Stadt Roding

23. Änderung des Flächennutzungsplanes Roding

Änderung Deckblatt Nr.“ Nr. 6100-35/23

Zusammenfassende Erklärung gem. § 6a BauGB zur Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Vorbemerkung

Für den Planungsbereich liegen konkrete Anfragen für die Neuansiedelung und Erweiterung bestehender Betriebe vor. Derzeit kann im Stadtgebiet keinen Nachfragen zur Betriebsansiedlung mit größerem Flächenbedarf an verkehrsgünstiger und städtebaulich konfliktfreier Lage entsprochen werden.

Nach Berücksichtigung der landesplanerischen Vorgaben und aufgrund fehlender Alternativen ist es städtebauliches Ziel der Stadt Roding, an die bestehenden, erweiterungsfähigen Infrastruktureinrichtungen der gewerblich-industriellen Bestandsflächen in Altenkreith-Sanddickicht anzuschließen und somit dem landesplanerischen Ziel, Siedlungsflächen nur im Anschluss an geeignete Siedlungsgebiete zu entwickeln, zu entsprechen.

Das derzeit ausgewiesene Gewerbe- und Industriegebiet umfasst ca. 66 ha, 56 ha davon für Betriebsansiedelungen. Die restlichen Flächen sind nicht gewerblich nutzbare Flächen, v. a. Grünflächen und Erschließungsstraßen. So gut wie alle Bauflächen sind derzeit bebaut, verkauft oder durch Vorverträge vergeben.

Der Geltungsbereich umfasst ca. 15 ha.

Beteiligung der Öffentlichkeit und Anhörung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange

Im Zuge der Beteiligungen gingen von der Öffentlichkeit Bedenken bzgl. der bestehenden Verkehrsbelastung und einer möglichen Verkehrszunahme durch die Planung in den benachbarten Wohngebieten ein. Die Stadt wird versuchen, Flächen entlang des Weiherhausweges für den Bau eines Gehweges zu erwerben., um die Sicherheit für Fußgänger zu erhöhen.

Das Landratsamt Cham, Sachgebiet Bauwesen technisch gibt Hinweise zur Plandarstellung und Tippfehlern. Die Angaben wurden korrigiert.

Das Landratsamt Cham, Sachgebiet Feuerwehrwesen hat keine Bedenken, weist aber auf die Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr hin, wie auf die notwendige Löschwasserversorgung. Die Angaben sind in den Hinweisen auf Ebene des Bebauungsplanes ersichtlich.

Das Landratsamt Cham, Sachgebiet Immissionsschutz hat bei den vorliegenden Festsetzungen auf Ebene des Bebauungsplanes zur Lärmkontingentierung keine Bedenken.

Das Landratsamt Cham, Sachgebiet Naturschutz und Landschaftspflege bemängelt den gewählten Kompensationsfaktor auf Ebene des Bebauungsplanes. Der Kompensationsfaktor wurde entsprechend geändert und Ausgleichsflächen in ausreichender Menge zur Verfügung gestellt. In Hinsicht auf die artenschutzrechtlichen Hürden wurde auf Ebene des Bebauungsplanes ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt. Artenschutzrechtliche unüberwindbare Hürden sind demnach nicht erkennbar. Die Anmerkungen zu den Ausgleichflächen wurden soweit wie möglich umgesetzt. Anregungen zu den grünordnerischen Festsetzungen wurden auf Ebene des Bebauungsplanes umgesetzt.

Das Landratsamt Cham, Sachgebiet Wasserrecht gibt u.a. Hinweise zur Abwasserbeseitigung, Wasserversorgung/Trinkwasserschutz. Die bestehenden Schmutzwasserkanäle können genutzt werden, für die Niederschlagswasserentsorgung wurde ein Entwässerungsplaner beauftragt.

Das Amt für Ernährung, Landwirtschaft u. Forsten gibt Hinweise zu den gesetzlichen Vorgaben der Rodung. Im Bauleitplan wurden diesbezüglich die öffentlichen Belange gegenüber den Belangen der Forstwirtschaft gestellt. In der Abwägung kam die Stadt Roding zu dem Ergebnis, dass die öffentlichen Belange überwiegen. Die Hinweise zu den Ausgleichsflächen wurden aufgegriffen und soweit möglich in den Festsetzungen umgesetzt.

Das Wasserwirtschaftsamt Regensburg gibt Hinweise und Anregungen zur Trinkwassergewinnung, Grundwasser und Niederschlagswasser. Die Angaben werden soweit wie möglich im Bauleitplan berücksichtigt.

Der Regionale Planungsverband gibt Hinweise zu regionalplanerischen Vorgaben wie dem landschaftliche Vorbehaltsgebiet und dem wasserwirtschaftlichen Vorranggebiet. Die Vorgaben sind im Bauleitplan behandelt.

Der Bund Naturschutz weist auf die bisherigen Einwendungen zum Planungsgebiet Sanddickicht hin, sowie kritisiert den Eingriff in Waldflächen und bemängelt eine Erforderlichkeit der Planung, mögliche Alternativstandorte.

Die LBV-Kreisgruppe Cham bemängelt das Fehlen der Kreuzotter und des Kranichs bei dem artenschutzrechtlichen Beitrag, hebt die ökologische Wertigkeit hervor, sieht die Ziele der Raumordnung widersprochen, weist auf den Grundwasserschutz hin, bemängelt den Flächenverbrauch und fordert eine Ersatzaufforstung. Die Vorgaben wurden in der Planung berücksichtigt oder im Rahmen der Abwägung behandelt.

Die Bayernwerk Netz GmbH bitte um eine Fläche für den Betrieb eines Schalthauses. Auf Ebene des Bebauungsplans wurde eine Versorgungsfläche dafür festgesetzt.

Der Zweckverband zur Wasserversorgung der Mitterdorfer Gruppe weist auf eine notwendige Leitungsumverlegung hin und auf die Einhaltung des Grundwasserschutzes

Von den übrigen Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurde grundsätzliches Einverständnis signalisiert.

Zusammenfassung

Die 23. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde für die Ausweisung eines GI und GE-Gebietes aufgestellt. Die Fläche ist im FNP als GI- bzw. GE-Fläche dargestellt, eine Alternativfläche war im gesamten Stadtgebiet nicht verfügbar. Im Verfahren stellte sich heraus, dass die naturschutzrechtlichen Belange im Geltungsbereich fachlich und städtebaulich gerecht beurteilt werden müssen. Dafür wurden die erforderlichen Gutachten bzw. Anträge und die Planunterlagen erstellt und nach den Anregungen, die im Verfahren vorgebracht wurden, ergänzt, um alle Belange ausreichend abgewogen zu behandeln. Durch die getroffenen Festsetzungen auf Ebene des Bebauungsplanes kann eine bedarfsgerechte und zukunftsorientierte städtebauliche Entwicklung sichergestellt werden.

Stadt Roding, den 13.08.2021

Alexandra Riedl

Alexandra Riedl, 1. Bürgermeisterin

Siegel

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN ÄNDERUNG MIT DECKBLATT NR. 6100-35/23 M 1 / 5.000



GÜLTIGER FLÄCHENNUTZUNGSPLAN MIT DECKBLATT NR. 6100-35/3 M 1 / 5.000



Plangrundlage: digitale Flurkarte des Landesamt für Vermessung und Geoinformation (Stand Mai 2019) - ohne Gewähr auf Richtigkeit

ZEICHENERKLÄRUNG FÜR DEN ÄNDERUNGSBEREICH

- Räumlicher Geltungsbereich der Änderung
- GI — Industriegebiet gemäß §9 BauNVO
- GE — Gewerbegebiet gemäß §8 BauNVO
- Öffentliche Grünfläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft
- Örtliche Verkehrsflächen

KENNZEICHNUNG

- Waldflächen zur Anlage eines gestuften Waldmantels (30 m)
- Nutzungsartengrenze

NORD

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN STADT RODING

23. Änderung des Flächennutzungsplanes Roding Änderung Deckblatt Nr. 6100-35/23

Erweiterung Gewerbe- und Industriegebiet Altenkreith - Sanddickicht

ausgefertigt:

STADT RODING
Roding, 13.08.2021

BAYERN STADT RODING

Alexander Riedl
Riedl, Erste Bürgermeisterin

FASSUNG: 24.06.2021 M 1: 5.000

PLANFERTIGER:

BERNHARD BARTSCH ■ DIPL. ING. (FH)
STADTPLANUNG ■ LANDSCHAFTSARCHITEKTUR

GÜLTIGER FLÄCHENNUTZUNGSPLAN MIT DECKBLATT NR. 6100-35/3 M 1 / 5.000



Plangrundlage: digitale Flurkarte des Landesamt für Vermessung und Geoinformation (Stand Mai 2019) - ohne Gewähr auf Richtigkeit

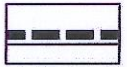
FLÄCHENNUTZUNGSPLAN ÄNDERUNG MIT DECKBLATT NR. 6100-35/23 M 1 / 5.000



ZEICHENERKLÄRUNG FÜR DEN ÄNDERUNGSBEREICH

KENNZEICHNUNG

ZEICHENERKLÄRUNG FÜR DEN ÄNDERUNGSBEREICH



Räumlicher Geltungsbereich der Änderung

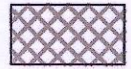
Industriegebiet gemäß §9 BauNVO

Gewerbegebiet gemäß §8 BauNVO

Öffentliche Grünfläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

Örtliche Verkehrsflächen

KENNZEICHNUNG



Waldflächen zur Anlage eines gestuften Waldmantels (30 m)

Nutzungsartengrenze

23. Änderung des Flächennutzungsplanes Roding

Änderung Deckblatt Nr. 6100-35/23

Erweiterung Gewerbe- und Industriegebiet Altenkreith - Sanddickicht

Begründung mit Umweltbericht

Stadt Roding
Erste Bürgermeisterin Alexandra Riedl
Schulstr. 15
93426 Roding

Planverfasser:

BERNHARD BARTSCH ■ DIPL. ING. (FH)
STADTPLANUNG ■ LANDSCHAFTSARCHITEKTUR

ADRESSE: BERGSTRASSE 25
93161 SINZING
TEL 0941 463 709 - 0
E-MAIL INFO@B-BARTSCH.DE
WEB: WWW.B-BARTSCH.DE

Fassung: 24.06.2021

VERFAHRENSVERMERKE

1. ÄNDERUNGSBESCHLUSS

Der Stadtrat hat in der Sitzung am 30.11.2017 die Änderung des Flächen-nutzungsplanes der Stadt Roding durch Aufstellung des Änderungsdeckblattes Nr. 6100-35/23 beschlossen. Der Änderungsbeschluss wurde mit Bekanntmachung vom 07.01.2020 am 09.01.2020 ortsüblich bekannt gemacht.

2. FRÜHZEITIGE ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG

nach § 3 Abs. 1 BauGB Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des Änderungsdeckblattes Nr. 6100-35/23 i. d. Fassung vom 19.12.2019 hat in der Zeit vom 10.01.2020 bis 10.02.2020 stattgefunden. Hierauf wurde mit Bekanntmachung vom 07.01.2020, ortsüblich bekanntgemacht am 09.01.2020, hingewiesen.

3. FRÜHZEITIGE BEHÖRDEN- BETEILIGUNG nach § 4 Abs. 1 BauGB

Den beteiligten Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurde zur Abgabe ihrer Stellungnahme nach § 4 Abs. 1 BauGB der Vorentwurf des Änderungsdeckblattes Nr. 6100-35/23 i. d. Fassung vom 19.12.2019 mit Anschreiben vom 07.01.2020 übersandt und eine angemessene Frist bis 10.02.2020 zur Äußerung gesetzt.

4. ÖFFENTLICHKEITS- UND BEHÖRDENBETEILIGUNG nach §§ 3 Abs. 2 BauGB und 4 Abs. 2 BauGB

Der vom Stadtrat am 10.03.2020 gebilligte Entwurf des Änderungsdeckblattes Nr. 6100-35/23 i. d. Fassung vom 10.03.2020 wurde mit Begründung gemäß §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 19.03.2020 bis 20.04.2020 im Rathaus öffentlich ausgelegt. Ort und Zeit der Auslegung wurden mit Bekanntmachung vom 11.03.2020 am 11.03.2020 ortsüblich bekanntgemacht.

5. FESTSTELLUNG

Die STADT RODING hat mit Beschluss des Stadtrates vom 28.04.2020 das Änderungsdeckblatt Nr: 6100-35/23 mit Begründung in der Fassung vom 28.04.2020 festgestellt.

6. AUFHEBUNG FESTSTELLUNG UND NEUER BILLIGUNGS- UND AUSLEGUNGSBESCHLUSS

Der Stadtrat hat in seiner Sitzung vom 29.10.2020 die Aufhebung des Feststellungsbeschlusses vom 28.04.2020 beschlossen, sowie den erneuten Billigungs- und Änderungsbeschluss für das Änderungsdeckblatt Nr. 6100-35/23 mit Begründung in der Fassung vom 29.10.2020 gefasst.

7. ERNEUTE ÖFFENTLICHKEITS- UND BEHÖRDENBETEILIGUNG nach §§ 4a Abs. 3 BAUGB i.V.m. 3 Abs. 1 und 2 PlanSiG

Der vom Stadtrat am 29.10.2020 gebilligte 2. Entwurf des Änderungsdeckblattes Nr. 6100-35/23 i. d. Fassung vom 29.10.2020 wurde mit Begründung gemäß §§ 4a Abs. 3 i.V.m. 3 Abs.1 und 2 PlanSiG in der Zeit vom 23.04.2021 bis 25.05.2021 im Rathaus öffentlich ausgelegt. Ort und Zeit der Auslegung wurden mit Bekanntmachung vom 14.04.2021 am 15.04.2021 ortsüblich bekanntgemacht.

8. ERNEUTE FESTSTELLUNG

Die STADT RODING hat mit Beschluss des Stadtrates vom 24.06.2021 das Änderungsdeckblatt Nr. 6100-35/23 mit Begründung in der Fassung vom 24.06.2021 festgestellt.

9. GENEHMIGUNG

LANDRATSAMT CHAM

Cham, __.__.____

gez. Löffler, Landrat

Das LANDRATSAMT C H A M hat mit Schreiben vom 04.08.2021 Az.: BauR-6100.1-25-2020-FP F.Nr. 23.I.23 die Änderung des Flächennutzungsplanes durch Deckblatt Nr. 6100-35/23 nebst Begründung in der Fassung vom 24.06.2021 gemäß § 6 Abs. 1 BauGB genehmigt.

10. AUSFERTIGUNG

STADT RODING
Roding, 13.08.2021

Riedl, Erste Bürgermeisterin

Das Änderungsdeckblatt Nr. 6100-35/23 wird hiermit in der Feststellungsfertigung in der Fassung vom 24.06.2021 ausgefertigt.
Die Richtigkeit der vorgenannten Verfahrensschritte wird hiermit bestätigt.

11. INKRAFTTRETEN

STADT RODING
Roding, 18.08.2021

Riedl, Erste Bürgermeisterin

Die Genehmigung der Änderung des Flächennutzungsplanes durch Deckblatt Nr. 6100-35/23 wurde gemäß § 6 Abs. 5 Satz 1 BauGB mit Bekanntmachung vom 16.08.2021 am 18.08.2021 ortsüblich bekannt-gemacht. Mit dem Tag der Bekanntmachung wird das Änderungsdeckblatt Nr. 6100-35/23 gemäß § 6 Abs. 5 Satz 2 BauGB wirksam.
Das Änderungsdeckblatt Nr.6100-35/23 mit Begründung in der Fassung vom 24.06.2021 wird seit diesem Tage zu den allgemeinen Dienststunden im Rathaus zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben.
Die Änderung ist damit rechtswirksam.
Auf die Rechtsfolgen des § 215 BauGB ist hingewiesen worden.

Inhaltsverzeichnis Begründung

1. STÄDTEBAULICHE PLANUNG 7
1.2 Landes- und Regionalplanung/Raumordnung 7
1.3 Anlass und Zielsetzung der Planung, Bedarfsbegründung 10
1.2.1 Planungsziel 10
1.2.2 Bedarfsdarlegung 11
1.2.3 „worst-case-Szenario" 12
1.2.4 „real-case-Szenario" 12
1.2.5 „best-case-Szenario" 12
1.4 Alternativen 14
1.2.6 Flächenreserven an anderen Standorten 14
1.2.7 Standortalternativen 14
1.2.8 Alternativen im Bereich der Änderungsfläche 15
1.5 Zusammenfassung der Bedarfsdarlegung 16
1.6 Wirksamer Flächennutzungsplan 17
1.7 Lage und Dimension der Planungsgebiete 17
1.8 Vorrang der Innenentwicklung 18
1.9 Erschließung, Versorgungseinrichtungen und Infrastruktur 19
1.9.1 Verkehr 19
1.9.2 Wasserversorgung 19
1.9.3 Entwässerung 19
1.9.4 Stromversorgung 19
1.9.5 Gasversorgung 19
1.9.6 Telekommunikation 20
1.9.7 Brand- und Katastrophenschutz 20
1.10 Auswirkungen der Planung, Bodenordnung 20
1.11 Denkmalschutz 20
1.12 Klimaschutz 20
1.13 Schutzgebiete 21
1.14 Gesetzlich geschützte Biotope 22
1.15 Belange des Umweltschutzes 23
1.16 Spezielle artenschutzrechtliche Belange 23
1.17 Immissionsschutz 25
1.18 Waldrecht, Waldfunktionen 25
1.19 Naturschutzrechtliche Belange 27
1.20 Bedeutung für den Naturhaushalt 27
1.21 Auswirkungen des Eingriffs, Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen 27

1.22 Mögliche Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung § 15 (2) i.V.m. § 18 (1) BNatSchG ... 28
2 ANLAGE – UMWELTBERICHT ... 29
2.1 Einleitung ... 29
2.1.1 Inhalt und Ziele der Deckblattänderung Flächennutzungsplan ... 29
2.1.2 Umweltrelevante Ziele von Fachgesetzen und Fachplanungen ... 29
2.1.3 Ziele der Landesplanung/Regionalplanung ... 30
2.1.4 Ziele des Landschaftsplans / Grünordnungsplans ... 32
2.1.5 Ziele sonstiger Fachgesetze / Fachpläne ... 33
2.1.6 Ziele von Schutzgebiete / des Biotopschutzes ... 34
2.1.7 Prüfung und Ergebnis anderweitiger Planungsmöglichkeiten ... 34
2.2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) ... 36
2.2.1 Schutzgut Mensch, Bevölkerung, Gesundheit ... 36
2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt ... 36
2.2.3 Schutzgut Fläche und Boden ... 36
2.2.4 Schutzgut Wasser ... 37
2.2.5 Schutzgut Klima/Luft ... 37
2.2.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild ... 37
2.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter ... 37
2.2.8 NATURA 2000-Gebiete ... 37
2.2.9 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes (Basisszenario) bei Nichtdurchführung der Planung ... 38
2.3 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung ... 39
2.4 Auswirkungen auf Erhaltungsziele von NATURA2000-Gebieten ... 44
2.5 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen ... 44
2.6 Art und Menge erzeugter Abfällen und Abwasser, Beseitigung und Verwertung ... 44
2.7 Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Energienutzung ... 45
2.8 Auswirkungen auf Darstellungen in Landschaftsplänen und sonstigen Fachplänen ... 45
2.9 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität ... 45
2.10 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen ... 45
2.11 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung ... 45
2.12 Maßnahmen zur Kompensation ... 46
2.13 Planungsalternativen ... 46
2.14 Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind ... 46

2.15 Zusätzliche Angaben 46

2.15.1 Verfahren und Methodik der Umweltprüfung, technische Verfahren 46

2.15.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen 47

2.15.3 Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen 47

2.16 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt 47

2.17 Zusammenfassung 47

2 Literaturverzeichnis 49

3 Anlagen (Teil E) 50

1. STÄDTEBAULICHE PLANUNG

1.2 Landes- und Regionalplanung/Raumordnung

Die Stadt Roding liegt nach dem Landesentwicklungsprogramm 2013 im allgemeinen ländlichen Raum mit besonderem Handlungsbedarf:

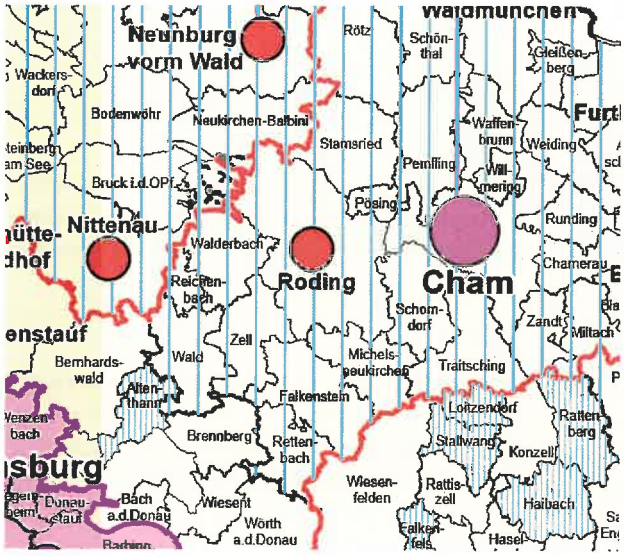


Abb. 13 LEP Bayern 2013 mit Änderung 2018, Strukturkarte

Die Stadt Roding ist regionalplanerisch als Mittelzentrum eingestuft. Als überörtliche Funktionen nennt der Regionalplan Funktionen aus dem Bereich der gewerblichen Wirtschaft und Naherholungsfunktion.

Für die Weiterentwicklung bestehender Industrie- und Handwerksbetriebe sowie für gewerbliche Neuansiedlungen sollen bevorzugt die in den Flächennutzungsplänen ausgewiesenen Bauflächenreserven in den Mittelzentren aktiviert werden. In der Region sollen gemäß Regionalplan Teil B, Fachliches Ziel IV, 2.2, günstige Bedingungen für die weitere industrielle Entwicklung geschaffen werden.

- Bundesstraßen B 16 und B 85,
- Bahnlinie Furth im Wald - Schwandorf

Gewerbliche Bauflächen sollen den im Zusammenhang bebauten Ortsteilen so eng wie möglich zugeordnet werden. Die Anforderungen an den Immissionsschutz, der städtebauliche Trennungsgrundsatz hinsichtlich der Nutzungsarten sowie das Orts- und Landschaftsbild sind zu beachten.

Ziele des **Landesentwicklungsprogrammes 2013 mit Änderung 2018:**

3 Siedlungsstruktur

3.2 (Z) In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potentiale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potential der Innenentwicklung nicht zur Verfügung stehen.

3.3 (Z) Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen. Ausnahmen sind zulässig, wenn (...)

Das Planungsgebiet schließt direkt an ein bestehendes großflächiges Gewerbe- und Industriegebiet an. Der Stadt liegen eine Vielzahl von Anfragen für Gewerbebetriebe vor. Die Firmen benötigen z.T. kleine Flächen von 1.000 m² bis zu mehreren Hektaren.

Als fachliche Ziele und Grundsätze werden im **Regionalplan Region Regensburg** des Weiteren genannt:

AII Raumstrukturelle Entwicklung der Region und ihrer Teilräume

4.3.1 Mittelbereiche Cham, Furth i.Wald und Bad Kötzting

(G) In den Mittelbereichen Cham, Furth i.Wald und Bad Kötzting ist anzustreben, die aus ihrer bisherigen Randlage bedingten Nachteile durch einen bevorzugten Ausbau der überregionalen Verkehrsverbindungen sowohl nach Westen als auch zur Tschechischen Republik und eine bessere Verkehrsanbindung an das Oberzentrum Regensburg auszugleichen.

(G) Ferner ist für die raumstrukturelle Entwicklung anzustreben

*- die **Erwerbsmöglichkeiten durch Ausbau bestehender und Ansiedlung neuer Betriebe auszuweiten.** Dabei ist es von besonderer Bedeutung die Lage an überregionalen Ost-West-Verkehrsverbindungen zur Entwicklung von Standorten zu nutzen und moderne Kommunikationsmittel einzusetzen, um auch die Standortbedingungen weniger verkehrsgünstig gelegener Orte aufzuwerten, (...)*

Durch die vorliegende Deckblattänderung werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Neuansiedelung von örtlichen Firmen, sowie Erweiterungsmöglichkeiten bestehender Firmen geschaffen.

BII Siedlungswesen

*1.2 Im übrigen Regionsgebiet soll eine verstärkte Siedlungsentwicklung für die Siedlungsräume Cham/**Roding**, Kelheim/Saal a.d.Donau, Neustadt a.d.Donau/Abensberg und Neumarkt i.d.OPf. mit Berg b.Neumarkt i.d.OPf./Postbauer-Heng/Pyrbaum angestrebt werden.*

*1.3 In den **landschaftlichen Vorbehaltsgebieten** soll die Siedlungstätigkeit vor allem auf das Landschaftsbild und den Naturhaushalt sowie auf die Erfordernisse der Erholung und des Fremdenverkehrs besondere Rücksicht nehmen.*

*3.5 Für die Weiterentwicklung bestehender Industrie- und Handwerksbetriebe sowie für gewerbliche Neuansiedlungen sollen **schwerpunktmäßig Bauflächen in günstiger Lage zu den Hauptwohnsiedlungsgebieten und überörtlichen Verkehrswegen** bereitgestellt werden.*

3.6 Zur Sicherung der gewerblichen Siedlungstätigkeit werden folgende Vorbehaltsgebiete für gewerbliche Siedlungstätigkeit ausgewiesen, in denen der gewerblichen Siedlungstätigkeit gegenüber anderen konkurrierenden Nutzungen und Funktionen ein besonderes Gewicht beigemessen werden soll:

*- östlich Alteglofsheim, LKr Regensburg - südlich Bahnhof Bad Abbach, Markt Bad Abbach, LKr Kelheim - nördlich Oberleierndorf und Niederleierndorf *, Markt Langquaid, LKr Kelheim - südöstlich Schierling, LKr Regensburg, mit möglicher Erweiterung - südlich Diesenbach, Markt Regenstauf, LKr Regensburg * - südöstlich Siegenburg, LKr Kelheim* - südlich Cham* - nördlich Furth i.Wald - **westlich Roding (soweit unter Gesichtspunkten der Wasserwirtschaft keine Bedenken bestehen)**.*

Ihre Lage und Abgrenzung bestimmen sich nach der ersten Tekturkarte zu Karte 2 „Siedlung und Versorgung" und Karte 3 „Landschaft und Erholung", die Bestandteil des Regionalplans ist.

Ein Vorbehaltsgebiet für gewerbliche Tätigkeit ist entgegen der vorstehenden Angaben westlich von Roding in keiner Karte verzeichnet. Bereits jetzt liegt ein großer Teil des bestehenden Gewerbe- und Industriegebietes innerhalb des landschaftlichen Vorbehaltsgebietes. Das Planungsgebiet liegt im Bereich eines großflächigen bestehenden Gewerbe- und Industriegebietes direkt am Kreuzungspunkt zweier Bundesstraßen. Das Gewerbegebiet liegt günstig zu den Siedlungsgebieten in Roding und ist durch einen Fuß- und Radweg, sowie durch den ÖPNV gut angeschlossen.

BIII Land- und Forstwirtschaft

4.2 Größere Waldkomplexe sollen nicht durch Bebauung oder Infrastruktureinrichtungen aufgerissen oder durchschnitten werden; dies gilt insbesondere für den Schwaighauser Forst, den Forstmühler und Wörther Forst, den Forst nördlich von Donaustauf, den Hienheimer, Paintner und Frauenforst, den Dürnbucher Forst, ***den Rodinger Forst*** *sowie die Waldbestände am Hohen Bogen, Kaitersberg und Osser.*

In den Rodinger Forst wird durch die vorliegende Deckblattänderung in Randbereichen eingegriffen. Die genauen Gründe der Standortwahl wird im Kapitel 1.4 der Alternativenprüfung erläutert.

BIV Gewerbliche Wirtschaft

1 Regionale Wirtschaftsstruktur

1.1 Allgemeines

1.1.1 Die regionale Wirtschaftsstruktur soll so verbessert und weiterentwickelt werden, dass die Wirtschaftskraft der Region nachhaltig gestärkt wird.

1.1.2 Im Rahmen dieser anzustrebenden Wirtschaftsentwicklung soll darauf hingewirkt werden, dass

- die Zahl der Arbeitsplätze insgesamt vermehrt wird,

- der Anteil an möglichst sicheren und qualitativ höherwertigen Arbeitsplätzen

gesteigert wird, (...)

