

Begründung Grünordnung
Umweltbericht
Bebauungsplan „Keramiksiedlung“

Gemeinde Furth
Landkreis Landshut
Regierungsbezirk Niederbayern



Entwurf vom 21.12.2021

Planung:



Land Schafft Raum

Beatrice Schötz

Äußere Neumarkter Str. 80

84453 Mühldorf am Inn

Telefon: 08631 302 84 50

E-Mail: info@landschafftraum.com

Internet: www.landschafftraum.com

Bearbeitung:

A handwritten signature in black ink that reads 'D. Seitz'.

.....
Daniela Seitz, B. Eng. Landschaftsplanung

A handwritten signature in black ink that reads 'B. Schötz'.

.....
Beatrice Schötz, Landschaftsarchitektin

A handwritten signature in black ink that reads 'Härtl S.'.

.....
Sarah Härtl, Landschaftsarchitektin

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Grünordnung | 4 |
| Umweltbericht | 5 |
| 1. Rechtliche Grundlagen | 5 |
| 2. Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes | 5 |
| 3. Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes | 6 |
| 4. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung | 7 |
| 4.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern / Regionalplan..... | 7 |
| 4.2 Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan..... | 8 |
| 4.3 Schutzgebiete und ABSP..... | 8 |
| 5. Wirkung des Vorhabens | 9 |
| 5.1 Baubedingte Wirkfaktoren..... | 9 |
| 5.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren..... | 9 |
| 5.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren..... | 9 |
| 6. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung | 9 |
| 6.1 Schutzgut Mensch..... | 10 |
| 6.2 Schutzgut Arten und Biotope..... | 10 |
| 6.3 Schutzgut Boden..... | 12 |
| 6.4 Schutzgut Wasser..... | 12 |
| 6.5 Schutzgut Klima und Luft..... | 13 |
| 6.6 Schutzgut Landschaftsbild..... | 14 |
| 6.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter..... | 14 |
| 6.8 Wechselwirkungen..... | 15 |
| 7. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung bzw. Durchführung der Planung | 15 |
| 8. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen | 16 |
| 8.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen..... | 16 |
| 8.2 Ausgleichsberechnung..... | 17 |
| 8.3 Auswahl geeigneter Flächen für den Ausgleich und naturschutzfachlich sinnvolle Ausgleichsmaßnahmen..... | 19 |
| 9. Alternative Planungsmöglichkeiten | 21 |
| 10. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken | 21 |
| 11. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) | 21 |
| 12. Allgemein verständliche Zusammenfassung | 22 |

Grünordnung

Das grünordnerische Konzept setzt sich aus öffentlichen und privaten Grünflächen zur Ein- und Durchgrünung des Wohngebietes zusammen.

Eine öffentliche Grünfläche befindet sich am Südrand und dient der Einbindung in die freie Landschaft. Dies hat eine Breite von 5m die zur Hälfte als Leitungskorridor genutzt wird. Zumindest entlang der Grundstücksgrenzen außerhalb des Schutzstreifens ist eine 1-reihige einheimische Hecke anzupflanzen (ca. 2,5 m breit).

Nach Südwesten erweitert sich dieser Grünstreifen zu einem Dreieck mit bis zu 30 m Tiefe. Hier wird ein Feldgehölz aus einheimischen Bäumen und Sträuchern angelegt und als interne Ausgleichsfläche festgesetzt (990 m²).

Pro Baugrundstück ist mindestens ein einheimischer Baum zu pflanzen. Diese sind in erster Linie entlang der Erschließungsstraßen anzulegen. Dadurch entsteht eine durchgehende Baumreihe entlang des Straßenkörpers. Gleichzeitig werden die Mehrzweckstreifen dadurch gegliedert.

Weiterhin gibt es 2 fußläufige Verbindungen. Eine nach Westen zum Friedhof und eine nach Norden zur Hochkreuterstraße. Der begleitende öffentliche Grünstreifen ist als artenreiche Wiese anzulegen.

Auf die Anlage von Kiesgärten sollte aus Artenschutzgründen verzichtet werden.

Flachdächer auf Nebengebäuden sind zu begrünen.

Außenwände der Tiefgaragenzufahrten sind mit selbstklimmenden Pflanzen zu begrünen.

Umweltbericht

1. Rechtliche Grundlagen

Baugesetzbuch

Mit der Änderung des Baugesetzbuches vom 20.7.2004 wurden die europarechtlichen Vorgaben zur Umweltprüfung im Bereich der Bauleitplanung umgesetzt.

Nach § 2 (4) Baugesetzbuch (BauGB) ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Ein Verzicht auf die Umweltprüfung ist nur bei vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB und bei beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB (Innenentwicklung) möglich.

In § 1a BauGB wird die Eingriffsregelung in das Bauleitplanverfahren integriert. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes.

Bundesnaturschutzgesetz (§ 14 BNatSchG)

Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können (§ 14 BNatSchG).

Bei Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. Insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen (§ 15 BNatSchG).

2. Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes

Die vom Bebauungsplan betroffene Fläche liegt im Südosten der Ortschaft Furth im Landkreis Landshut. Konkret befindet sich das Planungsgebiet im Südosten des Stadtgebietes auf den Fl.-Nr. 726, 728 und 730 der Gemarkung Furth. Zur Erschließung werden weiterhin Teilflächen der Fl.-Nr. 724, 725 und 741 in den Umgriff mitaufgenommen.

Der Geltungsbereich hat eine Fläche von 29.916 m² bzw. ca. 3 ha.

Das Planungsgebiet befindet sich an einem nordexponierten Hang (ca. 6 % Gefälle) am Ortsrand von Furth. Der tiefste Punkt liegt im Nordwesten auf ca. 429 m ü. NN, der höchste im Südwesten auf ca. 445 m ü. NN.

Im Nordosten grenzt der örtliche Friedhof unmittelbar an das Gebiet, im Norden und Nordwesten die bestehende Bebauung. Der Großteil der Fläche wird derzeit intensiv ackerbau-lich genutzt. Selbes gilt für die angrenzenden, nicht bebauten Flächen. Südwestlich an das Vorhaben angrenzend ist ein als Biotop kartiertes Gehölz situiert, welches zudem im Ökoflächenkataster eingetragen ist. Weitere Gehölze befinden sich am gesamten Rand des Friedhofs sowie vereinzelt in den benachbarten Gärten. Auf Flurstück Nr. 730 befindet sich im Norden ein Brunnen bzw. Grundwassermesspegel. Abb. 1 zeigt den Umgriff des Bebauungsplans im Luftbild.



