Markt Reichertshofen
Landkreis Pfaffenhofen

13. Änderung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan

"Ronnweg-Südwest"

Umweltbericht nach § 2a BauGB

Teil der Begründung

Vorentwurf gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB vom 10.09.2024
Entwurf gemäß § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB vom 08.04.2025
Fassung zum Feststellungsbeschluss vom

WOLFGANG
WEINZIERL
LANDSCHAFTS-
ARCHITEKTEN

Wolfgang Weinzierl
Landschaftsarchitekten GmbH
Parkstraße 10
85051 Ingolstadt

Tel. 0841 96641-0
Fax 0841 96641-25
info@weinzierl-la.de
www.weinzierl-la.de

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung 3
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben 3
1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden 3
2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 ermittelt wurden 8
2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden 8
2.1.1 Schutzgut Menschen, menschliche Gesundheit 8
2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 8
2.1.3 Schutzgut Fläche und Boden 11
2.1.4 Schutzgut Wasser 12
2.1.5 Schutzgut Luft und Klima 13
2.1.6 Schutzgut Landschaft 13
2.1.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 13
2.1.8 Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern 14
2.1.9 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung 14
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase des geplanten Vorhabens auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB 14
2.2.1 Schutzgut Menschen, menschliche Gesundheit 14
2.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 15
2.2.3 Schutzgut Fläche und Boden 16
2.2.4 Schutzgut Wasser 16
2.2.5 Schutzgut Luft und Klima 17
2.2.6 Schutzgut Landschaft 17
2.2.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 18
2.2.8 Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern 18
2.2.9 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen 18
2.2.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung 19
2.2.11 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt 19
2.2.12 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete 19
2.2.13 Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels 19
2.2.14 Eingesetzte Techniken und Stoffe; 20
2.2.15 Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Flächennutzungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind 20
2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen 20
2.3.1 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung 20
2.3.2 Geplante Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen 20
2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 20
3. Zusätzliche Angaben 22
3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren 22
3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen 22
3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung 23
3.4 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden 24

Abbildungen

Abb. 1. Blick nach Westen (Fotostandort 1), Abgrenzung Änderungsbereich in Rot 9
Abb. 2. Blick nach Süden (Fotostandort 2), Abgrenzung Änderungsbereich in Rot 9
Abb. 3. Blick nach Norden auf den berstenden Ortsrand (Fotostandort 3), Abgrenzung Änderungsbereich in Rot 10
Abb. 4. Blick nach Osten (Fotostandort 4), Abgrenzung Änderungsbereich in Rot 10
Abb. 5. Versickermulde (Aufnahme 21.02.2020) 12

Tabellen

Tab. 1. Schutzgutbezogene Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens 23

Anlagen:

- Lageplan zum Umweltbericht M = 1 : 1.500

1. Aufgabenstellung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Der Marktrat des Markts Reichertshofen hat in der Sitzung vom 15.02.2022 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 43 "Ronnweg-Südwest" im Verfahren nach § 13 b BauGB gefasst.

Nachdem der Bundesverwaltungsgerichtshof mit Entscheidung vom 18.07.2023 die Unvereinbarkeit des § 13 b BauGB mit der SUP-Richtlinie festgestellt hat und die Vorprüfung des Einzelfalls ergeben hat, dass das Vorhaben erhebliche nachteilige, dauerhafte und unumkehrbare Auswirkungen verschiedenen Schutzgüter hat wird das Verfahren in ein Regelverfahren geändert.

Die 13. Flächennutzungsplanänderung mit integriertem Landschaftsplan wird nach Änderung in ein Regelbauleitplanverfahren bearbeitet. Inhalt und Ziel der Änderung ist es, die Flächenabgrenzung der zur Änderung vorgesehenen Fläche auf der Ebene der behördenverbindlichen Bauleitplanung vorzubereiten.

Die im bisher gültigen Flächennutzungsplan Flächen innerhalb des Änderungsbereichs sind als landwirtschaftliche Flächen und Dorfgebiete ausgewiesen. Auch die umgebenden Flächen sind als Dorfgebiet (Siedlungsbereich Ronnweg) und als landwirtschaftliche Flächen ausgewiesen.
Die Flächen werden künftig als Wohnbauland mit Grünflächen und Fläche für die Wasserwirtschaft ausgewiesen. Die Wohnbauflächen sind aufgrund der Vorkenntnisse durch die Schalltechnische Untersuchung als Flächen mit Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umweltauswirkungen ausgewiesen. Durch die Grünflächen wird ein Einfügen in das Landschaftsbild ermöglicht. Die im Landschaftsplan enthaltenen Elemente sind durch die Änderung nicht betroffen.

Der Änderungsbereich hat eine Größe von ca. 1 ha und liegt auf den Flurnummern 557/1, 558/1, 559/1, 563/3, 563/4, 564(*), 565(*), 566(*), 566/3(*), 566/5 und 611/1 und (* Teilfläche der Flurnummer)

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird zur Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen eine Umweltprüfung durchgeführt.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden

Im Rahmen der allgemeinen gesetzlichen Grundlagen sind das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Wassergesetzgebung, das Bundes-Bodenschutzgesetz, die Immissionsschutzgesetzgebung und die Denkmalschutzgesetze zu berücksichtigen.

Naturschutzrecht (BNatSchG)
Gemäß § 14 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) stellt das geplante Vorhaben einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, da die betroffene Grundfläche in ihrer Gestalt und Nutzung verändert wird und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes erheblich beeinträchtigt werden kann.

§ 15 Bundesnaturschutzgesetz
(1) Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. […]

(2) Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) […]

Somit kommt die im § 15 des BNatschG verankerte Eingriffsregelung zur Anwendung. Entsprechend § 18 des BNatSchG wird die naturschutzfachliche Eingriffsregelung und damit verbunden auch die Ermittlung und die Kompensation des Eingriffes über das Baugesetzbuch § 1a Abs. 2 und 3 geregelt. Die detaillierte Eingriffsregelung sowie die Festlegung der erforderlichen Ausgleichsflächen erfolgt im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan „Ronnweg Südwest").

Naturschutzfachliche Schutzgebiete und -objekte
Im Planungsgebiet sind keine ausgewiesenen oder vorgeschlagenen Schutzgebiete nach der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) sowie der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) zum europäischen Netzverbund 'Natura 2000' gemäß § 19a BNatSchG vorhanden.
Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine amtlich kartierten Biotope vorzufinden.

Durch Robert Mayer, FLORA + FAUNA Partnerschaft, Regensburg wurde im Frühjahr/Sommer 2020 eine Erhebung von Feldbrütern auf einer Fläche von 20 ha durchgeführt. Die Untersuchungsbereiche wurden nach Maßgabe der Unteren Naturschutzbehörde vorgenommen. Die Untersuchung kommt zu dem Schluss:
„Während keiner der Begehungen konnten im Untersuchungsbereich feldbrütende Vogelarten beobachtet werden"[1]. Eine Stellungnahme zu den speziellen artenschutzrechtlichen Belangen (*Ergänzende Aussagen zum Artenschutz*, Stand 02.04.2024) kommt zu folgendem Fazit:
„Bei den als potenziell prüfungsrelevant im Planungsgebiet einzustufenden Arten sind Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie bzw. Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) nicht zu prognostizieren"[2]. Um eine Betroffenheit von Heidelerche oder Feldlerche auszuschließen wurde Seiten UNB Pfaffenhofen eine weitere Begehung gefordert, diese ist im Juli 2024 erfolgt und es konnten keine Nachweise festgestellt werden.

