarkung Reichenkirchen, sowie Teilflächen angrenzender Verkehrsgrundstücke (Flurstücke 134/2, 152, 153/1, 154/2, 452 und 607). Der Bebauungsplanentwurf setzt folgende Flächen fest:

Geltungsbereich gesamt	21.522 m²
• Allgemeines Wohngebiet	12.314 m ²
• Flächen für Trafostationen	14 m ²
• öffentliche Verkehrsfläche	4.874 m ²
• öffentliche Grünfläche	1.593 m ²
• Ausgleichsfläche	2.726 m ²

5 Festsetzungen

5.1 Erläuterung von Festsetzungen

Nachfolgend werden die einzelnen Festsetzungen des Bebauungsplans erläutert. Die Reihenfolge entspricht der Nummerierung der Festsetzungen im Bebauungsplan.

Räumlicher Geltungsbereich (1.1)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans orientiert sich an den Darstellungen des Flächennutzungsplans und umfasst zusätzlich das Gelände des ehemaligen Raiffeisenlagerhauses. Darüber hinaus werden Teilflächen der Kreisstraße ED 20 und der Grafinger Straße einbezogen, um Straßenanschlüsse, Grundstückszufahrten und Sichtflächen planungsrechtlich regeln zu können. Der Bebauungsplan gilt ausschließlich innerhalb des festgesetzten Geltungsbereichs.

Allgemeines Wohngebiet (2.1)

Das Gebiet wird als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt, um den örtlichen Bedarf an Wohnbauland zu decken. Die Nutzung fügt sich hinsichtlich der zu erwartenden Immissionen in die vorhandene Umgebung ein. Die Unterteilung in die Teilflächen WA1 und WA2 ermöglicht eine Differenzierung zwischen der verdichteten Bebauung im Bereich des ehemaligen Raiffeisenlagerhauses und den kleinteiligeren Ein- und Doppelhausgrundstücken. Welche Nutzungen innerhalb eines Allgemeinen Wohngebiets zulässig sind, ergibt sich aus § 4 BauNVO.

Offene Bauweise, Hausformen (3.1)

Die Festsetzung orientiert sich an der bestehenden Siedlungsstruktur von Reichenkirchen, die überwiegend durch freistehende Einzelhäuser und Doppelhäuser geprägt wird. Dadurch fügt sich das neue Wohngebiet in das Ortsbild ein und vermeidet einen städtebaulichen Fremdkörper. Gleichzeitig ermöglichen die überwiegend kleinen Grundstücke eine wirtschaftliche Bebauung und erleichtern die Vergabe von Grundstücken im Einheimischenmodell. Im Bereich des ehemaligen Raiffeisenlagerhauses wird die in der offenen Bauweise zulässige Gebäudelänge geringfügig erweitert, um dort eine kompaktere Bebauung zu ermöglichen. Die Gebäude sind mit seitlichem Grenzabstand zu errichten; die konkreten Abstände ergeben sich aus den Abstandsflächenvorschriften und den festgesetzten Baugrenzen.

Abstandsflächen (3.2)

Die Festsetzung stellt klar, dass grundsätzlich die Abstandsflächenvorschriften der Bayerischen Bauordnung gelten. Ergänzend werden innerhalb der Baugrenzen geringfügige Erleichterungen zugelassen, um auch auf kleineren Grundstücken zweckmäßige Gebäudegrundrisse zu ermöglichen und die Grundstücke besser ausnutzen zu können. Für Gebäudeteile außerhalb der Baugrenzen, beispielsweise Vordächer, gelten die regulären Vorschriften der Bayerischen Bauordnung.

Baugrenze (4.1)

Die Baugrenzen legen fest, innerhalb welcher Flächen Hauptgebäude errichtet werden dürfen. Gleichzeitig bieten sie ausreichend Spielraum für die genaue Stellung der Gebäude auf den Grundstücken. In einzelnen Bereichen bleiben Grundstücksteile von Hauptgebäuden freigehalten, sodass zusammenhängende Gartenbereiche entstehen. Dies verbessert die Belichtung der Grundstücke und trägt zu einer aufgelockerten Bebauungsstruktur bei. Die Möglichkeit zur Überschreitung der Baugrenzen für Terrassen schafft zusätzliche Flexibilität bei der Grundstücksnutzung.

Fläche für Garagen, Carports und Stellplätze (4.2)

Garagen, Carports und Stellplätze werden auf bestimmte Bereiche der Grundstücke konzentriert. Dadurch werden ausreichend große Gartenflächen gesichert und eine geordnete Bebauungsstruktur gewährleistet. Gleichzeitig erleichtert die eindeutige Festlegung die spätere Genehmigung der Bauvorhaben im Freistellungsverfahren. Die Anlagen dürfen deshalb nur innerhalb der festgesetzten Flächen sowie innerhalb der Baugrenzen errichtet werden.

Carport (4.3)

Auf der hierfür vorgesehenen Fläche an der Westseite der Parzelle 1 ist ein Carport festgesetzt. Er dient nicht nur der Unterbringung von Stellplätzen, sondern übernimmt gleichzeitig eine Funktion als bauliche Abschirmung gegenüber dem Verkehrslärm der Kreisstraße. Offene Stellplätze sind in diesem Bereich nicht zulässig.

Garagenzufahrten (4.4)

Die Festsetzung eines Stauraums vor Garagen und Carports soll verhindern, dass Fahrzeuge beim Öffnen von Garagentoren oder beim kurzzeitigen Abstellen den Straßenverkehr behindern. Darüber hinaus verbessert der Stauraum die Sichtverhältnisse beim Ausfahren auf öffentliche Verkehrsflächen. Auch bei Carports können die Anforderungen der Garagen- und Stellplatzverordnung zu beachten sein.

Zulässige Grundfläche (5.1)

Die festgesetzten Grundflächenzahlen von 0,35 im WA2 und 0,40 im WA1 ermöglichen angemessen große Wohngebäude und begrenzen gleichzeitig die Versiegelung der Grundstücke. Da insbesondere auf kleineren Grundstücken Stellplätze, Garagen und Zufahrten einen erheblichen Flächenbedarf verursachen, wird eine zusätzliche Überschreitungsmöglichkeit zugelassen. Diese weitergehende Überschreitung ist allerdings auf wasserdurchlässig befestigte Zufahrten, Stellplätze und Wege beschränkt, um die Auswirkungen auf Boden- und Wasserhaushalt zu verringern.

Für die Anwendung der Festsetzung sind drei Flächengrenzen zu beachten. Bei einem Grundstück mit 295 m² Fläche im WA2 ergeben sich folgende Werte:

- zulässige Grundfläche der Hauptnutzung: 103,25 m² (GRZ 0,35)
- zulässige Grundfläche einschließlich der üblichen Überschreitungen: 177,00 m² (GRZ 0,60)
- maximal zulässige Grundfläche einschließlich wasserdurchlässiger Flächen: 221,25 m² (GRZ 0,75)

Die niedrigste Grenze gilt für Wohngebäude und Terrassen, die mittlere Grenze für alle baulichen Anlagen mit Ausnahme wasserdurchlässiger Zufahrten und Stellplätze und die höchste Grenze für sämtliche baulichen Anlagen zusammen. Als wasserdurchlässig gelten nur Beläge mit einem Öffnungsanteil von mehr als 30 %. Dies wird beispielsweise von Rasengittersteinen erreicht, nicht jedoch von gewöhnlichem Pflaster mit schmalen Fugen.

Bezugspunkt für Höhenfestsetzungen (5.2)

Die Festsetzung definiert einen eindeutig bestimmbar Bezugspunkt für sämtliche Gebäudehöhen. Maßgeblich ist die Höhe der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche im Bereich der Grundstückszufahrt. Dadurch können Gebäudehöhen unabhängig von späteren Geländeangleichungen zuverlässig ermittelt werden. Bei Grundstücken mit mehreren Zufahrten ist der höchste Bezugspunkt maßgebend. Für Doppelhäuser wird auf den vordersten Punkt der gemeinsamen Grundstücksgrenze abgestellt.

Traufwandhöhe, Firsthöhe (5.3 und 5.4)

Die zulässigen Gebäudehöhen ermöglichen eine flächensparende Bebauung mit bis zu drei nutzbaren Ebenen aus Erdgeschoss, Obergeschoss und Dachgeschoss. Gegenüber der älteren Bebauung in der Umgebung wurden die Höhen geringfügig erhöht, um hochwasserangepasste Erdgeschosse zu ermöglichen, ohne die Nutzbarkeit des Dachgeschosses einzuschränken. Die Festsetzung schafft damit einen Ausgleich zwischen Flächensparen, Wohnqualität und Starkregenvorsorge.

Mindesthöhen (5.5)

Für Doppelhäuser und Reihenhäuser wird eine Mindesthöhe festgesetzt, damit spätere Bauherren nicht durch bereits errichtete Nachbargebäude unangemessen eingeschränkt werden. Die Regelung stellt sicher, dass auf allen Grundstücken eine vergleichbare Ausnutzung der zulässigen Bebauung möglich bleibt. Wer eine Doppelhaushälfte oder ein Reihenhaushausgrundstück erwirbt, kann daher darauf vertrauen, die festgesetzte Mindesthöhe unabhängig von der Reihenfolge der Bebauung realisieren zu können.

Abweichende Höhenfestsetzung (5.6)

Im Bereich der Parzellen 1 und 2 ermöglicht der Bebauungsplan ein bis zu 59,5 m langes Gebäude als Fortführung der bisherigen Bebauungsstruktur des Raiffeisenlagergeländes. Um übermäßige Auswirkungen auf die nördlich angrenzenden Grundstücke zu vermeiden, wird im mittleren Bereich eine niedrigere Bauhöhe festgesetzt. Auf Parzelle 11 ist ergänzend ein eingeschossiger Gebäudeteil vorgesehen, der zusammen mit der übrigen Bebauung zur Abschirmung gegenüber dem Verkehrslärm beiträgt. Innerhalb der entsprechend gekennzeichneten Bereiche stellen die festgesetzten Höhen jeweils den maximal zulässigen Wert dar.

Wohnungszahl (6.1)

Die Zahl der Wohnungen wird begrenzt, um eine für das Baugebiet angemessene Wohnungsdichte sicherzustellen. Die geplanten Straßen, die Anzahl der öffentlichen Stellplätze sowie die übrige Infrastruktur sind auf eine mittlere Wohndichte ausgelegt. Darüber hinaus trägt die Festsetzung dazu bei, die Auswirkungen der inzwischen gelockerten Stellplatzanforderungen des Bayerischen Baurechts zu begrenzen. Zur Größe der Wohnungen werden keine Vorgaben gemacht. Die zulässigen Wohnungen können gleich groß sein oder beispielsweise durch eine kleinere Einliegerwohnung ergänzt werden. Bei der grundstücksflächenbezogenen Berechnung der Wohnungszahl ist auf ganze Zahlen kaufmännisch zu runden. Ein 460 m² großes Grundstück im WA2 erlaubt beispielsweise $460 \text{ m}^2 / 210 \text{ m}^2 = 2,19$ Wohnungen; zulässig sind somit zwei Wohnungen.