Abb. 1 Umgriff Bebauungsplan „Keramiksiedlung“ im Luftbild (rot). Ohne Maßstab. Geobasisdaten © BVV. Quelle: BayernAtlas, Zugriff am 25.05.2021.

3. Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung der Wohnungsbebauung von Furth geschaffen werden. Umfang und Art der Bebauung ist der dem Bebauungsplan und dessen Begründung zu entnehmen.

Übergeordnetes Ziel des Bebauungsplanes ist eine der Ortschaft und der Landschaft angepasste Bauweise sowie der Schutz und weitestgehende Erhalt der naturschutzfachlichen Belange.

Mit Hilfe von spezifischen Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen der Grünordnung sollen Eingriffe in den Naturhaushalt und Landschaftsbild so gering wie nur möglich gehalten bzw. in notwendigem Umfang ausgeglichen werden.

4. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

Die Bewertungskriterien und -maßstäbe orientieren sich an den Zielen der Fachgesetze und Fachpläne, u. a. an:

- den umweltbezogenen Zielen der Raumordnung nach §1 Abs. 4 BauGB,
- den Inhalten des Regionalplanes Region 13 Landshut,
- den Vorgaben des §1 Abs. 5 Satz 2 BauGB, nach dem Bauleitpläne dazu beitragen sollen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln,
- den Zielen des § 1 BNatSchG,
- den Zielen Arten- und Biotopschutzprogramms,
- den Aussagen des Flächennutzungs- und Landschaftsplanes der Gemeinde Furth und
- den Aussagen des Wasser- und Abfallrechts.

4.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern / Regionalplan

In den Karten des Regionalplans Landshut werden für das Vorhabensgebiet keine relevanten Aussagen getroffen. Im Osten befindet sich ein Vorranggebiet für Bodenschätze (KS 80 Furth; lila kariert), im Norden, am Further Bach, verläuft ein Regionaler Grünzug (senkrechte, grüne Striche) und das Waldgebiet im Südosten ist als Landschaftliches Vorranggebiet (grüne Kreuze) und Regionaler Grünzug eingezeichnet. Im Nordosten von Furth sieht man eine geplante Ortsumgehung der B299 für Weihmichl und Unterneuhausen (dicke, hellblaue Strichlinie).

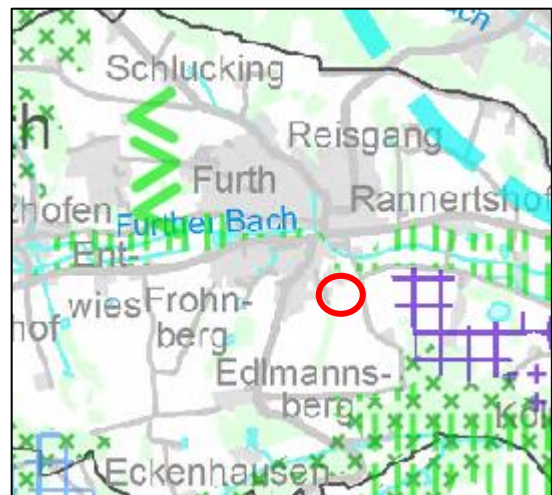


Abb. 2 Ausschnitt aus dem Regionalplan Landshut. Ohne Maßstab. Geobasisdaten © BVV. Geofachdaten © StMWI. Quelle: RISBY, Zugriff am 27.05.2021.

4.2 Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan (siehe Abb. 3) ist der Großteil der Fläche westlich des Friedhofs bis zur Straße bzw. zur Bestandsbebauung als allgemeines Wohngebiet dargestellt. In der Lücke zwischen der bestehenden Bebauung am Hommerweg und an der Hochkreuterstraße findet sich ein Dorfgebiet. Am südlichen und östlichen Rand des allgemeinen Wohngebiets ist eine geplante Ortsrandeingrünung eingezeichnet. Südlich hiervon sowie südlich des Friedhofs wird der Bereich als mögliche Flächen für



Abb. 3 Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Furth von 1996. Ohne Maßstab.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beschrieben. Der Hammerweg wird als Fahrradweg hervorgehoben (Planung: Instandhaltung der Radwege, Anlage von Rastplätzen, Aufstellen von Hinweistafeln), die Straße im Osten in Richtung Hochkreuth als Wanderweg (Planung: Pflege der Wanderwege, Aufstellen von Bänken). In den südlich und östlich angrenzenden landwirtschaftlichen Fläche ist die Anreicherung von Gehölzen in ausgeräumten Feldfluren vorgesehen.

4.3 Schutzgebiete und ABSP

Im Bereich der auszuweisenden Flächen finden sich kein Biosphärenreservat, Natura 2000-Gebiet, Landschaftsschutzgebiet, Nationalpark, Naturpark, Naturschutzgebiet, Naturwald, Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiet, festgesetztes oder vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet.

An der südwestlichen Planungsgebietsgrenze befindet sich, getrennt durch einen Feldweg, das amtlich kartierte Biotop Nr. 7438-0215-001 „Gebüsch südlich Furth“. In dieses Biotop wird nicht eingegriffen. Das Biotop ist im Norden zudem als „Sonstige Fläche“ im Ökoflächenkataster eingetragen.

Im Planungsgebiet selbst sind laut Artenbiotopschutzprogramm (ABSP) Bayern keine geschützten Arten oder Vegetationsbestände kartiert. Lediglich das zuvor angesprochene Biotop ist im Umfeld des Vorhabens erfasst.

5. Wirkung des Vorhabens

Nachfolgend werden die absehbaren anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkfaktoren aufgeführt, welche Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter haben können.