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)
Zur Einhaltung der im Gesetz definierten Ziele und Strategien wurde durch das Geotechnische Büro Klaus Deller, München eine Baugrunduntersuchung (Stand 06.09.2021) durchgeführt. Dieses kommt zu dem Schluss, dass die

> *„überwiegend vorliegenden Fein- bis Mittelsande der Schichten 1 a und 2 a sind durchlässig und zur Versickerung von Niederschlagswasser geeignet. Stauhorizonte gebildet durch die Schluff- und Tonlagen der Schichten 3 und 4 müssen berücksichtigt werden.*
> […]
> *Das Grundwasser wurde nur in der tieferen Hanglage bei den Bohrungen SB 7 und SB 8 bei ca. 405,8 m NHN angetroffen* [Lage: östlicher Teil Änderungsbereich, GW 3 bis 4,4 m unter GOK]. *Die Arbeiten fanden in einer niederschlagsreichen Zeit mit erhöhten Grundwasserständen statt. Falls eine Bauwasserhaltung bei tieferem Aushub benötigt wird, sollte eine Vakuumanlage eingesetzt werden. Da überwiegend enggestufte Sande mit hohem Feinsandanteil vorliegen, besteht beim Einsatz einer offenen Wasserhaltung die Gefahr des Ausspülens der Sande.*
>
> *<u>Verwertung von Erdaushub</u>*
> *Der Oberboden im Untersuchungsgebiet enthält erhöhte Gehalte an Kupfer, die abfallrechtlich zu Einstufungen zwischen Z 1.1- und Z 2-Material gemäß Bayerischem Eckpunktepapier führen. Diese Belastungen sind durch den landwirtschaftlichen Einsatz von Kupfersalzen im Hopfenanbau verursacht. Die Belastungen beschränken sich auf den*

[1] Robert Mayer, FLORA + FAUNA Partnerschaft (2020)
[2] Robert Mayer, FLORA + FAUNA Partnerschaft (2024)

Oberboden und nur geringe Anteile des Unterbodens. Eine grundstücksbezogene Separierung des Oberbodens mit anschließender Beprobung sollte vorgenommen werden."[3]

Bundes-Immisionsschutzgesetz (BImSchG)

Zur Beurteilung der Schallwirkungen auf das Vorhaben bzw. der Schallauswirkungen des Vorhabens wurde vom Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Altomünster eine Schalltechnische Untersuchung (Stand 23.04.2024) erarbeitet. Die schalltechnische Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

„Im Hinblick auf die Verkehrslärmimmissionen werden nach der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH im Geltungsbereich des Bebauungsplan die orientierungswerte der DIN18005 und die Immissionsgrenzwerte der 16. BIMSchV für ein Allgemeines Wohngebiet überschritten, sodass Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind.
Für die gewerblichen Lärmimmissionen ergeben sich im nordwestlichen Teil-Bereich des Plangebiets Überschreitungen der zutreffenden Orientierungswerte nach DIN 18005 bzw. der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm, sodass Lärmschutzmaßnahmen zur Einhaltung der einschlägigen Immissionsrichtwerte an den Plangebäuden erforderlich sind.
Die Festsetzungen eines allgemeinen Wohngebiets im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist gleichwohl zulässig, denn die Überschreitungen durch den auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrs- und Gewerbelärm können nach den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH durch bauliche und/ oder passiver Schallschutzmaßnahmen ausgeglichen werden. Die Schallschutzmaßnahmen werden im Bebauungsplan auch festgesetzt"

Zur Einschätzung der Belastung des Änderungsbereiches mit Kampfmitteln wurde durch die LUFTBILDDATENBANK DR. CARLS GMBH, Estenfeld eine Kampfmittelvorerkundung (Stand 06.08.2020) durchgeführt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass

„Für das Projektgebiet „Markt Reichertshofen, Ronnweg Südwest" konnte nach Auswertung der vorliegenden Luftbildserien und Unterlagen eine potentielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden.
Im Osten besteht das Risiko auf blindgegangene Geschützgranaten zu stoßen (Verursachungsszenario Bodenkämpfe).
Gemäß Baufachlicher Richtlinien Kampfmittelräumung besteht weiterer Erkundungsbedarf (KATEGORIE 2)."[4]

Von WipflerPLAN Planungsgesellschaft mbH, Pfaffenhofen a.d. Ilm wurde ein Entwässerungskonzept (Stand 08.03.2022) erarbeitet. Dieses kommt zu folgenden Ergebnissen:

„Das geplante Baugebiet wird im Trennsystem erschlossen, zur Schmutzwasserableitung ist ein neuer Schmutzwasserkanal mit Anschluss an die bestehende Mischwasserkanalisation herzustellen. Alle Grundstücke erhalten einen Anschluss an die Schmutz- bzw. Mischwasserkanalisation.
Niederschlagswasser der öffentlichen Flächen wird über Straßenbegleitmulden versickert. Niederschlagswasser der Privatflächen ist auf diesen zu versickern. Kann für ein Baugrundstück der Nachweis erbracht werden, dass eine Versickerung von Niederschlagswasser auf dem Grundstück nicht möglich ist, ist das Wasser in die Kanalisation einzuleiten.
Zum Schutz vor Außengebietswasser ist westlich des Baugebiets ein Absetzbecken mit Ablauf in den Mischwasserkanal im Langenbrucker Weg vorgesehen"[5]

[3] Deller (2021)
[4] LUFTBILDDATENBANK DR. CARLS GMBH (2020)
[5] WipflerPLAN Planungsgesellschaft mbH (2022)

Landesentwicklungsprogramm Stand 01.01.2020 (LEP)
Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) ist das landesplanerische Gesamtkonzept der Staatsregierung für die räumliche Entwicklung und Ordnung Bayerns.

Der Markt Reichertshofen befindet sich laut des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP)[6] im Verdichtungsraum Ingolstadt.

Die Ziele und Grundsätze des LEP 2020 sind in der Begründung des Flächennutzungsplanes dargestellt.

Regionalplan
Die relevanten textlichen Ziele und Grundsätze des Regionalplans[7] sind in der Begründung dargestellt.

Laut Regionalplan Ingolstadt (Region 10) liegt der Markt Reichertshofen im Verdichtungsraum. Zudem ist Reichertshofen als Grundzentrum ausgewiesen.

Der Änderungsbereich ist als Landschaftliches Vorbehaltsgebiet (Hügellandschaften des Donau-Isar-Hügellandes (11)) dargestellt.

Die regionalplanerischen Ziele des Landschaftlichen Vorbehaltgebietes haben für das Bearbeitungsgebiet keine Relevanz, da es sich am Ortsrand von Ronnweg befindet und weder strukturreich oder schützenswerte Bereiche beinhaltet.

Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Pfaffenhofen
Das Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP) des BayLfU für den Landkreis Pfaffenhofen (Stand 2003) weist für den Änderungsbereich folgende Zielaussagen auf:

Zielaussagen:
- Erhalt und Pflege aller kleinflächigen, lokal bedeutsamen Hecken, Feld- und Hohlweggehölzbestände sowie der Gewässerbegleitgehölze, Vergrößerung der Bestände durch Neuanlage möglichst in Anbindung an die bestehenden Gehölze zur Schaffung eines Verbundes mit den wertvolleren Gehölzkomplexen (deren Erhalt und Pflege ist ein weiteres ABSP-Ziel, das aber räumlich anders liegt)

Das geplante Vorhaben steht der ABSP-Zielaussage nicht entgegen, es werden weitere Hecken/Feldgehölze gepflanzt und keine größeren Gehölzbestände gerodet.