1.1.3 Es soll darauf hingewirkt werden, zusätzliche Arbeitsplätze durch Ansiedlung neuer Betriebe und insbesondere durch eine Stärkung der bereits ansässigen Betriebe zu schaffen. Dabei soll eine ausgewogene Betriebsgrößenstruktur angestrebt werden.

1.2.4 Mittelbereiche Cham, Furth i.Wald, Kötzting

Eine nachhaltige Stärkung der Wirtschaftskraft insgesamt soll angestrebt werden. Auf eine erhebliche Steigerung des Angebots an nichtlandwirtschaftlichen Dauerarbeitsplätzen, insbesondere für qualifizierte Berufe, soll hingewirkt werden. Neben dem Ausbau des produzierenden Gewerbes soll auch die Weiterentwicklung des Dienstleistungssektors, vor allem des Fremdenverkehrsgewerbes angestrebt werden. Vor allem im grenznahen Teil der Mittelbereiche und im Verlauf der Entwicklungsachse von überregionaler Bedeutung ***Roding****-Cham-Furth i.Wald sollen die Voraussetzungen für eine verstärkte Entwicklung der gewerblichen Wirtschaft im Zuge der Grenzöffnung zur Tschechischen Republik geschaffen werden.*

Es soll darauf hingewirkt werden, dass zusätzliche Arbeitsplätze vorrangig in den Mittelzentren Furth i.Wald und Kötzting, in den möglichen ***Mittelzentren Roding*** *und Waldmünchen sowie in den Kleinzentren Falkenstein, Neukirchen b. Hl.Blut, Rötz und Wald geschaffen werden.*

1.3 Wirtschaftsnahe Infrastruktur

In allen Regionsteilen soll ein ausreichendes, die Wettbewerbssituation der Wirtschaft begünstigendes Angebot an Einrichtungen der Daseinsvorsorge, vor allem der Verkehrsinfrastruktur und der Energieversorgung, sichergestellt werden. Dies gilt in besonderem Maße für den auf Grund seiner ***Randlage stark benachteiligten Landkreis Cham.***

Es soll deshalb angestrebt werden, dass (...)

- für die ***Errichtung von Industrie- und Gewerbebetrieben in geeigneten Orten ein entsprechendes, im Bedarfsfall erschlossenes Gelände zur Verfügung*** *steht.*

2.2 Industrie

In der Region sollen günstige Bedingungen für die weitere industrielle Entwicklung geschaffen werden. Dabei soll eine Verbreiterung und Verbesserung der Branchenstruktur zusammen mit einer ausgewogenen Betriebsgrößenstruktur angestrebt werden. (...)

Durch die Darstellung von Gewerbe- und Industriegebietsflächen in der vorliegenden Deckblattänderung des Flächennutzungsplänen wird den vorgenannten Zielen entsprochen.

BXI Wasserwirtschaft

2.1 Die ungenutzten ***Grundwasservorkommen bei Roding****, Neumarkt i.d.Opf., Scheuer und zwischen Bad Abbach und Weltenburg werden als wasserwirtschaftliche Vorranggebiete ausgewiesen. Ihre Abgrenzung bestimmt sich nach der Karte 2 „Siedlung Versorgung" und hinsichtlich des wasserwirtschaftlichen Vorranggebietes bei Roding nach der dritten Tekturkarte zu Karte 2 „Siedlung und Versorgung" –Teil 2-, die Bestandteil des Regionalplanes sind.*

In den wasserwirtschaftlichen Vorranggebieten soll der Nutzung von Grundwasservorkommen und anderen Wasservorkommen für die Trinkwasserversorgung gegenüber konkurrierenden Nutzungsansprüchen Vorrang eingeräumt werden.

Die Änderungsfläche liegt am Rande, innerhalb des wasserwirtschaftlichen Vorranggebietes. Zum Schutz des Grundwassers wurde ein hydrogeologisches Gutachten in Auftrag gegeben, welches in Anlage beiliegt. Bei Beachtung der Vorgaben des Gutachtens ist von Beeinträchtigung des Grundwasservorkommens nicht auszugehen.

1.3 Anlass und Zielsetzung der Planung, Bedarfsbegründung

1.2.1 Planungsziel

Für den Planungsbereich liegen konkrete Anfragen für die Neuansiedelung und Erweiterung bestehender Betriebe vor. Derzeit kann im Stadtgebiet keinen Nachfragen zur Betriebsansiedlung mit größerem Flächenbedarf an verkehrsgünstiger und städtebaulich konfliktfreier Lage entsprochen werden.

Nach Berücksichtigung der landesplanerischen Vorgaben und aufgrund fehlender Alternativen ist es städtebauliches Ziel der Stadt Roding, an die bestehenden, erweiterungsfähigen Infrastruktureinrichtungen der gewerblich-industriellen Bestandsflächen in Altenkreith-Sanddickicht anzuschließen und somit dem landesplanerischen Ziel, Siedlungsflächen nur im Anschluss an geeignete Siedlungsgebiete zu entwickeln, zu entsprechen.

Das derzeit ausgewiesene Gewerbe- und Industriegebiet umfasst ca. 66 ha, 56 ha davon für Betriebsansiedelungen. Die restlichen Flächen sind nicht gewerblich nutzbare Flächen, v. a. Grünflächen und Erschließungsstraßen. So gut wie alle Bauflächen sind derzeit bebaut, verkauft oder durch Vorverträge vergeben.

An der überregionalen Entwicklungsachse besteht ein Bedarf an ausreichend großen Industrie- und Gewerbegebieten, die den Anforderungen der einschlägigen Betriebe standhalten:

- schnelle Verfügbarkeit verbunden mit günstigen Grundstückspreisen, Voraussetzung ist eine möglichst weit fortgeschrittene Entwicklungsplanung bzw. gesicherte planungsrechtliche Situation ohne Restriktionen
- die Fläche sollen genügend Reserven für spätere Erweiterungen bieten
- die Fläche soll an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz gut angeschlossen sein
- großflächige, möglichst ebene, nicht geneigte Flächen

Die Änderungsfläche erfüllt diese Bedingungen. Zudem sind durch die vorhandenen Infrastruktureinrichtungen die landesplanerischen Vorgaben erfüllt, durch die Anbindung an bestehende, geeignete Siedlungseinheiten flächensparende Siedlungsformen zu entwickeln und die Zersiedelung der Landschaft zu verhindern.

1.2.2 Bedarfsdarlegung

Eine Prognose des zukünftigen gewerblichen Flächenbedarfs ist von vielen subjektiven und objektiven Randbedingungen abhängig. Kenntnisse über Einflussfaktoren auf die Nutzung von Gewerbestandorten stellen die Grundvoraussetzung für eine realitätsnahe Bedarfsprognose dar. Einflüsse auf die Flächennutzung gehen von den unterschiedlichen Entwicklungsstadien der Unternehmensentwicklung, vom Ausmaß der Betriebsverlagerung sowie von Aspekten der betrieblichen Leistungserstellung aus (z.B. unterschiedliche Produktionskonzepte, Art der Lagerhaltung oder neue Formen in der Logistik). Die Vorgehensweise bei der Ermittlung des gewerblichen Flächenbedarfs kann angebotsorientiert oder nachfrageorientiert erfolgen. Aufgrund der mangelnden Realitätsnähe wird der Methode der angebotsorientierten Ermittlung in der Fachliteratur weniger Bedeutung beigemessen und ist nicht zu empfehlen. Die nachfrageorientierte Bedarfsbestimmung dagegen setzt an den konkreten Nachfrageursachen, respektive den Betrieben als Nachfrager, an. Ein Prognosemodelle wie z. B. das GIFPRO-Modell anzuwenden setzt eine umfassende und qualifiziert vorbereitete Datenerfassung und Auswertung voraus, die für das Gemeindegebiet der Stadt Roding nicht vorliegt.

Die Ableitung einer Flächenprognose ist schwierig. Der Flächenanspruch hängt im wesentlichen von den Betriebszweigen ab. Flächenintensive Logistik- oder Produktionszweige sind mit arbeitsplatzintensiveren Dienstleistungen oder Hightechentwicklungsbranchen nicht vergleichbar. Für Roding bietet sich lediglich eine nachfrageorientierte Betrachtung unter Berücksichtigung der bisherigen Entwicklung und unter Berücksichtigung verschiedener Szenarien an (periodische Schwankungen und unsichere Einflussgrößen der Weltwirtschaft).

Mittel- bis langfristig kann sich die Prognose nur dergestalt an den bisherigen Entwicklungszahlen orientieren, als dass sich daraus mit einem prognostizierten dynamischen Zuwachsfaktor eine ungefähre Richtgröße ergibt, die mit den vorhandenen Potentialen und den konkreten Anfragen verschnitten wird. Die statistischen Daten, die Marktindizien und die derzeitige gesamtwirtschaftliche Lage in der Bundesrepublik deuten darauf hin, dass mit einem gleichbleibenden Wirtschaftswachstum und einem gleichbleibenden Flächenbedarf an gewerblichen Bauflächen zu rechnen ist.

Die Analyse der gewerblichen Entwicklung am Standort Altenkreith-Sanddickicht seit Rechtskraft des Bebauungsplanes 1996 ergibt:

Gewerbe- und Industriegebiet inklusive Grün- und Erschließungsflächen	66 ha
Abzüglich zur Rechtskraft bereits bebaute Flächen	- 3,5 ha
Abzüglich derzeit bestehender Abbauflächen ohne gewerbliche Bebauung	- 5 ha
Abzüglich derzeit noch verfügbare Flächen	- 11,3 ha
Gesamtentwicklungsfläche	**46,2 ha**

Im Zeitraum von 23 Jahren hat sich die bauleitplanerisch vorbereitete und mit Bebauungsplan festgesetzte Entwicklung durchschnittlich mit 2,0 ha pro Jahr am Standort realisieren lassen.

1.2.3 „worst-case-Szenario"

Im ungünstigsten Fall setzt sich der Trend der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung nicht fort, die Entwicklung ist rückläufig. Aufgrund der derzeit guten Wirtschaftslage und der Erfahrung, dass sich trotz Wirtschaftskrise in den Jahren vor 2011 die Gewerbeentwicklung in den Wachstumszentren des Regierungsbezirkes Oberpfalz nicht wesentlich zurückentwickelt hat, wird eine um ein Drittel geringere Entwicklung als angemessen angesetzt. Bei einem mittleren Planungszeitraum von ca. 15 Jahren entspräche dies einem zusätzlich notwendigem Potential von ca. **20 ha** gewerblichen Flächen entsprechend der bisherigen Entwicklungsdynamik auf Ebene des Flächennutzungsplanes.

1.2.4 „real-case-Szenario"

Im realistischen Fall setzt keine zusätzliche Dynamik ein, die Entwicklung setzt sich wie bisher fort: Bei einem mittleren Planungszeitraum von ca. 15 Jahren entspräche dies einem zusätzlich notwendigen Potential von ca. **30 ha** gewerblichen Flächen entsprechend der bisherigen Entwicklungsdynamik.

1.2.5 „best-case-Szenario"

Im günstigsten Fall ist bei gleichbleibend guter allgemeiner Wirtschaftslage von einer bis zu 15 %-igen Zunahme der Gewerbeentwicklung auszugehen. Bei einem mittleren Planungszeitraum von ca. 15 Jahren entspräche dies einem zusätzlich notwendigen Potential von ca. **35 ha** gewerblichen Flächen entsprechend der bisherigen Entwicklungsdynamik.

Im Ergebnis ist bezogen auf den Standort Altenkreith von folgendem Prognosebedarf auszugehen:

	Bedarf ca.
Worst case	20 ha
Real case	30 ha
Best case	35 ha

Die Stadt verfolgt das städtebauliche Ziel, entsprechend der landesplanerischen Vorgaben die kurz- bis mittelfristig notwendige Gewerbeflächenentwicklung am Standort der bestehenden gewerblich-industriellen Nutzungen zu konzentrieren. Für eine überschlägige Bedarfsprognose sind die an anderen im Stadtgebiet bestehenden, bauplanungsrechtlich vorbereiteten oder gesicherten Flächenreserven mit einzubeziehen.

Wie aus der in der Anlage E beigefügten Tabelle – „Übersicht über die im Flächennutzungsplan der Stadt Roding dargestellten GE, GEmB- und GI-Flächen im Gemeindegebiet der Stadt Roding(Flächennutzungsplan Nr. 6100-35/0 sowie Deckblätter Nr. 6100-35/2, Nr. 6100-35/3, Nr. 6100-35/9, Nr. 6100-35/16 und 4. Berichtigung" erkennbar ist, sind über den Standort Altenkreith hinaus nur noch Flächen im Umfang = 2,28 ha vorhanden.

Die Stadtverwaltung hat im Juli 2019 alle im F-Plan dargestellten GE u. GI Gebiete nach F-Plan mit aktueller Flächenbilanz erfasst.

In der Übersicht Anlage E sind die jeweils bereits bebauten bzw. verkauften Flächen, die durch Option gebundenen Flächen und die tatsächlich noch frei verfügbaren Flächen dargestellt.

Daraus geht hervor, dass alle in den rechtsverbindlichen B-Plänen Nr. 6102-28/1 und Nr. 6102-28/4 noch ausgewiesenen Bauflächen in diesem Gebiet sind inzw. bebaut, verkauft oder durch Optionsverträge für die Erweiterung der dort bestehenden Betriebe gebunden sind. Demnach sind im GI Sanddickicht keine Flächen mehr frei.

Der Stadt Roding liegen derzeit ca. 26 Anfragen von Firmen vor, für Flächen von über 80 ha, die an konkreten Ansiedelungsvorhaben im Bereich Sanddickicht, bzw. generell im Stadtgebiet Roding interessiert sind.

Die bestehenden Firmen im Sanddickicht alleine haben bereits Erweiterungswünsche in einer Flächengröße von ca. 15 ha, mehrere Firmen haben konkrete Erweiterungspläne. Weitere Firmen sind prinzipiell an gewerblichen Flächen im Bereich der Stadt Roding interessiert und sind zum Teil bereits vorgemerkt.

1.4 Alternativen

1.2.6 Flächenreserven an anderen Standorten

Die Übersicht der anderen im F-Plan dargestellten GE u. GI Gebiete in der Anlage E zeigt, dass die anderen Flächen auch bereits überwiegend bebaut, verkauft bzw. durch Option gebunden sind oder sich in Privathand ohne Verkaufsbereitschaft befinden.

Die Übersichtspläne der Anlage E dazu zeigen aber auch, dass sich all diese Flächen und Standorte nicht für die großflächige Ansiedlung von Gewerbe- oder Industriebetrieben eignen, da weder die Größe, noch die Lage, geschweige denn die verkehrsmäßige Lage sich dafür eignen. Dagegen sprechen sowohl die Ziele einer geordneten städtebaulicher Entwicklung, die Planungshoheit der Stadt, aber auch die Ziele der Raumordnung und Landesplanung.

Andere mögliche neue Standorte stehen aus den vorgenannten Gründen ebenso nicht zur Verfügung, da es zur verkehrsgünstigsten Lage am Knoten B 85/B16 keine Alternative im Stadtgebiet von Roding gibt. Zudem fehlt allen anderen Standorten die notwendige Verkehrsanbindung an das überörtliche Straßennetz und die notwendigen Erschließungsvoraussetzungen (Straße und Kanal).

Zudem liegt der Großteil des Gebietes der Stadt Roding überwiegend im LSG Oberer Bayerischer Wald, in FFH- u. Vogelschutz-Gebieten und in Wasserschutzgebieten.

Ausschlagend für die Standortwahl am Sanddickicht ist auch, dass alle anderen mögl. Flächen in Privatbesitz sind, keine Verkaufsbereitschaft besteht und die Verwendung für Bauzwecke den Zielen der Erhaltung und Stärkung der heimischen Landwirtschaft entgegensteht.

1.2.7 Standortalternativen

Gemäß landesplanerischer Vorgaben erfolgt eine Alternativenprüfung nur für Standorte mit geeigneter Anbindung an eine gewerbliche Siedlungseinheit. Eine Anbindung an Misch- oder Wohnbauflächen scheidet insb. für Industriegebiete aufgrund des städtebaulichen Trennungsgrundsatzes aus.

<u>Neubäu</u>

GE-Flächen sind am westlichen Ortsrand vorhanden. Richtung Kohlschlag wäre ab der geplanten Ortsumgehung eine GI-Entwicklung denkbar. Die Flächen liegen im Umgriff der Umgehungsstraße, ein Anschluss daran ist aber nicht vorgesehen. Nachteilig ist das Fehlen geeigneter Infrastruktureinrichtungen. Ein ausreichender Abstand zu den nächstgelegenen Wohngebäuden wäre nicht gegeben. Der Standort scheidet als Alternative aus.

<u>Mitterkreith, Erweiterung Richtung Norden</u>

Die Alternative hätte den Vorteil eines möglichen Bahnanschlusses. Die Alternative scheidet jedoch wegen des Fehlens eines überregionalen Straßenanschlusses ohne Ortsdurchfahrten im unmittelbaren Umfeld aus.

Wetterfeld, Erweiterung Richtung Westen

Wegen den vorhandenen Versorgungsflächen keine Alternative. Zudem ist eine Erweiterung Richtung Süden wegen der Nähe zu Wohngebieten nicht möglich.

Potentielle Konversion des Kasernengeländes

Eine Entwicklung Richtung Osten scheidet wegen vorhandener Natura2000-Gebiete und aus topographischen Gründen aus.

Industriegebiet am südöstlichen Ortsrand von Roding

Eine Erweiterung Richtung Süden oder Südosten ist topographisch ungünstig. Gegen die Alternative spricht die schlechte überregionale Verkehrsanbindung. Zusätzliche Belastungen der Ortsdurchfahrt Roding wären zu erwarten, zudem besteht z. T. Schutzwald.

Im südlichen Stadtgebiet bestehen aufgrund der bewegten Topographie, der fehlenden überregionalen Verkehrsverbindung und der Bedeutung dieses Bereiches für die Erholungsnutzung keine geeigneten Alternativen.

Gemeindeübergreifende Alternativen, Interkommunale Entwicklungsmöglichkeiten

Standortalternativen sind nur entlang der überregionalen Entwicklungsachse der B85 sinnvoll. Am westlichen Rand des Gemeindegebietes bestehen keine geeigneten Ansätze. Am östlichen Ende des Gemeindegebietes bestehen keine Möglichkeiten zwischen der Regenaue (Überschwemmungsbereich) und den Hanglagen/Kuppen des Traubenberges.

Entlang der B85 Richtung Cham wäre eine Erweiterung der gewerblichen Baufläche bei Altenmarkt Richtung Westen denkbar. Der Abstand zur nächstgelegenen Wohnnutzung in Ried am Pfahl läge mit ca. 300 m jedoch deutlich ungünstiger als im Bereich der Änderungsfläche. Zudem besteht durch die Stadt Roding keine Möglichkeit, einen Bauleitplanung in einer Nachbargemeinde zu erzwingen. Eine Erweiterung des GI-Gebietes in Cham Richtung Westen scheitert an einem bestehenden FFH-Gebiet.

1.2.8 Alternativen im Bereich der Änderungsfläche

Eine Entwicklung Richtung Süden würde das Überspringen der B85 erfordern. Eine Neutrassierung der B85 mit Anschluss an die B16 ist längerfristig geplant. Eine Erweiterung in diese Richtung macht städtebaulich erst nach Neubau der Straßenachsen mit den dazu erforderlichen Infrastruktureinrichtungen Sinn. Insbesondere stehen die topographisch problematischen Verhältnisse der Oberflächenentwässerung einer vorzeitigen GE-/GI-Entwicklung entgegen. Derzeit ist der Bereich zum Teil temporär durch von außen zufließendes Wasser als entwässernde Geländemulde wirksam. Eine abgestimmte Planung von Straßenbau und gewerblicher Bauflächenentwicklung erscheint unumgänglich. Das staatliche Bauamt lehnt den Standort zum derzeitigen Zeitpunkt ab. Die Stadt behält sich diese Option für spätere Planungszeiträume vor, im Bedarfszeitraum scheidet diese Alternative jedoch aus.

Eine Erweiterung des Sanddickichts Richtung Westen würde aufgrund der bestehenden Flechten-Kiefernwälder zu keiner geringfügigeren Betroffenheit führen. Eine streifenförmige Entwicklung entlang der B85 führt zu stärkeren Belastungen des Landschaftsbildes, zudem wäre

das Gelände topographisch schlechter geeignet und liegt im wasserwirtschaftlichen Vorranggebiet. Der Erhalt des zusammenhängenden Waldgebiets des Rodinger Forstes wird von der Stadt als vorrangig angesehen. Die Waldfläche des Änderungsgebietes dagegen war historisch bereits immer eine zwischengenutzte Waldfläche mit anderen städtebaulichen Entwicklungszielen in den vergangenen Jahrzehnten.

Besser geeignete Brach- oder Konversionsflächen stehen nicht zur Verfügung.

Unter Berücksichtigung der landesplanerischen Vorgaben, den Standortvorteilen des Sanddickichts, des bestehenden Bedarfs und des überwiegenden öffentlichen Interesses verbleibt trotz der naturschutzfachlichen Wertigkeit des Änderungsbereiches nach Ansicht der Stadt Roding keine besser geeignete Alternative.

1.5 Zusammenfassung der Bedarfsdarlegung

Unter Berücksichtigung der genannten Reserven und der fehlenden Standortalternativen ergibt sich für die jeweiligen Szenarien folgender Bedarf:

	Bedarf unter Berücksichtigung der Flächenreserven:
Worst case	18 ha
Real case	28 ha
Best case	33 ha

Mit einem Umfang von ca. 10,5 ha Gewerbe- und Industriegebietsflächen deckt die vorliegende Flächennutzungsplanänderung etwas mehr als die Hälfte des Prognosebedarfs des worst-case-Szenarios ab, deutlich weniger als den Prognosebedarf des real-case-Szenarios.

1.6 Wirksamer Flächennutzungsplan

Die Änderung des Flächennutzungsplanes auf Gewerbe- und Industriegebietsflächen erfolgt als Deckblattänderung. Auf der Fläche ist derzeit Wald dargestellt und in einem geringen Teilbereich landwirtschaftliche Fläche.



Im Änderungsbereich soll die Erweiterung der Gewerbe- und Industriegebietsfläche notwendige Betriebserweiterungen ermöglichen und die künftigen Betriebsansiedlungen für Betriebe, die einen entsprechenden Standort benötigen, ermöglicht werden. Im Änderungsbereich wird die Fläche von Wald bzw. landwirtschaftlicher Fläche auf Gewerbe- und Industriegebiet geändert. Die Änderung des Flächennutzungsplanes ist gem. § 1 Abs. 3 BauGB erforderlich, um die städtebauliche Entwicklung und Ordnung sicherzustellen. Die zuständige Forstbehörde hat ihre Zustimmung zur Erweiterung der Flächen signalisiert, die Erweiterungsflächen sind Staatswald, bis auf die landwirtschaftliche Teilfläche. Diese befindet sich in Privatbesitz.

1.7 Lage und Dimension der Planungsgebiete

Die Änderungsfläche liegt im Ortsteil Altenkreith an der Bundesstraße 85 nordwestlich von Roding im Landkreis Cham. Die Änderung ist im nördlichen Anschluss an die bestehenden Gewerbe- und Industriegebietsflächen Sanddickicht vorgesehen.



Lageplan TK 50

Der Änderungsbereich umfasst ca. 16,7 ha. Die Fläche ist leicht nach Norden geneigt und wird forstwirtschaftlich als Wald und in einem kleinen Teilbereich als Ackerfläche genutzt.

1.8 Vorrang der Innenentwicklung

Nach §1a Abs. 2 BauGB soll die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlicher oder als Wald genutzter Flächen begründet werden, dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

Das Planungsgebiet wird im Zuge der 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Roding als Gewerbe- und Industriegebiet dargestellt.

Bei der vorliegenden Planungsfläche handelt es sich überwiegend um eine forstwirtschaftlich genutzte Fläche. Der südöstliche Teilbereich ist bereits bebaut, die Teiländerung im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 6102-28/1 soll für die bestehenden und weiter geplanten Gebäude die baurechtlichen Voraussetzungen schaffen. Der südwestliche Teilbereich, welcher die Teiländerung des Bebauungsplanes Nr. 6102-28/3 betrifft, stellt sich planungsrechtlich bereits als Industriegebietsfläche dar. Derzeit wird die Fläche noch forstwirtschaftlich genutzt.

Die Flächen sind überwiegend als Neuansiedlungs- und Erweiterungsflächen für örtliche und bestehende bereits angesiedelten Firmen gedacht.

Die Standortwahl stellt eine sinnvolle Abrundung nach Norden hin der bestehenden Gewerbeflächen dar durch die Nutzung eines beidseitigen Anschlusses einer bestehenden Verkehrserschließung.

Die Lage im direkten Umgriff eines bestehenden Industriegebiets gewährleistet einen möglichst geringen Eingriff in vorhandene, gesetzlich geschützte Biotope. Zudem können zusätzliche Verkehrswege bei der Erweiterung der bestehenden Gewerbeflächen vermieden werden, es erfolgt lediglich eine Verlegung eines Teilstückes der Straße nach Norden.

Bei Ausweisung des Gewerbe- und Industriegebietes an anderer Stelle würden klima- und CO_2-schädliche Verkehrsströme zwischen den Betriebsgeländen entstehen. Im Sinne von § 1 Abs. 6 Punkt 9 BauGB soll die städtebauliche Entwicklung auf einer Vermeidung und Verringerung von Verkehr ausgerichtet sein.

Die Umnutzung der bestehenden forstwirtschaftlichen Flächen durch die vorliegende Bauleitplanung ist nach § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB somit unvermeidbar.

Die Nullvariante als Verzicht für den vorliegenden Bauleitplan wird aufgrund des bestehenden Bedarfs nicht weiterverfolgt.

1.9 Erschließung, Versorgungseinrichtungen und Infrastruktur

1.9.1 Verkehr

Die Flächen liegen verkehrstechnisch günstig mit Anschlussmöglichkeit an die überregionalen Straßen B 85 und B 16. Die vorhandenen Infrastruktureinrichtungen sind für die dargestellte Nutzungserweiterung weitgehend ausreichend.

Erhebliche Auswirkungen auf die umliegenden Wohnnutzungen sowie auf die gesetzlichen Schutzgüter sind im Umweltbericht zu prüfen.

1.9.2 Wasserversorgung

Die Versorgung mit Trinkwasser wird sichergestellt durch den Anschluss an das Wasserversorgungsnetz des Zweckverbands zur Wasserversorgung der Mitterdorfer Gruppe.

1.9.3 Entwässerung

Die Abwasserbeseitigung erfolgt im Trennsystem:

Die Ableitung des Schmutzwassers erfolgt über vorhandene oder neu zu bauende Schmutzwasserkanäle mit anschließendem Abwasserpumpwerk über eine Abwasserdruckleitung zu bestehenden Kanälen zur Kläranlage Roding.

Die Beseitigung des Niederschlagswassers erfolgt nach Erstellung eines Abwasserkonzepts.

Eine Versickerung des Niederschlagswassers ist in den festgesetzten großzügigen Grünflächen an Nord- und Ostrand des Geltungsbereiches möglich.

1.9.4 Stromversorgung

Der Ausbau des Stromnetzes erfolgt durch die Bayernwerk Netz GmbH.

1.9.5 Gasversorgung

Der Ausbau des Gasleitungsnetzes erfolgt durch die Bayernwerk Netz GmbH.

1.9.6 Telekommunikation

Der Anschluss an das Telekommunikationsnetz erfolgt durch die Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH.

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB hat die Führung von Telekommunikationsleitungen aus Sicherheitsgründen und zur Wahrung des Stadtbildes unterirdisch zu erfolgen.

1.9.7 Brand- und Katastrophenschutz

Für Industriebauten mit einer Fläche von mehr als 5.000 m² ist die Industriebaurichtlinie der Beurteilung zugrunde zu legen.

Nach Angaben des Zweckverbandes zur Wasserversorgung steht ein Grundschutz in Höhe von 48 m³ für einen Zeitraum von 2 h zur Verfügung. Für darüber hinausgehenden Löschwasserbedarf sind technische Maßnahmen, z.B. Zisternen, Löschwasserteiche zu ergreifen. Nach zuletzt durchgeführter Messung der vorhandenen Hydranten wurde eine Wassermenge von 68 m³/h festgestellt.