5.1 Baubedingte Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme (temp. bspw. durch Lagerflächen, Zufahrten etc.)
- Nichtstoffliche Einwirkungen (bspw. Lärm, Licht, Luftschadstoffe, Erschütterungen)
- Stoffliche Einwirkungen (bspw. Grundwasserverunreinigung)
- Bodenverdichtung und Bodenveränderung

5.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme (insb. dauerhafte Versiegelung)
- Veränderung abiotischer Standortfaktoren (Versiegelung, Niederschlagswasser)
- Barriere- oder Fallenwirkung
- Individuenverlust / Kollisionsrisiko
- Nichtstoffliche Einwirkungen

5.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Individuenverlust / Kollisionsrisiko (insb. durch Verkehr)
- Nichtstoffliche Einwirkungen (Lärm, Licht, Luftschadstoffe)

6. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Gemäß § 1a BauGB mit § 18 BNatSchG sind die aufgrund des Bebauungs- und Grünordnungsplanes zu erwartenden, zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft zu ermitteln und gegebenenfalls, soweit nicht vermeidbar, auszugleichen. Ausgangspunkt und Grundlage für die Eingriffsbewertung bildet eine Erfassung und Bewertung des vorhandenen Zustandes und der Potentiale von Naturhaushalt und Landschaftsbild.

Die Vorgehensweise für die Ermittlung, Bewertung und Vermeidung sowie Ausgleichsplanung und -bewertung erfolgt gemäß dem Leitfaden des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft: Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“.

Die Beurteilung der Umweltauswirkung erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Einstufungen unterschieden: geringe, mittlere und starke negative Beeinträchtigung.

6.1 Schutzgut Mensch

Beschreibung:

Im Norden und Nordwesten des Planungsgebietes grenzt die bestehende Wohnbebauung unmittelbar an. Im Nordosten liegt der örtliche Friedhof. Von der Kreuzung am Parkplatz des Friedhofs aus verlaufen in alle vier Richtungen mehrere örtliche Wanderwege und ein Radweg.

Das Planungsgebiet selbst hat als intensive landwirtschaftliche Fläche für die Gemeinde Furth keine großräumliche Erholungsrelevanz und spielt für die Naherholung eine untergeordnete Rolle. Die an der Ost- und Westgrenze des Vorhabens verlaufenden Straßen / Wege dienen als fußläufige Verbindung zum südöstlich gelegenen Kreutholz.

Auswirkungen:

Durch das Vorhaben kommt es zu einer bau-, anlage- und betriebsbedingten Erhöhung von Licht-, Schall- und Schadstoffimmissionen in der Umgebung.

Besonders betroffen sind hiervon die Wohnhäuser entlang des Hommerwegs und der Hochkreuterstraße durch die während des Wohnungsbaus und der Errichtung der Infrastruktur auftretenden Emissionen. Es handelt sich hierbei um temporäre Wirkungen, welche ausschließlich tagsüber werktags stattfinden. Es wird mit einem Bauzeitraum von maximal 5-10 Jahren gerechnet. Nach Fertigstellung der Wohnungsbebauung ist mit den für ein allgemeines Wohngebiet üblichen Emissionen durch Anwohner und Verkehr zu rechnen.

Während des Baus kommt es zudem zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen im Umfeld des Vorhabens. Der Individualverkehr der 35 neuen Bauparzellen wird sich auf den Kapellenweg und den Hommerweg aufteilen. Hiervon betroffen sind auch die örtlichen Wanderwege und der Radweg.

Durch den Bebauungsplan wird neuer Wohnungsraum zur Verfügung gestellt, wovon das Schutzgut Mensch grundsätzlich profitiert.

Erhebliche Auswirkungen auf die naturbezogene Erholung werden nicht erwartet.

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind insgesamt nur **geringe negative Beeinträchtigungen** zu erwarten.

6.2 Schutzgut Arten und Biotope

Beschreibung:

Das Planungsgebiet selbst umfasst überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Für die Erschließung wird im Nordwesten ein schmaler Streifen und im Westen zwischen der Bebauung am Hommerweg ein kleines Stück Intensivgrünland überbaut. Neben den im Umgriff des Bebauungsplans befindlichen Straßen und deren Verkehrsbegleitgrün finden sich sonst nur intensiv genutzte Äcker im Planungsgebiet. Gehölze sind im

Vorhabensbereich keine vorhanden. In die im näheren Umfeld befindlichen Gehölzstrukturen (am Friedhof, in den Privatgärten und das Biotop im Südwesten) wird nicht eingegriffen.

Mit Blick auf die derzeitige Nutzung der Fläche ist ein Vorkommen von Bodenbrütern bzw. Feldvögeln sehr unwahrscheinlich. Arten wie bspw. Rebhuhn, Schafstelze oder Wachtel benötigen eine mehr oder weniger hohe Krautschicht, welche fehlt. Aufgrund der Hanglage sowie der nahen Gehölze wird auch ein Vorkommen von Ackerbrütern wie Feldlerchen als unwahrscheinlich eingestuft (Meidung vertikaler Strukturen).

In den Gehölzen in der Umgebung ist ein Vorkommen höhlenbewohnender Vogelarten sowie von Fledermäusen potenziell möglich.

Wanderrouen von Amphibien werden im Bereich des Vorhabens nicht erwartet. Im Umfeld sind keine geeigneten Laichgewässer bekannt.

Auch ein Vorkommen von Reptilien auf der Vorhabensfläche wird aufgrund der intensiven Ackerbaunutzung (insb. fehlende Deckung) als unwahrscheinlich eingestuft. Entlang der Friedhofsmauer ist ein Auftreten bspw. der Zauneidechse potenziell möglich.

Auswirkungen:

Durch das Vorhaben kommt es anlagebedingt zu einem dauerhaften Verlust von Offenlandlebensräumen. Ein Vorkommen von Feldvögeln im Bereich des Bebauungsplans wird aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht erwartet. Dennoch rückt die Bebauung weiter in Offenlandhabitate vor, wodurch sich die Kulissenwirkung auf benachbarte Offenlandlebensräume erhöht und die grundsätzliche Habitateignung sinkt.

Um eine Beeinträchtigung der Fauna durch Licht zu verringern, werden Vorgaben zu Beleuchtungsanlagen getroffen. Hierzu zählen u. a. der Einsatz UV-armer Leuchtmittel, die Verringerung des Abstrahlwinkels sowie das Verbot der Beleuchtung der angrenzenden Gehölzstrukturen.

Während der Baumaßnahmen sind Lärmemissionen zu erwarten, welche lärmempfindliche Vogelarten, die im bzw. am Gehölz brüten, temporär verdrängen können. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist mit keiner erhöhten Störwirkung für gehölzgebundene Vogelarten durch die Bebauung zu rechnen.