Abweichungen zur Stellplatzsatzung (6.2)

Die Festsetzung berücksichtigt den tatsächlichen Stellplatzbedarf unterschiedlicher Wohnungsgrößen. Insbesondere bei kleinen Wohnungen bis 40 m² Wohnfläche ist erfahrungsgemäß häufig nur ein Kraftfahrzeug je Haushalt vorhanden. Eine pauschale Verpflichtung zu zwei Stellplätzen würde in diesen Fällen unnötige Flächeninanspruchnahmen und zusätzliche Baukosten verursachen und die Schaffung kleiner Wohnungen erschweren.

Öffentliche Verkehrsfläche (7.1)

Die festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen dienen der Erschließung des Wohngebiets und sichern die erforderlichen Flächen für den motorisierten Verkehr, den Fuß- und Radverkehr sowie die technische Infrastruktur.

Straßenbegrenzungslinie (7.2)

Die Straßenbegrenzungslinie grenzt die öffentliche Straßenverkehrsfläche gegenüber anderen Nutzungen ab. Sie markiert den Übergang zwischen Straßenraum und den angrenzenden Flächen, etwa privaten Grundstücken, Grünflächen oder Fuß- und Radwegen. Maßgeblich ist die Innenseite des Straßenrandes.

Fuß- und Radweg (7.3)

Der Fuß- und Radweg verbessert die Durchlässigkeit des Quartiers und bindet das Wohngebiet an das vorhandene Wegenetz an. Gleichzeitig schafft er attraktive Verbindungen für Alltagswege und Freizeitnutzungen und verbessert die Erreichbarkeit der öffentlichen Freiflächen innerhalb des Baugebiets.

Parkplätze (7.4)

Die öffentlichen Parkplätze werden verbindlich festgesetzt, um eine ausreichende Anzahl von Besucherstellplätzen sicherzustellen. Gleichzeitig verhindert die Festsetzung spätere Veränderungen der Grundstückszufahrten, die einzelne Stellplätze entfallen lassen könnten. Zu den festgesetzten Flächen gehören auch die für Straßenbäume vorgesehenen Grünbereiche.

Mischfläche mit Spiel- und Aufenthaltsqualität (7.4)

Die Erschließungsstraßen werden ohne getrennte Gehwege geplant und sollen als verkehrsberuhigte Aufenthaltsbereiche wahrgenommen werden. Die kurzen Straßenabschnitte, die Richtungswechsel der Fahrbahn sowie die geplanten Straßenbäume tragen dazu bei, die Aufenthaltsqualität zu steigern und die Geschwindigkeit des Verkehrs zu reduzieren. Ob eine verkehrsrechtliche Ausweisung als verkehrsberuhigter Bereich erfolgt, ist nicht Gegenstand des Bebauungsplans.

Höhenlage der öffentlichen Verkehrsfläche (7.5)

Die Höhenlage der öffentlichen Verkehrsflächen wird festgesetzt, da sie als Bezugspunkt für die Höhenfestsetzungen der Gebäude dient. Zwischen den festgesetzten Höhenpunkten kann die Höhenlage durch lineare Interpolation bestimmt werden. Die endgültigen Höhenangaben werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Anschlussverbote (7.6 und 7.7)

Die Festsetzung beschränkt die Lage von Grundstückszufahrten, um die Anordnung öffentlicher Stellplätze, Grünflächen und Straßenbäume zu ermöglichen. Gleichzeitig werden Konflikte mit Fuß- und Radwegen vermieden und die Verkehrssicherheit verbessert. Innerhalb der festgesetzten Bereiche sind Ein- und Ausfahrten zur öffentlichen Verkehrsfläche nicht zulässig.

Fläche für Versorgungsanlagen (7.8)

Zur Versorgung des Wohngebiets mit elektrischer Energie wird vorsorglich eine Fläche für eine Trafostation gesichert. Die endgültige Ausgestaltung und Dimensionierung erfolgt in Abstimmung mit dem zuständigen Netzbetreiber.

Sichtflächen (7.9)

Die Sichtflächen dienen der Verkehrssicherheit an Straßenkreuzungen und Einmündungen. Innerhalb der Sichtdreiecke dürfen oberhalb von 80 cm keine Sichthindernisse entstehen. Dies betrifft sowohl bauliche Anlagen als auch Bepflanzungen oder gelagerte Gegenstände. Die Länge der Sichtdreiecke orientiert sich an den zulässigen Fahrgeschwindigkeiten der angrenzenden Straßen. Private Baugrundstücke werden hiervon nur in geringem Umfang betroffen.

Dachform (8.1)

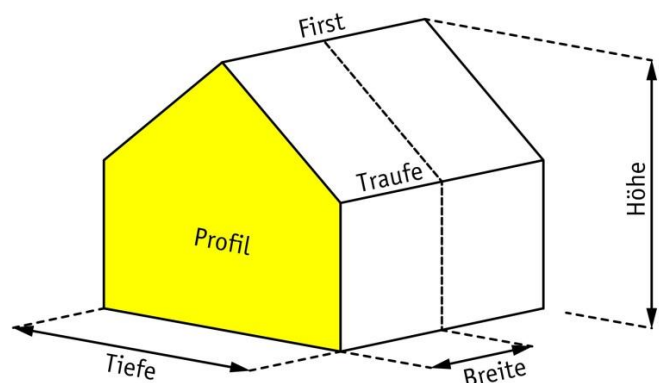
Das Ortsbild von Reichenkirchen wird überwiegend durch Satteldächer geprägt. Die Festsetzung dient daher der gestalterischen Einbindung des Neubaugebiets in die bestehende Ortsstruktur. Darüber hinaus ermöglichen Satteldächer insbesondere bei Doppelhäusern eine gute Ausnutzung des Dachgeschosses. Die Vorgabe gilt nicht für Nebengebäude und untergeordnete Anbauten.

Dachgauben und Zwerchgiebel (8.2)

Die Festsetzung stellt sicher, dass Dachaufbauten gegenüber der Hauptdachfläche optisch untergeordnet bleiben und das für den Ort typische Erscheinungsbild von Satteldächern erhalten wird. Vorgaben zu Abständen von Ortsgang, Traufe und First verhindern eine Überfrachtung der Dachflächen und sorgen für ein harmonisches Gesamtbild der Gebäude. Dachgauben entwickeln sich aus der Dachfläche, während Zwerchgiebel eine Verlängerung der Außenwand darstellen.

Profilgleichheit Doppel- und Reihenhäuser (8.3)

Die Festsetzung soll ein ruhiges und einheitliches Erscheinungsbild von Doppelhäusern und Reihenhäusern sichern. Gebäude- und Dachversprünge zwischen unmittelbar zusammengebauten Gebäudeteilen würden insbesondere im weitgehend ebenen Gelände unruhig wirken und werden deshalb ausgeschlossen. Eine frühzeitige Abstimmung zwischen den Eigentümern benachbarter Gebäudeteile wird empfohlen.



Einfriedungen (8.4)

Die Höhenbegrenzung für Einfriedungen entlang der öffentlichen Räume soll eine optische Abschottung der Grundstücke vermeiden. Niedrigere Einfriedungen fördern ein offenes Erscheinungsbild des Quartiers, erleichtern soziale Kontakte und verbessern die Einsehbarkeit der öffentlichen Räume.

Sützmauern (8.5)

Aufgrund des weitgehend ebenen Geländes werden größere Geländeversprünge nicht erwartet. Wo Anpassungen an die geplanten Straßenhöhen erforderlich sind, können Stützmauern jedoch notwendig werden. Um Beeinträchtigungen des Ortsbilds zu vermeiden, wird ihre sichtbare Höhe begrenzt. Maßgeblich ist die Ansichtsfläche zwischen dem tieferliegenden Gelände und der Oberkante der Stützmauer.

Öffentliche Grünflächen (9.1)

Die öffentlichen Grünflächen dienen unterschiedlichen Funktionen innerhalb des Wohngebiets. Sie umfassen den Spielplatz mit Quartiersplatz, den Bolzplatz, Eingrünungsflächen sowie Grünbereiche entlang von Verkehrsflächen und landwirtschaftlichen Nutzflächen. Neben ihrer Bedeutung für Erholung und soziale Begegnung tragen sie zur Verringerung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie zur Starkregenvorsorge bei. Die zentralen Freiflächen sollen überwiegend als Grünflächen gestaltet werden und können zusätzlich der Rückhaltung von Niederschlagswasser dienen.

Zu pflanzende Bäume (9.2 und 9.3)

Die Pflanzung von Laubbäumen dient der Durchgrünung des Wohngebiets und verbessert sowohl das Ortsbild als auch die ökologische Funktion des Gebiets. Bäume leisten insbesondere durch Verschattung und Verdunstung einen wichtigen Beitrag zur Anpassung an zunehmende sommerliche Hitzebelastungen. Die Maßnahme wird zugleich als Vermeidungsmaßnahme im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung berücksichtigt. Für die Pflanzungen werden standortheimische Arten empfohlen.

Pflanzgrube (9.4)

Für die dauerhafte Entwicklung von Bäumen ist ein ausreichend großer und durchwurzelbarer Bodenraum erforderlich. Die Festsetzung stellt sicher, dass bei der späteren Erschließungsplanung ausreichend Platz für die Wurzeln verbleibt und die Entwicklung der Bäume nicht durch Leitungen oder bauliche Anlagen eingeschränkt wird. Eine künstliche Begrenzung des Wurzelraums, beispielsweise durch Betonringe, ist nicht zulässig.

Grundstücksbegrünung (9.5)

Die Festsetzung dient der Vermeidung reiner Kies- und Schotterflächen ohne Vegetation. Solche Flächen bieten kaum Lebensräume für Tiere und Pflanzen, verschlechtern das Kleinklima und tragen nur eingeschränkt zur Versickerung von Niederschlagswasser bei. Nicht überbaute Grundstücksflächen sind deshalb zu begrünen. Naturnah gestaltete Steingärten mit einer überwiegenden Vegetationsbedeckung bleiben zulässig.

Erhaltungsgebot (9.6)

Das Erhaltungsgebot stellt sicher, dass die vorgesehenen Pflanzungen dauerhaft ihre Funktion für Ortsbild, Klima und Naturhaushalt erfüllen. Abgestorbene Gehölze sind daher zu ersetzen.

Schmithecken (9.7)

Die Höhenbegrenzung von Schmithecken dient der Vermeidung einer übermäßigen Abschottung der Grundstücke. Während regelmäßig geschnittene Hecken der Festsetzung unterliegen, können frei wachsende Hecken ihre natürliche Wuchshöhe erreichen.