Nach Angaben der Stadtverwaltung stehen auch die vorhandenen Rückhaltebecken im Bereich Kammermoosweg, aus denen Wasser zur Sandaufbereitung entnommen wird für die Löschwasserversorgung zur Verfügung.

1.10 Auswirkungen der Planung, Bodenordnung

Die Auswirkungen der Planung auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sowie die Schutzgüter Mensch, Kultur- und Sachgüter werden im Umweltbericht behandelt.

Die vorhandenen öffentlichen Wegebeziehungen können weiter genutzt werden.

Bodenordnerische Maßnahmen sind nicht vorgesehen.

1.11 Denkmalschutz

Informationen über Bodendenkmäler liegen gem. der Sachdatenbank der Bayerischen Vermessungsverwaltung BayernViewer innerhalb des Änderungsbereiches nicht vor. Auf die gesetzliche Meldepflicht nach Art. 8 Abs. 1-2 BayDSchG wird an dieser Stelle hingewiesen.

1.12 Klimaschutz

Gemäß BauGB §1 Abs. 5 S. 2 sollen Bauleitpläne dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

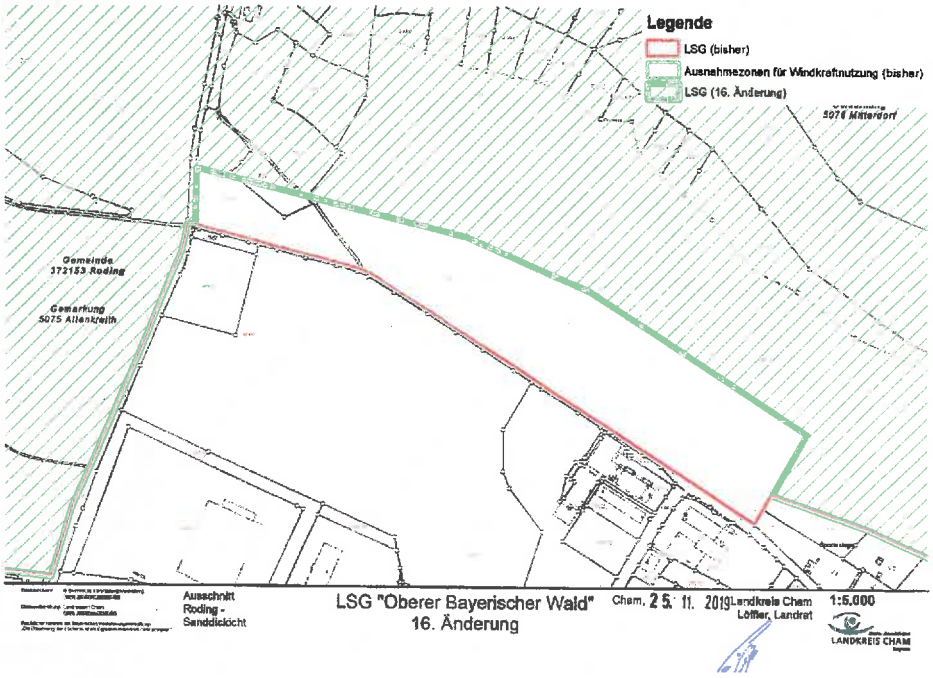
Auf Ebene des Bebauungsplanes werden die folgenden Maßnahmen und Festsetzungen zum Klimaschutz angewandt:

- Durchgrünung des Baugebietes durch CO2-absorbierende Anpflanzung von Bäumen

und Sträuchern (§9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)
- Festsetzung von Ausgleichsflächen im näheren Umfeld
- Festsetzung von insektenfreundlichen Leuchtmitteln
- Reduzierung des Versiegelungsgrades durch Festsetzungen bzgl. einer maximalen Grundfläche, Möglichkeit der Ausbildung einer Dachbegrünung
- Zulässigkeit der Nutzung der Sonnenenergie auf Dachflächen und Fassaden
- Zulässigkeit von optimierten Dachformen zur Belichtung oder passiven Nutzung der Sonnenenergie

1.13 Schutzgebiete

Der Geltungsbereich lag vollständig im Landschaftsschutzgebiet „Oberer Bayerischer Wald"- LSG-00579.0 (begrenzt durch jetzigen Kammermoosweg und Weiherhausstraße). Diesbezüglich wurde ein separater Antrag auf Herausnahme des Planungsgebietes aus dem Landschaftsschutzgebiet gestellt. In der Kreistagssitzung vom 22.11.2019 wurde die Herausnahme beschlossen. Mit Regierungsamtsblatt vom 17.01.2020 wurde die 16. Änderung der LSG-Verordnung „Oberer Bayerischer Wald" bekanntgemacht. Damit sind die Änderungen In Kraft getreten.



Des Weiteren liegt der Planbereich im Naturpark „Oberer Bayerischer Wald"- NP 0007.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Chamb, Regentalaue und Regen zwischen Roding und Donaumündung" - Nr. 6741-371.01 sowie das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet „Regentalaue und „Chambtal mit Roteiseeweihergebiet"-6741-471.01 befinden sich in einer Entfernung von ca. 2,1 km (Strecke Luftbild) vom Planungsgebiet entfernt. Eine Prüfung hinsichtlich der Verträglichkeit mit europäischen Schutzgebieten erfolgt aufgrund der Entfernungen nicht.

Das FFH-Gebiet „Chamb, Regentalaue und Regen zwischen Roding und Donaumündung" und das SPA-Gebiet „Regentalaue und Chambtal mit Rötelseeweihergebiet" sind durch direkte und indirekte Einwirkungen nicht nachteilig im Sinne des Umgebungsschutzes betroffen.

Potentielles FFH-Gebiet:

Im Rahmen der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde bereits ausführlich die Frage diskutiert ob es sich beim vorliegenden Flechten-Kiefernwald um eine nach Definition des Bundesamtes für Naturschutz als FFH-Gebiet einzustufende Fläche handelt.

Im Rahmen der Abwägung zur 3. Änderung des Flächennutzungsplanes hat die Stadt Roding bzgl. dieser Frage eine Einschätzung des Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit angefordert. Dies ist wie folgt in den Abwägungsunterlagen dokumentiert:

„Die naturschutzfachliche Bedeutung der Fläche nach 13d BayNatSchG ist der Stadt bewusst. Eine formale Einstufung der Fläche als NATURA2000-Gebiet ist nicht erfolgt. Der genannte Anhang der FFH-Richtlinie nennt gemäß Definition des Bundesamtes für Naturschutz nur natürliche und naturnahe flechtenreiche Kieferntrockenwälder im natürlichen Verbreitungsgebiet der Kiefer als dem Lebensraumtyp der FFH-Richtlinie zugehörig. Nach Auskunft der Stadt und einiger örtlicher Kenner ist im Planungsbereich nicht von einem natürlichen Kiefernstandort auszugehen. Zur Frage der Einstufung nach FFH-Richtlinie (und deren erhebliche planungsrechtliche Folgen!) und die mögliche Meldung als FFH-Gebiet liegt der Stadtverwaltung die Antwort des Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit auf eine schriftliche Anfrage des Abgeordneten Dr. Magerl vor. Demnach erfolgte und erfolgt keine Meldung des Lebensraumtyps als FFH-Gebiet.

Allein das Vorkommen bestimmter Lebensräume nach Anhang I und Arten (Pflanzen und Tiere) nach Anhang II der FFH-Richtlinie vermag ein FFH-Gebiet nicht zu begründen. Hierzu müssen vielmehr die Kriterien des Anhangs III der FFH-Richtlinie erfüllt sein, wobei den nationalen EU-Mitgliedsstaaten nach der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs und des Bundesverwaltungsgerichts ein fachlicher Beurteilungsspielraum bei der Auswahl von FFH-Gebieten zukommt.

C. Beschluss

Der SR schließt sich der Bewertung [gem. B2] an. Fakt ist, dass es sich beim Sanddickicht um kein gemeldetes FFH-Gebiet handelt und dass nach der vorliegenden Antwort des Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit für das Gebiet keine Meldung des Lebensraumtyps als FFH-Gebiet erfolgte und auch nicht erfolgen wird."

Der Bereich wird damit nicht als potentielles FFH-Gebiet bewertet. Im Änderungsbereich befinden sich keine der genannten kartierten Biotope.

1.14 Gesetzlich geschützte Biotope

Direkt im Planungsgebiet liegen keine geschützten Biotope vor.

Im Zuge der bisherigen Bauleitplanverfahren im Bereich Sanddickicht wurden Kartierungen des Kiefern-Flechtenwaldes vorgenommen.

Weder in der amtlichen Kartierung, noch in den Kartierungen des Gutachters Herrn von Brackel in den Jahren 2009, 2013 und 2017 waren im Planungsbereich nördlich des Kammer-

moosweges Biotopflächen zu erkennen. Mögliche Eingriffsflächen südlich des Kammermoosweges liegen im Umgriff von bestehenden Bebauungsplänen und wurden im Zuge der Aufstellung der bisherigen Planungen bereits abgehandelt.

1.15 Belange des Umweltschutzes

Es wurde eine gesonderte Umweltprüfung im Rahmen des Umweltberichtes durchgeführt. Der Umweltbericht ist in der 2. Feststellungsfertigung vom 24.06.2021 unter Ziff. 2. gesonderter Teil der Begründung und berücksichtigt derzeit verfügbare umweltbezogene Informationen zum Änderungsbereich. Er dokumentiert alle bekannten und prognostizierten Umweltauswirkungen, sowie neue Erkenntnisse die im Rahmen des Bauleitplanverfahrens erlangt wurden.

Der Vorentwurf des Umweltberichtes diente zur Unterrichtung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange. Es erfolgte die Aufforderung zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach §2 Abs. 4 mit §4 Abs. 1 BauGB mit EAG Bau und § 5 UVPG (Scoping im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Fachbehörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange). Im Verfahrensverlauf nach BauGB wurde die Umweltprüfung dementsprechend weitergeführt.

1.16 Spezielle artenschutzrechtliche Belange

Für den Bebauungsplan Nr. 6102-28/5 im Parallelverfahren wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet, welcher im Anhang Teil E beiliegt. Es wurden

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sowie der „Verantwortungsarten" nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. *(Hinweis zu den „Verantwortungsarten": Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das BMU mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt wird, ist derzeit nicht bekannt.)*
- ggf. die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Nach aktuellem Stand der Untersuchungen sind keine unüberwindbaren Hürden auf Ebene des Bebauungsplanes zu erwarten.

Das gutachterliche Fazit der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan Nr. 6102-28/5 stellt fest:

> *„Es ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bzw. europäischer Vogelarten zu rechnen, wenn entsprechende CEF- bzw. konfliktvermeidende Maßnahmen eingehalten werden.*
>
> *Hierzu zählen die ökologische Baubegleitung bei der Fällung der 17 Specht- und Fäulnishöhlen, welche vorzugsweise im Oktober durchgeführt werden sollten bzw. die Anbringung und Wartung von 77 Fledermauskästen im Vorfeld der Baumaßnahmen (siehe Punkt 4.1). Bei den Reptilien ist die Umsiedlung von Zauneidechsen in hierfür geeignete Biotope im Umfeld durchzuführen, falls eine Erhaltung von Lebensräumen im Gebiet selbst nicht mög-*

lich ist (siehe Punkt 4.2). Für relevante Brutvogelarten ist auf die Einhaltung der Vogelbrutzeiten zwischen Anfang März und Ende September zu achten. Zusätzliche sind entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen durch Menschen, Licht und Lärm zu ergreifen (siehe Punkt 4.9) sowie 46 Vogelnisthilfen als Ersatz für verlorengehende potentielle Quartierbäume anzubringen und zu warten (siehe Punkt 4.9). Für die Arten Baumpieper, Sperlingskauz und Grünspecht müssen entsprechende habitatverbessernde Maßnahmen für jeweils ein Brutpaar im Umfeld durchgeführt werden. (siehe Punkt 4.9)."

Maßnahmen zur Vermeidung

- Die Fällung von Quartierbäumen sollte im Oktober durchgeführt werden, da hier ein Fledermausbesatz grundsätzlich am unwahrscheinlichsten ist. Eine ökologische Baubegleitung muss bei der Fällung der 17 Höhlenbäume vor Ort anwesend sein und die Bäume auf einem möglichen Besatz hin kontrollieren. Diese sollten im Vorfeld gekennzeichnet werden und am Ende der Rodungsarbeiten auf einen aktuellen Besatz mit Fledermäusen durch die ökologische Baubegleitung hin überprüft werden.
- Umsiedlung der Zauneidechsen an hierfür geeignete Stellen im Umfeld, welche bisher noch nicht von Zauneidechse besiedelt sind bzw. falls möglich Erhaltung der Saumstrukturen für die Zauneidechse im Gebiet selbst anhand einer linearen Struktur, welche die Anbindung an bestehende Lebensräume im Umfeld ermöglicht. In diesem Fall ist eine Umsiedlung nicht notwendig, allerdings müssen Maßnahmen getroffen werden, dass diese Streifen während der Bauarbeiten nicht befahren werden. Die Einbindung einer ökologischen Baubegleitung erscheint sinnvoll.
- Gehölz- und Baumrodungen dürfen nur außerhalb der Vogelbrutzeiten von Anfang Oktober bis Ende Februar stattfinden.
- Das Waldgebiet zwischen Gewerbegebiet und Kammerweiher darf nicht durch zusätzliche Wege (Fahr- und Fußwege) im Zuge der Baumaßnahmen zum Gewerbegebiet erschlossen werden. Zufahrten dürfen nur von Süden her erfolgen.
- Das Gewerbegebiet muss nach Norden hin durch einen Damm so eingebettet werden, dass Emissionen, insb. durch Lärm und Licht unterbunden werden. Lichtquellen dürfen nur ins Betriebsgelände selbst abstrahlen und nicht Richtung Waldflächen. Keine Installation von Außenbeleuchtungsanlagen mit umweltschädlichen, d.h. die nachtaktive Fauna stark anlockenden Lichtquellen. Einsatz der umweltverträglichsten neusten Techniken: Dies sind LED kalt und LED neutral-warm Lampen. Insgesamt ist die nächtliche Beleuchtung so gering wie möglich zu halten.

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)

- Als Ausgleich zu den verlorengehenden Quartierbäumen müssen 77 Fledermauskästen (Giebel- und Flachkästen) im Umfeld an geeignete Bäume angebracht werden. Diese sollten über einen überschaubaren Zeitraum gewartet werden. Die Anbringung muss unter Expertenbeteiligung erfolgen.
- Schaffung bzw. Erhaltung geeigneter Zauneidechsenlebensräume im Nahbereich im Vorfeld der Maßnahme. Diese könnten auch im Gebiet selbst liegen.
- Anbringung von 46 Vogelnisthilfen (gem. Tabelle 6 der saP, in Anlage Teil E) in Waldgebieten oder Gehölzbeständen im Umfeld. Es sollten Kästen aus Holzbeton für unterschiedliche Höhlen- und Halbhöhlenbesiedler angeboten werden. Diese sind über einen überschaubaren Zeitraum zu warten.

- Für das eine Brutpaar des Baumpiepers muss ein Ersatzhabitat geschaffen werden, z.B. auf einer Ausgleichsfläche (z.B. Schaffung einer extensiver Wiesenflächen mit Einzelbäumen als Singwarten; Mahd nicht vor Mitte August durchführen)
- Für das Brutpaar des Grünspecht muss ein Ersatzhabitat geschaffen werden (z.B. Schaffung extensiver Wiesenflächen (Nahrungshabitat) im Umfeld von älteren Gehölzbeständen (Bruthabitat). Möglicherweise kann dies auch im Gebiet selbst verwirklicht werden, indem extensive Magerrasenflächen (z.B. auch für die Zauneidechse) zur Verfügung gestellt werden.
- Für das eine Revier des Sperlingskauz müssen Optimierungen eines Nadelwaldbestandes im Umfeld, z.B. durch Anreicherung von Totholz, Anbringung von Vogelnisthilfen (Nahrungsangebot) und Förderung von Altbäumen durchgeführt werden.

Die detaillierten Maßnahmen werden, sofern nicht bereits durch Festsetzungen im Bebauungsplan enthalten, im Laufe des Verfahren in Absprache mit dem Gutachter des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages und der Unteren Naturschutzbehörde konkret festgelegt.

Geeignete Flächen werden von der Stadt Roding bereitgestellt.

1.17 Immissionsschutz

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen liegen mit minimal 270 m, maximal ca. 1 km Abstand am westlichen Ortsrand von Mitterkreith sowie in knapp 400 bis knapp 1 km zum Ort Weiherhaus.

Im direkten, westlichen Anschluss lässt der bestehende Bebauungsplan nur ein hinsichtlich der zulässigen Lärmwerte eingeschränktes Gewerbegebiet zu. Der städtebauliche Trennungsgrundsatz wird eingehalten.

Das Ergebnis der schalltechnischen Berechnung (IB Pressler, Schalltechnische Untersuchung zur Lärmkontingentierung Bebauungsplan Altenkreith „Sanddickicht" Nr. 6102-28/5, Anlage zum Bebauungsplan) zeigt, dass bei entsprechender Kontingentierung die gesetzlichen Lärmwerte der nächstgelegenen Wohnnutzungen in Mitterkreith und Weiherhaus sichergestellt werden können. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bestehen somit Möglichkeiten, auch ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen durch Gebäudeabschirmungen oder technische Maßnahmen die dann konkret festzusetzenden Lärmkontingente einzuhalten. Je nach Planungsabsicht in der verbindlichen Bauleitplanung können die festgesetzten Kontingente und Richtungen durch eine höhere Abschirmung von Teilflächen Richtung Norden (zum Ort Weiherhaus) oder Richtung Südosten (zum Ort Mitterkreith) eingehalten werden. Die zulässigen Kontingente ermöglichen somit eine flexible Ausgestaltung und eine weitgehende Industrie- und Gewerbegebietsnutzung in der verbindlichen Bauleitplanung.

Eine Festsetzung erfolgt auf Ebene des verbindlichen Bauleitplans.

1.18 Waldrecht, Waldfunktionen

Die Änderungsfläche befindet sich innerhalb am Rande eines für die Trinkwasserversorgung bedeutsamen wasserwirtschaftlichen Vorranggebietes. Weitere Waldfunktionen bestehen im Änderungsbereich nicht.

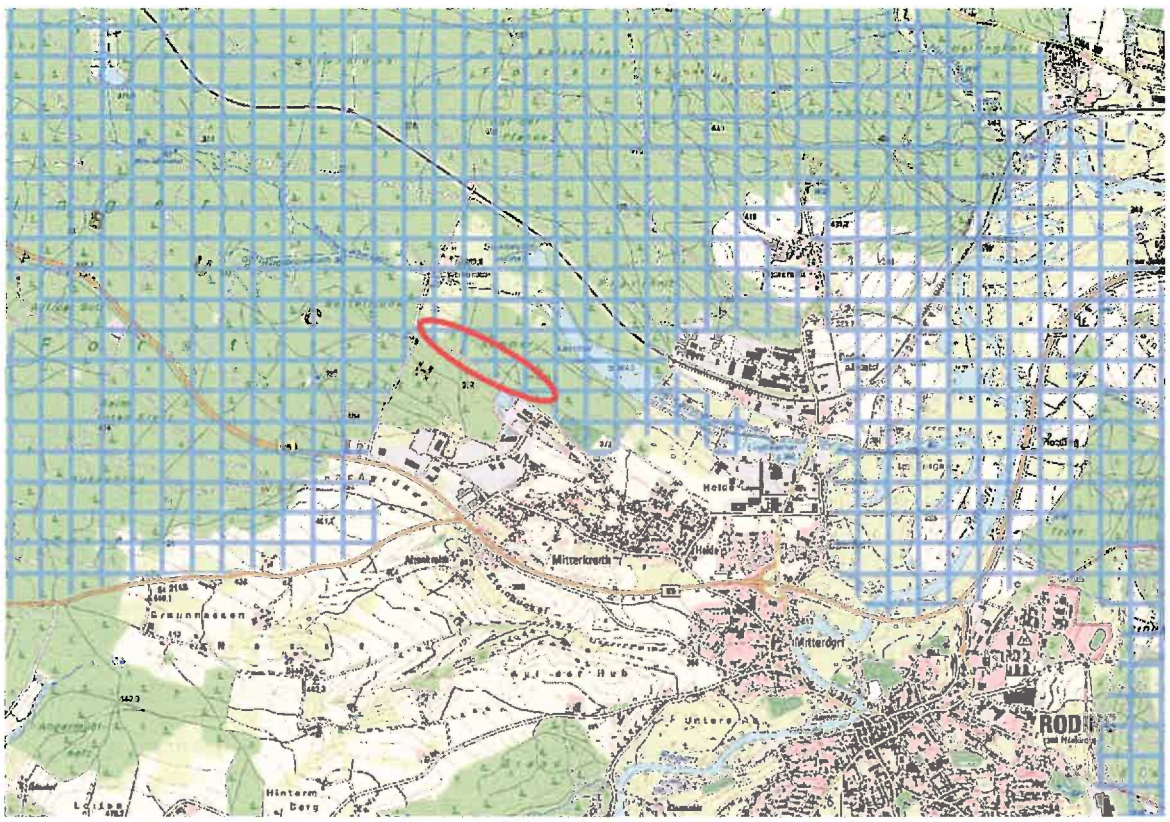


Abb. RIS-ONLINE, wasserwirtschaftliches Vorranggebiet (blau kariert)

Bei Umsetzung der Deckblattänderung ist von einer Rodung im Umfang von knapp 15 ha auszugehen. Die Umweltverträglichkeitsprüfung für die zu erwartenden Eingriffe erfolgt im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung nach BauGB im Rahmen des Umweltberichts.

Die Eingriffe durch die zu erwartende Waldbeseitigung werden im Kapitel „Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung" behandelt. Der naturschutzrechtlich notwendige Ausgleichsbedarf und die im Verbindlichen Bauleitplan festzusetzenden und zuzuordnenden Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen werden auch die Eingriffe in den Waldbestand kompensieren.

Die Neugestaltung der Waldmantelbereiche und die Einhaltung von Mindestabständen zu bestehenden Waldflächen kann auf Ebene des Bebauungsplanes entsprechend der Vorgaben der Forstbehörde umgesetzt und gesichert werden.

1.19 Naturschutzrechtliche Belange

1.20 Bedeutung für den Naturhaushalt

Die Eingriffsflächen der vorgesehenen Bauflächen und Erschließungen wird lt. Bestandsdarstellung des Umweltberichts für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung folgendermaßen eingestuft:

Arten/Lebensräume	Standortmäßige Wälder nach aktueller Vorabschätzung spezieller artenschutzrechtlichen Prüfung keine Hindernisse zu erkennen, durch Lebensraum Wald- waldgebundene Fauna	hoch
Boden	anthropogen überprägter Boden unter Dauerbewuchs (Wald) ohne kulturhistorische Bedeutung, z. T. mit Eignung für die Entwicklung von besonderen Biotopen (Sandmagerstandorte)	gering bis hoch
Wasser	Mittlerer Grundwasserflurabstand, mit durchschnittlicher Versickerungsleistung, Bedeutung für den Grundwasserhaushalt aufgrund des überwiegenden Bewuchses; Oberflächengewässer im Geltungsbereich nicht vorhanden, Lage in einem wasserwirtschaftlichem Vorranggebiet	mittel
Klima/Luft	Fläche mit etwas Klimaausgleichsfunktion (Waldfläche) für besiedelte Bereiche, keine wesentliche Bedeutung für das Lokalklima	gering bis mittel
Landschaftsbild	landschaftsprägendes Element Wald / Waldrand einer Monokultur. Keine exponierte Lage oder Kuppenlage, keine nennenswerte Fernwirkung. Vorbelastungen im Umfeld durch Straßen, Wege, und gewerbliche Bebauung Landschaftsschutzgebiet grenzt direkt an	hoch
Zusammengefasst:		hoch

Überschlägige Ermittlung des Ausgleichsflächenumfangs

Eingriffsflächen	Kompensationsfaktor	möglicher Ausgleichsflächenumfang
ca. 13 ha	1,0 – 3,0	Ca. 13 – 39 ha

Konkretisierung der Kompensationsfaktoren auf Ebene des Bebauungsplanes durch Festsetzung von Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen.

1.21 Auswirkungen des Eingriffs, Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden im Umweltbericht beschrieben.

Die festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung auf Ebene des Bebauungsplanes werden im Umweltbericht in Kap. 1.32 beschrieben.

1.22 Mögliche Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung § 15 (2) i.V.m. § 18 (1) BNatSchG

Innerhalb des Geltungsbereiches und im weiteren Umgriff des Eingriffes in Natur und Landschaft werden im gleichen Naturraum im Stadtgemeindegebiet die notwendigen Flächen im Rahmen des verbindlichen Bauleitplans zugeordnet. Die Flächen werden im nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanverfahren verbindlich flächenscharf zugeordnet. Diese vorgesehenen Flächen haben ausreichend Biotopentwicklungsqualität.

2 ANLAGE – UMWELTBERICHT

Im Rahmen der Bauleitplanung ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 des Baugesetzbuches (BauGB) eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Diese werden unter Anwendung der Anlage 1 BauGB in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht als Ergebnis der Umweltprüfung bildet einen gesonderten Teil der Begründung (§ 2a BauGB).

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB legt die Gemeinde dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

Die Fachstellen wurden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 1 BauGB zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrade Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert.

Nach § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB bezieht sich die Umweltprüfung auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann. Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich an der Ebene des vorliegenden Flächennutzungsplanes. Geprüft wird, welche erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung der Bauleitplanung auf die Umweltbelange entstehen können und welche Einwirkungen auf die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich aus der Umgebung erheblich einwirken können. Hierzu werden vernünftigerweise regelmäßig anzunehmende Einwirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse.

2.1 Einleitung

2.1.1 Inhalt und Ziele der Deckblattänderung Flächennutzungsplan

Für den Planungsbereich liegen konkrete Anfragen für Neuansiedelungen und Erweiterungen bestehender Betriebe vor. Derzeit kann im Stadtgebiet auch keinen Nachfragen zur Betriebsansiedlung mit größerem Flächenbedarf an verkehrsgünstiger und städtebaulich konfliktfreier Lage entsprochen werden.

Nach Berücksichtigung der landesplanerischen Vorgaben und aufgrund fehlender Alternativen ist es städtebauliches Ziel der Stadt Roding, an die bestehenden, erweiterungsfähigen Infrastruktureinrichtungen der gewerblich-industriellen Bestandsflächen in Altenkreith-Sanddickicht anzuschließen und somit der landesplanerischen Zielvorstellung, Siedlungsflächen nur im Anschluss an geeignete Siedlungsgebiete zu entwickeln, zu entsprechen.

Die Fläche wird von Wald in ein Gewerbe- und Industriegebiet geändert. Die Änderungsfläche umfasst ca. 15 ha, davon 10,4 ha Gewerbe- und Industriegebiet.

2.1.2 Umweltrelevante Ziele von Fachgesetzen und Fachplanungen

Gemäß § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB sollen Bauleitpläne dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern

sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, gemäß § 1 Abs. 5 und § 1a Abs. 5 BauGB, Rechnung getragen werden. Hier ist auch das Erneuerbaren-Energien-Gesetz- EEG 2017 zu erwähnen, welches im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung ermöglichen soll.

Im § 1 Bundesnaturschutz BNatSchG wird als wichtiges Ziel, auch in Verantwortung für künftigen Generationen, die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt genannt. Konkretisiert wird diese Aussage im Absatz 3, da für die dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts „wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten" sind.

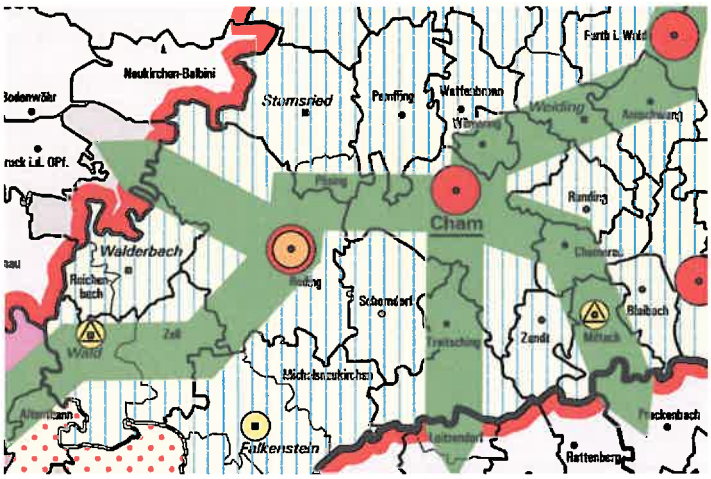
Nach § 1 des Wasserhaushaltsgesetzes – WHG ist durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung das Schutzgut Wasser als Lebensgrundlage von Mensch, Flora und Fauna zu schützen.