Es erfolgt kein Eingriff in für Reptilien relevante Strukturen. Eine Störung der möglicherweise entlang der Ränder vorkommenden Arten (bspw. Zauneidechse) durch den Eingriff wird nicht erwartet. Je nach Gestaltung der Gärten ist sogar eine Aufwertung des Habitatpotenzials möglich.

Die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Biotope werden als **mittel** eingestuft.

6.3 Schutzgut Boden

Beschreibung:

Der Untergrund des Planungsgebiets besteht laut Übersichtsbodenkarten von Bayern (ÜBK25) in weiten Teilen aus „Überwiegend Parabraunerde und verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)“. Im Nordwesten und Südosten tritt randlich „Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium)“ auf; im Südwesten, nahe des Biotops, beginnt ein Streifen „Braunerde, unter Wald podsolig, aus Kiessand bis Sandkies (Molasse)“.

Gemäß Digitaler Ingenieurgeologischer Karte von Bayern (dIGK25) handelt es sich beim Großteil des Baugrundes um bindige, feinkörnige Lockergesteine, welche als wasserempfindlich eingestuft werden. Das Gestein besteht zumeist aus Schluff, teils mit Löß(lehm).

Gemäß Blatt 2 der Hydrogeologischen Karte von Bayern 1:50.000 (HK50) des Blattschnitts L 7538 Landshut besitzt die Grundwasserüberdeckung im Norden des Plangebiets eine mittlere, am südlichen Rand eine große Gesamtschutzfunktion; die wahrscheinliche Sickerwasser-Verweilzeit wird im Norden mit ca. 3-10 Jahren, am südlichen Rand mit 1-25 Jahren angegeben. Die Deckschicht im Vorhabensbereich besteht laut Karte im überwiegenden Teil aus Lockergestein mit äußerst geringer bis sehr geringer Porendurchlässigkeit und besitzt ein überwiegend hohes Filtervermögen.

Auswirkungen:

Gegenüber der rechtswirksamen Darstellung als Flächen der Landwirtschaft erhöht sich der Versiegelungsgrad in Teilen des Geltungsbereiches durch die Anlage von Wohnhäusern sowie der Erschließungsstraßen (ca. 37 % Versiegelung). Hierdurch geht stellenweise auch die Schutzfunktion des Bodens für das Grundwasser verloren, wobei an diesen Stellen kein oberirdischer Wassereintritt mehr auftritt. Die verbleibenden offenen Bereiche werden weiterhin eine große Gesamtschutzfunktion aufweisen.

Durch die Errichtung von Wohnhäusern sowie der Erschließungsstraßen kommt es zu einem Eingriff in das natürlich entstandene Bodengefüge. Der Oberboden ist stets sorgfältig abzutragen, fachgerecht zu lagern und nach Möglichkeit vor Ort wieder einzubringen (bspw. in Pflanzflächen).

Es ist insgesamt von **mittleren negativen Auswirkungen** auf das Schutzgut Boden auszugehen.

6.4 Schutzgut Wasser

Beschreibung:

Durch das Vorhaben sind keine fließenden oder stehenden natürlichen Oberflächengewässer betroffen. Wasserwirtschaftliche Vorranggebiete sind ebenfalls nicht betroffen.

Gemäß Blatt 1 der Hydrogeologischen Karte von Bayern 1:50.000 (HK50) des Blattschnitts L 7538 Landshut befindet sich das Grundwasser im Planungsgebiet auf einer Höhe von

ca. 425 - 422,5 m ü. NN und somit im Norden ca. 5 m, im Süden ca. 20 m von der Geländeoberfläche entfernt.

Auswirkungen:

Durch das Vorhaben sind keine Oberflächengewässer betroffen. Auswirkungen ergeben sich allerdings in Bezug auf das Grundwasser. Die Überbauung und Versiegelung von Boden führt zur Verringerung der Grundwasserneubildungsrate in diesem Bereich. Um diese Auswirkung abzumildern, sind je Quadratmeter Grundstücksfläche 6 Liter Retentionsvolumen zu schaffen.

Weiterhin wird die landwirtschaftliche Nutzung und in Folge der Nitratreintrag auf der Fläche eingestellt, wodurch eine mögliche Beeinträchtigung des Grundwassers durch die Landwirtschaft entfällt.

Wasserwirtschaftliche Vorranggebiete sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind als **gering** einzustufen.

6.5 Schutzgut Klima und Luft

Beschreibung:

Die nächste Wetterstation Nr. 13 „Dietrichsdorf“ befindet sich ca. 13 km nordwestlich des Vorhabens und gibt eine Jahresmitteltemperatur von 9,0 °C und eine durchschnittlichen Jahresniederschlagssumme von 709,4 mm an.¹

Die Vorhabensfläche besteht überwiegend aus Acker- und Wiesenflächen, welche als wichtige Kaltluftentstehungsgebiete gelten, während die Wälder und größeren Gehölzflächen in der Umgebung wichtig für die Frischluftproduktion sind.

Auswirkung:

Von den an den Hängen befindlichen Acker- und Wiesenflächen strömt aufgrund der Topografie kalte Luft in Richtung Furth. Durch das geplante Wohngebiet geht ein Teil des Kaltluftentstehungsgebietes verloren. Aufgrund der lockeren Bebauung sowie der großflächigen Grünflächen im Siedlungsgebiet, handelt es sich hier um keinen klimatischen Belastungsraum. Die verbleibenden Offenlandstrukturen sind umfangreich genug, um auch zukünftig die Versorgung von Furth mit Kaltluft zu gewährleisten.

Aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung wird der Fläche ein geringer Beitrag zur Sauerstoffproduktion und kein wesentlicher Beitrag zur CO₂-Bindung angerechnet.

Es ist von **geringen negativen Auswirkungen** auf das Schutzgut Klima & Luft auszugehen.

¹ <https://www.dlr.rlp.de/Internet/AM/NotesBAM.nsf/bamweb/9aeb8ed7e0b0a56cc125739200476a02?OpenDocument&TableRow=3.6>, Zugriff am 26.05.2021.

6.6 Schutzgut Landschaftsbild

Beschreibung:

Im Übergangsbereich von Siedlung zur freien Landschaft gelegen, bietet das Landschaftsbild im Vorhabensbereich zwei prägende Elemente.