Wasserdurchlässige Beläge (9.8)

Wasserdurchlässige Beläge reduzieren die Versiegelung und fördern die Versickerung von Niederschlagswasser. Dadurch werden Eingriffe in den Boden- und Wasserhaushalt gemindert und Abflussspitzen bei Starkre-

genereignissen abgeschwächt. Geeignet sind beispielsweise Pflaster mit aufgeweiteten Fugen oder Drainbetonpflaster. Der Öffnungs- oder Porenanteil muss mindestens 15 % betragen.

Dachbegrünung (9.9)

Für größere Garagen und Carports wird eine Dachbegrünung vorgeschrieben. Sie verbessert die Rückhaltung von Niederschlagswasser, reduziert sommerliche Aufheizungen und schafft zusätzliche Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Die Festsetzung trägt damit sowohl zum Klimaschutz als auch zur Klimaanpassung bei. Dachbegrünungen sind nicht auf Flachdächer beschränkt, sondern können auch bei flach geneigten Dächern ausgeführt werden.

Regenwassernutzung (9.10)

Die Nutzung von Regenwasser unterstützt eine nachhaltige Wasserbewirtschaftung und reduziert den Verbrauch von Trinkwasser. Gleichzeitig werden Abflussspitzen bei Starkregen verringert und die Bewässerung von Gärten in Trockenperioden erleichtert. Die Festsetzung kann beispielsweise durch Regentonnen oder andere geeignete Speichersysteme erfüllt werden. Maßgeblich für die erforderliche Speichergroße ist die gesamte Grundstücksfläche.

Ausgleichsflächen (9.11)

Die festgesetzten Ausgleichsflächen dienen der Kompensation der mit der Planung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft. Zu Art und Umfang der Maßnahmen wird auf die Ausführungen im Umweltbericht verwiesen.

Versickerung von Niederschlagswasser (10.1)

Die Versickerung von Niederschlagswasser trägt zur Erhaltung des natürlichen Wasserhaushalts bei und reduziert die Belastung der Entwässerungseinrichtungen. Die im Bebauungsplan zulässige Grundfläche gewährleistet in der Regel ausreichend Raum für die erforderlichen Versickerungsanlagen. Dabei sind die wasserrechtlichen Anforderungen und insbesondere die erforderlichen Abstände zum Grundwasser zu beachten.

Fläche zur Regelung des Wasserabflusses (10.2)

Begründung

Die Festsetzung dient der schadlosen Ableitung und Rückhaltung von Oberflächenwasser bei Starkregenereignissen. Sie trägt damit zur Vermeidung von Überflutungsrisiken innerhalb und außerhalb des Baugebiets bei. Auf die Ausführungen im Kapitel Hochwasserschutz wird verwiesen.

Höhenlage Erdgeschoss (10.3)

Die Festsetzung soll Schäden durch oberflächlich abfließendes Wasser bei Starkregen vermeiden und die Gebäude an die örtlichen Gefährdungen anpassen. Maßgeblich ist die Höhenlage des Rohfußbodens des Erdgeschosses, also in der Regel die Oberkante der Bodenplatte beziehungsweise der Kellerdecke.

Immissionsschutz bei stationären Geräten (11.1)

Die Festsetzung dient dem Schutz der Nachbarschaft vor Geräuschen stationärer technischer Anlagen, insbesondere von Luft-Wärmepumpen. Aufgrund der kleinen Grundstücke können schutzbedürftige Räume benachbarter Gebäude bereits in geringer Entfernung liegen. Die Einhaltung der festgesetzten Abstände erfordert daher häufig besonders leise Geräte und eine sorgfältige Wahl des Aufstellungsortes.

Schutz gegen Straßenverkehrslärm (11.2)

Die Festsetzung stellt sicher, dass schutzbedürftige Räume auch im Nahbereich der Kreisstraße gesunde Wohnverhältnisse aufweisen. Dies wird insbesondere durch geeignete Grundrisslösungen, die Orientierung von Aufenthaltsräumen sowie erforderlichenfalls durch erhöhte Anforderungen an den baulichen Schallschutz erreicht. Die maßgeblichen Anforderungen ergeben sich aus den festgesetzten Lärmpegelbereichen und der DIN 4109.

5.2 Artenliste

Als potenzielle natürliche Vegetation wird im bayerischen Fachinformationssystem Natur der Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald aufgeführt. Standortheimisch sind daher folgende Arten:

Großbäume (Wuchsordnung I)

- *Abies alba* Weißtanne
- *Acer pseudoplatanus* Bergahorn
- *Fagus sylvatica* Rotbuche
- *Quercus robur* Stieleiche
- *Tilia cordata* Winterlinde
- *Tilia platyphyllos* Sommerlinde

Mittelgroße Bäume (Wuchsordnung II)

- *Acer platanoides* Spitzahorn
- *Alnus glutinosa* Schwarzerle
- *Sorbus aucuparia* Eberesche
- *Carpinus betulus* Hainbuche

Kleine Bäume (Wuchsordnung III)

- *Prunus padus* Traubenkirsche
- *Cornus mas* Kornelkirsche
- *Corylus avellana* Haselnuss
- *Crataegus monogyna* Eingrifflicher Weißdorn
- *Euonymus europaeus* Pfaffenhütchen
- *Hyppophae rhamnoides* Gewöhnlicher Sanddorn
- *Malus sylvestris* Holzapfel
- *Prunus mahaleb* Steinweichsel
- *Rhamnus frangula* Faulbaum

Die Pflanzung von Eschen (*fraxinus excelsior*), die ebenfalls standortheimisch sind, wird derzeit wegen des Eschentriebsterbens nicht empfohlen.

6 Umweltbericht

Die Umweltprüfung wird nach der frühzeitigen Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, werden bei der frühzeitigen Behördenbeteiligung zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert. Der nachfolgende Umweltbericht wurde vorläufig aus dem Flächennutzungsplan übernommen und für die aktuelle Planung stellenweise ergänzt. Im Lauf des Verfahrens wird der Bericht fortgeschrieben.

6.1 Einleitung

Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Die Gemeinde Fraunberg plant, am südlichen Ortsrand von Reichenkirchen ein Allgemeines Wohngebiet zu entwickeln, um ausreichend Wohnbaugrundstücke für das Einwohnerwachstum und die demographische Entwicklung der kommenden Jahre bereitstellen zu können.

Bedeutsame Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

Für die umweltbezogenen Aspekte der Planung sind vor allem folgende Fachgesetze, Fachpläne, Fachdaten und Programme einschlägig:

- Naturschutzgesetzgebung BNatSchG, BayNatSchG
- Immissionsschutzgesetzgebung BImSchG
- Baugesetzbuch BauGB
- Wasserhaushaltsgesetz WHG
- Landesentwicklungsprogramm Bayern
- Regionalplan München
- amtliche Biotopkartierung Bayern
- Meldeliste Natura 2000 Bayern
- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (Landkreis-ABSP Erding)
- Artenschutzkartierung (ASK)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Fraunberg
- Landschaftsplan der Gemeinde Fraunberg

Das Landesentwicklungsprogramm enthält vor allem Ziele zur Beschränkung der Flächeninanspruchnahme und zum Schutz der Landschaft. So sind nach LEP 3.2 (Z) in den Siedlungsgebieten die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung nicht zur Verfügung stehen. Die vorliegende Baugebietsausweisung entspricht im Bereich der Nachnutzung eines Raiffeisenlagerhauses diesen Vorgaben (Parzellen 1 und 2). Im Übrigen handelt es sich um eine Ausnahme im vorbeschriebenen Sinne, weil weitere Innenentwicklungspotenziale nicht im erforderlichen Umfang verfügbar sind. Bei der Planung wurden bereits auf Flächennutzungsplanebene die vorhandenen Baulücken und Nachverdichtungspotenziale berücksichtigt und bei der Flächenbedarfsermittlung eingerechnet. Gleichwohl ist die Neuausweisung erforderlich.

Das Ziel, dass neue Siedlungsflächen möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen sind (LEP 3.3 (Z)) und der Grundsatz, dass eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur vermieden werden soll (LEP 3.3 (G)), werden bei der vorliegenden Planung beachtet. Das Planungsgebiet ist an bestehende Siedlungen angebunden und es entsteht durch die Ausweisungen keine bandartige Struktur oder Landschaftszerschneidung. Die Ausweisung des Wohngebiets entspricht den Vorgaben des Landesentwicklungsprogramms zur Schaffung gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen in allen Teilräumen, die u.a. die Schaffung und Erhaltung der Grundlagen für eine bedarfsgerechte Bereitstellung und Sicherung von Wohnraum erfordert.

Die vorbeschriebenen Ziele sind auch Teil der Naturschutzgesetze, des Wasserhaushaltsgesetzes oder des Baugesetzbuchs. Natur und Landschaft sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; Naturlandschaften und historisch gewachsene Kul-

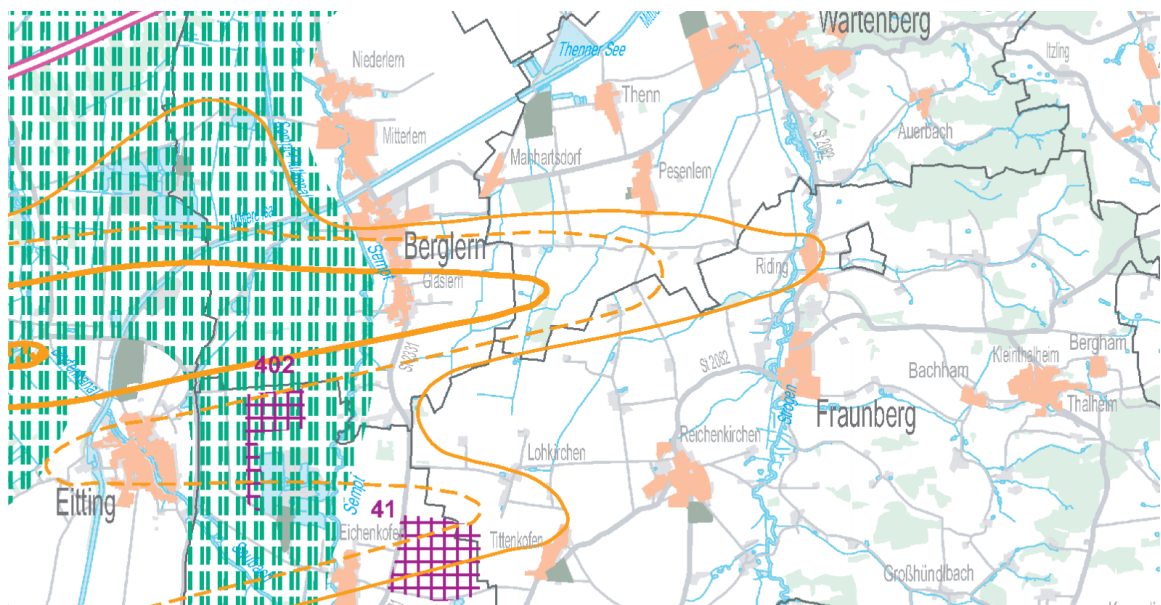
turlandschaften sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren.

Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden.

Beim Aufsuchen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen, bei Abgrabungen und Aufschüttungen sind dauernde Schäden des Naturhaushalts und Zerstörungen wertvoller Landschaftsteile zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern. Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.

Nach dem Wasserhaushaltsgesetz sind Überschwemmungsgebiete in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten. Die Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden sind nach dem Baugesetzbuch in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Nach dem Baugesetzbuch soll außerdem mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Die Gesetze werden durch die Vermeidung und Minderung von Umweltbeeinträchtigungen sowie durch die Kompensation von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild berücksichtigt (s.u.), die auf Flächennutzungsplanebene nur überschlägig und ohne verbindliche Zuordnung erfolgt. Im Bebauungsplan werden die entsprechenden Festsetzungen verbindlich getroffen.



In der näheren Umgebung des Planungsgebiets gibt es keine Schutzgebiete, deren Entwicklungs- und Erhaltungsziele zu berücksichtigen sind. Das Planungsgebiet liegt in keinem regionalen Grünzug oder landschaftlichen Vorbehaltsgebiet (siehe Abbildung Regionalplan, Karte „Landschaft und Erholung“). Planungsrechtlich liegt das Gebiet derzeit teils im Innenbereich, teils im Außenbereich.

6.2 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgut Mensch

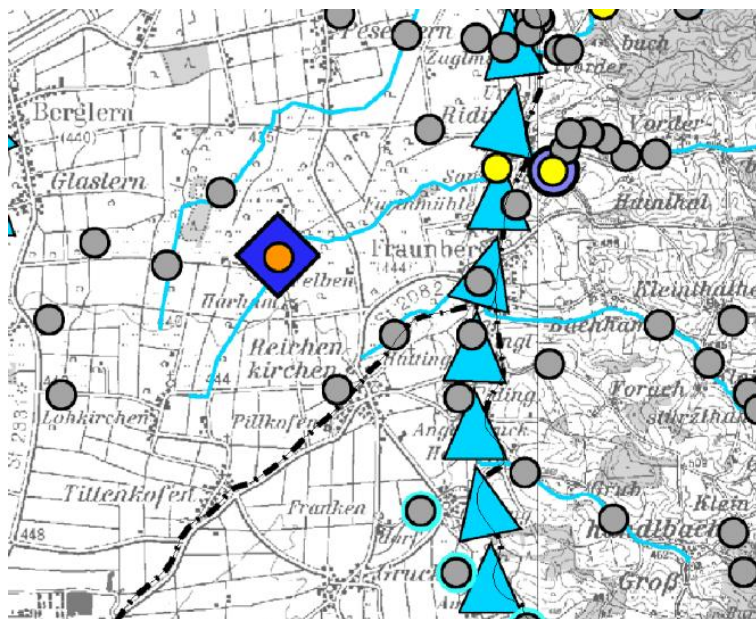
Das Plangebiet liegt im Einwirkungsbereich des Verkehrsflughafens München. Nach dem Entwurf der Verordnung zur Festsetzung eines Lärmschutzbereichs für den Verkehrsflughafen München befindet sich das Plangebiet innerhalb der Tag-Schutzzone 2 sowie innerhalb der Nacht-Schutzzone nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (FluLärmG). Das Plangebiet liegt dabei unmittelbar am Rand der Nacht-Schutzzone. Der Bereich mit einem äquivalenten Dauerschallpegel von mehr als 50 dB(A) in der Nacht wird nicht erreicht. Durch den Flugbetrieb des Flughafens München sind Vorbelastungen des Schutzguts Mensch vorhanden. Die Auswirkungen des Fluglärms wurden im Rahmen der planerischen Abwägung berücksichtigt. Aufgrund der randlichen Lage innerhalb der Schutzzone sowie der bereits im Flächennutzungsplan vorbereiteten Siedlungsentwicklung wird die geplante Wohnnutzung grundsätzlich als verträglich angesehen. Erforderliche bauliche Schallschutzmaßnahmen sind im Rahmen der weiteren Planung und Genehmigung zu berücksichtigen.

Lärmemissionen gehen auch von der Kreisstraße ED 20 auf das Wohngebiet aus. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sind im Bebauungsplan Lärmschutzvorkehrungen vorgesehen (Abschirmung, Grundrissorientierung, Lüftungsanlagen, Anforderungen an die Außenbauteile). Hinsichtlich des Fluglärms wird auf die Ausführungen im Kapitel „Immissionsschutz“ verwiesen. Die Gemeinde geht unter Berücksichtigung der Lage am Rand der Nacht-Schutzzone und der vorgesehenen baulichen Maßnahmen davon aus, dass gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet werden können.

Das Wohngebiet selbst verursacht auch nach der Bauphase zusätzlichen Verkehr vor allem auf der Rihhostraße und auf der Grafinger Straße. Der Verkehr wird sich überwiegend auf diese beiden Straßen beschränken und nicht auf den untergeordneten Straßen innerhalb der bestehenden Wohngebiete stattfinden. Es sind insgesamt mäßig erhebliche Beeinträchtigungen der Gesundheit und Erholungsmöglichkeiten von Menschen zu erwarten.

Schutzgüter Tiere und Pflanzen

Das Planungsgebiet ist teilweise mit einem Raiffeisenlagerhaus bebaut und wird ansonsten überwiegend als Acker bewirtschaftet. Im Geltungsbereich liegt der Niedermühlgraben, der geradlinig in Ost-West-Richtung verläuft und mit seinen Begleitgehölzen einen prägenden Grünzug am Ortsrand bildet. Bei der Planung wird auf eine möglichst weitgehende Erhaltung dieser Gehölzstrukturen geachtet.



Das Planungsgebiet berührt keine Schutzgebiete im Sinne der Abschnitte III und IIIa des Bayerischen Naturschutzgesetzes. Gesetzlich geschützte Biotopflächen oder sonstige naturschutzrechtlich besonders geschützte Flächen werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht in Anspruch genommen. Das Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Erding sieht für das Planungsgebiet keine besonderen Entwicklungsziele oder Maßnahmen vor.

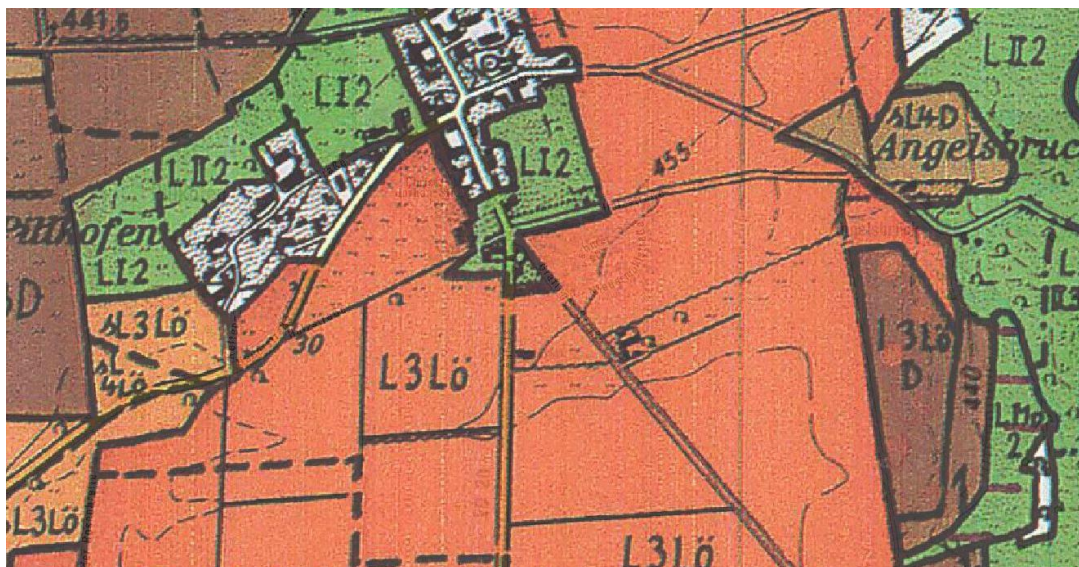
Die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs werden überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt oder sind bereits versiegelt. Gleichwohl führt die Planung zu einer Inanspruchnahme bislang unbebauter Offenlandflächen. Im Rahmen der Flächennutzungsplanung wurde von der Unteren Naturschutzbehörde darauf hingewiesen, dass die offenen Feldflurbereiche aufgrund ihrer Gebietsausstattung grundsätzlich als poten-

zieller Lebensraum für Vogelarten des Offenlandes, insbesondere Feldlerche, Wiesenschafstelze und Rebhuhn, in Betracht kommen können. Konkrete Nachweise geschützter Arten innerhalb des Plangebiets liegen der Gemeinde derzeit nicht vor. Die Belange des Artenschutzes werden im weiteren Verfahren berücksichtigt und bewertet. Auf Grundlage des weiteren Erkenntnisgewinns wird geprüft, ob durch die Planung Verbotsstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden können und ob gegebenenfalls Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder zum Ausgleich artenschutzrechtlicher Auswirkungen erforderlich werden.

Mit der Bebauung des Wohngebiets geht trotz Vermeidungsmaßnahmen ein Teil des Lebensraums für Tiere und Pflanzen dauerhaft verloren. Die Baumaßnahmen verursachen Störungen durch Lärm- und Staubemissionen, auch außerhalb der Bauflächen. Auch die spätere Nutzung des Wohngebiets wirkt sich durch die Anwesenheit von Personen oder durch den Verkehr auf die Tierwelt aus. Für einige Vogelarten bieten auch die Hausgärten Lebensraum. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen werden vorläufig als gering bis mäßig erheblich eingeschätzt. Die abschließende Bewertung erfolgt im weiteren Verfahren unter Berücksichtigung der Ergebnisse der weiteren Prüfung sowie der Stellungnahmen der Fachbehörde. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Anhaltspunkte erkennbar, die einer Umsetzung der geplanten Wohnbauentwicklung grundsätzlich entgegenstehen.

Schutzgut Boden

Der Boden ist überwiegend als Braunerde ausgewiesen: teils als Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm, teils als Gley-Braunerde aus Lehmsand bis Lehm (Talsediment); im Untergrund carbonathaltig. In der Bodenschätzungskarte ist der Boden als lehmiger Lössboden mittleren Zustands angegeben (L3Lö). Für die landwirtschaftliche Nutzung hat dieser Boden eine hohe Qualität. Die Ackerzahlen liegen über dem Durchschnitt im Landkreis Erding. Die künftige bauliche Nutzung der Fläche bringt Eingriffe in den Bodenhaushalt und die mit jeder Bebauung einhergehende Bodenversiegelung mit sich. In den versiegelten Flächen gehen die Bodenfunktionen verloren – zusätzlich werden Flächen durch baubedingte Verdichtung belastet. Die Auswirkungen haben eine hohe Erheblichkeit, wenn auch baubedingte Belastungen nur vorübergehend auftreten. Die Abbildung zeigt einen Ausschnitt aus der Bodenschätzungskarte und des Bodeninformationssystems Bayern.