Das Bundesbodenschutzgesetz- BBodSchG verfolgt den Zweck die Bodenfunktionen nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Auch § 1a BauGB greift den Schutzzweck des Schutzgutes Boden auf, da generell mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll.

2.1.3 Ziele der Landesplanung/Regionalplanung

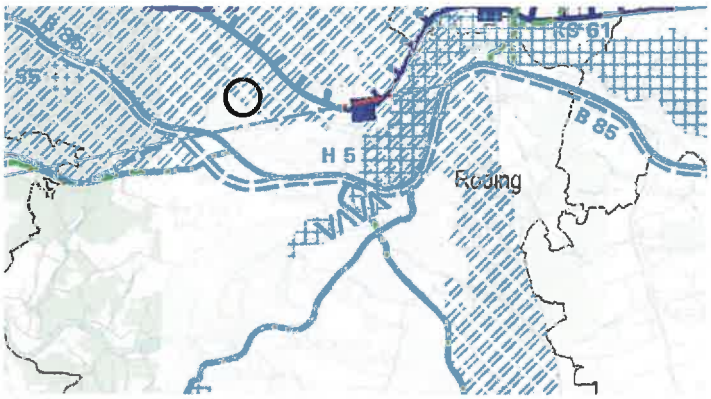
Die Stadt Roding ist regionalplanerisch als Mittelzentrum im ländlichem Raum eingestuft. Als überörtliche Funktionen nennt der Regionalplan Funktionen aus dem Bereich der gewerblichen Wirtschaft und Naherholungsfunktion.

Für die Weiterentwicklung bestehender Industrie- und Handwerksbetriebe sowie für gewerbliche Neuansiedlungen sollen bevorzugt die in den Flächennutzungsplänen ausgewiesenen Bauflächenreserven in den Mittelzentren aktiviert werden. In der Region sollen gemäß Regionalplan Teil B, Fachliches Ziel IV, 2.2, günstige Bedingungen für die weitere industrielle Entwicklung geschaffen werden.



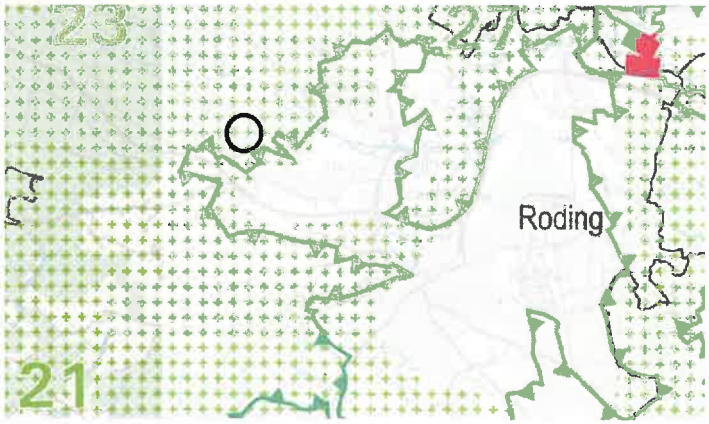
Regionalplan Region Regensburg 2011, Zielkarte 1: Raumstruktur

Die nächsten Mittelzentren sind Cham (in 11 km Entfernung) und Bad Kötzting sowie Furth i. Wald (in ca. 25 km Entfernung). Roding befindet sich an zwei überregionale Entwicklungsachsen mit der Achse Regensburg – Cham entlang der B16 und Roding – Schwandorf mit der B85.



Regionalplan Region Regensburg 2011, Zielkarte 2: Siedlung und Versorgung (schwarzer Kreis Standort: Altenkreith)

Das Planungsgebiet liegt innerhalb, aber am Rande eines wasserwirtschaftlichen Vorranggebietes. Im Umgriff ist zudem eine 110kV-Leitung dargestellt, sowie im Norden die Bahnlinie Furth im Wald – Schwandorf. Im Süden ist die Kreuzung B85 und B16 mit geplanter neuer Kreuzung dargestellt.



Regionalplan Region Regensburg 2011, Zielkarte 3: Landschaft und Erholung (schwarzer Kreis Standort: Altenkreith); grüne Kreuze: landschaftliches Vorbehaltsgebiet, grüne Linie mit Dreiecken: Naturpark

Der Planbereich liegt innerhalb des Naturparks Oberer Bayerischer Wald.

Bezogen auf die landesplanerischen Landschafts- und Erholungsziele befindet sich die Planungsfläche in einem Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet.



Regionalplan Region Regensburg 2011, Begründungskarte: Ökologisch-funktionelle Raumgliederung

Ökologisch-funktionell liegt der Stadtteil Altenkreith im Bereich III „Gebiete mit überwiegend agrarisch-forstwirtschaftlicher Nutzung" (braun).

2.1.4 Ziele des Landschaftsplans / Grünordnungsplans

Der gültige Flächennutzungsplan beinhaltet Bestandteile der Landschaftsplanung. Im Wesentlichen sind dies:

- Ein allgemeines landschaftliches Leitbild
- Angaben zu Schutzgebieten nach Naturschutzrecht
- Angaben zu Grünordnungs- und Freiflächengestaltungspläne

Das städtebauliche Leitbild des Flächennutzungsplanes nennt zur gewerblichen Entwicklung:

- Konzentration von Gewerbeansiedlungen auf einen Standort

Das landschaftliche Leitbild ist in folgender Übersicht zusammengefasst:



Im Textteil wird weiter konkretisiert:

Das Landschaftsschutzgebiet Oberer Bayerischer Wald als vorbildlicher Lebensraum für Mensch, Fauna und Flora sollen landschaftliche Strukturelemente, für seine Naturräume charakteristische Arten und Lebensräume sowie die durch historische Nutzungsform entstandenen, häufig das Landschaftsbild prägenden Strukturen erhalten, gepflegt und gefördert werden.

Durch die vorliegende Deckblattänderung wird derzeit eine Fläche innerhalb des Landschaftsschutzgebietes beansprucht. Ein Änderungsantrag wird im weiteren Verfahren gestellt werden.

2.1.5 Ziele sonstiger Fachgesetze / Fachpläne

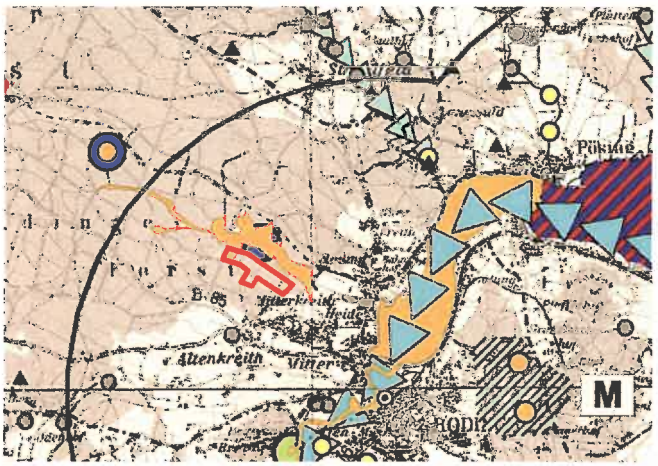
Fachplanungen des Wasser-, Abfall- rechts sind im Planungsgebiet nicht vorhanden bzw. dem Verfasser nicht bekannt.

Für die Ebene des Bebauungsplanes wurde ein Schallgutachten und ein hydrogeologisches Gutachten erstellt.

Gemeindliche Satzungen sprechen nicht gegen die vorliegende Bauleitplanung.

Das ABSP des Landkreises Cham enthält für eine kleine Teilfläche konkretisierenden Aussagen für das Plangebiet.

In der Zielkarte Gewässer ist im nordwestlichen Teil des Geltungsbereiches eine (orange) Fläche für „Erhalt und Optimierung überregional bedeutsamer Gewässerlebensräume" dargestellt. Nördlich des Geltungsbereiches, innerhalb der orangen Fläche ist als blauer Punkt der „Erhalt und Optimierung regional, überregional oder landesweit bedeutsamer Teiche und Weiher (incl. Der Röhricht- und Verlandungszonen sowie angrenzender Feucht-Nasswiesen" dargestellt.



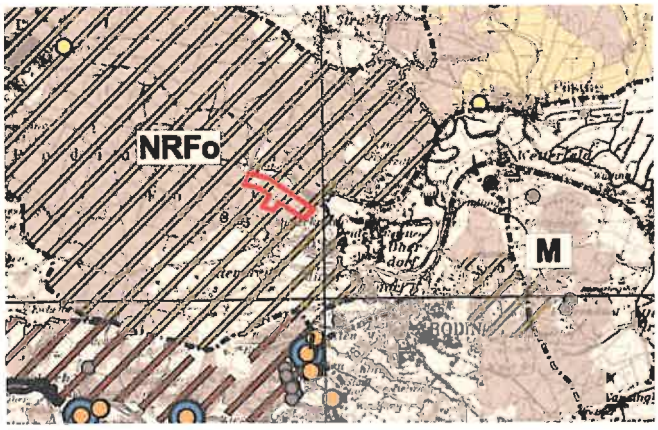
Ausschnitt Plan Zielkarte Gewässer

In der Zielkarte Feuchtgebiete ist im nordwestlichen Teil des Geltungsbereiches eine orange Fläche für „Erhalt und Optimierung überregional bedeutsamer Feuchtgebiete" dargestellt. Nördlich des Geltungsbereiches ist als magentafarbener Punkt die „Erstellung und Umsetzung von Pflege- und Entwicklungsplänen für naturschufachlich bedeutsame Feuchtgebiete" gekennzeichnet.



Ausschnitt Plan Zielkarte Feuchtgebiete

In der Zielkarte Trockenstandorte ist sehr großflächig eine schraffierte Fläche mit der Beschreibung „Neubäuer- und Rodinger Forst, Förderung, Optimierung und Neuschaffung von Mager- und Trockenstandorten an den Bestandsrändern und inneren Grenzlinien" dargestellt.



Ausschnitt Plan Zielkarte Trockenstandorte

Die orangefarbenen Flächen der Zielkarten Gewässer und Feuchtgebiete stellen Offenlandflächen innerhalb des Waldgebietes dar. Innerhalb dieses Offenlandes fließt der Kammerweiherbach zum Kammerweiher. Im südlichsten Teil der markierten Fläche, der innerhalb des Geltungsbereiches liegt befinden sich keine Gewässer- oder Feuchtflächen.

Durch die Schaffung von Ausgleichsflächen entlang des Nordrandes des Geltungsbereiches in einer Breite von 25 m entsteht ein großflächiger Puffer des Gewerbe- und Industriegebietes zum nördlich gelegenen Wald und dem Weiler Weiherhaus hin. Auf den Ausgleichsflächen erfolgen Baum- und Strauchpflanzungen, sowie werden offene Sandstellen angelegt.

2.1.6 Ziele von Schutzgebiete / des Biotopschutzes

Der Geltungsbereich lag bisher vollständig im Landschaftsschutzgebiet „Oberer Bayerischer Wald"- LSG-00579.0 (begrenzt durch jetzigen Kammermoosweg und Weiherhausstraße). Diesbezüglich wurde ein separater Antrag auf Herausnahme des Planungsgebietes aus dem Landschaftsschutzgebiet gestellt. In der Kreistagssitzung vom 22.11.2019 wurde die Herausnahme beschlossen. Mit Regierungsamtsblatt vom 17.01.2020 wurde die 16. Änderung der LSG-Verordnung „Oberer Bayerischer Wald" bekanntgemacht. Damit sind die Änderungen In Kraft getreten.

Kartierte Biotope liegen im Planungsgebiet nicht vor.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Chamb, Regentalaue und Regen zwischen Roding und Donaumündung" - Nr. 6741-371.01 sowie das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet „Regentalaue und „Chambtal mit Roetelseeweihergebiet"-6741-471.01 befinden sich in einer Entfernung von ca. 2,1 km (Strecke Luftbild) vom Planungsgebiet entfernt. Eine Prüfung hinsichtlich der Verträglichkeit mit europäischen Schutzgebieten erfolgt nicht.

Bzgl. eines möglichen potentiellen FFH-Gebietes wird auf die Ausführungen unter Punkt 1.13 der Begründung verwiesen.

2.1.7 Prüfung und Ergebnis anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Für die vorliegende Deckblattänderung besteht keine städtebaulich vernünftige Alternative als die Ausweisung der Gewerbe- und Industriegebietsfläche im direkten Anschluss an ein großflä-

chiges bestehendes Gewerbe- und Industriegebiets und im notwendigen Abstand zu Wohnbebauung.

Die Nullvariante als Verzicht auf die vorliegende Deckblattänderung wird aufgrund des bestehenden Bedarfs nicht weiterverfolgt.

Siehe auch die ausführliche Darlegung in Kapitel 1.3.

2.2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

2.2.1 Schutzgut Mensch, Bevölkerung, Gesundheit

Das Planungsgebiet wurde bisher im Wesentlichen forstwirtschaftlich genutzt. Im Anschluss bestehen Gewerbebetriebe, weiter östlich auch Mischgebiete und allgemeine Wohngebiete.

Messungen zu Lärmvorbelastungen liegen nicht vor.

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen liegen mit minimal 270 m, maximal ca. 1 km Abstand am westlichen Ortsrand von Mitterkreith. Eine schalltechnische Überprüfung wurde auf Ebene des Bebauungsplanes durchgeführt.

Wesentliche, öffentliche Frei- und Grünflächen sind im direkten Anschluss an den Änderungsbereiche nicht vorhanden. Östlich der Planungsfläche liegt ein Sportgelände mit zwei Fußballplätzen. Am Nordrand des Änderungsbereiches verläuft ein Flurweg (Kammermoosweg), der von Spaziergängern und Wanderern genutzt wird und als Wanderweg markiert ist.

2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt

Im Planungsgebiet stockt Kiefernwald mit forstwirtschaftlicher Nutzung. Die Waldflächen wurden in der Nachkriegszeit aufgeforstet und durch intensive Streunutzung ausgemagert. Diese Bewirtschaftungsform in Verbindung mit dem sandigen, trockenen Ausgangsboden führte zum Entstehen des vorliegenden Waldlebensraums.

Teilbereiche des Kiefernwaldes im Umgriff wurden in den vergangenen Jahren als biotopgeschützte Flechten Kiefernwald kartiert. Innerhalb des Geltungsbereiches liegen keine geschützten Biotopflächen vor.

Im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages erfolgte eine Auswertung aller verfügbaren Unterlagen mit ergänzender Geländeerhebung.

Nachgewiesene Arten des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages sind 10 verschiedene Fledermausarten, mehrere Zauneidechsen und 36 Vogelarten.

Untersucht wurde auch ein Vorkommen der Haselmaus. Nachweise dieser Art waren nach Untersuchung nicht zu finden. Ebenfalls im Wirkraum nicht nachgewiesen wurden Arten wie Baumschläfer, Biber, Birkenmaus, Feldhamster, Fischotter, Luchs oder Wildkatze und weitere untersuchungsrelevante Arten aufgrund fehlender Habitate oder fehlender Nachweise.

2.2.3 Schutzgut Fläche und Boden

Der Umgriff der Änderungsfläche beträgt ca. 15 ha, davon liegen ca. 13,5 ha innerhalb der bestehenden Waldfläche und 1,5 ha innerhalb Flächen die bereits im gültigen Flächennutzungsplan als Gewerbe/Industriegebietsflächen dargestellt sind und z.T. bereits bebaut sind.

Von den geplanten 13,5 ha sind ca. 2,8 ha als gliedernde Grünflächen u/o Ausgleichsflächen vorgesehen und ca. 10,7 ha werden als Gewerbe- und Industriegebiet dargestellt.

Die durch die historische Nutzung auf dem Sandbodenstandort, insbesondere durch die Streunutzung sind nährstoffarme Böden mit geringster Humusdecke entstanden. Geologisch handelt es sich um die sogenannte Oberturon-Serie bestehend aus Sand- und Tonsteinen.

Es ist von einer unterschiedlichen Versickerungsleistung des Bodens auszugehen. Angaben über Schadstoffbelastungen liegen nicht vor.

Nach Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 handelt es sich in einem Teilbereich (gelbe Schraffur) um einen Boden mit der Beschreibung: „*Fast ausschließlich Podsol und Braunerde-*

Podsol aus Sand (Sandstein), selten aus Kiessand (Konglomerat), selten mit flacher Deckschicht", und nördlich davon (hellgraugrüne Schraffur) um „*Vorherrschend Pseudogley-Braunerde und Braunerde-Pseudogley, gering verbreitet Pseudogley aus Sand über Sand, gering verbreitet über Sandlehm ((Kalk-)Sandstein)*".

Es sind keine Hinweise auf Altlasten bekannt.

Nach ABSP handelt es sich um die „Freihols-Bodenwöhrer Senke mit Rodinger Forst.

2.2.4 Schutzgut Wasser

Im Änderungsbereich bestehen keine dauerhaften, natürlichen oberirdischen Gewässer. Südlich der Deckblattänderung befindet sich ein Stillgewässer, das im Rahmen des Sandabbaus entstanden ist. Der gültige Flächennutzungsplan stellt die Gewässerfläche dar.

Mit dem Brunnen „Pfarrwald" und „Bärenbrunnen" liegen zwei Grundwassergewinnungsbrunnen im Umfeld der Änderungsfläche.

Im Änderungsbereich sind zwei Grundwasserleiter vorhanden. Das obere Stockwerk weist in der Regel einen freien Wasserspiegel mit Entwässerung zum Kammerweihergebiet auf. Die Deckschichten weisen eine geringe bis mittlere Schutzfunktion auf. Der Grundwasserflurabstand beträgt liegt unterschiedlich zwischen 0,5 m bis 4 m. Das untere Stockwerk stellt ein gespanntes Grundwasservorkommen dar. Dieses Stockwerk gehört zum Einzugsgebiet des Brunnen Pfarrwald der Mitterdorfer Gruppe. Die Deckschichten darüber weisen gemäß hydrogeologischen Kurzgutachten (Anlage E) eine hohe Schutzfunktion auf.

Der Änderungsbereich liegt im Randbereich eines wasserwirtschaftlichen Vorranggebietes. Der Großraum hat erhöhte Bedeutung für die Trinkwasserregeneration.

2.2.5 Schutzgut Klima/Luft

Die Flächen liegen am Rand eines Gewerbe-/ Industriegebietes. Der Änderungsbereich hat keine erhöhte Bedeutung für das überörtliche Klima. Allgemeine Messungen zu Luftschadstoffen liegen für Roding nicht vor. Gesonderte Gutachten sind nicht vorgesehen.

2.2.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Die Fläche liegt fast eben ohne erhebliche Fernwirkung zwischen bestehendem Gewerbe- und Industriegebiet und Waldflächen.

Fotomontagen zu Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind nicht vorgesehen.

Die direkt angrenzenden Waldflächen sind als Landschaftsschutzgebiet eingestuft.

2.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Gemäß Bayernviewer-Denkmal des Landesamtes für Denkmalschutz befinden sich innerhalb des Änderungsbereiches keine Boden- und Baudenkmäler.

2.2.8 NATURA 2000-Gebiete

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Chamb, Regentalaue und Regen zwischen Roding und Donaumündung" - Nr. 6741-371.01 sowie das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet „Regentalaue und „Chambtal mit Roetelseeweihergebiet"-6741-471.01 befinden sich in einer Entfernung von ca. 2,1 km vom Planungsgebiet entfernt.

2.2.9 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes (Basisszenario) bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Bauleitplanung würden die genannten Eingriffe unterbleiben, die Bestandssituation bliebe an dieser Stelle unverändert. Die Aufwertung von naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen würde unterbleiben.

Bei Realisierung gewerblicher Nutzung an anderer Stelle würden andernorts Eingriffe in Natur und Landschaft entstehen.

2.3 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Die Beschreibung erfolgt auf Grundlage der Zustandsermittlung und beschränkt sich auf die nach Entwurf der Änderung des vorbereitenden Bauleitplanes möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Schutzgut	**zu erwartende, erhebliche Auswirkungen**
Mensch, Bevölkerung, Gesundheit	Die Planungsfläche ist derzeit forstwirtschaftlich genutzt. Die zum Änderungsbereich nächstgelegenen Wohnnutzungen liegen mit minimal 270 m, maximal ca. 1 km Abstand am westlichen Ortsrand von Mitterkreith. Zur planerischen Konfliktbewältigung ist im Rahmen der Bauleitplanung ein mögliches Konzept für die Verteilung der an den maßgeblichen Immissionsorten für das Plangebiet insgesamt zur Verfügung stehenden Geräuschanteile zu auf Realisierbarkeit unter planungsrechtlichen Gesichtspunkten zu prüfen. Das Ergebnis der schalltechnischen Berechnung zeigt, dass bei entsprechender Kontingentierung die gesetzlichen Lärmwerte der nächstgelegenen Wohnnutzungen in Mitterkreith und Weiherhaus sichergestellt werden können. Im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung bestehen somit Möglichkeiten, auch ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen durch Gebäudeabschirmungen oder technische Maßnahmen die dann konkret festzusetzenden Lärmkontingente einzuhalten. Zusätzliche Emissionen bezüglich weiterer Luftschadstoffe können nicht ausgeschlossen werden. Jeder genehmigungspflichtige Betrieb muss im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG nachweisen, dass die gesetzlichen Grenzwerte im Einwirkbereich durch die Anlagenemissionen nicht überschritten werden. Das maßgebliche Schutzgut für diese Grenzwerte ist jeweils „menschliche Gesundheit", so dass bei Einhaltung der Grenzwerte eine Gesundheitsgefährdung über das bestehende Maß hinaus nicht anzunehmen ist. Für die Erholungsnutzung ist der (verlegte) Kammermoosweg mittig innerhalb des Änderungsbereiches zu beachten. Zur Sicherstellung dieser für die Naherholung nicht unbedeutenden Wegeverbindung hat die Stadt Roding im Rahmen der 23. Deckblattänderung eine Grünfläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft aufgenommen. Die Belange der Erholungsnutzung konnten durch den Wegeerhalt außerhalb der Änderungsfläche somit besser berücksichtigt werden. Durch die Deckblattänderung wird das Entstehen eines Gewerbe- und Industriegebiets vorbereitet. Angaben über die Art der Betriebe, über die Gebäudekubaturen und die Gestaltung der Nordseite entlang des Kammermooseweges sind zum Zeitpunkt der vorbereitenden Bauleitplanung nicht möglich. Zu erwarten ist jedoch die Beseitigung der bestehende Waldfläche zugunsten von Gebäudeflächen und befestigten Freiflächen. Die bisherige Wahrnehmung eines Kiefernwaldes wird sich somit ändern. Es ist davon auszugehen, dass die Gestaltung des Grünstreifens am Nordrand die entstehenden Gebäude nur zum Teil abschirmen wird, eine nachhaltige Veränderung des bisherigen Landschaftseindrucks wird sich einstellen. Die Wegeverbindung kann grundsätzliche aufrecht erhalten werden. Innerhalb der Änderungsfläche bestehen bis auf die schmalen Waldwege keine nennenswerten Erholungseinrichtungen. Mögliche Auswirkungen auf die Wirkpfade Mensch- Boden- Wasser-Luft werden nachfolgend unter „Wechselwirkungen der Schutzgüter" beschrieben.

Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt	Durch die Bebauung werden die vorhandenen Lebensraumstrukturen und Standortbedingungen grundlegend verändert. Mit der Änderung zu einem Gewerbe- und Industriegebiet ist mit einem vollständigem Beseitigen (Roden) der Waldfläche im Geltungsbereich zu rechnen. Die Eingriffe sind deshalb erheblich und nachhaltig. Die bisherigen Vegetationseinheiten werden zugunsten einer Bebauung und intensiven Nutzung als Gewerbe- und Industriegebiet verschwinden. Lediglich die als Grünflächen dargestellten Rand- und Zwischenstreifen werden auch zukünftig unversiegelte, naturnahe Vegetationseinheiten aufweisen. Schützenswerte Flechten-Kiefernwälder liegen im Geltungsbereich nicht vor. Die Bestände im gesamten Bereich des Geltungsbereichs sind in Heidelbeer-Kiefernwälder übergegangen. Durch die fehlende Streunutzung des Bestandswaldes und der Nährstoffeintrag aus der Luft wird sich auch ohne eine Bauleitplanung die schleichende Verschlechterung fortsetzen und somit zu Artenverlusten kommen. Mit dem grundsätzlich bilanzierten Waldverlust gehen auch Lebensraumverluste für die waldgebundenen Tierarten einher. Potentielle Störungen sind während der Bau- und Erschließungsmaßnahmen möglich, aufgrund der im näheren Umfeld zusammenhängenden Waldflächen bestehen für waldgebundene Populationen grundsätzlich Ausweichmöglichkeiten. Eine Minderung der Lebensraumfunktionen der benachbarten Habitate/Teilflächen im Randbereich des Gewerbegebietes kann während der Bau- und Betriebsphasen durch z.B. Bodenverdichtungen, Lärm, Erschütterungen, Verkehr, Transportbewegungen, Niederwalzen von Wegrandvegetation sowie die Präsenz des Menschen nicht ausgeschlossen werden. Im Parallelverfahren des Bebauungsplanes wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt, in dem alle prüfrelevanten Pflanzen- und Tierarten aufgenommen und bewertet werden. Im Rahmen der naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen werden auf Ebene des Bebauungsplanes im Geltungsbereich unterstützende Maßnahmen für wärmeliebende Kriechtiere, z.B. wie der Zauneidechse und für verschieden Vogelarten eingebunden. Des weiteren werden im ganzen Geltungsbereich nur insektenfreundliche Leuchten festgesetzt, sowie Vorgaben um die Lichtemissionen möglichst gerning zu halten. Durch Aufschüttung eines Walles an der Nordgrenze, zusammen mit Bepflanzung wird ein Betreten der Grünflächen nach Norden hin unattraktiv gestaltet um Störungen durch Personen zu vermeiden. Rodungen sin nur außerhalb der Vogelbrutzeit zulässig. Weitere Maßnahmen wie z.B. Anbringen von Vogelnisthilfen und Fledermaushöhlen, die außerhalb des Geltungsbereiches umgesetzt werden müssen, werden vertraglich gesichert.
Fläche und Boden	Bodenversiegelung durch Baukörper, Zufahrten und Stellplätze sind in größerem Umfang bei Realisierung des Gewerbe- und Industriegebiets zu erwarten. Die bisherige, sehr dünne Humusschicht und der darunter liegende, sandige Boden wird beseitigt werden. Die Eingriffe sind erheblich und nachhaltig. Bei Vorreinigung von Niederschlagswasser aus Verkehrs- oder Dachflächen in offenen, belebten Bodenzonen ist ein oberflächennaher Eintrag von Schadstoffen grundsätzlich nicht auszuschließen. Sofern dies im Rahmen der anerkannten Regeln der Technik erfolgt, ist nicht von erheblichen Auswirkungen auszugehen. Ein erhebliche Auswirkung auf das Schutzgut wäre nur bei einem Unfallereignis im Zusammenhang mit im Industriegebiet zulässigen Tankstellen denkbar. Die Wahrscheinlichkeit ist jedoch aufgrund umfangreicher technischer Auflagen beim Neubau von Tankstellen sehr gering. Auf die Bauzeit beschränkt sich das Risiko von Schadstoffeintrag durch Baumaschinen oder Unfallereignisse. In der Regel wird es sich bei derartigen Ereignissen und behebbare, reversible Auswirkungen auf das Schutzgut handeln.