Auf der nördlichen und westlichen Seite hat man die lockere Wohnbebauung der Gemeinde Furth, welche immer wieder von kleineren Gewerbegebieten unterbrochen wird. Es finden sich auch einige ältere Bausubstanzen, stellenweise erkennt man noch alte Bauernhöfe. Gerade in den Randbereichen befinden sich häufiger Streuobstwiesen oder Tiergehege (Ziegen, Schafe, Hühner) neben den Wohngebäuden.

In südlicher und östlicher Richtung erstrecken sich landwirtschaftliche Flächen, die bisweilen aus großen, zusammenhängenden Feldschlägen bestehen. Die Senken zwischen den einzelnen Hangzungen sind teilweise mit Gehölzen bestockt. Im Südosten von Furth befindet sich das Kreutholz, ein größeres, zusammenhängendes Waldstück, das sich bis zum Ortsrand von Altdorf zieht.

Die Vorhabensfläche selbst besteht aus einer bislang dürrig eingegrüntem Ortsrandlage auf strukturarmer Ackerflur. Lediglich im Osten ist eine Eingrünung durch den angrenzenden Friedhof gegeben.

Aufgrund der Topografie ist im Südwesten des geplanten Wohngebiets ein Blick über weite Teile Furths möglich. Blickt man in Richtung Süden, so wieder der Blick durch den ansteigenden Hang und die umliegenden Gehölzstrukturen auf einen kleinen Raum fokussiert.

An der Nordspitze des biotopkartierten Gehölzes befindet sich ein Marterl mit Sitzbänken. Der hier nach Süden verlaufende Weg ist gepflastert und eignet sich so gut zum Spazierengehen.

Auswirkungen:

Das geplante Wohngebiet fügt sich aufgrund der festgesetzten, lockeren Bebauung (GRZ 0,35) gut in die vorhandene Siedlungsstruktur ein. Durch die Festsetzung einer Ortsrandeingrünung wird ein harmonischer Übergang in die Feldflur geschaffen.

Aufgrund der Hanglage in Richtung Süden werden keine besonderen Blickbeziehungen beeinträchtigt.

Insgesamt ist vorhabensbedingt von einer **geringen negativen Beeinträchtigung** des Schutzgutes Landschaftsbild auszugehen.

6.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung:

Beinahe die gesamte Fläche des Vorhabens ist im Bayerischen Denkmalatlas als Bodendenkmal eingetragen. Hier wird eine Siedlung des Neolithikums, u.a. der Linearbandkeramik und der Münchshöfener Gruppe vermutet (Aktenummer D-2-7438-0290).

Baudenkmäler oder kulturhistorisch bedeutsame Stätten sind im Wirkraum nicht vorhanden (Bayerischer Denkmal-Atlas, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege).

Die Vorhabensfläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Die Grünlandzahl beträgt hierbei 65, die Ackerzahl 69 bzw. 68. Die landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit ist somit als hoch einzustufen. Im näheren Umfeld finden sich jedoch kaum höherwertigere, aber einige gleichwertige Flächen. Mit Blick auf die durchschnittliche Acker- und Grünlandzahl im Landkreis Landshut ist eine überdurchschnittlich hohe Ertragsfähigkeit auf den Flächen zu verzeichnen.

Auswirkungen:

Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 Abs. 1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

Bei Erdarbeiten zu Tage kommende Denkmalfunde sind gemäß Art. 8 BayDSchG unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen.

Durch das geplante Vorhaben geht landwirtschaftlich genutzte Fläche dauerhaft verloren, welche im Vergleich zu den umliegenden Flächen eine überdurchschnittlich hohe Ertragsfähigkeit aufweist. Verglichen mit der Rücknahmefläche des bereits im FNP ausgewiesenen Wohngebiets (Fl.-Nr. 918; siehe hierzu Begründung zum FNP Deckblatt Nr. 10) ist die Ertragsfähigkeit im Bereich der Keramiksiedlung minimal geringer.

Weitere Kultur- oder Sachgüter sind nicht betroffen.

Es ist von **mittleren negativen Auswirkungen** auf das Schutzgut Kultur- & Sachgüter auszugehen.

6.8 Wechselwirkungen

Bedeutsame Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern über das natürliche Maß hinaus sind nicht zu erwarten. Grundsätzlich hat die Überbauung von Boden eine Auswirkung auf den Wasserhaushalt. Die Grundwasserneubildungsrate wird in geringem Umfang verringert. Außerdem geht durch die Bodenversiegelung Lebensraum (überwiegend Ackerstandort) für Tiere und Pflanzen verloren.

7. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung bzw. Durchführung der Planung

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes würde auf der Fläche des geplanten Wohngebiets weiterhin intensive landwirtschaftliche Nutzung betrieben werden. Die konventionelle Landnutzung kann zu einer nicht unerheblichen Nitratbelastung und damit Gefährdung des Grundwassers führen, sofern die gute fachliche Praxis nicht eingehalten wird. Die

Ausprägung, Funktion und Qualität der übrigen Schutzgüter bleiben voraussichtlich unverändert bestehen.

Bei der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ist besonders den Schutzgütern Arten & Biotope, Boden und Wasser Rechnung zu tragen. So kommt es innerhalb des Vorhabengebiets v. a. für die genannten Schutzgüter zu erhöhten Beeinträchtigungen. Die Ausweisung als Wohngebiet führt zu einer großflächigen Versiegelung von bisher unversiegeltem Boden mit z. T. mittlerer funktionaler Wertigkeit. Ebenso ist mit Einbußen an Sickerflächen durch Oberflächenversiegelung und dem Wegfall von Acker- und Wiesenflächen zu rechnen. Weiterhin geht der Acker als Nahrungshabitat für verschiedene Tierarten verloren und Bruthabitate einiger Vogelarten in den angrenzenden Gehölzstrukturen werden durch Lärm während der Bauphase und die Errichtung baulicher Anlagen gering beeinträchtigt.

Die Auswirkungen auf die Umwelt wären bei Nichtdurchführung der Planung voraussichtlich geringer.

Durch die Umsetzung der im Umweltbericht erarbeiteten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation können die auftretenden negativen Auswirkungen aber langfristig auf ein nicht erhebliches Maß reduziert werden.