Im näheren Umfeld des Änderungsbereiches sind keine weiteren ABSP-Objekte vorhanden

Naturschutzfachliche Schutzgebiete und -objekte
Schutzgebiete nach § 31 BNatSchG zum europäischen Netzverbund 'Natura 2000'
Im Änderungsbereich und dessen Umfeld nicht vorhanden.

Schutzgebiete nach § 23 BNatSchG
Im Änderungsbereich und dessen Umfeld sind keine Naturschutzgebiete vorhanden.

Schutzgebiete nach § 26 BNatSchG
Im Änderungsbereich und dessen Umfeld sind keine Landschaftsschutzgebiete vorhanden.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatschG, Art. 23 BayNatSchG, Biotopkartierung

[6] Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 2020
[7] Regionalplan München, Planungsverband Region München (2019)

Im Änderungsbereich sind keine kartierten Biotope vorhanden. Das am nächsten gelegene, kartierte Biotop befindet sich etwa 300 m nördlich des Änderungsbereiches (7335-1115-001, Großröhrichte nördlich von Ronnweg).

Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile nach Art. 16 BayNatSchG
Im Änderungsbereich und dessen Umfeld sind keine geschützten Landschaftsbestandteile vorhanden.

Ausgleichsflächen:
Im Änderungsbereich und dessen näheren Umfeld sind keine Ausgleichsflächen bekannt, etwa 200 m westlich des Änderungsbereiches sind Ausgleichsflächen für das Gewerbegebiet Ronnweg zu finden.

Bestand im Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan
Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan ist die Fläche des Änderungsbereichs als landwirtschaftliche genutzte Fläche und als Dorfgebiet dargestellt.
Das randlich dargestellt Bodendenkmal entspricht nach Bestätigung durch das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege (E-mail 26.07.2024) einer veralteten Kartierung und weist aktuell keinen Schutzstatus mehr vor.

Es ist keine Betroffenheit landschaftsplanerischer Belange ersichtlich.

2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 ermittelt wurden

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

2.1.1 Schutzgut Menschen, menschliche Gesundheit

Der Änderungsbereich liegt im Gemeindegebiet Reichertshofen am Ortsrand des Ortsteils Ronnweg an der Grenze zur offenen Landschaft.
In der Umgebung des Vorhabens liegt nördlich Wohnnutzung, wobei im Flächennutzungsplan ein Dorfgebiet dargestellt ist. Südlich des Änderungsbereiches findet Hopfenanbau statt. Etwa 250 - 400 m südlich befindet sich die Autobahn A9, das Gelände fällt von der Autobahn in Richtung der Siedlung ab.
Knapp 200 m westlich liegt das Gewerbegebiet Ronnweg. Durch den Änderungsbereich verläuft der *Langenbrucker Weg*. Der Langenbrucker Weg mündet etwa 100 m nördlich des Änderungsbereiches in die *Fahlenbacher Straße* (St2049). Die Haupterschließung des Änderungsbereiches erfolgt abzweigend vom Langebrucker Weg.

Die *Fahlenbacher Straße* weist laut der DTV auf Staatstraßen im Maßstab M 1:25.000 (Stand 2021) eine verkehrliche Nutzung von durchschnittlich 3.629 Kfz pro Tag auf.

Auf dem *Langenbrucker Weg* verläuft ein örtlicher Wanderweg, abgesehen davon ist der Änderungsbereich und dessen nähere Umgebung aufgrund der Nähe zur Autobahn nicht bedeutsam für die Erholungsnutzung.

Als Vorbelastung auf das Schutzgut Mensch sind zu berücksichtigen:
- Verkehrliche Belastung durch die *Fahlenbacher Straße* (St 2049) und durch die BAB A9
- Intensive landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere Hopfenanbau
- Bodenbelastung mit Kupfer

2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Entsprechend den naturräumlichen Vorbedingungen (Boden, Wasser, Klima) bildet der Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald; örtlich Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald großmaßstäblich betrachtet im Änderungsbereich die potentiell-natürliche Vegetation. Der Änderungsbereich ist der Naturraumeinheit D65 Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten zuzuordnen.[8]
Die Biologgische Vielfalt der Flächen ist aufgrund der angrenzenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als gering (Äcker, Intensivgrünland, Grünlandbrachen) bis mittel (Staudenfluren, Geländemulde) einzuschätzen, die angrenzenden Siedlungsflächen sind hinsichtlich ihrer Biologischen Vielfalt als mittel bis gering einzuschätzen (je nach Strukturreichtum der Gärten).

[8] vgl. Bayerisches Fachinformationssystem Umwelt (FIN-Web), Karten Potentiell natürliche Vegetation, Naturraumeinheiten Meynen/Schmidthüsen

Fotodokumentation:

Nachfolgende Abbildungen verdeutlichen die Bestandssituation im Untersuchungsgebiet (Fotoaufnahmen Wolfgang Weinzierl Landschaftsarchitekten GmbH, 04.03.2024)

Abb. 1. Blick nach Westen (Fotostandort 1), Abgrenzung Änderungsbereich in Rot

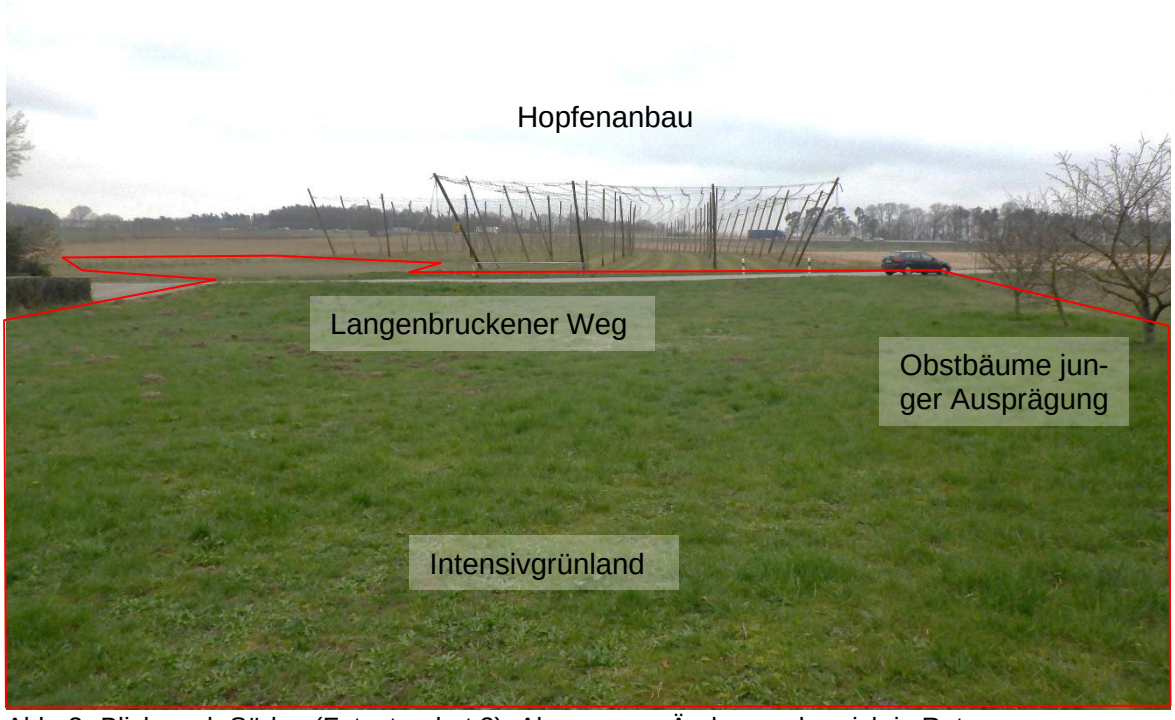

Abb. 2. Blick nach Süden (Fotostandort 2), Abgrenzung Änderungsbereich in Rot

Abb. 3. Blick nach Norden auf den berstenden Ortsrand (Fotostandort 3), Abgrenzung Änderungsbereich in Rot