Wasser	Aufgrund der überregionalen Bedeutung der Bodenwöhrer Senke für die Grundwasserneubildung und die Wassergewinnung war eine gutachterliche Untersuchung hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf das Schutzgut notwendig. Das Kurzgutachten ist in der Anlage E Bestandteil der Begründung. Das Grundwasser der Brunnenanlage Pfarrwald des ZVWV Mitterdorfer Gruppe bzw. das Grundwasser im unteren Grundwasservorkommen wird nach Ergebnis des Kurzgutachtens des Sachverständigenbüros Anders & Raum (Anlage E) nicht negativ beeinflusst werden. Die Trennschicht „Mitteltirons" schützt das untere Grundwasservorkommen wirksam, dies haben die Gutachter in einer weiteren Stellungnahme (in Anlage) klargestellt. Es gilt, diese zu erhalten. Aufgrund der hohen Verweildauer der Grundwässer im unteren Stockwerk ist eine Beeinträchtigung des Brunnens Pfarrholz auszuschließen. Regelungen zum Eingriff in die Grundwasserdeckschichten können im verbindlichen Bauleitplan getroffen werden, ohne die Nutzbarkeit als Gewerbe- und Industriegebiet wesentlich einzuschränken. Unüberwindbare Konflikte sind auf Ebene der Flächennutzungsplanung hier nicht erkennbar. Für den Bereich östlich der Weiherhausstraße stellt das Kurzgutachten fest, dass das obere Grundwasservorkommen durch die geringe Schutzwirkung der Deckschichten vor Eintrag nur in geringem Maße geschützt ist. Dieses obere Grundwasser fließt zum Vorfluter innerhalb des Kammerweihergrabengebietes. Es wird empfohlen, bei Versickerung im Gewerbe- und Industriegebiet die Standards hinsichtlich der belebten Bodenzone anzuwenden und eine salzfreie Winterstreuung zu bevorzugen. Hinsichtlich der Versickerung in belebte Bodenzonen bestehen Möglichkeiten der Konfliktlösung auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung. Innerhalb der Betriebsgrundstücke ist eine Vorreinigung über belebte Bodenzonen oder Sedimentationsanlagen inzwischen Standard. Der Verzicht auf Salzanwendung ist eher unrealistisch, zur Konfliktlösung bestehen jedoch technische Möglichkeiten auf Ebene der Bebauungsplanung und der Erschließungsplanung. Auch hier bestehen gute Möglichkeiten über ausreichend dimensionierte Bodenzonen z. B. in der Grünzone am Nordrand der Änderungsfläche. Auch technische Einrichtungen wie Sedimentationsanlagen sind möglich. Unüberwindbare Konflikte sind auf Ebene der Flächennutzungsplanung hier nicht erkennbar. Es verbleibt das eher geringe Risiko für Unfallereignisse während der Bauphase.
Klima/Luft	Durch zusätzliche Versiegelungen und Überbauungen bei Gewerbe- und Industriegebietsnutzung können sich kleinräumig zusätzliche, geringfügige Erwärmungen ergeben. Die Freisetzung von Gerüchen, Dämpfen und Stäuben ist in einem Industriegebiet ohne Nutzungseinschränkungen nicht auszuschließen. Der hohe zu erwartende Versiegelungsgrad wird Auswirkungen auf das Mikroklima im Untersuchungsbereich haben. Durch Reflexion ist eine Erwärmung um durchschnittlich 0,5°-1° C zu erwarten. Der Effekt wird verstärkt durch das hohe Maß an Bebauung – mind. 50 % der Bauflächen dürfen nach bisherigem Vergleich überbaut werden – und die unter Umständen durch hohe Gebäude. Die Bebauung wird insgesamt zu einer Verringerung der Windgeschwindigkeiten führen, wobei durch entsprechende Baukörperanordnung in Teilbereichen auch höhere Windgeschwindigkeiten auftreten können. Durch die bisherigen Waldflächen wir keine erhebliche Änderung im weiteren Umfeld zu erwarten sein. Eine Verminderung der klimatischen Auswirkungen kann in der verbindlichen

	Bauleitplanung durch Grünzüge entlang der Straßen und Pflanzbindungen erreicht werden. Die geschilderten Auswirkungen auf das Mikroklima sind lediglich innerhalb des Änderungsbereiches und an den unmittelbaren Rändern zu erwarten. Außerhalb des Planungsbereiches sind hingegen keine oder nur unmerkliche klimatische Veränderungen zu erwarten. Die Luftemissionen durch Verkehr, insbesondere NO und NO_2, werden sich durch das höhere Verkehrsaufkommen dementsprechend etwas erhöhen. Durch verbesserte Motorentechnik und Abgasreinigung ist aber zu erwarten, dass die Luftbelastung weniger stark als das Verkehrsaufkommen steigen wird. Die vorstehenden Ausführungen sind dahingehend zu relativieren, dass im Untersuchungsgebiet (Planungs- und Einwirkbereich) bisher keine Vorbelastungsmessungen der Luft durchgeführt wurden. Sollte eine Ansiedlung von Betrieben mit erhöhten anlagenspezifischen Emissionen geplant sein, so sollten im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG Vorbelastungsmessungen und Ausbreitungsrechnungen zur Ermittlung der Zusatzbelastung durchgeführt werden. Während der Bauphase sind geringfügige zusätzliche Staubentwicklungen zu erwarten
Landschafts- und Ortsbild	Die Wahrnehmung des bisherigen Bereiches zwischen Gewerbe- und Industriegebiet, Altenkreith und den Waldflächen wird im direkten Umfeld erkennbar verändert. Die neu entstehende Situation wird durch die Darstellung der Grünfläche am Nord- und Westrand in den neuen Gesamtkontext eingebunden. Aufgrund der topografischen Lage sind keine wesentlichen Fernwirkung zu erwarten. Für die Auswirkungen auf den bestehenden Siedlungsrand von Altenkreith sind keine Fotomontagen vorgesehen. Die Festsetzung von Eingrünungsmaßnahmen, Abstandsflächen und zulässigen Höhen auf Ebene des Bebauungsplanes unter dem Ziel erfolgen, die Auswirkungen auf das Ortsbild zu minimieren. Auswirkungen sind insbesondere durch die großvolumigen Baukörper, großflächige Stellplatzanlagen/Lagerplätze sowie durch Werbepylone oder Werbeanlagen zu erwarten. Erhebliche Auswirkungen auf den Mittelbereich sind durch die bestehenden Vorbelastungen nach derzeitigem Planungsstand nicht zu erwarten. Um die Intensität der ästhetischen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die umgebende Landschaft zu ermitteln, ist das Vorhaben zunächst mit jenen Aspekten zu erfassen, die das Landschaftsbild für den Betrachter ästhetisch wirksam verändern können. Dazu gehören im wesentlichen die zu erwartenden Baukörper, die Höhe der Anlagen, der umgebenden Mauern/Zäune und die Maßnahmen zur Eingrünung. Die auf den Betrachter subjektiv wirkende Gliederung des Wirkbereiches wird maßgebend vom Zusammenspiel der Strukturwechsel zwischen ausgedehnten Waldflächen, Acker- und Grünlandflächen mit den Siedlungsflächen und einzelnen Wasserflächen in wenig bewegten Relief geprägt. Die Vielfalt beschränkt sich auf die wiederkehrende Abfolge der genannten Elemente. Im direkten Umfeld des Vorhabens ist eine mäßige Vielfalt der genannten Elemente gegeben. Westlich des Gebiets schließen sich ausgedehnte, ungegliederte Waldflächen an. Auch wenn im landschaftsästhetischen Wirkraum des geplanten Vorhabens Land- und Forstwirtschaft intensiv betrieben wird und Vorbelastungen bestehen, so kann dem Landschaftsbild – ästhetisch gesehen – wegen der naturräumlichen Lage und des Kammerweihergebiets dennoch eine Naturnähe zumindest im nördlichen Anschluss nicht abgesprochen werden. Die Eigenart des Landschaftsraumes ergibt sich durch die geringe Reliefener-

	gie in Verbindung mit den großflächigen Waldgebieten und der Vorbelastungen. Wirksam im Untersuchungsraum sind die bestehenden Siedlungen und Gewerbegebiete, die Straßen und Freileitungen. Gegenüber dem unmittelbaren Wirkbereich liegen im weiteren Umfeld eine Vielzahl von Landschaftsteilen vor, die weniger vorbelastet sind. Von einem im weiteren Gesamtraum seltenen Landschaftsausschnitt kann nicht ausgegangen werden. Ästhetische Verluste entstehen durch bauliche Anlagen, wenn die elementaren Maßverhältnisse in einer Landschaft missachtet werden. Der Höhenmaßstab wird durch die zu erwartenden Bauhöhen aufgrund der Vorbelastungen nicht verletzt. Die heutige Kulturlandschaft wird vom Durchschnittsbetrachter als naturnahe Gegenwelt zu technisch- urban gestalteten Wohnumfeldern wahrgenommen. Erheblich störend wirken in diesen Landschaften technische Überfremdungen. Im weiteren und näheren Umfeld sind nur technische Einrichtungen wie Gebäude, überregionale Straßen, Strommasten und Freileitungen bereits Bestandteil der Wahrnehmung. Eine zusätzliche Belastung durch das Vorhaben wird zu konstatieren sein. Mögliche Maßnahmen zur Eingriffsminimierung im Bebauungsplanwerden in weiten Teilen des näheren Untersuchungsraumes wirksam sein. Es verbleibt jedoch visuell wie auch psychologisch die Erweiterung eines Gewerbe- und Industriegebiets zu Lasten einer bestehenden Waldfläche.
Kultur und Sachgüter	Bodendenkmale oder historische Kulturgüter sind im direkten Wirkbereich nicht vorhanden.
Wechselwirkungen der Schutzgüter	Wechselwirkungen sind vor allem zwischen den Wirkpfaden Boden-Wasser und zwischen diesen beiden Schutzgütern und dem Schutzgut Mensch möglich. Auf die Filterfunktion des Bodens für die darunter liegenden Grundwasser- und Schichtenwasservorkommen wurde in den jeweiligen Schutzgütern bereits eingegangen. Maßgeblich wird dabei bei einer geringen Schutzfunktion der Deckschichten gemäß hydrogeologischem Gutachten der Grundwasserflurabstand des oberen Stockwerks sein. Es ist überwiegend von einem sehr geringen oder geringen Grundwasserflurabstand von nur wenigen Metern auszugehen. Bei Erstellung des Industriegebiets ist durch die hochbaulichen und tiefbaulichen Maßnahmen eine Freilegung der Deckschicht bis hin zu einer Freilegung des oberen Grundwasserstockwerks nicht auszuschließen. Sofern die technischen Regeln und Vorschriften eingehalten werden, ist von keinen nachhaltigen Auswirkungen auf den Wirkpfad Boden-Grundwasser auszugehen. Erhebliche Auswirkungen wäre nur bei Unfallereignissen denkbar, die Wahrscheinlichkeit ist jedoch eher gering. Eine Wechselwirkung mit dem Schutzgut Mensch wäre nur dann gegeben, wenn Schadstoff- oder Fremdeinträge in das obere Grundwasserstockwerk erfolgen und diese Einträge durch die Entwässerungsrichtung zum Kammerweihergebiet letztendlich zur Beeinträchtigung der ökologischen Stabilität oder der Nutzbarkeit der Weiher führen würden. Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit sind unwahrscheinlich, da die Grundwasserneubildung der beiden im hydrogeologischen Kurzgutachten und zusätzlicher hydrogeologischer Stellungnahme (in Anlage) genannten Brunnen durch die Schutzfunktion der Deckschichten über dem unteren Grundwasserstockwerk nicht gefährdet ist. Eine geringe Wahrscheinlichkeit besteht für den Wirkpfad Luft-Mensch. Grundsätzlich sind bei der FNP-Darstellung eines Industriegebiets nach § 9 BauNVO Gewerbebetriebe aller Art zulässig, insbesondere Betriebe, die in den anderen Baugebieten der BauNVO nicht zulässig sind. Somit ist auch (im Gegensatz zum Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO) die Ansiedlung von erheblich belästigenden Betrieben nicht ausgeschlossen. Sofern die Betriebe nach den Regeln der Technik, insbesondere nach (TA Lärm und) TA Luft betrie-

	ben werden, ist von keinen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft auszugehen. Genehmigungspflichtige Betrieb nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) müssen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nachweisen, dass die gesetzlichen Grenzwerte im Einwirkbereich durch die Anlagenemissionen nicht überschritten werden. Das maßgebliche Schutzgut für diese Grenzwerte ist jeweils „menschliche Gesundheit", so dass bei Einhaltung der Grenzwerte eine Gesundheitsgefährdung über das bestehende Maß hinaus nicht anzunehmen ist. Somit wäre auch für den Wirkpfad Luft-Mensch keine erhebliche Auswirkung zu erwarten. Nicht vollständig ausgeschlossen werden können Auswirkungen durch eher unwahrscheinliche Unfallereignisse

2.4 Auswirkungen auf Erhaltungsziele von NATURA2000-Gebieten

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Chamb, Regentalaue und Regen zwischen Roding und Donaumündung" - Nr. 6741-371.01 sowie das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet „Regentalaue und „Chambtal mit Roetelseeweihergebiet"-6741-471.01 befinden sich in einer Entfernung von ca. 2,1 km (Strecke Luftbild) vom Planungsgebiet entfernt.

Eine Prüfung hinsichtlich der Verträglichkeit mit europäischen Schutzgebieten erfolgt nicht.

Auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung sind keine unüberwindbaren Hürden des europäischen Gebietsschutzes erkennbar. Das FFH-Gebiet„Chamb, Regentalaue und Regen zwischen Roding und Donaumündung" und das SPA-Gebiet „Regentalaue und Chambtal mit Rötelseeweihergebiet" sind durch direkte und indirekte Einwirkungen nicht nachteilig im Sinne des Umgebungsschutzes betroffen.

2.5 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen

Erhebliche Auswirkungen in Bezug auf Lärmemissionen können durch die festgesetzten lärmtechnischen Kontingente verhindert werden.

Zum Schutz der Wohnbebauung vor Störungen durch Lärm, Luftverunreinigungen, Erschütterungen und dergleichen erfolgt auf Ebene des Bebauungsplanes eine Zulässigkeitsfestsetzung des Gewerbe- und des Industriegebietes nach § 1 Abs. 5 Baunutzungsverordnung. Diese Nutzungen wurden nach dem Abstandserlass NRW ausgeschlossen. Anlagen mit einem Emissionsradius von 1500 m und 1000 m wurden ausgeschlossen, um die nachbarlichen Belange der Wohnnutzungen ausreichend zu berücksichtigen.

2.6 Art und Menge erzeugter Abfällen und Abwasser, Beseitigung und Verwertung

Angabe zur Abfallerzeugung sind auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht möglich. Die Art der zukünftigen Betriebe ist derzeit nicht bekannt..

Ein Konzept zur fachgerechten Schmutzwasserbeseitigung über das bestehende Netz der Stadt Roding besteht. Eine Einleitung in den Kanal ist möglich, ggf. sind Maßnahmen zu Vorreinigungen auf dem Grundstück zu treffen.

Bzgl. Niederschlagsentwässerung wird im Weiteren ein Konzept von einem Fachplaner erstellt.

Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

2.7 Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Energienutzung

Die Nutzung von erneuerbaren Energien ist im Planungsgebiet zulässig.

Durch den Zusammenschluss des Plangebietes mit bestehenden Gewerbeflächen bestehen für örtliche und erweiterungswillige Firmen optimale Bedingungen für eine sinnvolle, kompakte Erweiterung des Firmengeländes.

Durch den Anschluss an das bestehende Gelände können für bereits ansässige Firmen betriebsintern „kurze Wege" genutzt werden.

Bei Ausweisung des Gewerbegebietes an anderer Stelle würden klima- und CO_2-schädliche Verkehrsströme zwischen den jeweiligen Betriebsgeländen entstehen. Im Sinne von § 1 Abs. 6 Punkt 9 BauGB soll die städtebauliche Entwicklung auf einer Vermeidung und Verringerung von Verkehr ausgerichtet sein.

2.8 Auswirkungen auf Darstellungen in Landschaftsplänen und sonstigen Fachplänen

Es liegt für die Stadt Roding kein Landschaftsplan vor.

Bei Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik ist im geplanten Gewerbe- und Industriegebiet nicht von erheblichen Auswirkungen auszugehen.

Auf Ebene des Bebauungsplanes sind grünordnerische Festsetzungen zur Minimierung der Eingriffe in Naturhaushalt vorgesehen.

Erhebliche Auswirkungen auf Ziele und Grundsätze des Naturschutzes sowie der Landschaftspflege sind durch die differenzierten Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung nicht zu erwarten.

2.9 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität

Alarmschwellen/Grenzwertüberschreitungen sind nicht bekannt.

Luftreinhaltepläne sind nicht bekannt.

2.10 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

2.11 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Überbauung und Versiegelung sind in einem nicht unerheblichen Umfang zu erwarten.

Im nachfolgenden Bebauungsplan werden folgende Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen festgesetzt:

- Festsetzung einer Mindestbegrünung
- Festsetzungen zur Randeingrünung von Bauflächen, standortheimische Arten und Festlegung von Mindestgrößen
- Vorgaben zur Gestaltung von nicht befestigten bzw. nicht überbauten Freiflächen
- Festsetzung von maximalen Gebäudehöhen, die eine übermäßige Höhenentwicklung vermeiden
- Festsetzungen zur Begrenzung der max. zulässigen Abgrabungen und Aufschüttungen
- Beschränkung der zulässigen Versiegelung bei privaten Verkehrsflächen/Stellplätzen

2.12 Maßnahmen zur Kompensation

Ausgleichsflächen werden auf Ebene des Bebauungsplanes innerhalb des Geltungsbereiches und auf externen Flächen in der Nähe des Geltungsbereiches festgesetzt.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen können im verbindlichen Bauleitplan festgesetzt werden.

2.13 Planungsalternativen

Unter Berücksichtigung der landesplanerischen Vorgaben, den Standortvorteilen des Sanddickichts, des bestehenden Bedarfs und des derzeit bekannten Abwägungsmaterials verbleibt trotz der naturschutzfachlichen Wertigkeit des Änderungsbereiches nach Ansicht der Stadt Roding keine besser geeignete Alternative.

Siehe auch Kap. 1.4 der Begründung

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

Für das geplante Gewerbe- und Industriegebiet ist bei Einhaltung von technischen Standards keine spezielle Anfälligkeit eines Gefahrenpotentials für die Umwelt im Falle eines Unfalls oder Katastrophe zu erwarten.

2.15 Zusätzliche Angaben

2.15.1 Verfahren und Methodik der Umweltprüfung, technische Verfahren

Entsprechend Nr. 18.8 i.V.m. 18.5.1 der Anlage 1 zum UVPG unterliegt das geplante Vorhaben der UVP-Pflicht. Die festgesetzten Grundflächen werden mehr als 100.000 m² betragen.

Die UVP wird nach § 50 UVPG im Bauleitplanverfahren (im Rahmen des Umweltberichtes) nach den Vorgaben des BauGB, inhaltlich und methodisch nach den Vorgaben des UVPG durchgeführt.

Im Rahmen des Verfahrens nach § 4 Abs. 1 BauGB nach UVPG wurden die Fachbehörden zur Äußerung hinsichtlich des Umfangs der Umweltprüfung aufgefordert. Zur Ermittlung der Bestandssituation der einzelnen Schutzgüter erfolgt eine Auswertung der dem Landschaftsarchitekten zur Verfügung gestellten Unterlagen.

Geringfügige oder nicht erhebliche Auswirkungen werden nach den gesetzlichen Vorgaben nicht behandelt.

Die Umweltauswirkungen wurden zu den einzelnen Schutzgütern auf Grundlage des Vorentwurfes der genannten Erhebungen beschrieben.

Die Umweltprüfung wird im weiteren Verfahren fortgeschrieben sofern neue Erkenntnisse vorliegen.

Ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag wurde erstellt.

Zum Schutzgut Boden fanden Auswertungen der bodenkundlichen Standortkarten statt.

Zum Schutzgut Wasser wurde ein hydrogeologisches Kurzgutachten und eine ergänzende Stellungnahme durch das Sachverständigenbüro für Grundwasser, Anders und Raum erstellt.

Zur Ermittlung der Situation des Orts- und Landschaftsbildes erfolgt eine Luftbildauswertung mit ergänzender Geländeerhebung.

Zum Schutzgut Mensch liegt eine schalltechnische Untersuchung zur Lärmkontingentierung durch das Büro GEO.VER.SUM vor.

2.15.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen

Keine wesentlichen Schwierigkeiten. Angaben zu Altlasten oder Kampfmittelreste liegen nicht vor.

2.15.3 Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen

Ein grenzüberschreitender Charakter der möglichen Auswirkungen liegt nicht vor.

2.16 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

Erhebliche Auswirkungen der Flächennutzungsplanänderung können sich für das Orts- und Landschaftsbild und auch für die Schutzgüter Mensch, Boden, Tiere und Pflanzen, Klima/Luft, Wasser ergeben.

Gemäß Leitfaden der Obersten Baubehörde "Der Umweltbericht in der Praxis" können auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung jedoch keine konkreten Monitoringmaßnahmen definiert werden, da diese grundsätzlich nicht auf den Vollzug ausgelegt ist. Daher werden auf Ebene des Bebauungsplanes Maßnahmen formuliert.

2.17 Zusammenfassung

Durch die 23. Deckblattänderung des Flächennutzungsplanes soll die Entwicklung und Erweiterung der Gewerbe- und Industriestandortes Altenkreith gefestigt und an wichtiger Stelle neu geordnet werden, um notwendige Betriebserweiterungen zu ermöglichen.

Der Stadt Roding liegen eine Vielzahl von Anfragen für gewerbliche Flächen in allen Größenordnungen vor, die Flächen im Stadtgebiet oder auch bevorzugt in Altenkreith in der Nähe der zwei überregionalen Straßenverbindungen suchen.

Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplanes umfasst ca. 15 ha, davon 10,4 ha Industrie- und Gewerbegebiet, ca. 2,8 ha Grünflächen und 1,7 ha öffentliche Verkehrsfläche.

Roding erfüllt überörtliche Funktionen im Bereich der gewerblichen Wirtschaft und im Bereich des Tourismus im Bereich Neubäu, Trasching und Strahlfeld. Die verkehrsgünstige Konzentrierung im Bereich Altenkreith an der Schnittstelle zwischen B85 und B16 stärken die Wirtschaftskraft im gesamten Landkreis. Für die Weiterentwicklung bestehender Industrie- und Handwerksbetriebe sowie für gewerbliche Neuansiedlungen sollen schwerpunktmäßig Bauflächen in günstiger Lage zu den Hauptwohnsiedlungsgebieten und überörtlichen Verkehrswegen bereitgestellt werden. Aus Sicht der Regionalplanung war bisher der gewerblichen Siedlungsentwicklung westlich von Roding gegenüber anderen konkurrierenden Nutzungen und Funktionen ein

besonderes Gewicht beizumessen, sofern unter Gesichtspunkten der Wasserwirtschaft keine Bedenken bestehen.

Nach Berücksichtigung der landesplanerischen Vorgaben und aufgrund fehlender Alternativen ist es städtebauliches Ziel der Stadt Roding, an die bestehenden, erweiterungsfähigen Infrastruktureinrichtungen der gewerblich-industriellen Bestandsflächen in Altenkreith-Sanddickicht anzuschließen und somit dem landesplanerischen Ziel, Siedlungsflächen nur im Anschluss an geeignete Siedlungsgebiete zu entwickeln, zu entsprechen.

Unvermeidbar ist bei Umsetzung des Industrie- und Gewerbegebiets die Waldrodung, Bodenbeseitigungen und umfangreiche Bodenversiegelungen durch Erschließung und Überbauung. Damit verbunden ist der Lebensraumverlust für Flora und Fauna.

Zur Bestandserhebung fanden bereits umfangreiche Untersuchungen durch Fachgutachter statt. Die Tier- und Pflanzenwelt wurde flächendeckend untersucht und ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt. Durch Beachtung der genannten Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahme, sowie Festsetzung von CEF-Maßnahmen in der aktuellen speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung können Beeinträchtigungen die ermittelten Arten ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der naturschutzrechtlichen Ausgleismaßnahmen können im Geltungsbereich unterstützende Maßnahmen für wärmeliebende Kriechtieren, wie der Zauneidechse eingebunden werden.

Auswirkungen auf das unmittelbare örtliche Klima sind nicht auszuschließen, im weiteren Umfeld ist jedoch keine erhebliche Auswirkung auf das Klima zu erwarten, da weiterhin große zusammenhängende Waldflächen bestehen werden.

Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit sind im Wesentlichen nur bei sehr unwahrscheinlichen Unfallereignissen zu erwarten.

Bei Beachtung der anerkannten Regeln der Technik sind erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Wasser nicht zu erwarten.

Nachhaltige Auswirkungen sind auf das örtliche Orts- und Landschaftsbild durch die Waldbeseitigung und die intensive Bebauung zu erwarten. Günstig wirkt am Standort die Vorbelastung durch das bestehenden Gewerbe- und Industriegebiet und die topographisch günstige flachgeneigte Beckenlage ohne Fernwirkung.

2 Literaturverzeichnis

- **Regionalplan Region 11 Regensburg**
- **Landesentwicklungsprogramm Bayern 2013**
- **Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft,** Leitfaden, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Jan. 2003
- **BayernAtlas Plus,** Geodaten online, Bayerische Vermessungsverwaltung
- **FIN-WEB Online-Viewer,** Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz
- **Potentielle natürliche Vegetation,** Landesamt für Umwelt Bayern

3 Anlagen (Teil E)

- Schalltechnische Untersuchung zur Lärmkontingentierung Bebauungsplan Altenkreith „Sanddickicht Nr. 6102-28/5" in 93426 Roding des Büros GEO.VER.S.UM, Planungsgemeinschaft Pressler & Geiler, Cham, Stand April 2020
- Hydrogeologisches Kurzgutachten zu den Auswirkungen der Erweiterung des Industriegebietes Altenkreith-Sanddickicht, Dr. Karl-Heinz Prösl, Sachverständigenbüro für Grundwasser (mittlerweile: Büro Anders & Raum), Stand Juli 2019
- Stellungnahme zu den Einwendungen Bund Naturschutz zum hydrogeologischem Kurzgutachten, Büro Anders & Raum, Stand Juli 2020
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), Büro Genista, Georg Knipfer, Neumarkt, Stand Dezember 2019
- Zur Bedarfsbegründung: Tabelle – „Übersicht über die im Flächennutzungsplan der Stadt Roding dargestellten GE, GEmB- und GI-Flächen im Gemeindegebiet der Stadt Roding(Flächennutzungsplan Nr. 6100-35/0 sowie Deckblätter Nr. 6100-35/2, Nr. 6100-35/3, Nr. 6100-35/9, Nr. 6100-35/16 und 4. Berichtigung"
- Zur Bedarfsbegründung: Übersichtspläne der im Stadtgebiet bestehenden Gewerbeflächen

Juli 2019
ea/ss

Hydrogeologisches Kurzgutachten zu den Auswirkungen der Erweiterung des Industriegebietes Altenkreith-Sanddickicht

Verfasser: Dipl.-Geol. E. Anders

Auftraggeber:

Stadt Roding
Schulstraße 15
93426 Roding
09461 / 94 18 75 0
poststelle@roding.de

Durchführung

ANDERS & RAUM
Sachverständigenbüro für Grundwasser
Hintelsberg 2
84149 Velden / Vils
08742 / 96 74 93
info@raum-anders.de

INHALTSVERZEICHNIS

1. Veranlassung 3
2. Naturräumliche Rahmenbedingungen 3
   2.1. Lage, Reliefverhältnisse und Oberflächenabfluss 3
   2.2. Geologische Verhältnisse 4
   2.3. Hydrogeologische Verhältnisse 6
   2.4. Schutzfunktion der Grundwasserdeckschichten 8
3. Bewertung des geplanten Vorhabens 10
   3.1. Oberes Grundwasservorkommen und betroffene Schutzgüter 10
   3.2. Unteres Grundwasservorkommen und betroffene Schutzgüter 10
4. Literatur 12

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Grundwasserstandsmessungen 11.04.2019

Tabelle 2: Bewertung der Schutzfunktion nach HÖLTING et al.

ANLAGENVERZEICHNIS:

Anlage 1: Lage des geplanten Industriegebietes

Anlage 2: Reliefkarte

Anlage 3: Geologische Karte (Blatt 6740 Neukirchen Balbini)

Anlage 4: Schichtlagerungskarte Oberkante Mittelturon / Altenkreith-Member der Roding-Formation

Anlage 5: Grundwasserfließverhältnisse oberes Stockwerk (Oberturon)

Anlage 6: Flurabstandskarte oberes Stockwerk (Oberturon)

Anlage 7: Grundwasserfließverhältnisse unteres Stockwerk (Unterturon)

1. Veranlassung

Die Stadt Roding plant für 2019 die Erweiterung des Industriegebietes Altenkreith-Sanddickicht. Das hydrogeologische Gutachten zur Bewertung eventueller Auswirkungen von 2010 soll aktualisiert und hinsichtlich der Erweiterungsfläche ergänzt werden.