Schutzgut Fläche

In der Gemeinde Fraunberg werden derzeit ca. 9,1 % der Fläche des Gemeindegebiets als Siedlungs- und Verkehrsfläche genutzt, 385,9 ha.⁴ Die Siedlungs- und Verkehrsfläche ist in den letzten zehn Jahren weniger stark gewachsen als die Einwohnerzahl und Zahl der Arbeitsplätze. Vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung und des Klimaschutzes soll der Flächenverbrauch auf kommunaler Ebene insbesondere für Siedlung und Verkehr deutlich gesenkt werden. Die vorliegende Planung erhöht die Siedlungs- und Verkehrsflä-

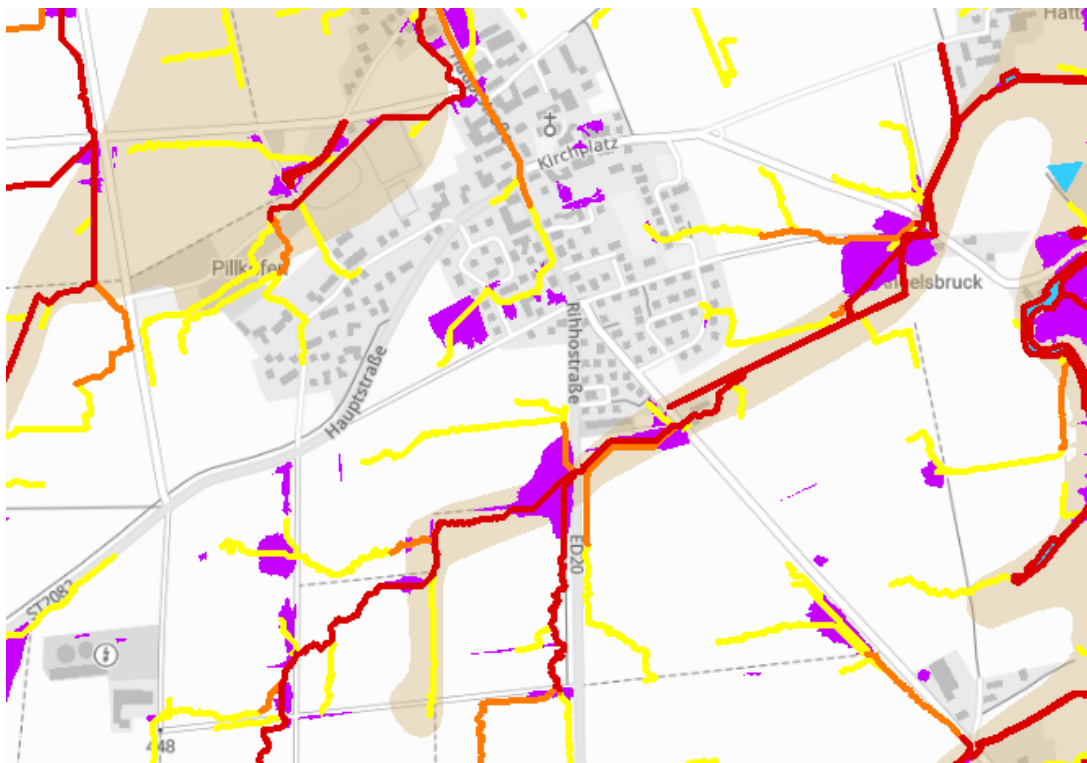
⁴ aus Gemeindedaten Fraunberg Ausführliche Datengrundlagen 2024, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München

che zulasten landwirtschaftlicher Fläche um 1,6 ha, d.h. die Siedlungs- und Verkehrsfläche erhöht sich auf 387,5 ha. Die Inanspruchnahme bislang landwirtschaftlich genutzter Flächen für Wohnbebauung führt unabhängig von der konkreten Ausgestaltung zu einem zusätzlichen Flächenverbrauch. Zwar werden durch kleine Grundstücke, Doppelhäuser und Mehrfamilienhäuser flächensparende Elemente berücksichtigt. Gleichwohl erreichen solche Wohngebiete nicht die Flächeneffizienz innerörtlicher Nachverdichtungen oder dichter Geschosswohnungsbauquartiere. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden deshalb als mäßig erheblich bewertet.

Schutzgut Wasser

Im Baugebiet ist ein Grundwasserflurabstand von über 3 m anzusetzen. Messstellen sind im Planungsgebiet nicht vorhanden. Das Gebiet weist keine besondere Bedeutung für die Gewinnung von Trink- und Brauchwasser auf; Schutzgebiete sind nicht ausgewiesen. Im Geltungsbereich verläuft der Niedermühlgraben in Richtung Strogen. Darüber hinaus sind keine Oberflächengewässer von der Planung betroffen.

Von der Planung werden keine festgesetzten Überschwemmungsgebiete berührt. Das Planungsgebiet gilt jedoch als wassersensibler Bereich (siehe Abbildung unten „Wassersensible Bereiche“, Quelle: Informationsdienst überschwemmungsgefährdete Gebiete, Bayerisches Landesamt für Umwelt). Nach Angaben des Landesamtes für Umwelt werden wassersensible Bereiche durch Wasser beeinflusst. Nutzungen können durch über die Ufer tretende Flüsse und Bäche, zeitweise hohen Wasserabfluss in ansonsten trockenen Tälern oder zeitweise hoch anstehendes Grundwasser beeinträchtigt werden. Im Unterschied zu amtlich festgesetzten oder zur Festsetzung vorgesehenen Überschwemmungsgebieten kann für diese Flächen keine Aussage zur Wahrscheinlichkeit von Überschwemmungen getroffen werden. Rechtliche Vorgaben im Sinne des Hochwasserschutzes bestehen nicht.



Bei Starkregenereignissen wird das Planungsgebiet von Oberflächenwasser durchströmt; stellenweise sammelt sich das Wasser in Senken (siehe Abbildung Bayerisches Landesamt für Umwelt). In der Planung wird auf die Erhaltung bzw. den Ersatz von Abflusswegen und Rückhalteräumen geachtet. Unabhängig davon führt die geplante Bebauung durch Flächenversiegelung zu einem erhöhten Oberflächenwasseranfall und einem beschleunigten Abfluss. Dadurch wird die Verdunstungsrate verringert und die Grundwasserneubildungsrate beeinflusst. Die Baukörper werden voraussichtlich nicht in das Grundwasser eingreifen. Insgesamt ist die Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser als mäßig erheblich zu bewerten.

Schutzgut Klima und Luft

Das Planungsgebiet weist ein warmgemäßigtes, immerfeuchtes Klima mit jährlichen Niederschlagsmengen von 750 bis 850 mm auf. Ein Großteil der Niederschläge entfällt – bedingt durch die oft häufigen Gewitterregen – auf das Sommerhalbjahr. Die klimatischen Verhältnisse entsprechen dem Großklimabereich Süddeutschlands. Das geplante Wohngebiet beeinflusst keine zu beachtenden Frischluftschneisen, da keine erhebliche Barriere für Luftströmungen aufgebaut wird. Durch die Planung wird die Ventilationswirkung im Verhältnis zur Ausgangssituation auch auf lokaler Ebene nicht oder kaum spürbar verringert. Die Versiegelung von Flächen verringert die Kaltluftentstehung und verschlechtert die Luftregeneration. Im Umfeld des Planungsgebiets bleiben jedoch große Offenlandflächen unbeeinträchtigt. Die Auswirkungen der Planung auf Klima und Luft sind deshalb als gering erheblich einzustufen.

Schutzgut Landschaftsbild

Das Planungsgebiet befindet sich in der naturräumlichen Haupteinheit D65 „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“. Es grenzt unmittelbar an den bestehenden Ortsrand von Reichenkirchen an und wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Die Umgebung ist geprägt durch Wohnbebauung, einzelne Hofstellen, den Niedermühlgraben sowie die angrenzende Kulturlandschaft. Aufgrund der weitgehend ebenen Topographie ist das Gebiet aus Teilen der freien Landschaft einsehbar.

Mit der Ausweisung des Wohngebiets wird der bestehende Ortsrand nach Süden erweitert. Dies führt zwangsläufig zu einer Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes. Die Auswirkungen werden jedoch dadurch gemindert, dass die Entwicklung unmittelbar an die vorhandene Siedlung anschließt und keine isolierte Bebauung in der freien Landschaft entsteht. Zur landschaftlichen Einbindung sind am westlichen Gebietsrand eine Baumreihe sowie weitere Begrünungsmaßnahmen innerhalb des Wohngebiets vorgesehen. Darüber hinaus bleiben die Gehölzstrukturen entlang des Niedermühlgrabens weitgehend erhalten.

Während der Bauphase kommt es vorübergehend zu Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungen und Baumaschinen. Langfristig entsteht ein neuer Ortsrand, der durch die vorgesehenen Grünstrukturen in die umgebende Landschaft eingebunden wird. Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild als gering erheblich bewertet.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Planungsgebiet befindet sich das Bodendenkmal D-1-7637-0282 („Verebnete Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung“), das sich über den Geltungsbereich hinaus nach Süden und Westen fortsetzt. Weitere Bodendenkmäler befinden sich im näheren Umfeld des Planungsgebiets.



Durch die geplante Bebauung sind Bodeneingriffe in Bereichen zu erwarten, in denen archäologische Befunde vorhanden sein können. Da Lage, Ausdehnung und Erhaltungszustand möglicher Bodendenkmäler im Detail nicht bekannt sind, kann derzeit nicht ausgeschlossen werden, dass durch die Umsetzung der Planung denkmalpflegerisch relevante Substanz betroffen wird. Im weiteren Verfahren erfolgt deshalb eine Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege. Die gesetzlichen Anforderungen des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes, insbesondere hinsichtlich denkmalrechtlicher Erlaubnisse und der Meldepflicht bei Funden, sind zu beachten.

Sachgüter von besonderer Bedeutung werden durch die Planung im Übrigen nicht berührt. Aufgrund der möglichen Betroffenheit bisher nicht näher bekannter archäologischer Befunde werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter insgesamt als hoch erheblich bewertet.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Zwischen den einzelnen Faktoren des Naturhaushalts und deshalb auch den Schutzgütern des Naturschutzes bestehen vielfältige Wechselbezüge. Planungsrelevante Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Schutzgütern sind bei der Bewertung der Umweltauswirkungen zu benennen. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden - soweit erkennbar und von Belang - bei den jeweiligen Schutzgütern behandelt. Besondere Wechselwirkungen zwischen den Teilen des Naturhaushalts über die schutzgutbezogenen Auswirkungen hinaus sind aufgrund der komplexen Wirkungszusammenhänge wahrscheinlich, aber nicht offenkundig.