Abb. 4. Blick nach Osten (Fotostandort 4), Abgrenzung Änderungsbereich in Rot

Durch Robert Mayer, FLORA + FAUNA Partnerschaft, Regensburg wurde im Frühjahr/Sommer 2020 eine Erhebung von Feldbrütern durchgeführt, wobei keine Feldbrüter gefunden werden konnten. Eine Stellungnahme zu den speziellen artenschutzrechtlichen Belangen (*Ergänzende Aussagen zum Artenschutz*, Stand 02.04.2024) kommt zu dem Schluss, dass im Änderungsbereich und den angrenzenden Flächen nicht mit Feldbrütern zu rechnen ist. Um eine Betroffenheit von Heidelerche oder Feldlerche auszuschließen wurde Seiten UNB Pfaffenhofen eine weitere Begehung gefordert, diese ist im Juli 2024 erfolgt, wobei keine Nachweise festgestellt wurden.

Als Vorbelastung auf das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften sind zu berücksichtigen:
- Verkehrliche Belastung durch die *Fahlenbacher Straße* (St 2049) und durch die BAB A9
- Intensive landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere Hopfenanbau

2.1.3 Schutzgut Fläche und Boden

Laut § 1a Absatz 2 des BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dem Grundsatz des Flächensparens bzw. der möglichen Vermeidung weiterer Flächenversiegelung ist bei allen Vorhaben zu folgen. Dies kann jedoch nicht dazu führen, dass keine Entwicklung neuer Baugebiete mehr möglich wird. Daher kommt es auf eine möglichst kompakte und flächenschonende Bebauung und Erschließung an.

Nach der Übersichtsbodenkarte von Bayern (M 1:25.000) sind im Änderungsbereich und dessen Umfeld folgende Böden vorzufinden:

- 46: Fast ausschließlich Braunerde, unter Wald podsolig, aus (kiesführendem) Reinsand (Molasse oder gering verbreitet Terrassenablagerung), gering verbreitet mit flacher Flugsanddecke
- 11: Fast ausschließlich Kolluvisol aus Sand (Kolluvium)

Bodenfunktionen:
Im Untersuchungsgebiet haben die Böden laut der Karte zur natürlichen Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden 1:25.000 im Umweltatlas eine geringe Ertragsfähigkeit. Die Böden weisen ein sehr hohes Rückhaltevermögen bei Starkregenereignissen auf.

Als geologische Einheit liegt Lehm, umgelagert, pleistozän bis holozän (Schluff, tonig, sandig) bzw. Hangsand, pleistozän bis holozän (Sand, z. T. schluffig) oder Talfüllung, polygenetisch, pleistozän bis holozän (Lehm oder Sand, z. T. kiesig) vor.[9]

Um abzuklären, ob die Flächen mit Kampfmitteln belastet sind, wurde eine zweistufige Kampfmittelvorerkundung durch die LUFTBILDDATENBANK DR. CARLS GMBH in Auftrag gegeben. In der Kampfmittelerkundung mit Datum vom 21.08.2020 kommt der Gutachter zu folgendem Fazit: *Für das Projektgebiet „Markt Reichertshofen, Ronnweg Südwest“ konnte nach Auswertung der vorliegenden Luftbildserien und Unterlagen eine potentielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden. Auf 62 % der Fläche besteht das Risiko auf blindgegangene Geschützgranaten zu stoßen (Verursachungsszenario Bodenkämpfe).*[10]

Das baugrundgutachten von Geotechnisches Büro Klaus Deller trifft zum Baugrund u.a. folgende Aussage:

- Belastung Oberboden durch Kupfersalze
- Grundwasser konnte nur in der tieferen Hanglange (östlicher Teil Änderungsbereich) in 3 - 4,4 m unter GOK gefunden werden
- Böden sind grundsätzlich für die Niederschlagsversickerung geeignet, auf Stauhorizonte durch Schluffe und Tone muss geachtet werden (Versickerungsanlagen Bemessungs-k_f-Werte von 2 x 10^{-5} m/s bis 3 x 10^{-6} m/s)[11]

Der Ortsteil Ronnweg befindet sich bezogen auf die Ortsmitte nach DIN 4149 in keiner Erdbebenzone.[12] Die DIN 4149 nennt die als Vorgabe für die Bemessung von Gebäuden Lastwerte, die in einem bestimmten Zeitraum mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit durch Erdbeben nicht überschritten werden dürfen.

Als Vorbelastung auf das Schutzgut Boden sind zu berücksichtigen:

- Verkehrliche Belastung durch die *Fahlenbacher Straße* (St 2049) und durch die BAB A9
- Intensive landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere Hopfenanbau (Bodenbelastung mit Kupfer)
- Bereits überbaute/ versiegelte Flächen

---

[9] https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_boden_ftz, Digitale Geologische Karte 1:25.000, Abgerufen am 17.02.2024
[10] LUFTBILDDATENBANK DR. CARLS GMBH (2020)
[11] Deller (2021)
[12] https://www.gfz-potsdam.de/din4149_erdbebenzonenabfrage/ , Abgerufen am 17.02.2024

2.1.4 Schutzgut Wasser

Im Planungsgebiet bzw. dessen Umfeld befinden sich folgende Oberflächengewässer:

- Unbenanntes Gewässer (Gewässerkennzahl 135222) entspringt etwa 300 m nördlich des Änderungsbereiches, mündet in den Auer Bach

Im Änderungsbereich und dessen Umfeld sind keine Wasserschutzgebiete zum Schutz des Grundwassers als menschliche Lebensgrundlage vorhanden.

Der Untergrund (Ton, Schluff und Mergel, im Wechsel mit Sanden und vereinzelten (Fein-)Kieseinschaltungeng) ist hydrogeologisch als *lokal bis regional bedeutender Poren-Grundwasserleiter mit mittlerer bis mäßiger Durchlässigkeiten und mittleren bis hohen Ergiebigkeit* mit *überwiegend sehr geringem bis geringem Filtervermögen* klassifiziert. Die Deckschicht wird als Lösslehm, Alblehm, umgelagerter Lehm, Schwemmfächer mit äußerst geringer bis sehr geringer Porendurchlässigkeit bezeichnet [13]

Zu der Grundwassersituation wurde im Baugrundgutachten folgende Aussagen gebracht:
Grundwasser wurde nur in den tiefstliegenden Bohrungen des Baugebietes (SB 7, SB 8) erbohrt. (Grundwasser (m u. GOK) 4,40 und 3,00)
Es liegen keine zuverlässigen Daten zu Grundwasserstand und Fließrichtung im Umweltatlas Bayern vor. Bedingt durch Schichtung und Hanglage sind neben dem angetroffenen Grundwasser auch höher liegende lokal und temporär auftretende Schichtwasserhorizonte möglich. [14]

Der Änderungsbereich überschneidet sich mit keinem festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet und befindet sich außerhalb der Hochwassergefahrenflächen $HQ_{100/extrem}$. Der Änderungsbereich ist als wassersensibler Bereich dargestellt. [15]

Innerhalb des Änderungsbereich befindet sich ein Versickerungsmulde diese liegt jedoch außerhalb der aktuellen Wohnbebauung. Es handelt sich hierbei um eine privat errichtete Mulde ohne wasserrechtliche Genehmigung.