Dabei werden die notwendigen Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt bzw. die betroffenen Schutzgüter auf Flächen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches, die in funktionaler Anbindung zum Eingriffsbereich stehen, durchgeführt. Insofern können die Verluste in Bezug auf die Schutzgüter langfristig wieder ausgeglichen werden.

8. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

8.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Bau- und anlagentechnische Maßnahmen

- Sicherung des Oberbodens vor Ort durch fachgerechte Lagerung und nach Möglichkeit Wiedereinbringung vor Ort
- Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen an den Randbereichen des Geltungsbereiches

Grünordnerische Maßnahmen

- Anlage einer naturnahen Hecke entlang der südlichen Grenze
- Vermeidung von Tierfallen durch sockellose Zäune, Bodenabstand der Zäune und Ausstiegshilfen / Abdeckungen
- Reduzierung der Lichtemissionen durch Beleuchtungsplan

- Verringerung des Versiegelungsgrads durch Einbau wasserdurchlässiger Beläge wo möglich (PKW-Stellplätze, Zufahrten etc.)
- Minimierung der Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate durch Schaffung von Retentionsvolumen auf den Grundstücken
- Minimierung der klimatischen Effekte durch Begrünung von Flachdächern auf Garagen, Carports und Nebengebäuden und sichtbaren Außenwänden der Tiefgaragen sowie Stützwänden
- Minimierung der Landschaftsbildbeeinträchtigungen durch Pflanzung von ein bis zwei Bäumen pro Parzelle und Ansaat der öffentlichen Grünflächen mit artenreichen, autochthonen Wiesenmischungen

8.2 Ausgleichsberechnung

Zur Ermittlung des Ausgleichs wird die Arbeitshilfe zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen herangezogen.

Die Bewertung gemäß dem Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung sieht folgendermaßen aus:

Einstufung der Bestandskategorien der Schutzgüter:

Schutzgut Arten und Biotope

-> Kategorie I / oberer Wert

intensiv genutztes Grünland bzw. Ackerfläche

Schutzgut Boden

-> Kategorie II / unterer Wert

anthropogen überprägter Boden ohne besondere Bedeutung größtenteils **nicht** unter Dauerbewuchs (Kat. II/u)

Böden mit hoher Ertragsfähigkeit (Kat. II/u)

Böden mit überwiegend mittlerer Gesamtschutzfunktion (Kat. II/u)

Schutzgut Wasser

-> Kategorie II / unterer Wert

kein Oberflächengewässer, Gebiet mit hohem, intaktem Grundwasserflurabstand

Schutzgut Klima und Luft

-> Kategorie II / unterer Wert

gut durchlüftetes Gebiet im Randbereich von Luftaustauschbahnen

Schutzgut Landschaftsbild

-> Kategorie I / oberer Wert

ausgeräumte, strukturarme Agrarlandschaft

Damit liegen zwei Schutzgüter in Kategorie I / oberer Wert und drei Schutzgüter in Kategorie II / unterer Wert. Da es sich bei Furth um keinen klimatischen Belastungsraum handelt und die vorhandene Luftaustauschbahn grundsätzlich erhalten bleibt, wird das Schutzgut Klima und Luft geringer gewichtet. In das Grundwasser wird nicht aktiv eingegriffen, weswegen

auch diesem Schutzgut eine geringere Gewichtung zugeordnet wird. Dem Schutzgut Boden wiederum wird eine höhere Gewichtung zugeteilt, da dieses vom grundsätzlichen Flächenverbrauch direkt betroffen ist. Somit liegt die Gesamteinstufung in Kategorie II / unterer Wert.

Aufgrund der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,35 wird der Eingriff als Typ B (Gebiet mit niedrigem bis mittlerem Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad) eingestuft. Zusammen mit der Bestandseinstufung ergibt sich einen Faktorenspanne von 0,5 - 0,8 mit Tendenz zum höheren Wert.

Aufgrund der zahlreichen festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen, welche in erster Linie die Grundwasserneubildungsrate (wasserdurchlässige Beläge, Retentionsräume), das Landschaftsbild (Ortsrandeingrünung), das Klima (Eingrünung Flachdächer und Wände) und die Fauna (Beleuchtungsplan, Vermeidung Fallen, Durchlässigkeit Zäune) betreffen, wird ein reduzierter Kompensationsfaktor von 0,5 angesetzt. Als Eingriffsfläche gilt der gesamte Umgriff des Bebauungsplans abzüglich der Ausgleichsfläche im Südwesten, der geplanten öffentlichen Grünflächen und der bestehenden öffentlichen Grün- und



Abb. 4 Übersicht der verschiedenen Flächentypen im Geltungsbereich zur Ermittlung der Eingriffsfläche. Ohne Maßstab.

Verkehrsflächen (Hommerweg, Kapellenweg). Die neu zu errichtenden Verkehrsflächen sind als vollständige Versiegelung mit einem Faktor von 1,0 anzurechnen. Abb. 4 zeigt eine Übersicht der verschiedenen Flächentypen. Die vollständige Flächenbilanzierung ist der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

Ausgleichsflächenberechnung:

Eingriffsfläche ges.

$$\begin{aligned} &= \text{Geltungsbereich} - \text{Bestand öffentl. Flächen} - \text{Neuanlage öffentl. Grün} - \text{Ausgleichsfläche} \\ &= 29.916 \quad - 1.426 \text{ m}^2 \quad - 1.607 \text{ m}^2 \quad - 660 \text{ m}^2 \\ &= 26.223 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{rcl} \text{Eingriff Wohnungsbebauung} & \times \text{ Kompensationsfaktor} & = \text{Ausgleichsbedarf} \\ 23.273 \text{ m}^2 & \times 0,5 & = 11.636,5 \text{ m}^2 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} \text{Eingriff Verkehrsflächen} & \times \text{ Kompensationsfaktor} & = \text{Ausgleichsbedarf} \\ 2.950 \text{ m}^2 & \times 1,0 & = 2.950 \text{ m}^2 \end{array}$$

$$\text{Ausgleichsbedarf gesamt} = 14.586,5 \text{ m}^2$$

8.3 Auswahl geeigneter Flächen für den Ausgleich und naturschutzfachlich sinnvolle Ausgleichsmaßnahmen

Der erforderliche naturschutzfachliche Ausgleich wird zum Teil innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes gemäß planlichen und textlichen Festsetzungen und zum Teil außerhalb des Geltungsbereiches auf externen Ökokontoflächen der Gemeinde Furth erbracht.