6.3 Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Wird der Bebauungsplan nicht aufgestellt, werden die im Außenbereich gelegenen Flächen weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Ein gewisser Anteil an Wohnnutzung kann im Bereich des Raiffeisenlagerhauses entstehen; dort ist jedoch ein Mischgebiet festgesetzt, das in Verbindung mit der vorhandenen Wohnbebauung einen nennenswerten Anteil gewerblicher Nutzung erfordert. Die künftig bestehende Nachfrage nach Baugrundstücken müsste daher an anderer Stelle gedeckt werden.

6.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Mensch

Beeinträchtigungen des Schutzguts Mensch werden bereits durch die Standortwahl weitgehend vermieden. Das Wohngebiet grenzt nicht an Gewerbebetriebe oder sonstige Nutzungen mit erheblichem Störpotenzial an. Gegen die Einwirkungen des Straßenverkehrslärms von der Kreisstraße ED 20 werden im Bebauungsplan Maßnahmen zum baulichen Schallschutz festgesetzt. Hierzu gehören insbesondere Vorgaben zur Grundrissorientierung, zur Lage schutzbedürftiger Räume sowie gegebenenfalls ergänzende Anforderungen an die Gebäudehülle.

Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Landschaft

Zur Verringerung der Auswirkungen auf Natur und Landschaft werden verschiedene Maßnahmen vorgesehen. Das Baugebiet schließt unmittelbar an die bestehende Ortslage an und nutzt teilweise bereits bebaute oder vorbelastete Flächen. Dadurch werden eine weitere Zersiedelung der Landschaft sowie zusätzliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vermieden.

Die Gehölzstrukturen entlang des Niedermühlgrabens sollen weitgehend erhalten werden. Ergänzend werden Ortsrandeingrünungen, Straßenbäume und weitere Baumpflanzungen innerhalb des Wohngebiets festgesetzt. Diese Maßnahmen tragen zur Einbindung des Baugebiets in die Landschaft, zur Verbesserung des Kleinklimas und zur Schaffung zusätzlicher Lebensräume bei.

Zur Verringerung der Eingriffe in den Wasserhaushalt werden wasserdurchlässige Beläge, die Versickerung von Niederschlagswasser sowie Dachbegrünungen und Maßnahmen zur Regenwassernutzung festgesetzt. Darüber hinaus werden Flächen für die Rückhaltung und Ableitung von Oberflächenwasser gesichert.

Bei der Durchführung der Erschließungs- und Baumaßnahmen sollen weitere Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt werden. Hierzu gehören insbesondere ein schonender Umgang mit dem Oberboden sowie dessen Wiederverwendung auf geeigneten Flächen.

Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel

Nach den vorliegenden Klimaprojektionen für Deutschland und Bayern ist künftig insbesondere mit häufigeren und intensiveren Hitzeperioden, einer Zunahme von Starkregenereignissen sowie längeren Trockenphasen zu rechnen. Gleichzeitig verändern sich die saisonalen Niederschlagsverteilungen, wobei tendenziell höhere Winterniederschläge und häufigere Wetterextreme zu erwarten sind. Zur Anpassung an diese Entwicklungen werden im Bebauungsplan verschiedene Maßnahmen vorgesehen. Hierzu zählen insbesondere die Durchgrünung des Wohngebiets mit Bäumen, die Rückhaltung und Nutzung von Niederschlagswasser

sowie die Berücksichtigung von Starkregenereignissen bei der Entwässerungsplanung. Diese Maßnahmen leisten zugleich einen Beitrag zur Verbesserung des Mikroklimas und zur Verringerung von Überflutungsrisiken.

Naturschutzrechtlicher Ausgleich

Die verbleibenden, trotz Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht vermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft werden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung kompensiert. Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt nach dem Bayerischen Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (Stand 2003). Art und Umfang der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden in den nachfolgenden Abschnitten erläutert.

Die Eingriffsflächen haben als Ackerfläche, Intensivgrünland oder Kiesweg nur eine geringe Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild (Kategorie I). Auf den Eingriffsflächen wird eine Grundflächenzahl von 0,35 festgesetzt. Die Eingriffsschwere ist deshalb vom Typ B (geringer bis mittlerer Versiegelungsgrad). Bei der Festlegung des Kompensationsfaktors nach der Matrix des Eingriffsleitfadens sind die o.g. Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen.

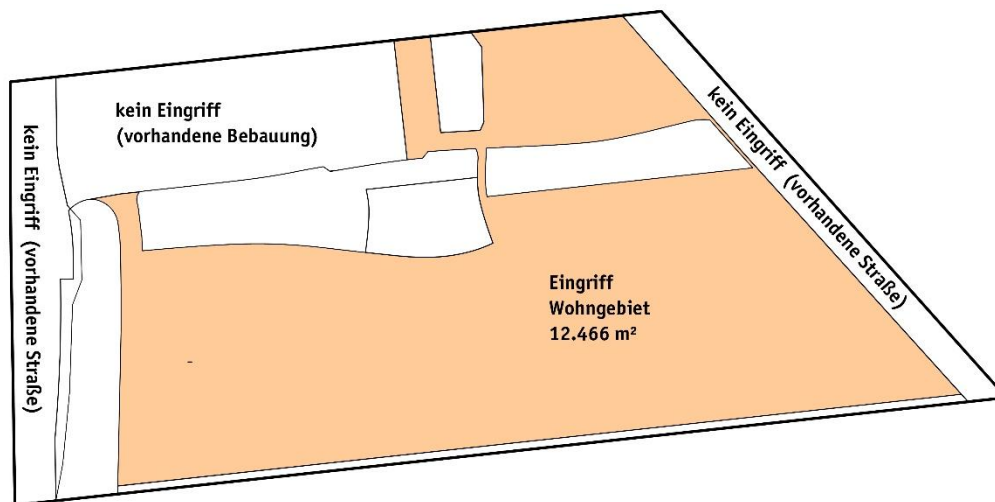


Abbildung: Lageplan Eingriffsschwere

Die Bebauung des bisherigen Raiffeisenbetriebsgeländes und die als Grünflächen anzulegenden Flächen werden nicht als ausgleichspflichtig betrachtet.

Es ergibt sich folgende Beeinträchtigungsintensität:

- Eingriff in Ackerflächen, Intensivgrünland und Kiesweg - B I
der Kompensationsfaktor liegt zwischen 0,2 und 0,5;
gewählter Kompensationsfaktor, unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen: 0,2
Eingriffsfläche: 1,25 ha
Ausgleichsfläche: $1,25 \text{ ha} \times 0,2 = 0,25 \text{ ha}$

Auswahl geeigneter Flächen für den Ausgleich und notwendige Maßnahmen

Zur Kompensation der mit der Umsetzung des Bebauungsplans verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft werden zwei Ausgleichsmaßnahmen (A1 und A2) festgesetzt. Die Maßnahmenflächen umfassen insgesamt ca. 2.725 m² und befinden sich außerhalb der Baugrundstücke innerhalb öffentlicher Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. Die Zuordnung erfolgt gemäß § 9 Abs. 1a BauGB zu den Eingriffsgrundstücken der Baugebietsteilfläche WA1.

Es handelt sich zum einen um die grabenbegleitenden Flächen, die nicht als Bolzplatz genutzt werden sowie um eine Fläche zwischen dem Wohngebiet und der Kreisstraße. Alle genannten Flächen dienen gleichzeitig dem Abfluss und Rückhalt des Oberflächenwassers bei Starkregenereignissen. Die Flächen entlang des Niedermühlgrabens sollen zu diesem Zweck abgegraben werden, auf der Fläche entlang der Kreisstraße ist dagegen keine wesentliche Geländeänderung geplant.

Maßnahme A1 (ca. 1.850 m²): Entwicklung feuchter Hochstaudenfluren

Auf den Böschungen der Gräben sowie in den durch Vorlandabgrabungen entstehenden Aufweitungsbereichen ist die Entwicklung feuchter Hochstaudenfluren vorgesehen. Ziel ist die Etablierung eines standorttypischen, strukturreichen und ökologisch hochwertigen Ufer- und Feuchtlebensraums. Hierzu erfolgt eine Ansaat mit gebietseigenem Regiosaatgut für Uferbereiche und Feuchtwiesen im Verfahren der Nassansaat. Diese Methode gewährleistet eine gleichmäßige Ansiedlung der Vegetation insbesondere auf feuchten und erosionsgefährdeten Standorten.

Zur Sicherung der Entwicklungsziele ist eine extensive Pflege vorgesehen. Diese umfasst eine einmal jährliche Mahd mit Abfuhr des Mähguts im Zeitraum September/Oktober. In den ersten zwei Jahren nach Herstellung der Vegetationsdecke ist bei Bedarf eine gezielte Bekämpfung invasiver Neophyten (z. B. Drüsiges Springkraut) durchzuführen. Vorhandene standortgerechte Gehölze entlang der Gräben werden erhalten und in die Maßnahme integriert.

Durch die Maßnahme wird ein wertvoller Lebensraum für feuchtgebietstypische Tier- und Pflanzenarten geschaffen und gleichzeitig ein Beitrag zur Strukturvielfalt im Übergangsbereich zwischen Gewässer und Offenland geleistet.

Maßnahme A2 (ca. 875 m²): Entwicklung artenreichen Extensivgrünlands

Auf den trockeneren Teilflächen entlang der Kreisstraße wird artenreiches Extensivgrünland entwickelt. Ziel ist die Schaffung eines artenreichen, blütenbetonten Grünlandbestands mit hoher Bedeutung für Insekten und als Bestandteil der Biotopvernetzung.

Die Etablierung erfolgt durch Ansaat mit gebietseigenem Regiosaatgut für trockene Standorte. Zur dauerhaften Entwicklung und Erhaltung der angestrebten Vegetationsstruktur ist eine extensive Nutzung in Form einer zweimal jährlichen Mahd vorgesehen. Der erste Mahdzeitpunkt erfolgt in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde, die zweite Mahd im August. Das Mähgut ist jeweils abzutransportieren, um eine Nährstoffanreicherung zu vermeiden.

Ergänzend wird am Ortsrand eine Baumreihe aus vier großkronigen Laubbäumen gepflanzt. Diese dient der landschaftlichen Einbindung des Baugebiets, der Aufwertung des Landschaftsbildes sowie als zusätzlicher Habitat- und Vernetzungsstruktur.