Abb. 5. Versickermulde (Aufnahme 21.02.2020)

Vorbelastungen:

- Angrenzende Verkehrsflächen
- Intensive landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere Hopfenanbau
- Bereits überbaute/ Versiegelte Flächen

[13] vgl. https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_geologie_ftz, (digit.) Hydrogeologische Karte dHK/ HK 1:100.000
[14] Geotechnisches Büro Klaus Deller, (Stand 06.09.2021)
[15] vgl. https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_naturgefahren_ftz, Überschwemmungsgefahren

2.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum des Donau-Isar-Hügellandes und ist klimatisch, wie für das außeralpine Bayern typisch, warmgemäßigt und bereits mit kontinentalem Anklang. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 7-8 °C. Der Jahresniederschlag beträgt ca. 750-850 mm/a.[16]
Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Änderungsbereich sind als Kaltluftentstehungsgebiet einzustufen.

Die in der Umgebung liegenden Verkehrs- und Siedlungsflächen besitzen gegenüber der Umgebung eine kleinklimatisch aufheizende Wirkung und sind als Vorbelastung auf das Schutzgut Luft und Klima zu werten.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Gemäß der naturräumlichen Gliederung Deutschlands liegt das Änderungsgebiet in der naturräumlichen Haupteinheit „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“. Nach den Naturraum-Untereinheiten zum ABSP liegt das Gebiet im der Einheit Donau-Isar Hügelland.[17]
Die Landschaft im Änderungsbereich und dessen näheren Umfeld ist durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung (u.a. Hopfen) und durch Siedlungsbereiche geprägt. Etwa 200 m westlich des Änderungsbereiches befindet sich eine große und weithin sichtbare Gewerbehalle, die das Landschaftsbild nachhaltig beeinträchtigt.
Nördlich und östlich von Ronnweg gibt es durchaus ansprechende Grünstrukturen. Der Änderungsbereich selbst ist aufgrund der Autobahnnähe und der landwirtschaftlich intensiven Nutzung eher unattraktiv. Der bestehende Ortsrand von Ronnweg ist nur mäßig eingrünt.

Auf dem *Langenbrucker Weg* verläuft ein örtlicher Wanderweg, abgesehen davon ist der Änderungsbereich und dessen nähere Umgebung aufgrund der Nähe zur Autobahn nicht relevant für die Erholungsnutzung.

Der Änderungsbereich ist als Landschaftliches Vorbehaltsgebiet (Hügellandschaften des Donau-Isar-Hügellandes (11)) im Regionalplan dargestellt.

Als Vorbelastung auf das Schutzgut Landschaft sind folgende Anlagen zu berücksichtigen:
- Verkehrliche Belastung durch die *Fahlenbacher Straße* (St 2049) und durch die BAB A9
- Intensive landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere Hopfenanbau

2.1.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gemäß dem Bayerischen Denkmalatlas des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege sind im Änderungsbereich und im näheren Umfeld keine Bau- oder Bodendenkmäler bekannt:[18]
Dies wurde auch vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (E-Mail 26.07.2024) bestätigt.

[16] vgl. BAYFORKLIM (1996): Karten 2, 25
[17] vgl. http://fisnatur.bayern.de/webgis: Karten Naturraum-Einheiten, Naturraum-Untereinheiten
[18] https://geoportal.bayern.de/denkmalatlas/, Abgerufen am 26.02.2024

2.1.8 Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Wechselwirkungen bestehen insbesondere zwischen den folgenden Schutzgütern:

- Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit / Schutzgut Fläche und Boden
  Durch den Flächenbedarf für Siedlung und Infrastruktur wird den landwirtschaftlichen Betrieben zur Verfügung stehende Wirtschaftsgrundlage reduziert.
- Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt / Schutzgut Boden und Fläche

2.1.9 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bliebe die jetzige Situation der Schutzgüter mit landwirtschaftlich genutzten Acker- und Grünlandflächen sowie angrenzenden Siedlungsflächen erhalten. Es würden keine Eingrünungsmaßnahmen am Siedlungsrand durchgeführt.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase des geplanten Vorhabens auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB

2.2.1 Schutzgut Menschen, menschliche Gesundheit

<u>Baubedingte Auswirkungen:</u>
Die Zu- und Abfahrt des Baustellenverkehrs erfolgt über die bestehende *Langenbrucker Weg* und über die *Fahlenbacher Straße*. Dadurch kommt es in diesen Bereichen vorübergehend zu einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen mit den entsprechenden mittelbaren Beeinträchtigungen insbesondere in der angrenzenden Siedlungsbereichen (v.a. Lärm-, aber auch Erschütterungen, Staub- und Schadstoffemissionen).
Vor allen im Bereich der nördlich an das geplante Wohngebiet angrenzenden Wohnbebauung ist aufgrund der räumlichen Nähe zu den zu erfolgenden Bauarbeiten mit direkten Auswirkungen des Baubetriebs (Lärm, Erschütterungen, Staubemissionen) zu rechnen.

<u>Anlagenbedingte Auswirkungen:</u>
Mit der Überbauung der Äcker bzw. Intensivgrünländer geht deren klimatische Funktion für die angrenzende Bebauung verloren.
Die Auswirkungen für die klimatische Funktion werden durch die umfangreiche geplante Eingrünung begrenzt.

<u>Betriebsbedingte Auswirkungen:</u>
Die Anbindung an das öffentliche Straßennetz erfolgt über den bestehenden Langenbruckener Weg. Es ist allenfalls mit äußerst geringen zusätzlichen Anwohnerverkehr zu rechnen.

Auswirkungen der BAB A9 durch Schallemissionen auf den Änderungsbereich:
Zur Beurteilung der Schallwirkungen auf das Vorhaben bzw. der Schallauswirkungen des Vorhabens wurde vom Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Altomünster eine Schalltechnische Untersuchung (Stand 23.04.2024) erarbeitet.
Laut diesem werden im gesamten Plangebiet an nahezu allen Fassaden jeder Tages- und Nachtzeit die Orientierungswerte nach der DIN 18005 als auch die Immissionsgrenzwerte des 16. BImSchV überschritten.
Die schutzbedürftigen Räume sind wo möglich auf die lärmabgewandten Fassaden zu orientieren, wo dies nicht möglich ist und Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV überschritten werden, sind bauliche Maßnahmen erforderlich (z.B. Schallschutzfenster mit kontrollierter Wohnraumbelüftung oder Glasvorbauten).[19]

[19] Kottenmair GmbH (2024)

Nördlich angrenzend befindet sich der Geltungsbereich der Ortsabrundungssatzung Ronnweg, in der ausschließlich Wohngebäude zulässig sind. Die beiden ehemaligen landwirtschaftlichen Stellen auf den Flurnummern 549 und 551 haben laut eigener Auskunft (Stand 2022) keine immissionsschutzrechtlich relevanten Nutzungen (keine Tierhaltung oder Hopfenanbau). Eine Ausweisung von einem Allgemeinen Wohngebiet ist daher aus gemeindlicher Sicht unproblematisch.

Die konkreten Schallschutzmaßnahmen werden im verbindlichen Bauleitplanverfahren detailliert behandelt.

Die Wohnbauflächen werden auf Ebene des Flächennutzungsplans als Flächen, die gegen schädliche Umwelteinwirkungen geschützt werden sollen, dargestellt.

Der überwiegende Teil des Änderungsbereich ist mit Kupfer belastet.[20] Der weitere Umgang mit dem belasteten Bodenmaterial ist im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zu klären.