In der Stellungnahme vom 27.01.2010 des Wasserwirtschaftsamtes Regensburg zu Planungen der ersten Fläche wurde ein hydrogeologisches Gutachten zur Bewertung eventueller Auswirkungen verlangt und durch das Sachverständigenbüro Dr. K.-H. Prösl vorgelegt. Nun soll ein neues Gutachten bzgl. der Erweiterungsfläche erstellt werden, das die auch die aktuelle erweiterte Datenlage berücksichtigt und bewertet.

2. Naturräumliche Rahmenbedingungen

2.1. Lage, Reliefverhältnisse und Oberflächenabfluss

Das Industriegebiet Altenkreith-Sanddickicht liegt am westlichen Ortsrand von Altenkreith.

Die geplante Erweiterungsfläche ergänzt das bestehende Industriegebiet mit ca. 42 ha in zwei Streifen jeweils am Nordrand sowie am Westrand der bestehenden Fläche um ca. 17 ha (s. Anlage 1 und 2). Der Nordstreifen liegt in einem nach NNE geneigten Hangbereich des Kammerweihertals. Er liegt auf einer Höhe von 370 – 377 m ü. NN. Der westliche Streifen steigt nach Süden von 374 m ü. NN bis auf 400 m ü. NN an und fällt auf dem südlichsten Abschnitt nach Süden.

Aufgrund des sandigen Untergrundes treten hier über natürlichem Untergrund keine Oberflächenabflüsse auf. Die Niederschläge versickern rasch und gelangen als Grundwasser zum Vorfluter Kammerweihergraben. Das Niederschlagswasser der versiegelten Fläche des bestehenden Gewerbegebietes sowie der geplanten Erweiterungsfläche ist laut Bebauungsplan auf den jeweiligen Grundstücken zu versickern. Die Umsetzungspflicht ist den jeweiligen Grundstückseigentümer überantwortet.

2.2. Geologische Verhältnisse

Die Erweiterungsfläche und Umgebung liegt in der östlichen Bodenwöhrer Senke mit Verbreitung der Sedimente der Oberkreide (Unter-, Mittel- und Oberturon), siehe Anlage 3. Diese Schichten fallen in NNE-Richtung zur Senke hin ein, bzw. streichen an der Erdoberfläche in nahezu von W nach E verlaufenden Streifen aus.

Die Erweiterungsfläche liegt hauptsächlich in der Verbreitung der oberflächennah ausstreichenden Sand- und Tonsteine des Oberturons (Untere Pflanzensandsteine „krPU"). Laut neuerer stratigraphischer Bezeichnung der Danubischen Kreide-Gruppe entspricht das Oberturon der Roding-Formation bzw., der Freihöls-Subformation. Ein ca. 80 m breiter Streifen an der nordöstlichen Seite der Erweiterungsfläche, bereits im Tal des Kammerweihergraben gelegen, wird zusätzlich durch geringmächtige quartäre Auelehme („q,,l") überdeckt.

Die Oberturon-Serie besteht aus Sand- und Tonsteinen, die in den Bohrungen zur GWM Mitterkreith P 5, einer Bohrung 4/88 im Zentrum des Industriegebiets, im Brunnen Pfarrholz des ZVWV Mitterdorfer Gruppe sowie in den Sandabbauten entlang der Turonstraße erschlossen wurden. Die Sandsteine sind aufgrund fehlenden Bindemittels mürbe und wurden in den Bohrungen als klastische Sedimente, schluffige bis kiesige Sande angesprochen (Profilbeschreibungen und stratigraphische Einstufung der Bohrungen s. u.).

In ca. 5 – 12 m Tiefe wird im Industriegebiet unterhalb der oberturonen Schichten das Mittelturon („KrMT", bzw. neu: Altenkreith-Member der Roding-Formation) angetroffen. Die Oberkante der Mittelturon-Schichten ist in der Anlage 4 jeweils in der Tiefe unter Gelände bzw. in absoluter Höhe angegeben. Die mittelturonen Schichten sind ca. 11 m mächtig, sie enthalten eine Ton-Schluff-Serie mit eingeschalteten Sandsteinlagen. Sie bilden die Sohlschicht des oberen Grundwasserleiters am Standort der Erweiterungsfläche.

Darunter folgen die Schichten des Unterturon („krKn" bzw. neu: Winzerberg-Formation). Diese Schichten werden durch die Knollensandsteine gebildet. Weiter nördlich im Bereich des Brunnen Pfarrholz sind die am Industriestandort oberflächennah erschlossenen Schichten aufgrund des Einfallens bereits in hoher Mächtigkeit (> 40 m) durch Deckschichten überdeckt.

Die Schichtfolgen sind nach NNE geneigt und fallen mit 2 – 3° ein. Die Neigung und die Lage der Oberkante des Mittelturon innerhalb der Erweiterungsfläche sind aus Anlage 4 zu entnehmen.

() Geologisches Profil der Bohrung zur Messstelle GWM Mitterkreith P 5 (alt: B5):

GOK: 386,61 m ü. NN

0 m	-	0,1 m	Waldboden
0,1 m	-	2,3 m	Mittelsand,grobsandig
2,3 m	-	3,0 m	Schluff mit Sandsteinlagen
3,0 m	-	4,4 m	Mittelsand, hart
4,4 m	-	4,8 m	Mittelsand
4,8 m	-	5,4 m	Schluff mit Sandsteinlagen
5,4 m	-	8,0 m	Sandstein

---------- **OK (Oberkante) Mittelturon / „Altenkreith-Member der Roding-Formation“** ----------

8,0 m	-	19,0 m	Ton, schluffig

---------- **UK (Unterkante) Mittelturon/ „Altenkreith-Member der Roding-Formation“** ----------

19 m	-	25,5 m	Sandstein

() Geologisches Profil der Bohrung 4/88:

GOK: ca. 383 m ü. NN

0,0 m	-	0,2 m	Oberboden
0,2 m	-	3,3 m	Sand, feinkiesig
3,3 m	-	8,7 m	Feinsand z.T. feinkiesig
8,7 m	-	8,8 m	Schluff, feindsandig
8,8 m	-	9,2 m	Feinsand

---------- **OK Mittelturon / „Altenkreith-Member der Roding-Formation“** ----------

9,2 m	-	12 m	Schluff, feinsandig

(Nur oberer Bereich des Mittelturons erschlossen)

() Geologisches Profil der Bohrung Pfarrwald:

GOK: 373,53 m ü. NN

27 m	-	28 m	Ton
28 m	-	29 m	Sand
29 m	-	32 m	Ton, graublau
32 m	-	36 m	Sand schluffig
36 m	-	37 m	Quarzkies
37 m	-	42 m	Sandstein
42 m	-	45 m	Ton, sandig
45 m	-	47 m	Sandstein

---------- **OK Mittelturon/ „Altenkreith-Member der Roding-Formation“** ----------

47 m	-	55 m	Ton, blaugrau

---------- **UK Mittelturon/ „Altenkreith-Member der Roding-Formation“** ----------

55 m	-	84 m	Sandstein

2.3. Hydrogeologische Verhältnisse

Im Bereich des Industriegebietes sowie der geplanten Erweiterungsfläche sind zwei Grundwasserleiter vorhanden, die durch die tonig/schluffig/feinsandig ausgebildete Zwischenschicht des „Mittelturons" voneinander getrennt sind. Letztere weist eine Mächtigkeit von ca. 8 -11 m auf; ihr wird aufgrund ihres lithologischen Aufbaus ein Durchlässigkeitsbeiwert von 1 x 10^{-9} bis 1 x 10^{-10} m/s zugewiesen (GRIMMEISEN 2009). Aufgrund dieser hydraulischen Trennung sind zwei Grundwasservorkommen bzw. -stockwerke oberhalb bzw. unterhalb des „Mittelturons" ausgebildet.

Das obere Grundwasserstockwerk (innerhalb der Oberturonserie) strömt in Richtung Kammerweiher (Anlage 5). Es entspricht im regionalen Kartenwerk (Hydrogeologische Karte 1: 100 000) dem oberen Hauptgrundwasserstockwerk der östlichen Bodenwöhrer Senke. Das Grundwasser weist aufgrund der Neigung der Sohlschicht, die mit 2 – 3° nach NE einfällt, eine ebensolches Gefälle auf. Das Vorkommen hat südlich des Kammerweiherbachs einen freien Wasserspiegel, bzw. wird erst in der Talung des Kammerweihergraben durch geringmächtige Auelehme überdeckt und gespannt. Die Grundwasserneubildung wird durch die klimatische Wasserbilanz bestimmt. Innerhalb der Serie sind tonig-schluffige Lagen eingeschaltet, so kann lokal zusätzlich Schichtwasser auftreten.

Der Grundwasserflurabstand beträgt im Osten der Erweiterungsfläche (nahe Sportplatz) ca. 1 - 3 m, an der nördlichen Ecke (Straßenkreuzung vor Weiherhaus) ca. 0,5 - 2 m und steigt in südlicher Richtung bis auf 12 m an (siehe Flurabstandskarte in Anlage 6). Der Seespiegel in den Sandgruben im nordöstlichen Teil des Gewerbegebiets entspricht der Höhe des Grundwasserspiegels. Der Flurabstand entspricht auch der Deckschichtenmächtigkeit für den oberen Grundwasserleiter.

Während der Ortsbegehung am 11.04.2019 wurden in den drei bestehenden Grundwassermessstellen des oberen GW-Stockwerks folgende Wasserstände gemessen:

Tabelle 1: Grundwasserstandsmessungen 11.04.2019

Name der Messstelle	Zuordnung GW-Stockwerk	Abstich 11.04.2019 [m u. MOK]	Wasserspiegel 11.04.2019 [m ü. NN]
Altenkreith, Gewerbegebiet, GWM	Oberturon	2,075	372,265
Gewerbegebiet Mitterkreith P 1	Oberturon	5,435	388,165
Gewerbegebiet Mitterkreith P 3	Oberturon	2,835	371,895
Gewerbegebiet Mitterkreith P 5	Unterturon	23,42	364,03

Das untere Grundwasser-Stockwerk (innerhalb der Sandsteine der Unterturonserie) ist ein durch die Trinkwassergewinnung genutztes Grundwasservorkommen. Es entspricht im regionalen Kartenwerk (Hydrogeologische Karte 1: 100 000) dem mittleren Hauptgrundwasserstockwerk der östlichen Bodenwöhrer Senke. Der für die Trinkwassergewinnung genutzte Bärenbrunnen der Mitterdorfer Gruppe liegt ca. 1 km westlich der nördlichen Ecke der Erweiterungsfläche, der Brunnen Pfarrholz ca. 700 m in nordöstlicher Richtung. Das Grundwasservorkommen stellt im Bereich der Erweiterungsfläche aufgrund der Überdeckung durch den oberen Hauptgrundwasserleiter und geringdurchlässiger Zwischenschichten ein tieferes Grundwasservorkommen dar. Das Grundwasserpotential liegt tiefer als das des oberen Grundwasserstockwerks. Das Fließverhalten im unteren Grundwasser-Stockwerk ist durch den Übergang vom unbedeckten zum gespannten Grundwasservorkommen bzw. der Verbreitung der Mittelturon-Schichten beeinflusst. Die Grundwasserfließrichtung ist hier südlich des Industriegebietes im unbedeckten Teil des Grundwasservorkommens parallel zum Schichteinfallen nach NE gerichtet. Im Bereich der Industriefläche knickt die Fließrichtung mit zunehmender Druckspannung unter der Bedeckung der stauenden Mittelturon-Schichten nach Osten und Südosten ab und ist zum Regen hin ausgerichtet (Anlage 7). Aufgrund der geringen Anzahl stützender Grundwassermessstellen im unteren Stockwerk sind die in dieser Karte dargestellten Grundwassergleichen in den messstellenferneren Bereichen lediglich als vermutet zu betrachten. Die Wasserstandsmessung am 11.04.2019 an der im unteren Stockwerk bestehenden Messstelle im Gewerbegebiet („Gewerbegebiet Mitterkreith P5") bestätigt, dass zwischen dem oberen und unteren Grundwasserstockwerk eine deutliche Trennung besteht. Das Grundwasserpotential des oberen Hauptgrundwasserstockwerk liegt ca. 6 m höher. Durch das abwärts gerichtete Potentialgefälle besteht andererseits die Gefahr, dass oberflächennahes Grundwasser bei Leckagen oder Verletzungen der trennenden Zwischenschicht des Mittelturons vertikal in die Tiefe zum genutzten Grundwasservorkommen sickert.

Die Erweiterungsfläche und das bestehende Industriegebiet liegen räumlich im Anstrombereich des Brunnen Pfarrholz/ZVWV Mitterdorfer Gruppe im tieferen Grundwasserstockwerk. Die Flächen liegen nicht im Anstrombereich des Bärenbrunnens.

2.4. Schutzfunktion der Grundwasserdeckschichten

Die Grundwasserneubildung im Bereich Industriegebiet ist mit 50 – 100 mm anzusetzen (lt. LfU-Daten GWN-BW, Mittel 2001 – 2010).

Die Berechnung der Punktzahl und Bewertung der Gesamtschutzfunktion von Boden und Grundwasserüberdeckung unterhalb des Bodens erfolgt nach Hölting et al. (1995). Die Berechnung der Schutzfunktion des Bodens (S1) wurde aufgrund der geringen Bodenmächtigkeit von nur 20 cm und geringer Feldkapazität nicht in der Tabelle berücksichtigt.

Für drei repräsentativ ausgewählte Teilflächen der Erweiterungsfläche ergaben sich hohe Schutzfunktionen bzgl. des unteren Grundwasserleiters („Unt. GWL"). Zusätzlich zur Schutzwirkung durch die stauende Schicht des Mittelturon bewirkt der höhere Grundwasserleiter im Oberturon einen wirksamen Schutz gegenüber oberflächlich eingetragenen Schadstoffen.

Die Schutzfunktion für den oberen Grundwasserleiter („Ob. GWL") ist dagegen gering bzw. sehr gering, aufgrund des geringen Flurabstandes bzw. der Deckschichtenmächtigkeit von z. T. nur 1 m.

Tabelle 2: Bewertung der Schutzfunktion nach HÖLTING et al.

Gebiet	GW-Stockwerk	S2: Grundwasserüberdeckung unterhalb des Bodens										Gesamtschutzfunktion
		G						W	R	S2	Sg	
		Geol. Einheit	Punktzahl	Schichtmächtigkeit (m)	Geol. Einheit	Punktzahl	Schichtmächtigkeit (m)		Schwebende GW-Stockwerke			
		Schicht 1	G1	M1	Schicht 2	G2	M2					
Norderweiterung	Unt. GWL	Oberturon: Sande (mittelkörnig)	25	4	Mittelturon: Tonstein, wenig geklüftet	100	8	1,75	500	2.075	2.093	hoch
Südteil der Westerweiterung	Unt. GWL			14						2.513	2.530	hoch
Nordecke	Unt. GWL			7						2.206	2.224	hoch
Norderweiterung	Ob. GWL	Oberturon: Sande (mittelkörnig)	25	1	-	-	-	1,75		44	61	sehr gering
Südteil der Westerweiterung	Ob. GWL			12	-	-	-			525	543	gering
Nordecke	Ob. GWL			1	-	-	-			44	61	sehr gering

3. Bewertung des geplanten Vorhabens

Die Bewertung des geplanten Vorhabens differenziert die unterschiedlichen Schutzgüter Oberflächengewässer, Grundwasser und Trinkwassergewinnung sowie zwei getrennte Grundwasserstockwerke.

3.1. Oberes Grundwasservorkommen und betroffene Schutzgüter

Aufgrund der geringen Schutzwirkung der Deckschichten wird ein direkter Stoffeintrag von unversiegelten Flächen im Industriegebiet in das Grundwasser des oberen Grundwasservorkommens nur in geringem Maße zurückgehalten. Das Grundwasser, bzw. Schichtwasser, fließt innerhalb kurzer Zeit zum Vorfluter innerhalb des Kammerweihergrabengebietes. Potentielle Schadstoffeinträge können Bach und Weiher sowie vorgelagerte Feuchtgebiete rasch erreichen.

Aufgrund der Nähe zu dem Vorfluter sollte eine salzfreie Winterstreuung bevorzugt werden. Streusalz ist hoch löslich und kann ohne nennenswerte Verzögerung ausgewaschen und in die Vorfluter eingetragen werden.
Laut Information des Bauamtes Roding ist in der Erweiterungsfläche die Sammlung von Niederschlags- und Hofabwässern aus dem bebauten Bereich in einem Rückhaltebecken sowie die Versickerung vor Ort geplant. Der Bebauungsplan erlegt diese Pflicht den einzelnen Grundstückseigentümern auf. Dadurch wird die Höhe der Grundwasserneubildung nicht nachhaltig verändert. Bei einer potentiell höheren Wassergefährdung durch die Art der gewerblichen Nutzung sollte ggf. ein Ölabscheider, bzw. eine Vorreinigung vorgesehen werden, um eine Verschmutzung des Niederschlagswassers zu unterbinden.

Im Rahmen der Herstellung des Industriegebietes wird der bestehende Wald gerodet und die Wurzelstöcke entfernt. Dies führt jedoch aufgrund der geringen humosen Bodenauflagen (< 0,2 m) auf den sandigen Standorten nur zu geringen Stickstofffreisetzungen.

3.2. Unteres Grundwasservorkommen und betroffene Schutzgüter

Eine potentielle Beeinträchtigung des unteren Grundwasservorkommens durch das Industriegebiet ist hinsichtlich der Schutzgüter Grundwasser und der Trinkwassergewinnung zu bewerten. Das geplante Gebiet liegt räumlich im Einzugsgebiet des Brunnen Pfarrwald des ZVWV Mitterdorfer Gruppe.
Die Höhe der Grundwasserneubildung wird durch die im Bebauungsplan vorgesehene Niederschlagsversickerung vor Ort im Wesentlichen erhalten.
Das untere Grundwasservorkommen im Bereich der geplanten Industriefläche ist durch die geologische Trennschicht des Mittelturons wirksam geschützt, sodass keine wesentliche Beeinträchtigung

durch potentielle Schadstoffausträge befürchtet werden muss. Es ist auf der geplanten Erweiterungsfläche trotz Niederschlagsversickerung vor Ort eine relativ geringe Zusickerung von Grundwasser aus dem oberen Grundwasserstockwerk in das untere Grundwasservorkommen zu erwarten.

Die oben erläuterte Schutzwirkung der geologischen Trennschicht gilt es zukünftig zu erhalten. Daher sollte die Grundwasserdeckschicht des Mittelturons nicht in ihrer Mächtigkeit durch Bautätigkeiten verändert werden. Die Oberkante der zu schützenden Schichtfolge und ihre Tiefenlage unter Gelände ist in Anlage 4 angegeben (Oberkante Mittelturon). Dadurch ergeben sich mögliche Eingrifftiefen zwischen 4 und 12 m unter Gelände.

Die Grundwassergewinnung aus der Brunnenanlage Pfarrwald des ZVWV Mitterdorfer Gruppe, bzw. das Grundwasser im unteren Grundwasservorkommen wird durch die geplante Maßnahme nicht negativ beeinflusst, sofern die genannten Eingrifftiefen eingehalten werden.

Velden / Vils, den 01.07.2019
Sachverständigenbüro für Grundwasser

Dipl.-Geol. Evl Anders

Dieses Gutachten umfasst 12 Seiten.

Der Sachverständige hat an dem von ihm angefertigten Gutachten ein Urheberrecht. Der Auftraggeber darf das Gutachten nur für den im Gutachten oder im Gutachtensvertrag angegebenen Zweck verwenden. Eine darüberhinausgehende Verwendung, insbesondere Vervielfältigung und Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Sachverständigen gestattet.

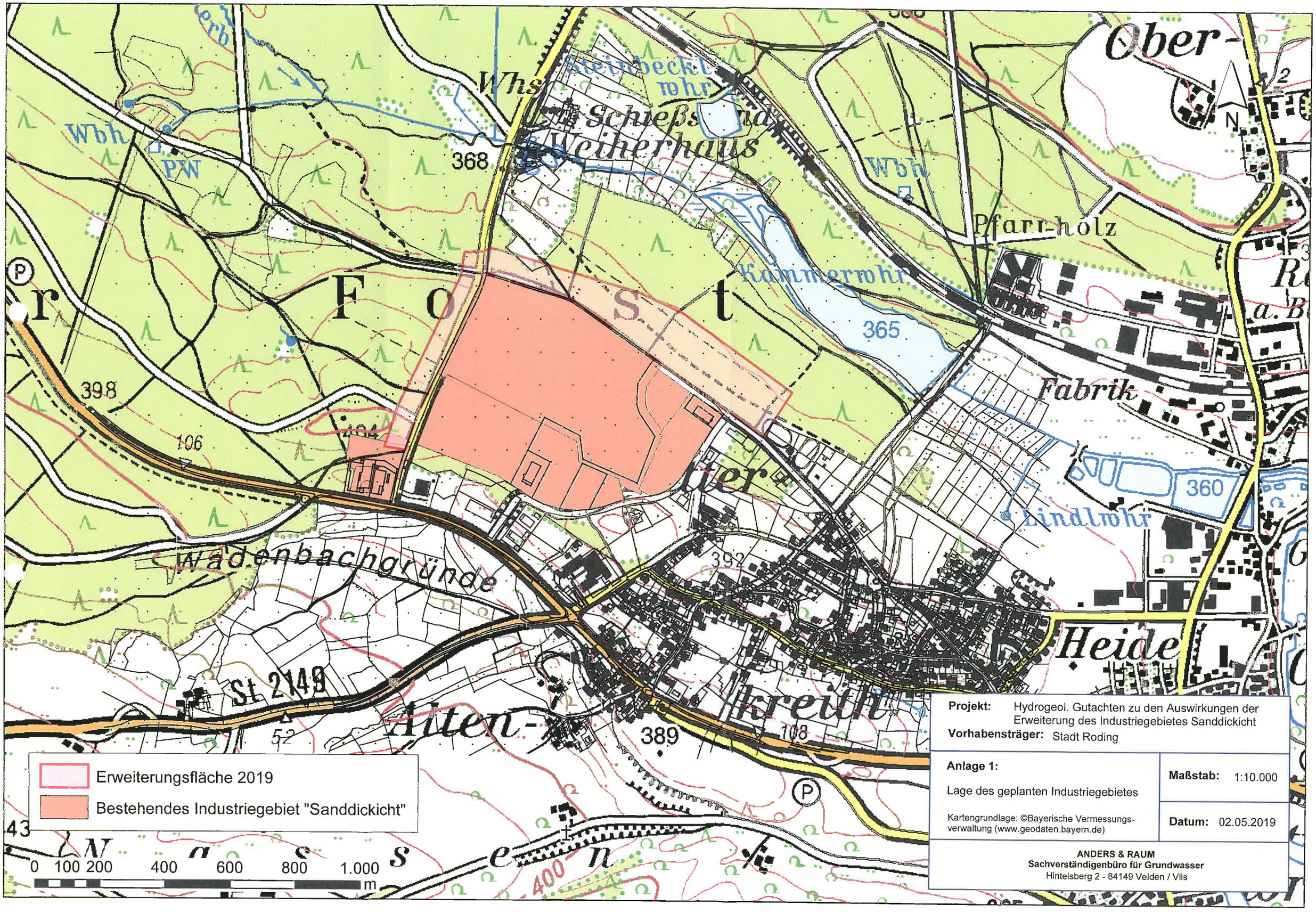
4. Literatur

DIEMER ET AL. (2014): Geowissenschaftliche Landesaufnahme in der Planregion 6 Oberpfalz-Nord. Erläuterungen zur Hydrogeologischen Karte 1: 100 000. Bayerisches Landesamt für Umwelt. Augsburg.

GRIMMEISEN, FELIX (2009): Die hydrogeologische Bedeutung der„Mittelturon-Schichten" in der Freihöls-Bodenwöhrer Senke (Oberpfalz) – Diplom-Arbeit am Lehrstuhl für Ingenieurgeologie der Technischen Universität München: 109 S., München. [unveröffentlicht].

HÖLTING, B. ET AL. (1995): Konzept zur Ermittlung der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung – Geol. Jb. Heft 63. Hannover.

SCHEIBE, CORNELIA (2016): Erstellung einer Wasserbilanz für die Bodenwöhrer Senke – Unveröffentlichtes Gutachten - Dr. Karl-Heinz Prösl Sachverständigenbüro für Grundwasser. AG: ARGE Bodenwöhrer Senke.