Zusammenfassende Bewertung

Durch die Kombination aus feuchten Hochstaudenfluren in den Gewässerrandbereichen und extensivem Grünland auf angrenzenden Standorten wird ein standortgerechtes, vielfältiges Biotopmosaik entwickelt. Die Maßnahmen tragen zur Aufwertung der betroffenen Flächen hinsichtlich Artenvielfalt, Habitatqualität und Landschaftsbild bei und erfüllen die Anforderungen an eine naturschutzfachlich wirksame Kompensation der Eingriffe.

6.5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der 17. Flächennutzungsplanänderung wurden verschiedene Möglichkeiten zur Deckung des Wohnbaulandbedarfs geprüft. Dabei wurde insbesondere untersucht, in welchem Umfang der Bedarf durch Innenentwicklung, Nachverdichtung und die Nutzung vorhandener Baulücken gedeckt werden kann. Die Untersuchungen zeigten, dass die verfügbaren Potenziale hierfür nicht ausreichen. Deshalb wurde die Entwicklung der vorliegenden, unmittelbar an die bestehende Ortslage anschließenden Fläche weiterverfolgt.

6.6 Methodik, Kenntnislücken, Maßnahmen zur Überwachung

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen wurden verbal argumentativ in drei Stufen bewertet: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Die exakten Grundwasserstände und das tatsächliche Vorkommen von Bodendenkmälern und Altlasten sind nicht bekannt. Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich in Übereinstimmung mit der Formulierung in § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB an den Darstellungen des vorliegenden Bebauungsplans. Geprüft wird, welche erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung des Bebauungsplanes auf die Umweltbelange entstehen können und welche erheblichen Einwirkungen auf die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich aus der Umgebung vorhanden sind. Hierzu werden vernünftigerweise regelmäßig anzunehmende Einwirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse.

Maßnahmen zur Überwachung im Sinne der Umweltprüfung stellen keine bauaufsichtliche Kontrolle der Einhaltung oder Wirksamkeit einzelner Festsetzungen dar. Zu überprüfen ist stattdessen, ob Schutzgüter unerwarteterweise erheblich von der Planung beeinträchtigt wurden. Dazu wird folgende Maßnahme festgelegt: die Gemeinde Fraunberg führt fünf Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplans eine Ortsbesichtigung durch, um solche Auswirkungen auf die Schutzgüter festzustellen.

6.7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Planung führt insbesondere beim Schutzgut Boden sowie bei den Kultur- und Sachgütern zu erheblichen Eingriffen. Für die übrigen Schutzgüter sind überwiegend geringe bis mittlere Auswirkungen zu erwarten. Durch Vermeidungsmaßnahmen, die vorgesehenen Grünflächen sowie die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen können die Auswirkungen auf Natur und Landschaft reduziert werden. Insgesamt bestehen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Umweltbelange, die der Umsetzung des Bebauungsplans grundsätzlich entgegenstehen.

<i>Schutzgut</i>	<i>Erheblichkeit der Umweltauswirkungen</i>		
	<i>Bauphase</i>	<i>Betriebsphase</i>	<i>Ergebnis</i>
Mensch	mittel	mittel	mittel
Tiere und Pflanzen	mittel	gering bis mittel	gering bis mittel
Boden	mittel	hoch	hoch
Fläche	mittel	mittel	mittel
Wasser	mittel	mittel	mittel
Klima und Luft	gering	gering	gering
Landschaftsbild	mittel	gering	gering
Kultur- und Sachgüter	hoch	hoch	hoch

6.8 Quellen

Für die Erstellung des Umweltberichtes wurden folgende Quellen herangezogen:

- Regionalplan München – Karte 3 Landschaft und Erholung
Regionaler Planungsverband München, Stand 2019
- Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Erding (Auskunftsarbeitsplatz)
Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 2001
- Karte der Naturraum-Haupteinheiten und Naturraum-Einheiten in Bayern
Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 2019
- Umweltatlas Bayern
Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 2022
- Bayerischer Denkmalatlas
Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, München, Stand 2022
- Klimareport Bayern, 2021.
Deutscher Wetterdienst (DWD)
- Monitoringbericht 2023 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel
Umweltbundesamt

7 Hinweise

Die Hinweise wurden vorläufig aus der 17. Flächennutzungsplanbegründung übernommen, soweit sie das Planungsgebiet im Süden von Reichenkirchen betreffen. Sie werden im Lauf des Verfahrens fortgeschrieben.

Bodendenkmäler (Landesamt für Denkmalpflege)

- Aufgefundene Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht nach Art. 8 BayDSchG.
- Im Bereich von Bodendenkmälern sowie im Bereich, wo Bodendenkmäler zu vermuten sind, bedürfen Bodeneingriffe aller Art einer denkmalrechtlichen Erlaubnis gemäß Art. 7 Abs. 1 BayDSchG.

Bodenschutz

- Bei den in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich um Böden mit hoher Qualität. Es wird empfohlen, den Oberboden abzutragen und auf ertragsärmeren Standorten zu verteilen.
- Im Planungsgebiet liegen keine bekannten Altlastenverdachtsflächen. Sofern dennoch Auffüllungen, Abfälle oder Altlasten zu Tage treten, ist das Sachgebiet Bodenschutz und Abfallrecht beim Landratsamt Erding unverzüglich zu informieren.

Landwirtschaft

- Durch die Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und durch landwirtschaftliche Betriebe in der Nachbarschaft kann es zu Lärm-, Staub- und Geruchsemissionen kommen, auch bei Nacharbeit. Unvermeidliche Emissionen sind zu tolerieren.
- Um den Verlust landwirtschaftlicher Fläche zu minimieren, ist eine mehrgeschossige Bebauung zu empfehlen.
- Um Verschattungen zu vermeiden, ist bei der Anpflanzung von Bäumen ein Mindestabstand von 4 Metern zu angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen einzuhalten.
- Es ist sicherzustellen, dass die Landwirte auch in Zukunft eine ungehinderte Zufahrt zu ihren Flächen haben.
- Die Ausgleichsflächen sollen dergestalt gepflegt werden, dass von ihnen keine negativen Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Nutzung im Umgriff ausgeht.

Abwehrender Brandschutz (Kreisbrandinspektion Erding)

- Die Bereithaltung und Unterhaltung notwendiger Löschwasserversorgungsanlagen ist Aufgabe der Gemeinden und damit – bei Neuausweisung eines Bebauungsgebietes – Teil der Erschließung im Sinn von § 123 Abs. 1 des Baugesetzbuchs (BauGB). Die Sicherstellung der notwendigen Löschwasserversorgung zählt damit zu den bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erteilung einer Baugenehmigung.
- Welche Löschwasserversorgungsanlagen im Einzelfall notwendig sind, ist anhand der Brandrisiken des konkreten Bauvorhabens zu beurteilen. Den Gemeinden wird empfohlen, bei der Ermittlung der notwendigen Löschwassermenge die Technische Regel zur Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung – Arbeitsblatt W 405 der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) anzuwenden.
- Dabei beschränkt sich die Verpflichtung der Gemeinden nicht auf die Bereitstellung des sog. Grundschutzes im Sinn dieser technischen Regel. Sie hat Löschwasser in einem Umfang bereitzuhalten, wie es die jeweils vorhandene konkrete örtliche Situation, die unter anderem durch die (zulässige) Art und das (zulässige) Maß der baulichen Nutzung, die Siedlungsstruktur und die Bauweise bestimmt wird, verlangt. Ein Objekt, das in dem maßgebenden Gebiet ohne weiteres zulässig ist, stellt regelmäßig kein außergewöhnliches, extrem unwahrscheinliches Brandrisiko dar, auf das sich die Gemeinde nicht einzustellen bräuchte (vgl. OVG Berlin-Brandenburg, Beschluss vom 28. Mai 2008, OVG 1 S 191.07; Niedersächsisches OVG, Urteil vom 26. Januar 1990, 1 OVG A 115/88).

- Die Gemeinden haben zudem auf ein ausreichend dimensioniertes Rohrleitungs- und Hydrantennetz zu achten (BayRS 2153-I, Vollzug des Bayerischen Feuerwehrgesetzes (VollzBekBayFwG), Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums des Innern vom 28. Mai 2013 Az.: ID1-2211.50-162).
- Die Gemeinden haben für die Wahrnehmung des abwehrenden Brandschutzes und des technischen Hilfsdienstes Feuerwehren aufzustellen, auszurüsten und zu unterhalten; um dabei das örtliche Gefahrenpotential ausreichend zu berücksichtigen und eine optimale Aufgabenwahrnehmung durch die gemeindlichen Feuerwehren zu gewährleisten, sollen die Gemeinden grundsätzlich einen Feuerwehrbedarfsplan aufstellen. Feuerwehrbedarfspläne sind fortzuschreiben und der Entwicklung in den Gemeinden anzupassen.
- Um ihre Aufgaben im abwehrenden Brandschutz und im technischen Hilfsdienst erfüllen zu können, müssen die Gemeinden ihre Feuerwehren so aufstellen und ausrüsten, dass diese möglichst schnell Menschen retten, Schadenfeuer begrenzen und wirksam bekämpfen sowie technische Hilfe leisten können. Hierfür ist es notwendig, dass grundsätzlich jede an einer Straße gelegene Einsatzstelle von einer gemeindlichen Feuerwehr in höchstens zehn Minuten nach Eingang einer Meldung bei der Alarm auslösenden Stelle erreicht werden kann (Hilfsfrist) (vgl. zu Art. 1, Aufgaben der Gemeinden, VollzBekBayFwG). Dies ist im Rahmen der Bauleitplanung unter Berücksichtigung der Tagesalarmstärke der Feuerwehren sowie der Feuerwehrbedarfsplanung zu überprüfen.
- Fragen zu einer für die Belange des Brandschutzes ausreichenden Erschließung sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens und der konkreten bauordnungsrechtlichen Verfahren zu prüfen.

Natur- und Artenschutz (Untere Naturschutzbehörde)

- Die neu ausgewiesenen Flächen wirken teils erheblich in die bisher unbebaute Feldflur. Die Plangebiete sowie deren Wirkungsbereiche bieten durch die Gebietsausstattung einen potenziellen Lebensraum für gefährdete Vogelarten wie Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*), Rebhuhn (*Perdix perdix*) RLD (2), RLB (2) und Feldlerche (*Alauda arvensis*) RLD (3) RLB (3).
- Es ist daher auf Ebene des jeweiligen Bebauungsplans mittels artenschutzrechtlicher Prüfung festzustellen, dass durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für die beschriebenen Vogelarten und andere geschützte Arten (v.a. im Bereich des Niedermühlbachs und der bestehenden Gehölze) ausgelöst werden.
- Die vorhandenen Grünstrukturen sind im Sinne des Vermeidungsgebotes grundsätzlich zu erhalten. Dies sollte auf Bebauungsplan-Ebene durch entsprechende Festsetzungen gewährleistet werden. Ebenso sollte entlang des Niedermühlgrabens ein fünf Meter breiter Streifen frei von jeglicher Bebauung gehalten werden.