Für den Änderungsbereich wurde gemäß der Auswertung der Kampfmittelvorerkundung[21] eine potentielle Kampfmittelbelastung ermittelt, deren Ergebnisse im Bebauungsplanverfahren weiter behandelt werden.

Ergebnis:
Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind aufgrund der Kleinräumigkeit des Vorhabens und bei Berücksichtigung sich ergebender Schutzmaßnahmen sowohl bau-, anlagen- und betriebsbedingt Auswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten.

2.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch Robert Mayer, FLORA + FAUNA Partnerschaft, Regensburg wurde im Frühjahr/ Sommer 2020 eine Erhebung von Feldbrütern durchgeführt, wobei keine Feldbrüter gefunden werden konnten. Dies wurde durch eine zusätzliche Begehung (Forderung UNB Pfaffenhofen) im Juli 2024 bestätigt. Dies führt zu folgendem Ergebnis:
Bei den als potenziell prüfungsrelevant im Planungsgebiet einzustufenden Arten sind Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie bzw. Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) nicht zu prognostizieren.[22]

Baubedingte Auswirkungen:
Durch vorübergehend in Anspruch genommene Bauflächen (Bodenabtrag, Materiallager, Baustellenbetrieb etc.) kann zu einer vorübergehenden Störung der angrenzenden Wohnbebauung kommen.

Anlagebedingte Auswirkungen:
Für das geplante Vorhaben werden landwirtschaftliche Flächen (Intensivgrünland(brachen) und mäßig artenreiche Staudenflur) über die Bauphase hinaus dauerhaft durch Überbauung oder Versiegelung in Anspruch genommen:

Durch das Vorhaben sind keine kartierte Biotopstrukturen betroffen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:
Durch das geplante allgemeine Wohngebiet sind betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut durch die zu erwartenden Lärm- und Lichtemissionen zu erwarten. Dies ist durch die Lage am Ortsrand von besonderer Relevanz.

---

[20] Geotechnisches Büro Klaus Deller, (Stand 06.09.2021)
21 LUFTBILDDATENBANK DR. CARLS GMBH (2020)
22 Robert Mayer, FLORA + FAUNA Partnerschaft, (Stand April 2024)

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch das umgebende Straßennetz und mögliche Vermeidungsmaßnahmen sind die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt als gering erheblich einzustufen.

Ergebnis:
Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind bau- und betriebsbedingt Auswirkungen aufgrund begrenzter Dauer oder möglicher Vermeidungsmaßnahmen geringer Erheblichkeit zu erwarten. Anlagebedingt sind aufgrund der nötigen Flächeninanspruchnahme gering bis mittlere Auswirkungen zu erwarten.

2.2.3 Schutzgut Fläche und Boden

Baubedingte Auswirkungen:
Auf der gesamten zu überbauenden Fläche des Wohngebiets und der geplanten Erschließung wird der anstehende Oberboden großflächig abgetragen. Dies geht mit dem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen einher.

Anlagebedingte Auswirkungen:
Durch das Vorhaben werden ca. 0,9 ha an landwirtschaftliche Nutzflächen im Änderungsbereich und weitere Flächen im Bereich der Ausgleichsflächen der örtlichen Landwirtschaft als Nutzfläche mit geringer natürlicher Ertragsfähigkeit entzogen.
Die vorhandene Bodenstruktur wird durch die geplanten Erschließungs- und Bauflächen dauerhaft verändert.
Der überwiegende Teil des Änderungsbereiches ist mit Kupfer belastet.[23] Der weitere Umgang mit dem belasteten Bodenmaterial ist im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zu klären.

Betriebsbedingte Auswirkungen:
Das geplante Vorhaben löst aufgrund der geringen Größe eine geringe Zunahme der Verkehrsbelastung aus. Durch die neue Erschließung des Geländes entstehen zusätzliche Schadstoff-Emissionen (u.a. Streusalz, Abgase, Reifenabrieb), die auf die umliegenden Böden einwirken.

Ergebnis:
Im Hinblick auf das Schutzgut Fläche und Boden anlagebedingt Beeinträchtigungen mittlere Erheblichkeit zu erwarten. Bau- und betriebsbedingt sind aufgrund der Vorbelastung durch das umgebende Straßennetz und der geringen Dimension des Vorhabens mit geringen Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu rechnen.

2.2.4 Schutzgut Wasser

Baubedingte Auswirkungen:
Da vom Vorhaben keine Oberflächengewässer betroffen sind und das Grundwasser im östlichen Bereich 3 - 4 m unter GOK ansteht, ist davon auszugehen, dass die baubedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser bei Berücksichtigung entsprechender Schutzmaßnahmen für das Grundwasser (Grubensicherung, Bauwasserhaltung soweit erforderlich) während des Baubetriebes als gering eingestuft werden können. Dabei ist jedoch zu beachten, dass auch höher liegende lokal und temporär auftretende Schichtwasserhorizonte möglich sind. Diese sind durch entsprechende Schutzmaßnahmen zu sichern.

Anlagebedingte Auswirkungen:
Durch den Bau des Wohngebiets und den Erschließungsmaßnahmen geht durch die damit verbundene Versiegelung die flächige Versickerungsmöglichkeit verloren. Mit der Versiegelung sind ein erhöhter Oberflächenabfluss und ein weitgehender Verlust der Versickerungsfähigkeit der Geländeoberfläche verbunden, was eine verminderte Grundwasserneubildungsrate zur Folge hat.

[23] Geotechnisches Büro Klaus Deller, (Stand 06.09.2021)

Die ordnungsgemäße Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung im Plangebiet wird im weiteren Bauleitplanverfahren sichergestellt sein.

Westlich der neuen Erschließung ist eine Fläche für die Wasserwirtschaft vorgesehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:
Das geplante Vorhaben löst eine geringe Zunahme der Verkehrsbelastung aus.
Dadurch entstehen zusätzliche Schadstoff-Emissionen (u.a. Streusalz, Abgase, Reifenabrieb), die im Vergleich zu den bestehenden Vorbelastungen nur in geringen Umfang höher sein werden.

Ergebnis:
Anlagen- betriebs- und baubedingt wird bei Berücksichtigung gewisser Schutzmaßnahmen mit geringen Auswirkungen gerechnet.

2.2.5 Schutzgut Luft und Klima

Baubedingte Auswirkungen:
Baubedingt kann es zu Beeinträchtigungen des lokalen Kleinklimas (Staubentwicklung) kommen. Durch die Errichtung von Gebäuden und Straßenflächen werden Treibhausgase freigesetzt, jedoch ist aufgrund der Kleinflächigkeit des Vorhabens nur mit geringen Auswirkungen zu rechnen.

Anlagebedingte Auswirkungen:
Durch die geplante Bebauung und Versiegelung gehen die betroffenen Acker- und Grünlandflächen für die Kaltluftentstehung und den klimatischen Austausch verloren. Durch die Flächenversiegelung und Bebauung kommt es im Vorhabengebiet gegenüber dem Umfeld zu einer Erhöhung der Abstrahlung und der Lufttemperatur, sowie zu einem Absinken der relativen Luftfeuchtigkeit.
Eine Änderung der lokalklimatischen Bedingungen ist aufgrund der großen verbleibenden, unbebauten Fläche nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen:
Das geplante Vorhaben löst eine Zunahme der Verkehrsbelastung aus. Dies geht auch mit einer Erhöhung der Feinstaubbelastung einher.

Ergebnis:
Im Hinblick auf das Schutzgut Luft und Klima ist aufgrund der Vorbelastungen durch das umliegende Straßennetz und durch die Geringfügigkeit des Vorhabens, bau-, anlage- und betriebsbedingt nur mit geringen Beeinträchtigungen zu rechnen.