Innerhalb des Geltungsbereiches im Südwesten (660 m² / anrechenbar: 990 m²):

Entwicklungsziel: Feldgehölz aus heimischen Sträuchern und Bäumen:

Im Südwesten des Vorhabens wird ein Feldgehölz aus heimischen Sträuchern und Bäumen angelegt. Die Artauswahl orientiert sich hierbei an einem mesophilen Gebüsch und ist den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans zu entnehmen.

Das Feldgehölz ist ca. alle 10-12 Jahre auf bis zu 1/3 der Gesamtfläche auf den Stock zu setzen. Der erste Schnitt erfolgt frühestens 15 Jahre nach Anpflanzung. Einzelne höherwachsende Bäume sind hiervon auszunehmen und als Biotopbäume zu entwickeln.

Das neu anzulegende Feldgehölz steht in optimaler Fortführung des biotopkartierten Gebüsches Nr. 7438-0215-001 und kann als Biotopverbundmaßnahme gesehen werden.

Die Maßnahme kommt mit einem Anerkennungsfaktor von 1,5 auf eine anrechenbare Fläche von 990 m².

Außerhalb des Geltungsbereiches auf externen Ökokontoflächen:

Der nach Abzug der herzustellenden Ausgleichsfläche innerhalb des Geltungsbereichs verbleibende Ausgleichsbedarf von 13.596,5 m² wird auf externen Flächen des Ökokontos in Schlagmann (Fl.-Nr. 342, Gemarkung Schatzhofen) der Gemeinde Furth erbracht.

Nachdem diese bereits im Jahr 2000 angelegt worden ist, gibt es einen Flächenabschlag von 3 % pro Jahr für max. 10 Jahre.

Abbuchungsfläche = 13.596,5 m² - 30 % = **9.517,55 m²**

Der Kontostand sieht nun wie folgt aus:

| Ökokontofläche Schlagmann, Fl.-Nr. 342, Gem. Schatzhofen | 20.975 m² |
|--|-----------------------------|
| Ausgleich für B-Plan „Pfarrfeld-West“ | 1.518 m ² |
| Ausgleich für B-Plan „Kleinfeld-Nord Erweiterung Nr. 2“ | 825 m ² |
| Ausgleich für Ausbau der GVS Punzenhofen-Obersüßbach | 867 m ² |
| Ausgleich für B-Plan „Auenweg 2“ | 2.583 m ² |
| Ausgleich für B-Plan „Am Höhenweg“ | 5.956 m ² |
| Ausgleich für Ausgleich für Neubau eines Geh- und Radwegs an St2049 ² | 177 m ² |
| neu: Ausgleich für B-Plan „Keramiksiedlung“ | 9.518 m² |
| Restfläche | 469 m ² |

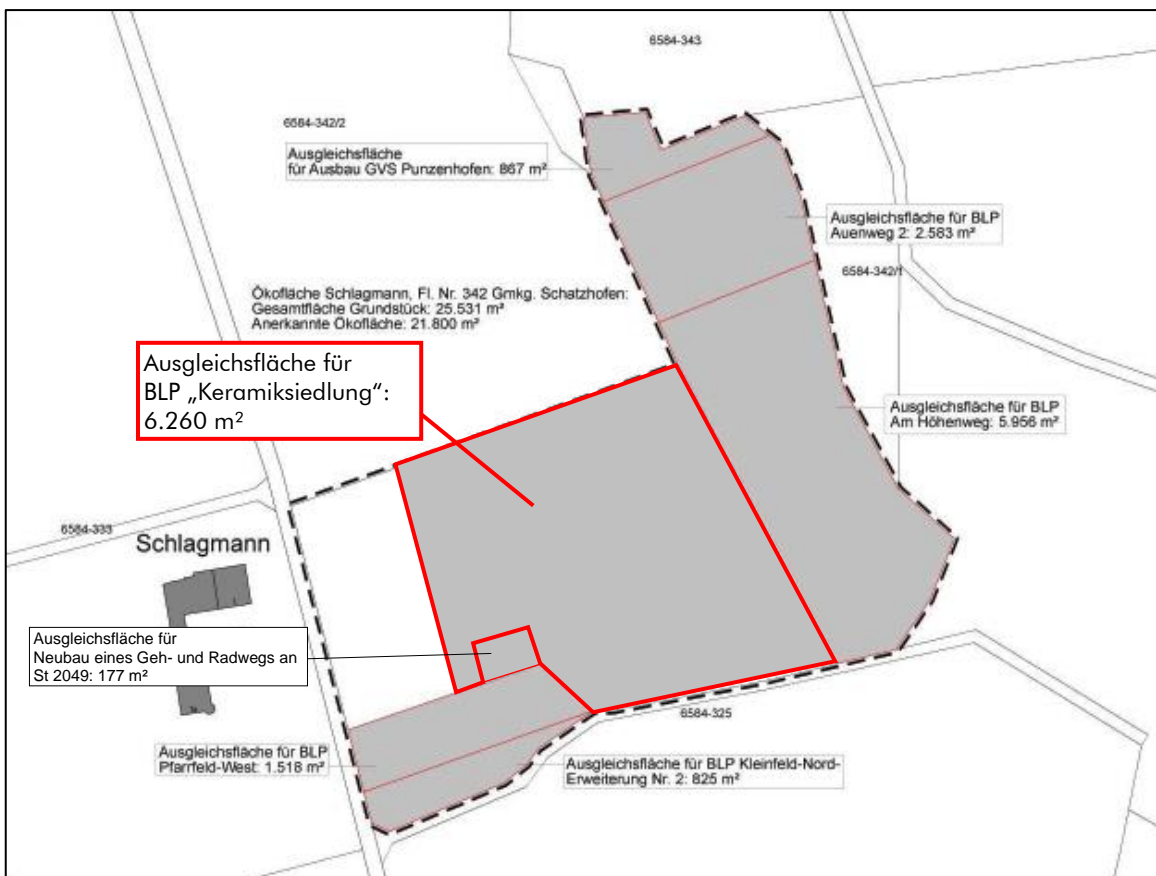


Abb. 5 Übersicht Ökokontofläche Schlagmann (Fl.-Nr. 342, Gemarkung Schatzhofen) mit Ausgleichsfläche für B-Plan „Keramiksiedlung“. Ohne Maßstab. Umgriff nicht flächenscharf.