Projekt: Hydrogeol. Gutachten zu den Auswirkungen der Erweiterung des Industriegebietes Sanddickicht

Vorhabensträger: Stadt Roding

Anlage 1:

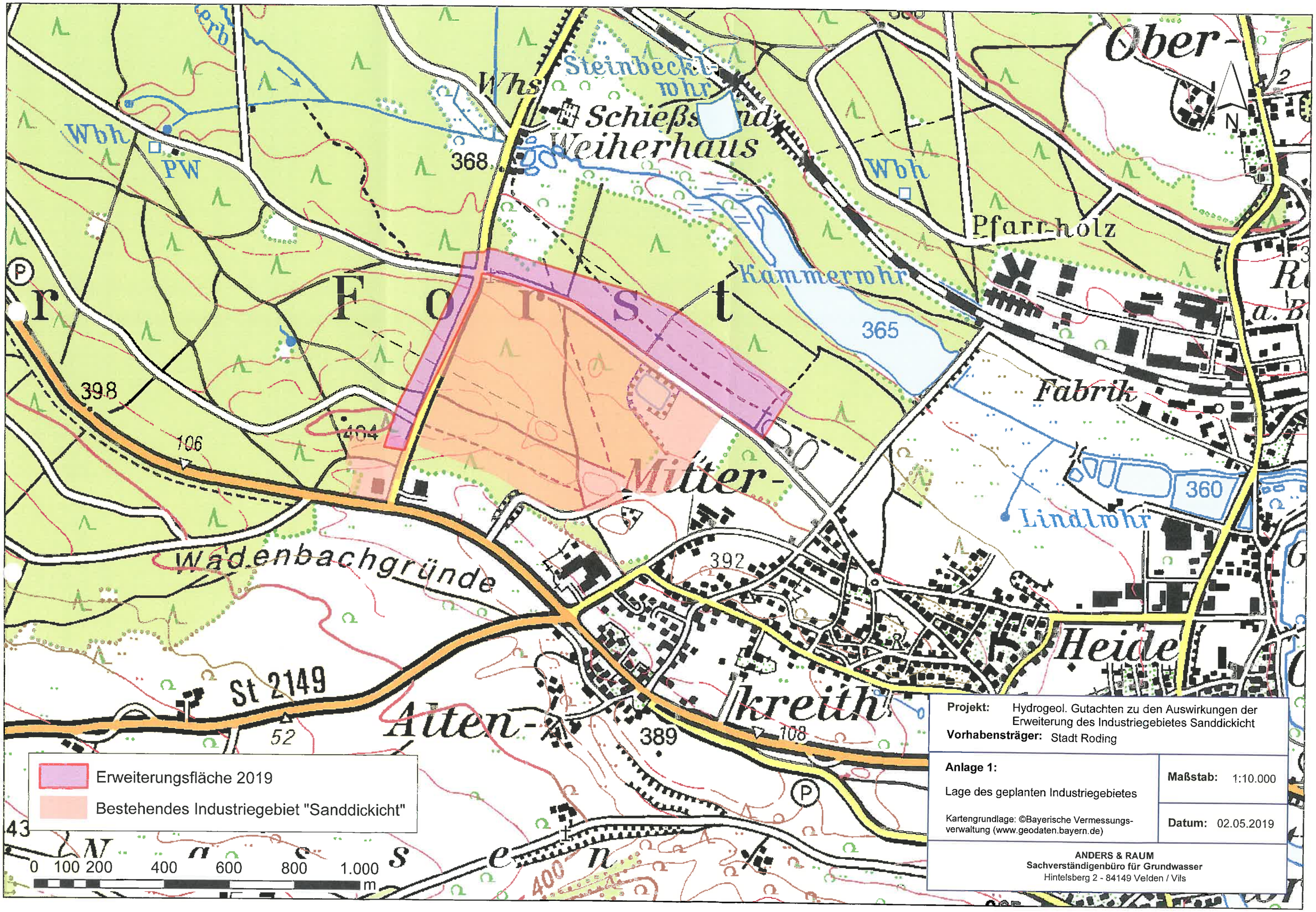
Lage des geplanten Industriegebietes

Maßstab: 1:10.000

Kartengrundlage: ©Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)

Datum: 02.05.2019

ANDERS & RAUM
Sachverständigenbüro für Grundwasser
Hintelsberg 2 - 84149 Velden / Vils



Projekt: Hydrogeol. Gutachten zu den Auswirkungen der Erweiterung des Industriegebietes Sanddickicht

Vorhabensträger: Stadt Roding

Anlage 1:

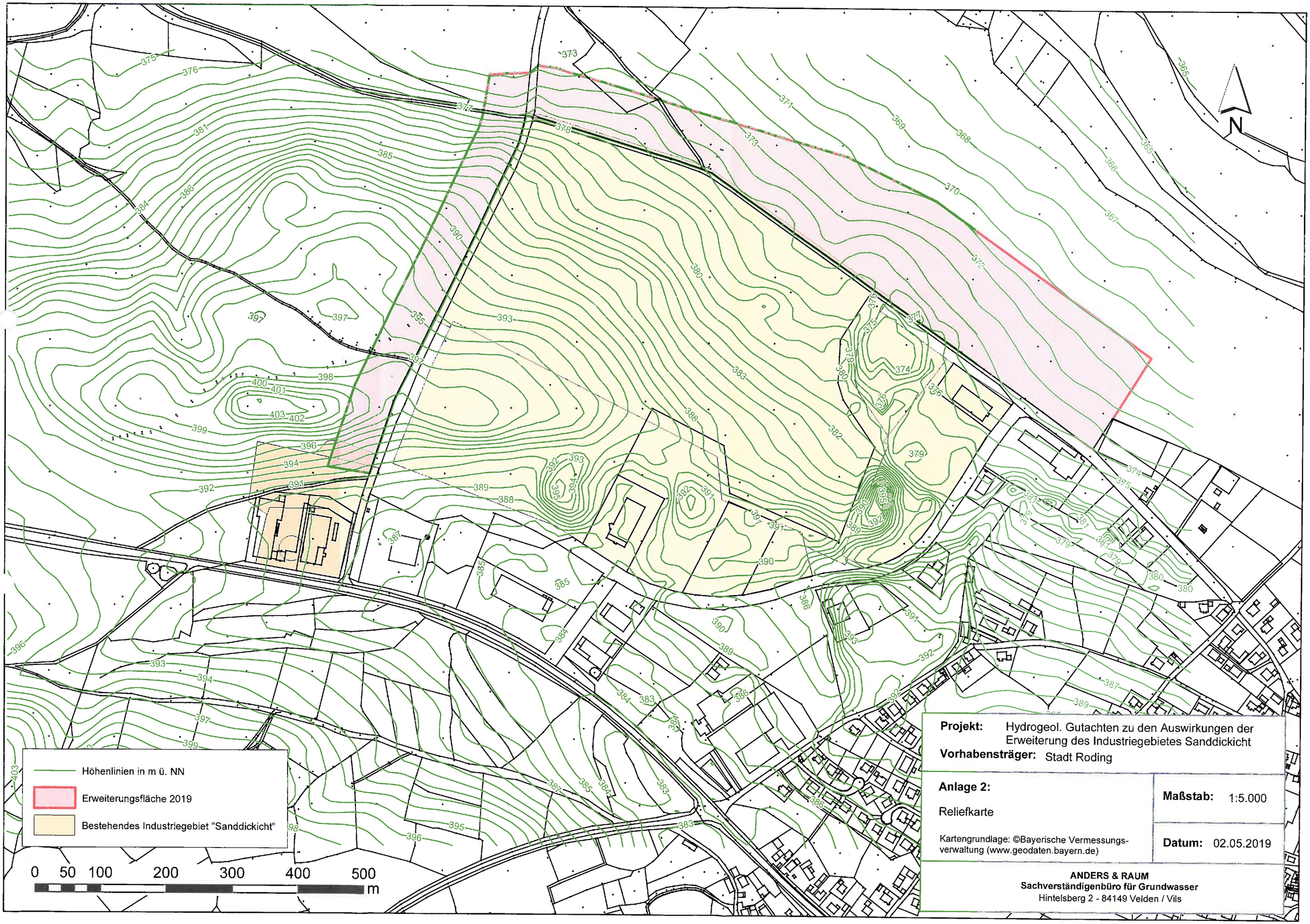
Lage des geplanten Industriegebietes

Maßstab: 1:10.000

Kartengrundlage: ©Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)

Datum: 02.05.2019

ANDERS & RAUM
Sachverständigenbüro für Grundwasser
Hintelsberg 2 - 84149 Velden / Vils



Projekt: Hydrogeol. Gutachten zu den Auswirkungen der Erweiterung des Industriegebietes Sanddickicht

Vorhabensträger: Stadt Roding

Anlage 2:

Reliefkarte

Maßstab: 1:5.000

Kartengrundlage: ©Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)

Datum: 02.05.2019

ANDERS & RAUM
Sachverständigenbüro für Grundwasser
Hintelsberg 2 - 84149 Velden / Vils

Erweiterungsfläche 2019

Bestehendes Industriegebiet "Sanddickicht"

0 100 200 400 600 800 1.000 m

Projekt: Hydrogeol. Gutachten zu den Auswirkungen der Erweiterung des Industriegebietes Sanddickicht

Vorhabensträger: Stadt Roding

Anlage 3:

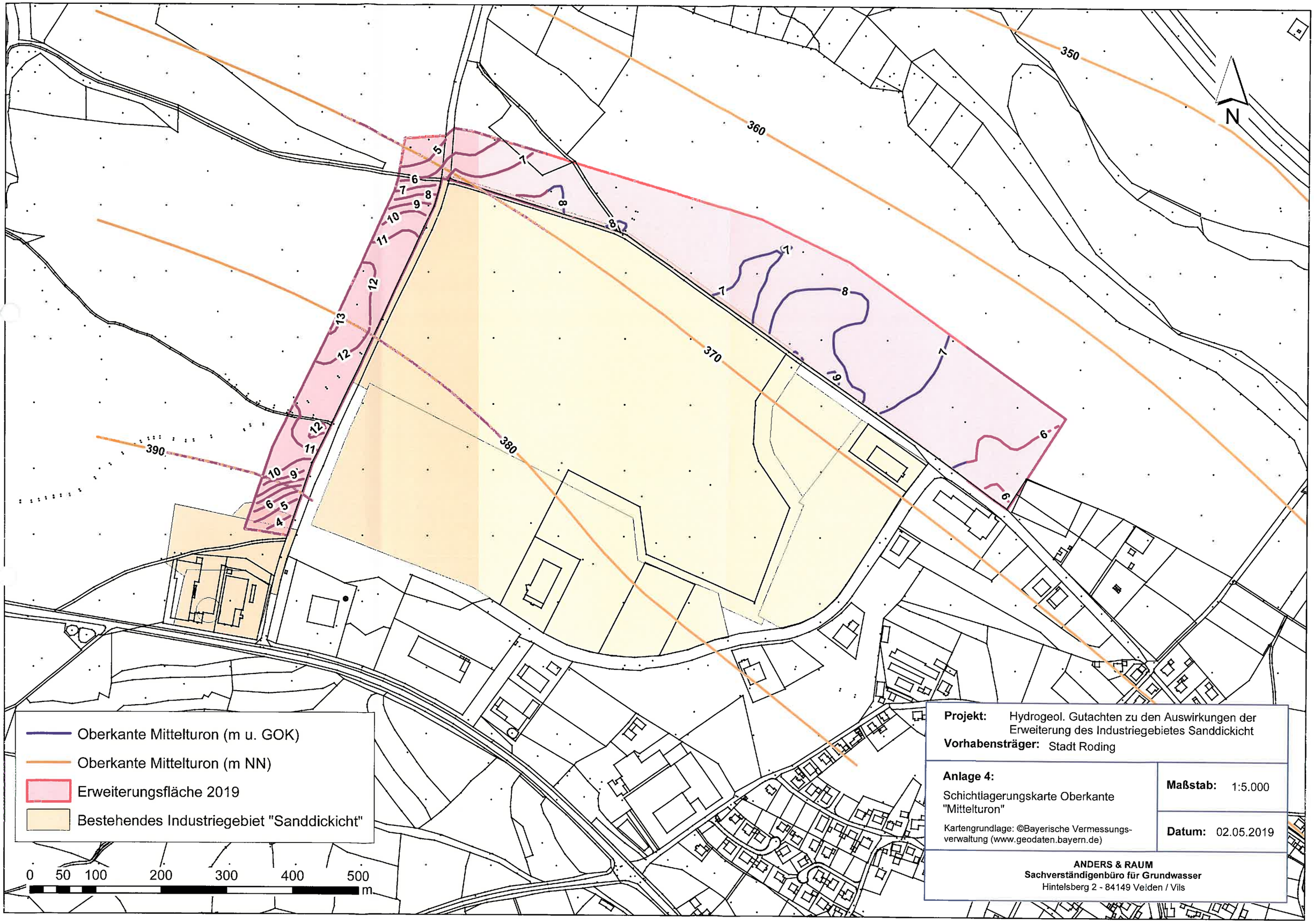
Geol. Karte (Ausschnitt aus Geol. Karten 1: 25000 Blatt 7640 u. Blatt 7641)

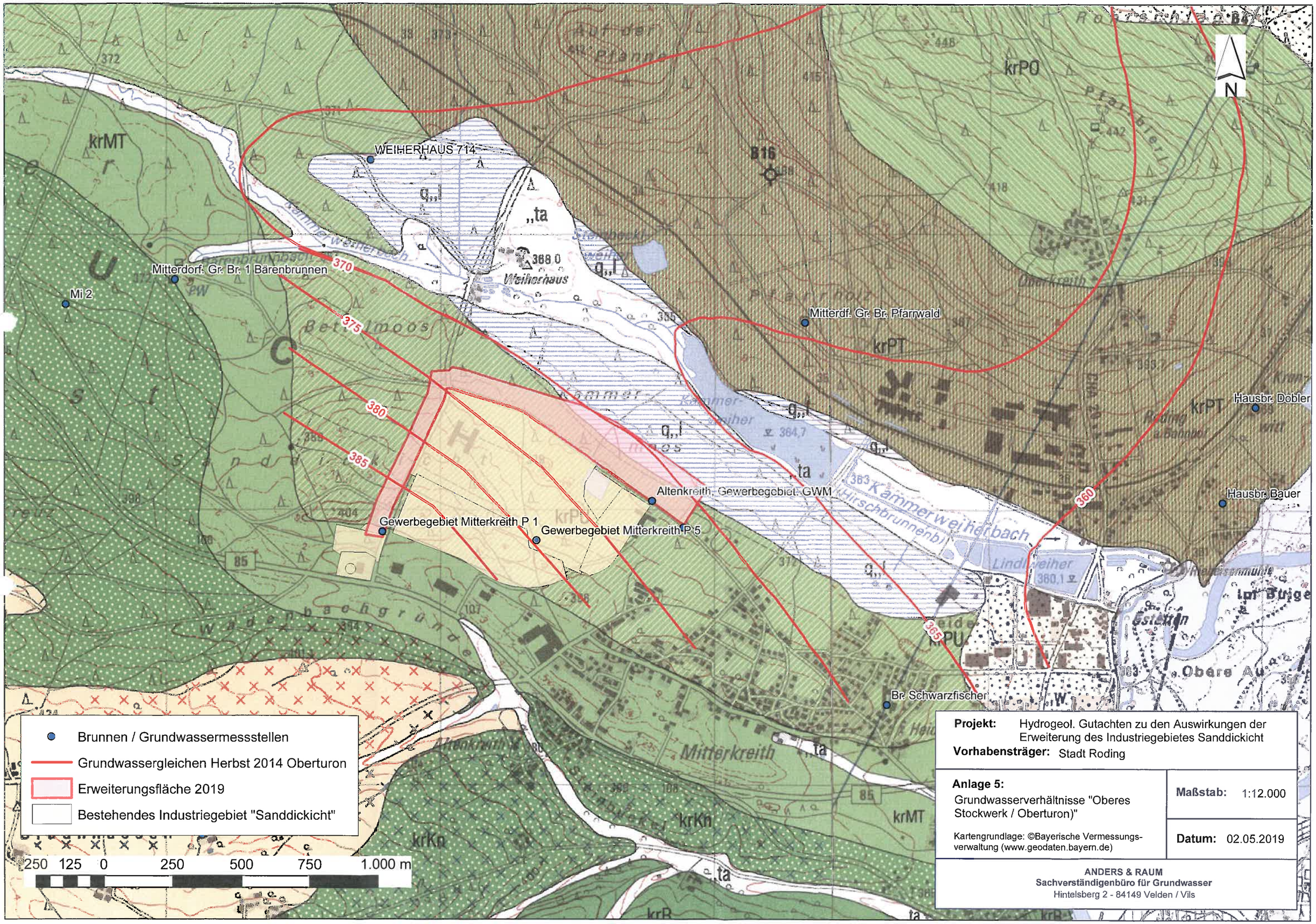
Kartengrundlage: ©Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)

Maßstab: 1:10.000

Datum: 02.05.2019

ANDERS & RAUM
Sachverständigenbüro für Grundwasser
Hintelsberg 2 - 84149 Velden / Vils


N
350
360
370
380
390
Oberkante Mittelturon (m u. GOK)
Oberkante Mittelturon (m NN)
Erweiterungsfläche 2019
Bestehendes Industriegebiet "Sanddickicht"
0 50 100 200 300 400 500 m
Projekt: Hydrogeol. Gutachten zu den Auswirkungen der Erweiterung des Industriegebietes Sanddickicht
Vorhabensträger: Stadt Roding
Anlage 4:
Schichtlagerungskarte Oberkante "Mittelturon"
Kartengrundlage: ©Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)
Maßstab: 1:5.000
Datum: 02.05.2019
ANDERS & RAUM
Sachverständigenbüro für Grundwasser
Hintelsberg 2 - 84149 Velden / Vils



Projekt: Hydrogeol. Gutachten zu den Auswirkungen der Erweiterung des Industriegebietes Sanddickicht

Vorhabensträger: Stadt Roding

Anlage 5:
Grundwasserverhältnisse "Oberes Stockwerk / Oberturon)"

Maßstab: 1:12.000

Kartengrundlage: ©Bayerische Vermessungs-verwaltung (www.geodaten.bayern.de)

Datum: 02.05.2019

ANDERS & RAUM
Sachverständigenbüro für Grundwasser
Hintelsberg 2 - 84149 Velden / Vils

Flurabstand in Metern

Erweiterungsfläche 2019

Bestehendes Industriegebiet "Sanddickicht"

N

Bettelmoos

Kammer-

Kammer-weiher

krPU

Projekt: Hydrogeol. Gutachten zu den Auswirkungen der Erweiterung des Industriegebietes Sanddickicht

Vorhabensträger: Stadt Roding

Anlage 6:

Flurabstand zum Oberen GW-Spiegel

Maßstab: 1:5.000

Datum: 02.05.2019

Kartengrundlage: ©Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)

ANDERS & RAUM
Sachverständigenbüro für Grundwasser
Hintelsberg 2 - 84149 Velden / Vils

Brunnen / Grundwassermessstellen

Grundwassergleichen Herbst 2014 Unterturon

Erweiterungsfläche 2019

Bestehendes Industriegebiet "Sanddickicht"

N

WEIHERHAUS 714

Mitterdorf. Gr. Br. 1 Bärenbrunnen

Mi 2

Mitterdf. Gr. Br. Pfarrwald

Altenkreith, Gewerbegebiet, GWM

Gewerbegebiet Mitterkreith P 1

Gewerbegebiet Mitterkreith P 5

Gewerbegebiet Mitterkreith P 3

B16

Bettelmoos

Weiherhaus

Kammerweiherbach

Kammerweiher

Lindlweiher

Altenkreith

Mitterkreith

370.0

375.0

380.0

385.0

390.0

395.0

365.0

0 100 200 400 600 800 1.000 m

Projekt: Hydrogeol. Gutachten zu den Auswirkungen der Erweiterung des Industriegebietes Sanddickicht

Vorhabensträger: Stadt Roding

Anlage 7:

Grundwasserverhältnisse "Unteres Stockwerk / Unterturon"

Kartengrundlage: ©Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)

Maßstab: 1:10.000

Datum: 02.05.2019

ANDERS & RAUM
Sachverständigenbüro für Grundwasser
Hintelsberg 2 - 84149 Veiden / Vils

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Bebauungsplan Altenkreith "Sanddickicht" Nr. 6102/28-5

Stadt Roding



Auftraggeber: Stadt Roding
Schulstraße 15
93426 Roding

Bearbeitung: Büro Genista
Georg Knipfer
Danzigerstr. 9
92318 Neumarkt
Tel.: 09181/42115
e-mail: georg.knipfer@web.de

Bearbeitungszeitraum: Februar 2019 – Dezember 2019

1. Durchgeführte Begehungen:

Begehungen: 24.02.2019, 30.03.2019, 16.04.2019, 02.05.2019, 14.05.2019, 01.06.2019, 26.06.2019, 10.07.2019, 30.07.2019, 27.08.2019, 13.09.2019

2. Allgemeine Grundlagen und Erfassungsziele:

Im Rahmen der saP sind grundsätzlich alle in Bayern vorkommenden Arten der folgenden zwei Artengruppen zu berücksichtigen:

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie,
- die europäischen Vogelarten entsprechend Art. 1 VRL

Anmerkung: Die grundsätzlich ebenfalls zu berücksichtigenden „Verantwortungsarten" nach §54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG müssen erst in einer neuen Bundesartenschutzverordnung bestimmt werden. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit aber nicht bekannt.

Die nach nationalem Recht als streng und besonders geschützt eingestuften Arten sind nicht bzw. nicht mehr Gegenstand der saP. Für diese Arten gelten nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG die Zugriffsverbote des Absatzes 1 nicht. Inwieweit derart geschützte Arten bei einer Neufassung der Bundesartenschutzverordnung künftig als „Verantwortungsarten" wieder zu Prüfungsgegenständen der saP werden, bleibt vorerst dahingestellt.

Dies bedeutet jedoch nicht, dass dieses Artenspektrum bei der naturschutzfachlichen Bewertung völlig außer Betracht bleibt. Die Eingriffsregelung als naturschutzrechtliche Auffangregelung hat mit ihrer Eingriffsdefinition und Folgenbewältigungskaskade einen umfassenden Ansatz, der auch den Artenschutz insgesamt und damit auch diese Arten als Teil des Naturhaushalts erfasst (§14 Abs.1 i.V.m.§1 Abs.2 und 3 BNatSchG). Grundsätzlich werden dabei über vorhandene Biotopstrukturen und Leitarten Rückschlüsse auf die nach allgemeinen Erfahrungswerten vorhandenen Tier- und Pflanzenarten gezogen. Eine über diesen indikatorischen Ansatz hinausgehende exemplarbezogene vollständige Erfassung aller Tier- und Pflanzenarten wäre angesichts der hier zu berücksichtigenden Artenzahl weder erforderlich noch verhältnismäßig (vgl. hierzu auch BVerwG, Beschluss v. 21.2.97, Az. 4 B 177.96). Sofern sich dabei schutzwürdige Artvorkommen wie bsp. Arten der Roten Listen ergeben, sind diese im Einzelfall im Rahmen der Eingriffsregelung vertieft zu betrachten.

Im Untersuchungsgebiet wurden zwischen Februar 2019 und Oktober 2019 Erhebungen von Tier- und Pflanzenarten durchgeführt, welche insb. die Erfassung von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, europäischer Vogelarten sowie von Arten der Roten Listen zum Ziel hatten. Aufgrund der Biotopausstattung lag der Schwerpunkt bei der Erfassung von Brutvogelarten, der Zauneidechse, von Fledermäusen und der Haselmaus sowie weiterer Arten der Roten Listen. Weiterhin wurden Daten der Biotopkartierung auf entsprechende Nachweise relevanter Arten überprüft. Zu diesbezüglichen Arten liegen keine Angaben vor.

3. Kurze Beschreibung und Lage der Maßnahme

Das Industrie- und Gewerbegebiet liegt am Rande der Ortschaft Altenkreith, einem ca. drei Kilometer nordwestlich vom Zentrum von Roding liegendem Stadtteil. Die Fläche des Geltungsbereiches des Bebauungsplans beträgt ca. 16,7 Hektar.

Durch die Aufstellung des B-Plans „Sandkickicht“ Nr. 6102-28/5 werden Neuansiedlungs- und Erweiterungsflächen für überwiegend örtliche Gewerbebetriebe als Industrie- und Gewerbegebiet planerisch gesichert.

Auf den umliegenden Flurstücken des Geltungsbereiches gliedern sich im Norden und Westen Staatswaldflächen an, die sich im Eigentum des Freistaates Bayern befinden. Östlich befinden sich Sportplatzflächen. Südöstlich grenzen bestehende Gewerbeflächen des Bebauungsplanes Nr. 6102-28/1 und ein Absetzbecken an. Im Südwesten befinden sich die Flächen des Bebauungsplanes Nr. 6102-28-4 – Erweiterung Crown, welche derzeit noch nicht bebaut sind.

Das Gebiet wird im Westen begrenzt durch die Gemeindeverbindungsstraße Weiherhausstraße und im Süden durch den Kammermoosweg, mit Ausnahme der Aufnahme eines Firmengeländes südlich des Kammermoosweges.

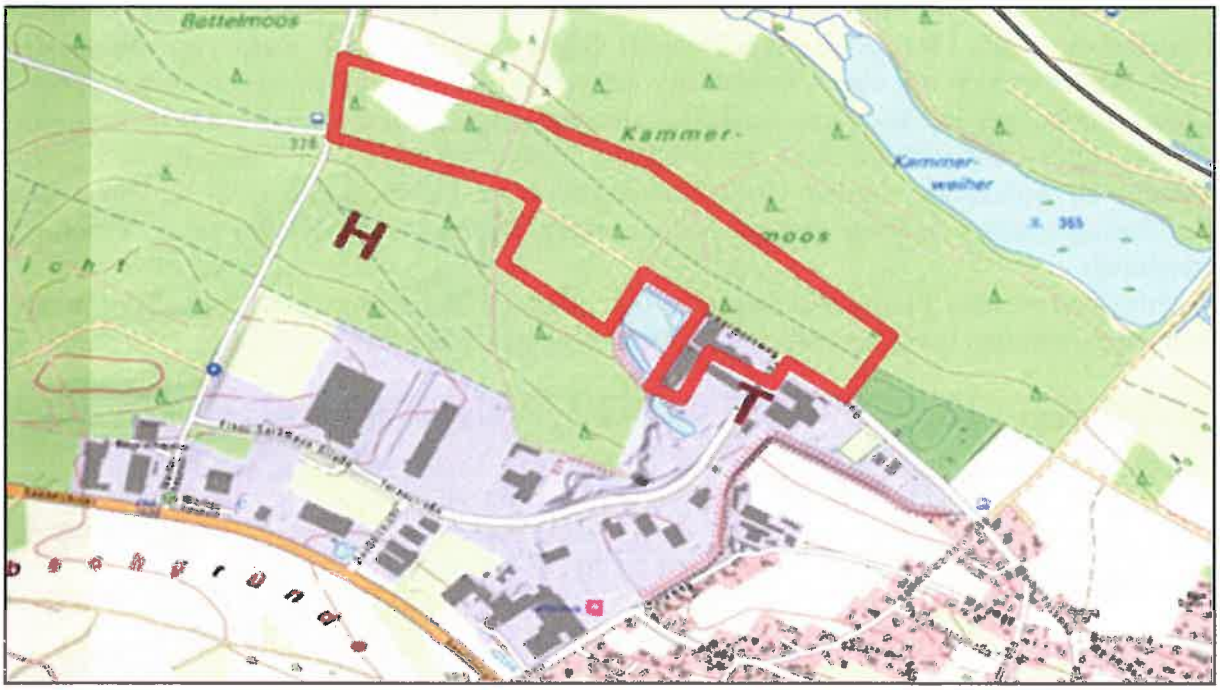


Abbildung 1: In nachfolgender Karte ist die Lage des geplanten Gewerbegebietes Sanddickicht Nr. 6102/28-5 ersichtlich

4. Ergebnisse der Erfassungen und Auswirkungen auf Arten bzw. Artengruppen:

Erläuterungen zu verwendeten Abkürzungen:

Erläuterungen zu verwendeten Abkürzungen:

RLBy	-	Rote Liste Bayern (für Vögel, Tagfalter, Heuschrecken 2016, Säugetiere 2017)
RLD	-	Rote Liste Deutschland (1995/96 BZW. 2008/09 FÜR VÖGEL, HEUSCHRECKEN, REPTILIEN, FLEDERMÄUSE)
FFH II	-	Fauna-Flora-Habitat Richtlinie (92/43/EWG), Anhang II: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.
FFH IV	-	Fauna-Flora-Habitat Richtlinie (92/43/EWG), Anhang IV: Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse.
VSR I	-	Vogelschutzrichtlinie: Arten des Anhangs I für die besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.

BG		Bundesnaturschutzgesetz
§ (b)		besonders geschützte Art
§§ (s)		streng geschützte Art
RL1	-	vom Aussterben bedrohte Art
RL2	-	stark gefährdete Art
RL3	-	gefährdete Art
RLG	-	Gefährdung anzunehmen
D	-	Datenlage defizitär
V	-	Vorwarnliste (kein Rote-Liste-Status)

4.1 Fledermäuse und sonstige Säugetiere:

Alle heimischen Fledermausarten sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und müssen deshalb abgeprüft werden. Im Gebiet fanden vier Begehungen zur Erfassung jagender Fledermäuse statt. Das Gebiet wurde dabei flächig abgeschritten. Rufe vorbeifliegender Fledermäuse wurden mit einem Batdetektor erfasst und einem Aufnahmegerät aufgezeichnet. Diese wurden am PC über ein Analyseprogramm aufgezeichnet und die Arten bestimmt. Zudem wurden alle potentiellen Quartierbäume erfasst und mittels GPS eingemessen (siehe Tabelle 1). Außerdem wurden 10 Haselmauskästen im Gebiet ausgebracht und über den Kartierungszeitraum hinweg mehrmals kontrolliert. Die Lage der Kästen ist in Tabelle 3 ersichtlich.
Nachfolgend werden die potentiellen Quartierbäume im Bebauungsgebiet aufgelistet, deren Wertigkeit ermittelt und hinsichtlich des CEF-Ausgleichs bewertet.

Nr.	Baumart	BHD	GKK Rechts	GKK Hoch	Quartiertyp	Zahl	Wertig-keit	Aus-gleich
1	Espe	35	45 35 634	54 53 134	Spechthöhle	1	1	3
2	Espe	30	45 35 263	54 53 391	Spechthöhle	1	1	3
3	Espe tot	25	45 35 259	54 53 392	Rindenspalt	1	2	2
					Rindenspalt	1	3	1
4	Weide	15	45 35 222	54 53 386	Rindenspalt	1	3	1
5	Kiefer tot	20	45 35 121	54 53 433	Rindenspalt	1	1	3
6	Kiefer tot	20	45 35 102	54 53 443	Rindenspalt	1	3	1
7	Kiefer tot	25	45 35 097	54 53 469	Rindenspalt	1	3	1
8	Kiefer tot	20	45 35 102	54 53 467	Rindenspalt	1	3	1
9	Espe	55	45 35 217	54 53 443	Spechthöhle	2	1	6
10	Kiefer tot	25	45 35 297	54 53 382	Rindenspalt	2	3	2
11	Espe	25	45 35 426	54 53 341	Spechthöhle	1	1	3
12	Espe	30	45 35 506	54 53 334	Spechthöhle	1	1	3
13	Espe	60	45 35 518	54 53 334	Spechthöhle	1	2	2
14	Espe	45	45 35 531	54 53 315	Spechthöhle	4	1	12
15	Espe	50	45 35 553	54 53 291	Spechthöhle	2	3	2
16	Espe	25	45 35 565	54 53 285	Spechthöhle	2	1	6
17	Espe	60	45 35 609	54 53 251	Spechthöhle	1	1	3
18	Espe	60	45 35 678	54 53 197	Fäulnishöhle	2	2	4
19	Espe	35	45 35 700	54 53 151	Spechthöhle	1	1	3
20	Birke tot	30	45 35 734	54 53 140	Spechthöhle	1	2	2
					Fäulnishöhle	2	3	2
					Rindenspalt	2	3	2
21	Birke	30	45 35 899	54 53 041	Fäulnishöhle	1	1	3

22	Espe	50	45 35 914	54 53 042	Spechthöhle	1	1	3
23	Espe	50	45 35 914	54 53 035	Spechthöhle	1	3	1
24	Espe	45	45 35 855	54 52 984	Fäulnishöhle	1	3	1
25	Birke	15	45 35 855	54 52 982	Fäulnishöhle	1	3	1
	Gesamt							**77**

Tabelle 1: Potentielle Quartierbäume im Streckenverlauf des geplanten Radweges

Beschreibung der Bewertungskategorien:
1 – Sehr bedeutendes Quartier (für Wochenstuben geeignet)
2 – Bedeutendes Quartier (für kleine Wochenstuben Einzeltiere geeignet)
3 – Einzelquartier (von Einzeltieren nutzbares Quartier)

Das Gebiet weist aufgrund des Vorkommens von Weichholzarten, insb. der Espe eine recht hohe Zahl an Quartierbäumen für Fledermäuse und Vögel auf. Bei der Rodung ist dies zu berücksichtigen und es sind entsprechende CEF- bzw. konfliktvermeidende Maßnahmen einzuhalten. Die Quartierbaumdichte liegt deutlich über der reiner Kiefernbestände im Umfeld, weshalb eine recht hohe Anzahl an Ersatzquartieren zustande kommt.