2.2.6 Schutzgut Landschaft

Zum Schutz des Schutzgutes Landschaftsbildes wird eine Ortrandeingrünung im Flächennutzungsplan dargestellt.

Baubedingte Auswirkungen:
Das gewohnte Landschaftsbild mit seinen überwiegend geordnet und statisch erscheinenden Strukturen wird während der Bauzeit durch Baustelleneinrichtungen, Materiallagerflächen, Baumaschinen, Kräne und Geräte verändert. Während der Bauzeit wirken auf den Betrachter die mehrheitlich dynamischen, teils störenden Strukturen des Baubetriebes.

Anlagebedingte Auswirkungen:
Durch die vorgesehene Ortseingrünung der Bebauung werden die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild reduziert. Angesichts der bisher nur unzureichend vorhandenen Ortsrandeingrünung und der Strukturarmut der angrenzenden Landschaft findet hier eine Verbesserung der aktuellen Situation statt.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Durch das Vorhaben ist eine geringfügige Zunahme des PKW-Verkehrs zu erwarten.

Für die öffentlichen Verkehrsflächen des Vorhabens sowie die Wohnbebauung wird beleuchtet, diese kann zu einer Beeinträchtigung der umgebenden Landschaft führen. Um Auswirkungen zu minimieren sind im weiteren Bauleitplanverfahren Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen.

Ergebnis:
Insgesamt betrachtet ist für das Schutzgut Landschaft, aufgrund der vorgesehenen Ortsrandeingrünung, von einer geringen bau-, betriebs- und anlagebedingten Erheblichkeit der Beeinträchtigungen auszugehen.

2.2.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Ergebnis:
Aufgrund der fehlenden denkmalrechtlichen Nachweise im Umfeld ist mit keinen bzw. nur geringen Auswirkungen zu rechnen. Risiken für das kulturelle Erbe sind mit dem Vorhaben demnach nicht verbunden.

2.2.8 Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Das Vorhaben beeinflusst die folgenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:

- Schutzgut Klima und Luft / Schutzgut Mensch
  Abgabe von Emissionen in die Atmosphäre beeinflusst die Qualität der Atemluft

- Schutzgut Boden und Fläche / Pflanzen und biologische Vielfalt
  Nutzungskonflikte um begrenzt verfügbare Flächen – aus Sicht der Landwirtschaft wenig wertvolle Standorte stellen zumeist Flächen mit hohem naturschutzfachlichem Biotopwert oder -potential dar. Im vorliegenden Fall Versiegelung landwirtschaftlich genutzte Flächen mit geringem Potential für den Arten- und Biotopschutz.

- Schutzgut Klima/Luft / Schutzgut Boden und Fläche / Schutzgut Wasser
  In die Atmosphäre abgegebene Emissionen gelangen je nach Filterwirkung der Bodenpassage in das Grundwasser. Im vorliegenden Fall Versieglung der Flächen und damit Verlust der Filterwirkung der Böden

2.2.9 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Zur Beurteilung der Schallwirkungen auf das Vorhaben bzw. der Schallauswirkungen des Vorhabens wurde vom Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Altomünster eine Schalltechnische Untersuchung (Stand 23.04.2024) erarbeitet.
Laut diesem werden im gesamten Plangebiet an nahezu allen Fassaden jeder Tages- und Nachtzeit die Orientierungswerte nach der DIN 18005 als auch die Immissionsgrenzwerte des 16. BImSchV überschritten.
Bauliche und/oder passive Schallschutzmaßnahmen sind erforderlich und werden im weiteren Bauleitplanverfahren behandelt.

Durch die notwendige Beleuchtung (Gebäude- und Straßenbeleuchtung) entsteht eine weitergehende Veränderung der Umgebungshelligkeit die auch auf die umgebende Wohnbebauung und auf die Landschaft im Süden des Vorhabens wirkt. Um Auswirkungen zu minimieren sind im weiteren Verfahren Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen.

Der überwiegende Teil des Änderungsbereiches ist mit Kupfer belastet.[24] Der weitere Umgang mit dem belasteten Bodenmaterial ist im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zu klären.

2.2.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Im Zuge der Errichtung sowie beim späteren Betrieb des Wohngebietes anfallende Abfälle werden einer fachgerechten Entsorgung zugeführt. Gemäß Art. 3 des Bayerischem Abfallwirtschaftsgesetz (BayAbfG) ist der Landkreis für die reibungslose und ordnungsgemäße Durchführung der öffentlichen Abfallentsorgung zuständig (entsorgungspflichtige Körperschaft).

Aussagen zur Quantität und Qualität der anfallenden Abfälle sind derzeit nicht möglich. Da es sich um ein allgemeines Wohngebiet (Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind nicht zulässig) handelt, sind schädliche Abfälle oder abfallrechtlich zu behandelnde Gefahrgüter nicht zu erwarten.

2.2.11 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Durch die Flächennutzungsplanänderung „Ronnweg Südwest“ sind keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen verbunden, da keine Störfallbetriebe zugelassen werden bzw. in der näheren Umgebung liegen und für den Vorhabenstandort keine Gefahrensituationen (Georisiken, Strahlungsgefahren etc.) erkennbar sind.

Der überwiegende Teil des Änderungsbereiches ist mit Kupfer belastet.[25] Der weitere Umgang mit dem belasteten Bodenmaterial ist im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zu klären.

2.2.12 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Es sind keine geplanten Vorhaben in der Umgebung bekannt.

Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder Gebiete für die Nutzung von natürlichen Ressourcen sind vom Änderungsbereich „Ronnweg Südwest“ nicht betroffen.

2.2.13 Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Als Folgen des Klimawandels sind mögliche Überflutungen durch Starkregenereignisse oder Trockenperioden durch den Temperaturanstieg zu nennen. Eine Überflutung des Vorhabenbereiches ist auch bei steigendem Meeresspiegel nicht zu erwarten.

Aufgrund von Starkregenereignissen ist bei allen Bauvorhaben eigenverantwortlich entsprechende Vorsorge (objektbezogene Maßnahmen) zu tragen, dass die Gebäude vor Wassereinbrüchen und wild abfließendem Oberflächenwasser geschützt werden, z.B. durch angepasste Bauweise nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik oder entsprechende Geländeneigungen. Als Hilfestellung wird das DWA-Themenfaltblatt "Starkregen und urbane Sturzfluten" empfohlen.

Durch großflächige Versiegelung entsteht eine zunehmende Wärmeentwicklung über den befestigten und überbauten Flächen, die einen lokal begrenzten Anstieg der Umgebungstemperatur bewirken kann, der durch den globalen Temperaturanstieg gefördert wird.

Durch Flächenversiegelung, Überbauung und den Emissionen aus Verkehr und Betrieb der ansiedelnden Unternehmen sind geringe, lokal begrenzte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft (siehe Ziffer 2.2.5) zu erwarten. Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen

[24] Geotechnisches Büro Klaus Deller, (Stand 06.09.2021)
[25] Geotechnisches Büro Klaus Deller, (Stand 06.09.2021)

des Vorhabens auf das globale Klima und die Auswirkungen sowie die Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels sind insgesamt von geringer Erheblichkeit.

2.2.14 Eingesetzte Techniken und Stoffe;

Auf der Ebene des Flächennutzungsplanes sind keine eingesetzten Techniken oder Stoffe bekannt die erhebliche Umweltauswirkungen nach sich ziehen, da hier keine konkreten Bauvorhaben festgelegt werden.