² derzeit noch im Verfahren

9. Alternative Planungsmöglichkeiten

Alternative Planungsmöglichkeiten werden im Zuge der weiteren Bauleitplanung ermittelt.

10. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgen verbal argumentativ.

Als Datengrundlage wurden der Flächennutzungs- und Landschaftsplan, die Biotopkartierung Bayern, der Bayerische Denkmal-Atlas, der BayernAtlas, das FIS-Natur Online und der UmweltAtlas Bayern - Boden zugrunde gelegt. Die Planungsgrundlagen wurden durch eine Ortsbegehung Mitte Mai ergänzt.

Für die Beurteilung der Eingriffsregelung wurde der Leitfaden des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ herangezogen.

Für die Beurteilung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima, Landschaftsbild, Vegetation, Boden und Wasser wurden die Flächen augenscheinlich betrachtet und in ihrem Bestand entsprechend dokumentiert. Eine detaillierte Kartierung der Flora und Bestandsaufnahme von Säugetieren, Vögeln, Weichtieren, Reptilien und Amphibien wurde nicht durchgeführt.

11. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) sollen auf bisher nicht vorhersehbare Auswirkungen abzielen.

Da bei Durchführung entsprechender Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht mit erheblichen Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die einzelnen Schutzgüter zu rechnen ist, können sich Maßnahmen zum Monitoring auf die Kontrolle der Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen während der Bauphase und auf die Pflege und Entwicklung der Grünflächen beschränken. Es wird vorgeschlagen, den Anwuchserfolg der Gehölze 4-5 Jahre nach der Pflanzung zu kontrollieren, um Ausfälle, z. B. durch unvorhersehbare Klimaextreme oder Wildverbiss, mittels Pflegemaßnahmen oder Ersatzpflanzungen zu kompensieren. In diesem Zuge ist auch die Entwicklung der weiteren Grünflächen (Artenreichtum) zu überprüfen. Außerdem ist die Entwicklung der vorgesehenen Ausgleichsflächen nach einem mehrjährigen Turnus zu kontrollieren.

12. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Furth plant die Aufstellung des Bebauungsplans „Keramiksiedlung“, um eine städtebaulich geordnete Entwicklung zu gewährleisten und der immer wachsenden Nachfrage an Wohnraum gerecht zu werden. Der Geltungsbereich mit einer Größe von ca. 29.933 m² umfasst die Fl.-Nr. 726, 728 und 730, Gmk. Furth, sowie zur Erschließung Teilflächen der Fl.-Nr. 724, 725 und 741, Gmk. Furth.

Die Fläche des Geltungsbereichs ist im derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplan etwa zur Hälfte als Allgemeines Wohngebiet bzw. Dorfgebiet dargestellt. Die zweite Hälfte ist als mögliche Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beschrieben.

Die geplante Errichtung von locker gesetzten Ein- und Mehrfamilienhäusern sowie weniger Reihenhäuser führt zu mittleren baulichen Eingriffen und damit verbundenen Konfliktpunkten. Die geplante Maßnahme greift hauptsächlich in Gebiete geringerer bis mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt ein. Erhöhte Auswirkungen ergeben sich vor allem durch die zusätzliche Versiegelung bzw. die Flächeninanspruchnahme. Hinsichtlich dessen sind entsprechende Minderungsmaßnahmen vorgesehen.

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut **Mensch** sind während der Bauphase vorhanden (Lärm), welche sich auf tagsüber werktags beschränken. Betriebsbedingt kommt es zu einer Erhöhung des Individualverkehrs im Umfeld des Vorhabens. Das **Schutzgut Arten und Biotope** wird primär durch nichtstoffliche Einwirkungen, wie Lärm oder Licht, auf die angrenzenden Vegetationsstrukturen beeinträchtigt. Durch geeignete Maßnahmen (bspw. Beleuchtungsplan, Stärkung des Habitatangebots) können diese Beeinträchtigungen stark gemindert werden. Eine direkte Betroffenheit planungsrelevanter Arten wird nicht erwartet. Die Ausweisung eines Wohngebietes hat Versiegelungen des **Bodens** zur Folge. Diese können durch lockere Bebauung und nach Möglichkeit wasserdurchlässige Beläge auf ein Minimum reduziert werden. Durch die Flächenversiegelung gehen auch Auswirkungen auf das **Grundwasser** einher. Um eine möglichst geringe Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate zu gewährleisten, wird unbelastetes Regenwasser über Sickerflächen auf den einzelnen Bauparzellen dem Grundwasser zugeführt. Oberflächengewässer sind vom Vorhaben nicht betroffen. Auswirkungen auf **Klima und Luft** treten im Rahmen der Kaltluftentstehung auf. Hier verbleibt jedoch ausreichend offene Fläche, um die umliegende Wohnbebauung zu versorgen. Weiterhin wird durch eine Eingrünung von Flachdächern und Fassaden ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz geleistet. Beeinträchtigungen des Schutzguts **Landschaftsbild** können durch eine angemessene Eingrünung der Fläche entgegengewirkt werden. Bezüglich der **Kultur- und Sachgüter** sind der Verlust von landwirtschaftlich genutzter Fläche sowie Eingriffen in ein Bodendenkmal zu verzeichnen.

Die Beurteilung beruht auf der Voraussetzung, dass

- die entstehenden Eingriffe in die Natur und Landschaft ausgeglichen werden,
- die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs durchgeführt werden und

- die Festsetzungen im Hinblick auf Maß der baulichen Nutzung eingehalten werden.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse der Umweltauswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter zusammen.

| Schutzgut | Baubedingte Auswirkungen | Anlagebedingte Auswirkungen | Betriebsbedingte Auswirkungen | Ergebnis |
|-----------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------|
| Mensch | mittel | gering | gering | gering |
| Arten und Biotope | mittel | mittel | mittel | mittel |
| Boden | mittel | mittel | gering | mittel |
| Wasser | gering | mittel | gering | gering |
| Klima und Luft | gering | mittel | gering | gering |
| Landschaftsbild | gering | mittel | gering | gering |
| Kultur- und Sachgüter | gering | mittel | keine | mittel |