Immissionsschutz (Untere Immissionsschutzbehörde)

- Eine Lärmprognose für die Kreisstraße ED 20 (Rihhostraße) anhand der novellierten Berechnungsvorschrift RLS-19 mit den Verkehrsdaten von 2015 (BAYSIS-Datenbank) ergab Überschreitungen der in der Bauleitplanung einschlägigen Orientierungswerte (60/50 dB(A) tags/nachts) n. DIN 18005 für ein Mischgebiet. Dies gilt bis zu einem Abstand von 20 m zur Straßenmitte.
- Die Möglichkeit einer Geräuschkontingentierung für das geplante Gewerbegebiet sollte im anschließenden Bebauungsplanverfahren anhand einer schalltechnischen Untersuchung geprüft werden.

Wasserversorgung (Wasserzweckverband Berglerner Gruppe)

- Jedes Wohnhaus ist mit einem eigenen Wasserhausanschluss zu versehen. Bei nachträglichen Grundstücksteilungen ist jeweils ein zusätzlicher Hausanschluss erforderlich.
- Soweit die Widmung von Straßen im Planungsgebiet als öffentlicher Eigentümerweg erfolgt, ist eine zusätzliche Absicherung des Wasserleitungsrechts als Grunddienstbarkeit erforderlich.
- Die Leitungstrasse darf nicht bepflanzt werden.
- Im Falle von Veränderungen der Bauparzellen nach Abschluss der erstmaligen Leitungsbauarbeiten (Grundstücksteilungen bzw. Verschmelzung von Parzellen) übernimmt der Verursacher die im öffentlichen Bereich anfallenden Kosten für Ergänzung bzw. Abbau von Wasserversorgungseinrichtungen.

- Soweit erhöhter Löschwasserbedarf besteht, hat die Gemeinde die Kosten für die Bereitstellung selbst zu tragen.

Flughafen München (Flughafen München GmbH)

- Das Planungsgebiet liegt im Bauschutzbereich des Flughafens München, speziell in der Anflugfläche des S/L-Bahn-Systems. Die zulässige Bauhöhe gemäß § 12 LuftVG beträgt 545 m ü. NN.
- Bei einer Überschreitung dieser Höhenbegrenzung kann die Erteilung einer Baugenehmigung durch die zuständige Baubehörde nur mit Zustimmung der Luftfahrtbehörde erfolgen.

Kreisstraße ED 20 (Landratsamt Erding, FB 12, Liegenschaften)

- Westlich des Planbereiches verläuft die Kreisstraße ED 20. Bei der Pflanzung von Bäumen an Kreisstraßen sind nach RAL, RPS 2009 und RAST bestimmte Mindestabstände zwischen Baum und Fahrbahnrand einzuhalten.
- Zu berücksichtigen sind neben den Sicherheitsräumen auch die Sichtfelder. Bei Neupflanzungen ist darauf zu achten, dass sowohl die Haltesichtweiten auf der durchgehenden Fahrbahn als auch die Anfahrtsichten (Sichtdreiecke bei Einmündungen/Kreuzungen/Zufahrten) freigehalten werden.
- Zudem ist zur Bepflanzung des Straßenkörpers gem. Art. 30 BayStrWG nur der Träger der Straßenbaulast befugt.
- Baumpflanzungen im Bereich der ED 20 sind in jedem Fall mit dem Staatlichen Bauamt sowie dem Landkreis (Fachbereich 12 – Liegenschaftsverwaltung) im Vorfeld abzustimmen.

8 Zusammenfassung

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan weist die Gemeinde Fraunberg ein ca. 2 ha großes Wohngebiet für Einfamilienhäuser, Doppelhäuser sowie für Geschosswohnungsbau am südlichen Ortsrand von Reichenkirchen aus. Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren nach § 2 ff. BauGB aufgestellt.

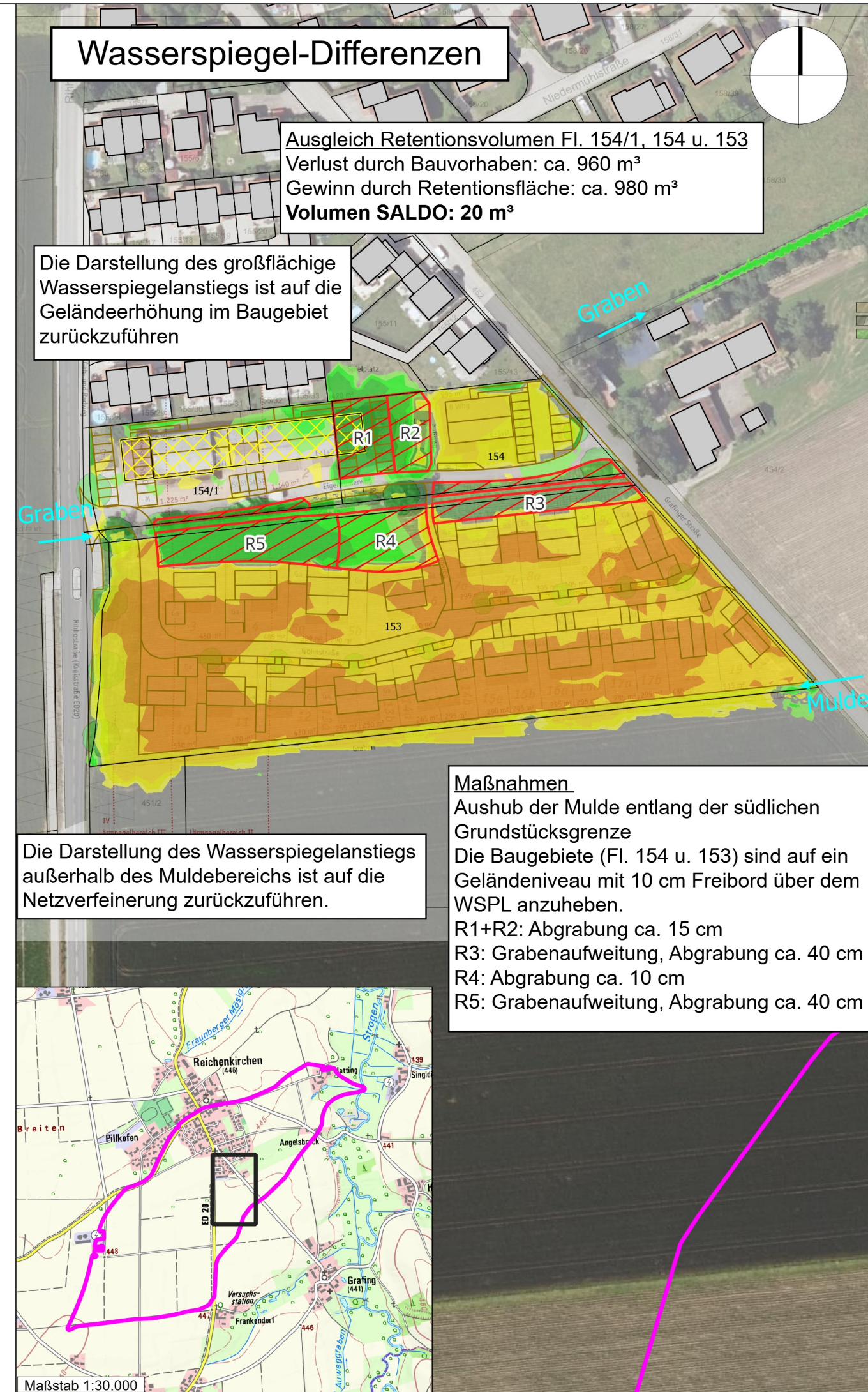
Fraunberg, den

.....
Simon Selmeier, Erster Bürgermeister

9 Anlagen

9.1 Hydraulisches Gutachten (Zwischenstandsergebnis)

Plan Fließtiefen Ist-, Plan-Zustand mit Maßnahmen, Wasserspiegeldifferenzen N100
1. Juli 2026, Wipflerplan Planungsgesellschaft mbH, Pfaffenhofen/Ilm



Modellumring

- Flurstücksgrenze
- Bestehende Gebäude
- Abgerissenes Gebäude
- Geplante Wohngebäude
- Flurstücksgrenze nach Bauleitplanung
- Wasserspiegelniveau N100 [m ü. NHN]
- Rückhalteflächen Rx (durchnummeriert im Uhrzeigersinn)

Fließtiefen Überschwemmungsflächen
 Ist- und Planzustand [m] (im Kartenfeld mit 30% Transparenz dargestellt)

- 0,02 - 0,05
- 0,05 - 0,10
- 0,10 - 0,20
- 0,20 - 0,50
- 0,50 - 1,00
- > 1,00

Fließgeschwindigkeit und - richtung [m/s]

- 0,2 - 0,5
- 0,5 - 2,0
- > 2,0

Wasserspiegeldifferenz [m]
 Plan - Ist (im Kartenfeld mit 30% Transparenz dargestellt)

- < -0,50
- von -0,50 bis -0,20
- von -0,20 bis -0,10
- von -0,10 bis -0,05
- von -0,05 bis -0,02
- von -0,02 bis 0,02
- von 0,02 bis 0,05
- von 0,05 bis 0,10
- von 0,10 bis 0,20
- von 0,20 bis 0,50
- > 0,50

Absenkung im Planzustand ↑
 Anstieg im Planzustand ↓

Index:	Art der Änderung:	Datum:	gezeichnet:
--------	-------------------	--------	-------------

Projekt:
Gemeinde Fraunberg - Starkregengutachten Reichenkirchen Süd

Vorhabensträger:

Gemeinde Fraunberg Landkreis Erding	GUTACHTEN	Projekt Nr.: 3205.002
Planinhalt: Fließtiefen Ist-, Plan-Zustand mit Maßnahmen, Wasserspiegeldifferenzen N100	Datum: 01.07.2026	Aufgestellt: J. He
Plan-Nr./Index: LP01	Maßstab: 1:1.500	gezeichnet: J. He
Plangrundlagen: Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung - DOP20 Luftbild Bayern - Digitale Topographische Karte www.geodaten.bayern.de Bauleitplanung Architekturbüro Pezold [16/04/2026] Hydro-AS Version 7.0.9	Lagesystem: UTM32	geprüft: Dr. T. Büche
Höhensystem: m ü. NHN (DHHN2016)	Entwurfsverfasser: WipflerPLAN Planungsgesellschaft mbH	

Architekten
 Bauingenieure
 Vermessungsingenieure
 Erschließungsträger

Hohenwarter Straße 124
 85276 Pfaffenhofen / Ilm
 Tel.: 08441 5046-0
 Fax: 08441 490204
 www.wipflerplan.de
 info@wipflerplan.de

Gemeinde Fraunberg
 Rathausplatz 1
 85447 Fraunberg
 Tel.: 08762 7320 - 0
 Fax: 08762 7320 - 99
 info@fraunberg.de