2.2.15 Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Flächennutzungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Das in der Flächennutzungsplanänderung vorgesehene allgemeine Wohngebiet ist an sich nicht anfällig für schwere Unfälle und Katastrophen. Der Standort befindet sich außerhalb von extremen Hochwassergefahrenflächen (HQ extrem) und nach DIN 4149 in keiner Erdbebenzone.[26]

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

2.3.1 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

<u>Schutzgut Landschaftsbild</u>
- Anlage von Ortsrandbegrünung

<u>Schutzgut Wasser</u>
- Fläche für die Wasserwirtschaft

<u>Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften</u>
- Darstellung von Grünflächen

<u>Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit</u>
- Flächen mit Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umweltauswirkungen

2.3.2 Geplante Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

In der verbindlichen Bauleitplanung ist auf der Grundlage von § 15 des Bundesnaturschutzgesetzes in Verbindung mit § 1a des Baugesetzbuches für notwendige Eingriffe in Natur und Landschaft die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung anzuwenden.
Nach § 1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB ist die naturschutzfachliche Eingriffsregelung mit Ermittlung der möglichen Vermeidung und Minimierung von Eingriffen und Ableitung der notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durch die Gemeinde in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigen.

Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt in der verbindlichen Bauleitplanung.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Ziel des Marktes Reichertshofen ist es in direkter Angliederung an den bestehenden Siedlungskörper von Ronnweg weiteren Wohnbauflächen zur Verfügung zu stellen. Das Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayern gibt unter 3.3 Vermeidung von Zersiedelung – Anbindegebot vor,

[26] https://www.gfz-potsdam.de/din4149_erdbebenzonenabfrage/, Abgerufen am 27.02.2024

dass neue Siedlungsflächen möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen sind. Auf der Suche nach geeigneten Flächen und eingeschränkter Verfügbarkeit hat sich lediglich der vorliegende Änderungsbereich ergeben, daher können keine anderweitigen Planungsmöglichkeiten dargestellt werden.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Der vorliegende Umweltbericht orientiert sich an dem 'Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung' ergänzte Fassung vom Januar 2007 der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren sowie des Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz.

Für die Beschreibung und Bewertung der Umwelt sowie der Auswirkungen des Vorhabens wird ein verbal-argumentativer Methodenansatz gewählt. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Auf eine numerisch gestufte Bewertungsmatrix zu den einzelnen Schutzgütern wird verzichtet.

Durch Robert Mayer, FLORA + FAUNA Partnerschaft, Regensburg wurde im Frühjahr/ Sommer 2020 eine Erhebung von Feldbrütern durchgeführt.
Eine Stellungnahme zu den speziellen artenschutzrechtlichen Belangen (*Ergänzende Aussagen zum Artenschutz*, Stand 02.04.2024) wurde verfasst und Aussagen zur Begehung im Juli 2024 getroffen.

Durch Geotechnisches Büro Klaus Deller, München wurde eine Baugrunduntersuchung (Stand 06.09.2021) durchgeführt.

Zur Beurteilung der Schallwirkungen auf das Vorhaben bzw. der Schallauswirkungen des Vorhabens wurde vom Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Altomünster eine Schalltechnische Untersuchung (Stand 23.04.2024) erarbeitet.

Zur Einschätzung der Belastung des Änderungsbereiches mit Kampfmitteln wurde durch die LUFTBILDDATENBANK DR. CARLS GMBH, Estenfeld eine Kampfmittelvorerkundung (stand 06.08.2020) durchgeführt.

Von WipflerPLAN Planungsgesellschaft mbH, Pfaffenhofen a.d. Ilm wurde ein Entwässerungskonzept (Stand 08.03.2022) erarbeitet.

3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die Umsetzung und dauerhafte Sicherung der erforderlichen Ausgleichsfläche wird von der Unteren Naturschutzbehörde überwacht (gemeinsame Abnahme nach Erstellung der Ausgleichsfläche). Der Markt Reichertshofen meldet abschließend die vorgesehenen Ausgleichsflächen dem Bayerischen Landesamt für Umweltschutz – Außenstelle Nordbayern zur Erfassung im Ökoflächenkataster. Diese werden jedoch erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung definiert.

Der Markt Reichertshofen zeichnet als Träger der Bauleitplanung für die Überwachung der Umsetzung der grünordnerischen und naturschutzfachlichen Festsetzungen sowie der vorgegebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen innerhalb des Änderungsbereiches verantwortlich. Diese werden jedoch erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung detailliert und konkretisiert.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die 13. Flächennutzungsplanänderung hat eine Änderungsbereichsgröße von ca. 1 ha und behandelt die Festsetzung als Wohnbauland mit Ortsrandeingrünung sowie Grünflächen und Fläche für die Wasserwirtschaft. Die Wohnbauflächen sind aufgrund der Vorkenntnisse durch die Schalltechnische Untersuchung als Flächen mit Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umweltauswirkungen ausgewiesen. Zur Erschließung des Baugebiets wird eine öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

Entsprechend den Vorgaben des Baugesetzbuches wurden schutzgutbezogen die Auswirkungen des Vorhabens geprüft. Als zu beachten sind hierbei vor allem die bau- und anlagebedingten Eingriffe in das Schutzgut Boden und Fläche.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht zu den wichtigsten Ergebnissen.

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Menschen, menschliche Gesundheit	gering	gering	gering	gering
Tiere, Pflanzen & biologische Vielfalt	gering	gering bis mittel	gering	gering
Boden und Fläche	**mittel**	**mittel**	gering	**mittel**
Wasser	gering	gering	gering	gering
Luft und Klima	gering	gering	gering	gering
Landschaft	gering	gering	gering	gering
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	gering	gering

Tab. 1. Schutzgutbezogene Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens

Für die Ermittlung des Gesamtergebnisses wird die Erheblichkeit der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen arithmetisch gemittelt (gering – 1, mittel – 2, hoch – 3), wobei die baubedingten Auswirkungen aufgrund ihrer nur vorübergehenden Einwirkungszeit nur zu 50 % in die Berechnung eingehen.

Durch Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen die Gesamtsituation von Natur und Landschaft erhalten bleiben. Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird der konkrete Bedarf an Ausgleichsflächen und -maßnahmen ermittelt und überplant.

Ingolstadt, den 10.09.2024, 08.04.2025

Paul Sterler
B. Eng Landschaftsarchitektur

Anita Zach-Mathieu
Landschaftsarchitektin

L:\A519_Ronnweg\Text\Berichte\Umweltbericht FNP\20250408_UB_FNP_Entwurf.docx

3.4 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (2020): Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (BayLfU, 2003): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Pfaffenhofen

Bayerischer Klimaforschungsverbund (BayFORKLIM, 1996): Klimaatlas von Bayern

Gemeinde Reichertshofen (2009): Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan

Internetdienste (Aufruf 02/2024):

Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege - Bayerischer Denkmalatlas
https://www.blfd.bayern.de/denkmal-atlas/index.html

Bayerisches Landesamt für Umwelt - Bayerisches Fachinformationssystem Umwelt (FIN-Web)
http://fisnatur.bayern.de/webgis

- Umweltatlas Naturgefahren: Hochwassergefahrenflächen und Überschwemmungsgebiete, Wassersensible Bereiche
  https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_naturgefahren_ftz

- Umweltatlas Boden: Übersichtsbodenkarte 1:25.000, Rückhaltevermögen für Starkregenniederschläge Schadstoffe
  https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_boden_ftz

- Umweltatlas Geologie - digitale Hydrogeologische Karte 1:100.000
  https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_geologie_ftz

Planungsverband Region Ingolstadt, Region 10 (2007)