Bei den Detektoruntersuchungen am 26.06.2019, 10.07.2019, 30.07.2019 und 27.08.2019 konnten folgende Fledermausarten nachgewiesen werden:

Art	RL By	RL D	BG	FFH	Bemerkungen zu Artvorkommen
Bartfledermaus spec. *Myotis brandtii/mystacinus*	-/2	V/V	s	IV	Einzeln bis zahlreich im Gebiet jagend; Nachweise an allen Terminen; Rufaufnahmen deuten auch auf Brandtfledermaus hin
Fransenfledermaus *Myotis nattereri*	-	-	s	IV	Vereinzelt am 26.06., 10.07. und 27.08. jagend
Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*	-	V	s	IV	Zwei Ex. am 27.08. jagend über Waldbestand; vermutlich nur als Durchzügler auftretend.
Großes Mausohr *Myotis myotis*	-	V	s	II/IV	Einzelnachweis am 27.06.2019
Langohr spec. *Plecotus auritus/austriacus*	-/2	V/2	s	IV	Kein Nachweis; vermutlich vorkommend, aber Rufe sehr leise und oftmals nicht wahrnehmbar.
Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus*	V	D	s	IV	Zahlreich jagend an allen Terminen, häufiger als Zwergfledermaus. Wochenstubenquartier im Gebiet bzw. im Umfeld zu erwarten.
Nordfledermaus *Eptesicus nilssonii*	3	G	s	IV	An allen Terminen mit Einzeltieren nachgewiesen, außer am 27.08.; Quartier im Umfeld in angrenzenden Ortschaften wahrscheinlich, mögl. Wochenstube; fliegt vornehmlich entlang des Schotterweges zwischen Wald und Gewerbegebiet; im Wald keine Quartiere, da Gebäudefledermaus.
Wasserfledermaus *Myotis daubentonii*	-	-	s	IV	Zahlreich jagend bzw. auf Waldwegen in Jagdgebiete zum Kammerweiher fliegend; Nachweise an allen Terminen; Quartiere in Spechthöhlen möglich.
Zweifarbfledermaus *Vespertilio murinus*	2	D	s	IV	Einzelnachweis am 30.07. von 1-2 jagenden Tieren; nicht im Wald selbst, sondern entlang Waldweg bei Gewerbegebiet fliegend.
Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*	-	-	s	IV	Weit weniger häufig als Mückenfledermaus; Nachweise an drei Terminen (außer 30.07.); in Einzeltieren jagend.

Tabelle 2: Festgestellt Fledermausarten im Untersuchungsgebiet im Jahr 2019 und deren Status

Es konnten zusammen mind. 9 Fledermausarten nachgewiesen werden. Aufgrund geeigneter Quartiere an Bäumen mit Höhlen oder Spalten ist ein Vorkommen von mind. sechs Arten (Großer Abendsegler, Bartfledermäuse, Fransenfledermaus, Mückenfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus) in dem zu rodenden Waldbestand möglich. Bemerkenswert ist insb. das stete Auftreten der Mückenfledermaus im Gebiet, welches auch auf ein Wochenstubenquartier hindeuten könnte. Wochenstuben sind auch von der Wasserfledermaus und den Bartfledermäusen denkbar, welche ebenfalls sehr regelmäßig auftreten. Die meisten potentiellen Quartiermöglichkeiten bietet die Espe (16 potentielle Quartierbäume) in Form von Baumhöhlen durch Spechte oder Fäulnis. Bei Spaltenquartierbäumen tritt insb. die Kiefer in Form von abstehenden Rindenspalten an Totholzbäumen in Erscheinung. Dieser Quartiertyp tritt aber weit weniger häufig auf.

In der Gesamtheit geht den Fledermäusen ein Waldgebiet mit zahlreichen potentiellen Quartiermöglichkeiten sowie ein Nahrungshabitat mittlerer Wertigkeit verloren.

Eine weitere Art, welche im Fokus der Untersuchungen stand, war die Haselmaus. Diese kommt in der Bodenwöhrer Senke noch sporadisch vor. In dem untersuchten Waldbestand sind aufgrund von laubholzreichem Unterwuchs (insb. Eiche, Birke und verschiedene Sträucher) durchaus geeignete Habitatbedingungen für die Haselmaus vorhanden. Aus diesem Grund wurden im Frühjahr 2019 zehn Haselmauskästen (Firma Schwegler) in ca. 1,50m Höhe an Bäume im Bestandsinneren angebracht und bei den Tagbegehungen regelmäßig kontrolliert.

Die Belegung und die Lage der angebrachten Haselmauskästen sind in nachfolgender Tabelle ersichtlich:

	GKK rechts	GKK hoch	Belegung
Kasten 1	45 35 133	54 53 433	Meisennest
Kasten 2	45 35 218	54 53 404	leer
Kasten 3	45 35 303	54 53 382	Meisennest
Kasten 4	45 35 414	54 53 330	Meisennest
Kasten 5	45 35 510	54 53 268	Waldmaus in Meisennest
Kasten 6	45 35 588	54 53 201	Meisennest, Wespe angefangen
Kasten 7	45 35 685	54 53 130	leer
Kasten 8	45 35 762	54 53 090	Meisennest
Kasten 9	45 35 836	54 53 049	leer
Kasten 10	45 35 872	54 53 001	Meisennest

Tabelle 3: Lage und Belegung der angebrachten Haselmauskästen

In nachfolgendem Luftbild ist die Lage der Haselmauskästen 1- 10 ersichtlich



Abbildung 2: Lage der angebrachten Haselmauskästen (Typ Schwegler)



Abbildung 3: Haselmauskasten Nr. 3 mit Meisennest; ein Nachweis der Haselmaus konnte nicht erbracht werden.

Als Fazit kann festgehalten werden, dass in den angebrachten Kästen keine Haselmausnachweise gelangen. Der Nachweis entsprechender Freinester (z.B. im Brombeerunterwuchs) oder Fraßspuren gelangen ebenfalls nicht. Da die Haselmaus sehr heimlich lebt, ist ein sicherer Ausschluss der Haselmaus im Gebiet aber dennoch nicht möglich. Aktuell ist aber von keinen erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen, da Nachweise dieser Art im Gebiet fehlen.

Weitere Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Baumschläfer, Biber, Birkenmaus, Feldhamster, Fischotter, Luchs, Wildkatze) konnten im Wirkraum nicht nachgewiesen werden und sind aufgrund fehlender Habitate oder fehlender Nachweise aus dem Umfeld auch nicht zu erwarten.

Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbote für in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte Säugetierarten können ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ☒ ja ☐ nein

- Die Fällung von Quartierbäumen sollte im Oktober durchgeführt werden, da hier ein Fledermausbesatz grundsätzlich am unwahrscheinlichsten ist. Eine ökologische Baubegleitung muss bei der Fällung der 17 Höhlenbäume vor Ort anwesend sein und die Bäume auf einem möglichen Besatz hin kontrollieren. Diese sollten im Vorfeld gekennzeichnet werden und am Ende der Rodungsarbeiten auf einen aktuellen Besatz mit Fledermäusen durch die ökologische Baubegleitung hin überprüft werden.

CEF - Maßnahmen erforderlich: ☒ ja ☐ nein

- Als Ausgleich zu den verlorengehenden Quartierbäumen müssen 77 Fledermauskästen (Giebel- und Flachkästen) im Umfeld an geeignete Bäume angebracht werden. Diese sollten über einen überschaubaren Zeitraum gewartet werden. Die Anbringung muss unter Expertenbeteiligung erfolgen.

4.2 Kriechtiere und Lurche:

Vorkommen prüfungsrelevanter Arten (*Sumpfschildkröte, Schlingnatter, Zauneidechse, Östliche Smaragdeidechse, Mauereidechse, Äskulapnatter, Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Wechselkröte, Laubfrosch, Knoblauchkröte, Kleiner Wasserfrosch, Moorfrosch, Springfrosch, Alpensalamander, Kammmolch*) können mit Ausnahme der Zauneidechse ausgeschlossen werden.

Die Zauneidechse kommt im Gebiet im Bereich des südwestexponierten Waldsaums an mehreren Stellen vor. Diese sind in nachfolgender Abbildung ersichtlich.

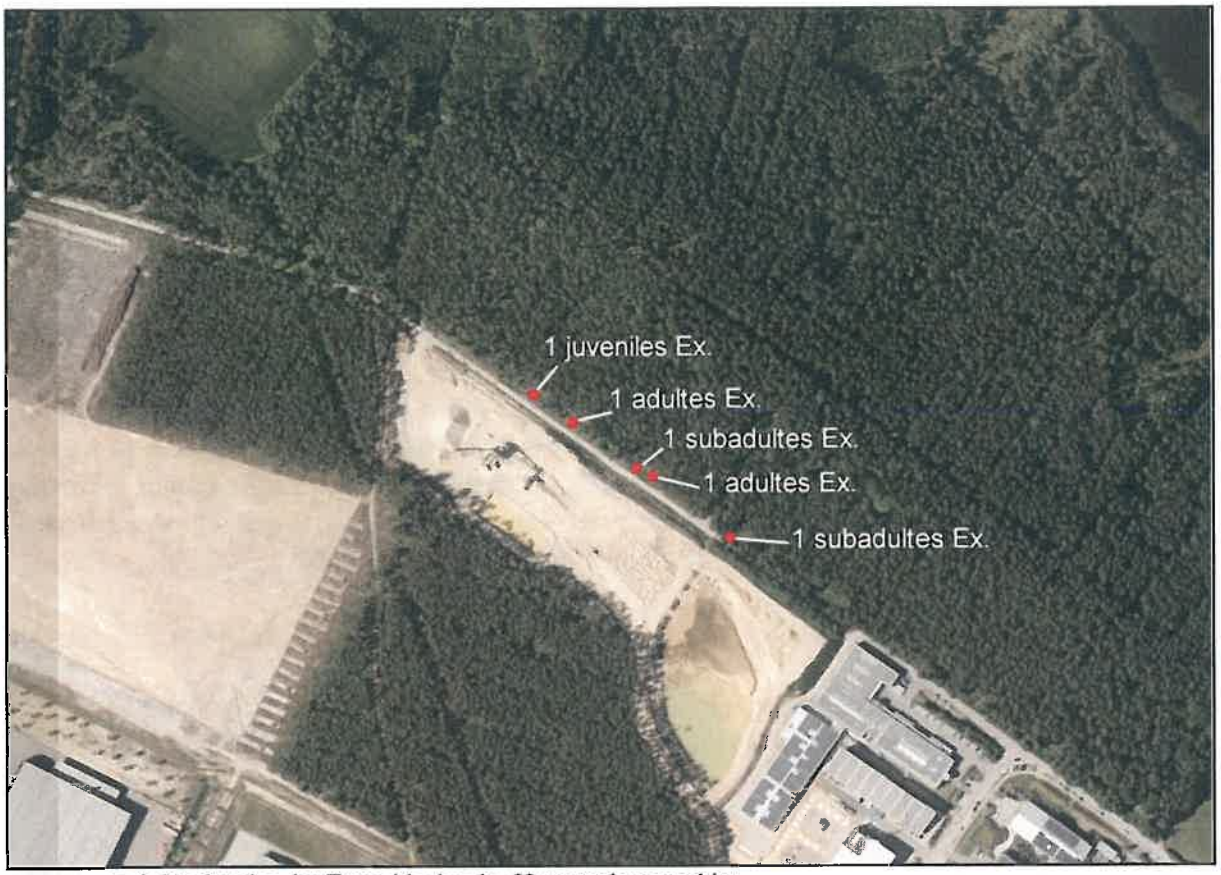


Abbildung 4: Nachweise der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet



Abbildung 5: Vorkommensorte der Zauneidechse sind die sonnigen Waldränder entlang des Wesges

Im Bereich der sonnigen, lückigen Waldsäume konnten insg. 5 Zauneidechsen (juvenil – adult) nachgewiesen werden. Diese finden sich im Übergangsbereich von Waldweg zum Wald in lückigen Zwergstrauch- und Grasbeständen.

Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbote für in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte Amphibien- und Reptilienarten können ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ☒ ja ☐ nein

- Umsiedlung der Zauneidechsen an hierfür geeignete Stellen im Umfeld, welche bisher noch nicht von Zauneidechse besiedelt sind bzw. falls möglich Erhaltung der Saumstrukturen für die Zauneidechse im Gebiet selbst anhand einer linearen Struktur, welche die Anbindung an bestehende Lebensräume im Umfeld ermöglicht. In diesem Fall ist eine Umsiedlung nicht notwendig, allerdings müssen Maßnahmen getroffen werden, dass diese Streifen während der Bauarbeiten nicht befahren werden. Die Einbindung einer ökologischen Baubegleitung erscheint sinnvoll.

CEF - Maßnahmen erforderlich: ☒ ja ☐ nein

- Schaffung bzw. Erhaltung geeigneter Zauneidechsenlebensräume im Nahbereich im Vorfeld der Maßnahme. Diese könnten auch im Gebiet selbst liegen.

4.3 Fische:

Ein Vorkommen des *Balons Kaulbarsch* kann ausgeschlossen werden, da keine geeigneten Habitate vorhanden sind.

Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbote für in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte Arten können ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ☐ ja ☒ nein

CEF - Maßnahmen erforderlich: ☐ ja ☒ nein

4.4 Libellen:

Ein Vorkommen prüfungsrelevanter Arten (*Asiatische Keiljungfer, Östliche Moosjungfer, Zierliche Moosjungfer, Große Moosjungfer, Grüne Keiljungfer, Sibirische Winterlibelle*) kann ausgeschlossen werden, da diese im Umfeld nicht vorkommen oder keine entsprechenden Habitate vorhanden sind. Die Große Moosjungfer kommt im Bereich der Bodenwöhrer Senke vor und könnte am angrenzenden Kammerweiher fliegen. Da in diesen Lebensraum aber keine Eingriffe erfolgen, ist nicht mit Beeinträchtigungen zu rechnen. Weitere Arten der Roten Listen konnten nicht nachgewiesen werden. Im Untersuchungsraum fehlen entsprechende Fortpflanzungsgewässer. Als Nahrungsgäste konnten z.B. Plattbauch und Schwarze Heidelibelle nachgewiesen werden.

Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbote für in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte Arten können ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ☐ ja ☒ nein

CEF - Maßnahmen erforderlich: ☐ ja ☒ nein

4.5 Schmetterlinge (Tagfalter und Nachtfalter):

Unter den in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten Schmetterlingsarten (*Quendel-Ameisenbläuling, Wald-Wiesenvögelchen, Moor-Wiesenvögelchen, Heckenwollafter, Kleiner Maivogel, Haarstrangwurzeleule, Gelbringfalter, Großer Feuerfalter, Blauschillernder Feuerfalter, Schwarzblauer Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Apollofalter, Schwarzer Apollo, Nachtkerzenschwärmer*) sind keine Vorkommen im Untersuchungsgebiet zu erwarten, da keine entsprechenden Lebensräume vorhanden sind bzw. die Nahrungspflanzen fehlen.

Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbote für in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte Arten können ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ☐ ja ☒ nein

CEF - Maßnahmen erforderlich: ☐ ja ☒ nein

4.6 Käfer:

Vorkommen der fünf zu prüfenden Arten (*Großer Eichenbock, Scharlach-Prachtkäfer, Breitrand, Eremit, Alpenbock*) können im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden, da keine entsprechenden Habitate vorhanden sind bzw. diese im Naturraum nicht vorkommen.

Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbote für in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte Arten können ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ☐ ja ☒ nein

CEF - Maßnahmen erforderlich: ☐ ja ☒ nein

4.7 Weichtiere:

Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (*Zierliche Tellerschnecke, Gebänderte Kahnschnecke, Gemeine Flußmuschel*) können ausgeschlossen werden, da die Arten im Naturraum nicht vorkommen, keine entsprechenden Habitate vorhanden sind bzw. keine Nachweise dieser Arten aus dem Umfeld vorliegen.

Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbote für in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte Arten können ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ☐ ja ☒ nein

CEF - Maßnahmen erforderlich: ☐ ja ☒ nein

4.8 Gefäßpflanzen:

Ein Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (*Europäischer Frauenschuh, Lilienblättrige Becherglocke, Kriechender Sellerie, Braungrüner Streifenfarn, Dicke Trespe, Herzlöffel, Böhmischer Fransenenzian, Sumpf-Siegwurz, Sand-Silberscharte, Liegendes Büchsenkraut, Sumpf-Glanzkraut, Froschkraut, Bodensee-Vergißmeinnicht, Finger-Küchenschelle, Sommer-Wendelähre, Bayerisches Federgras, Prächtiger Dünnfarn*) kann im

Wirkraum ausgeschlossen werden, da die Arten im Naturraum nicht vorkommen oder keine entsprechenden Habitate vorhanden sind. Im Bereich des geplanten Gewerbegebietes konnten auch keine Pflanzenarten der Roten Listen nachgewiesen werden.

Schädigungs- und Störungsverbote für in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte Arten können ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ☐ ja ☒ nein

CEF - Maßnahmen erforderlich: ☐ ja ☒ nein

4.9 Vögel:

Alle heimischen (europäischen) Vogelarten sind prüfungsrelevant. Im Untersuchungsgebiet wurden 2019 sieben Begehungen zur Erfassung der Brutvögel durchgeführt, darunter auch zwei Nachtbegehungen. Diese fanden an folgenden Terminen statt:
24.02.2019 (Tag), 30.03.2019 (Tag und Nacht), 16.04.2019 (Tag), 02.05.2019 (Tag), 14.05.2019 (Tag), 01.06.2019 (Tag und Nacht), 26.06.2019 (Tag)

Auch das unmittelbare Umfeld des Gewerbegebietes wurde auf Brutvogelvorkommen hin untersucht. In nachfolgender Tabelle sind alle Arten, welche im Wirkraum festgestellt werden konnten aufgelistet.

Art	RL By	RL D	BG	VS	Bemerkungen zu Artvorkommen
***Aves* (Vögel)**					
Accipiter nisus (Sperber)			s		Möglicher Brutvogel, 1 Brutpaar
Anthus trivialis (Baumpieper)	2	V	b		1 sing. Männchen
Apus apus (Mauersegler)	3		b		Nahrungsgast
Buteo buteo (Mäusebussard)			s		Nahrungsgast (kein Horstfund im Gebiet selbst)
Carduelis cabaret (Birkenzeisig)			b		Möglicher Brutvogel (1-2 Brutpaare)
Carduelis spinus (Erlenzeisig)			b		Nahrungsgast bzw. möglicher Brutvogel im Umfeld
Certhia familiaris (Waldbaumläufer)			b		2-3 Reviere
Corvus corone (Rabenkrähe)			b		Nahrungsgast
Columba palumbus (Ringeltaube)			b		2 sing. Männchen
Dendrocopos major (Buntspecht)			b		mind. 2 Reviere
Dryocopus martius (Schwarzspecht)			s	I	Nahrungsgast, Brutvogel angrenzend
Erithacus rubecula (Rotkehlchen)			b		7 sing. Männchen
Fringilla coelebs (Buchfink)			b		8 sing. Männchen
Garrulus glandarius (Eichelhäher)			b		1-2 Reviere

Art	RL By	RL D	BG	VS	Bemerkungen zu Artvorkommen
Glaucidium passerinum (Sperlingskauz)			s	I	1 Revier (1 ruf. Ex. 30.03.2019); randlich
Grus grus (Kranich)	1		s	I	Möglicher Brutvogel am Kammerweiher (2 Ex. am 14.05.2019 intensiv rufend)
Loxia curvirostra (Fichtenkreuzschnabel)			b		Möglicher Brutvogel oder Nahrungsgast
Parus ater (Tannenmeise)			b		mind. 5 Reviere
Parus caeruleus (Blaumeise)			b		3-4 Reviere
Parus cristatus (Haubenmeise)			b		3 Reviere
Parus major (Kohlmeise)			b		3-4 Reviere
Prunella modularis (Heckenbraunelle)			b		1 sing. Männchen
Phylloscopus collybita (Zilpzalp)			b		6 sing. Männchen
Phylloscopus trochilus (Fitis)			b		4 sing. Männchen
Picus viridis (Grünspecht)			b		1 Revier
Regulus ignicapilla (Sommergoldhähnchen)			b		mind. 2 Reviere
Regulus regulus (Wintergoldhähnchen)			b		3-4 Reviere
Scolopax rusticola (Waldschnepfe)		V	b		1 balz. Männchen angrenzend Richtung Kammerweiher am 01.06.2019
Serinus serinus (Girlitz)			b		1 sing. Männchen
Sitta europaea (Kleiber)			b		mind. 3 Reviere
Sturnus vulgaris (Star)			b		mind. 1 Brutpaar
Sylvia atricapilla (Mönchsgrasmücke)			b		3 sing. Männchen
Troglodytes troglodytes (Zaunkönig)			b		2 Reviere
Turdus merula (Amsel)			b		3 sing. Männchen
Turdus philomelos (Singdrossell)			b		2 sing. Männchen
Turdus viscivorus (Misteldrossel)			b		2 sing. Männchen

Tabelle 4: Nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet (incl. angrenzender Bereiche) konnten 36 Vogelarten nachgewiesen werden. Hiervon traten 33 als Brutvögel oder mögliche Brutvogel und drei Arten als Nahrungsgäste in Erscheinung. Unter den Brutvögeln finden sich zwei Arten der Roten Listen (Baumpieper, Kranich) und eine Art der Vorwarnliste (Waldschnepfe). Unmittelbar vom Gewerbegebiet betroffen ist der Baumpieper, dessen Brutplatz im Bereich des Kiefernwaldbestandes liegt. Die beiden Arten Kranich und Waldschnepfe finden sich im Wirkraum außerhalb (nördlich) des Gewerbegebietes, müssen aufgrund ihrer räumlichen Nähe aber ebenfalls auf mögliche Beeinträchtigungen hin überprüft werden. Weitere bedeutende Arten sind Grünspecht, Sperlingskauz, Schwarzspecht und Birkenzeisig. Bei den anderen Arten handelt es sich um weit verbreitete und häufige Arten der Wälder, deren lokale

Population nicht betroffen ist und für die keine Verbotstatbestände mit Ausnahme des Tötungsverbots wirksam werden. Eine Bewertung der naturschutzfachlich relevanten Arten hinsichtlich von Verbotstatbeständen findet sich in nachfolgender Tabelle.

Art	Auswirkungen der Baumaßnahme	Betroffenheit der lokalen Population
Baumpieper *Anthus trivialis*	Lebensraum eines Brutpaares geht verloren	Die lokale Population ist nicht gefährdet, da die Art in den Kiefernwaldgebieten der Bodenwöhrer Senke noch verbreitet auftritt. Insgesamt gehen die Bestände der Art aber deutlich zurück. Konfliktvermeidende und CEF-Maßnahmen sind notwendig.
Birkenzeisig *Carduelis cabaret*	Verlust des Bruthabitats, allerdings kann die Art auch in Siedlungsbereichen auftreten. Gerne werden Birkenbestände besiedelt.	Die lokale Population ist aktuell nicht gefährdet, die Art tritt aber insg. selten auf, ist aber in den letzten Jahrzehnten häufiger geworden und besiedelt auch urbane Lebensräume. Für diese Art sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.
Grünspecht *Picus viridis*	Verlust des Brutplatzes; Nahrungshabitate können auch in bebauten Bereichen genutzt werden, wenn extensive Grünlandflächen vorhanden sind.	Im Umfeld ist die Art noch nicht bedroht, eine Gefährdung der lokalen Population ist zwar nicht zu befürchten, die Art ist aber nicht häufig und eher lokal verbreitet. Konfliktvermeidende und CEF-Maßnahmen sind für ein Brutpaar notwendig.
Kranich *Grus grus*	Möglicher Brutplatz am Kammerweiher liegt Stelle gut 400 Meter von Gewerbegebiet entfernt. Hier dürfen keine zusätzlichen Störungen entstehen, damit das Bruthabitat genutzt werden kann.	Groß, da es sich um die ersten Brutpaare dieser Art im weiteren Umfeld handelt. Um Störungen zu vermeiden sind entsprechende CEF- und konflikt-vermeidende Maßnahmen einzuahalten.
Schwarzspecht *Columba oenas*	Nahrungshabitat geht verloren	Keine, Brutplatz liegt in angrenzenden Waldbereichen, auch hier sind noch ausreichend Nahrungshabitate vorhanden.
Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*	Teilbereiche des Revieres gehen verloren	Im weiteren Umfeld noch nicht gefährdet, aber Reliktvorkommen. In weiten Teilen Mitteleuropas selten oder fehlend; Regelmäßiger Brutvogel in den großen Nadelwaldgebieten der Bodenwöhrer Senke sowie im Oberpfälzer und Böhmerwald. CEF- und konflikt-vermeidende Maßnahmen notwendig.
Waldschnepfe *Scolopax rusticola*	Feuchtwälder nördlich des geplanten Gewerbegebietes bleiben erhalten, weshalb keine erheblichen Beeinträchtigungen für das eine Revier zu erwarten sind.	Keine, im Umfeld tritt die Art in feuchten Waldbeständen noch regelmäßig auf. Das Revier ist durch die Ausweisung des Gewerbegebietes nicht unmittelbar betroffen.

Tabelle 5: *Auswirkungen auf relevante Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet*

Unter den genannten Arten ist besonders auf das mögliche Bruthabitat des **Kranichs** im Bereich der Verlandungszone des Kammerweihers zu achten. Hier müssen zusätzliche Störungen durch das neue Gewerbegebiet ausgeschlossen werden. Dies trifft insb. auf stärkere Frequentierung durch Menschen, Lichtverschmutzung und Lärm zu.
Für den Verlust eines Reviers des **Baumpiepers**, des **Grünspecht** und des **Sperlingskauz** sind entsprechende Maßnahmen durchzuführen. Dies kann teilweise auf Ausgleichsflächen

oder im Gebiet selbst erfolgen und ist im Vorfeld abzustimmen (siehe konflikt- und CEF-Maßnahmen). Die genauen Maßnahmen sind noch detaillier vorzulegen.

1) **Baumpieper**: Schaffung extensiver Wiesenflächen mit Einzelbäumen als Singwarten bzw. die Schaffung von breiten extensiven Waldsäumen oder die Auflichtung von dichten Kiefernwaldbereichen; Mahd von Grünlandflächen nicht vor Mitte August durchführen.
2) **Grünspecht**: Schaffung extensiver Wiesenflächen (Nahrungshabitat) im Umfeld von älteren Gehölzbeständen (Bruthabitat), z.B. im Bereich von Ausgleichsflächen oder mögl. im Gebiet selbst.
3) **Sperlingskauz**: Optimierung eines Waldbestandes im Umfeld, z.B. durch Schaffung von Totholz, Anbringung von Vogelnisthilfen (Nahrungsangebot) und Förderung von Altbäumen.

In nachfolgender Tabelle finden sich alle im Gebiet angetroffenen potentiellen Quartierbäume und der entsprechende CEF-Ausgleich nach deren Rodung

Nr.	Baumart	BHD	GKK Rechts	GKK Hoch	Quartiertyp	Zahl	Wertig-keit	Aus-gleich
1	Espe	35	45 35 634	54 53 134	Spechthöhle	1	1	2
2	Espe	30	45 35 263	54 53 391	Spechthöhle	1	1	2
3	Espe tot	25	45 35 259	54 53 392	Rindenspalt	1	2	0,5
					Rindenspalt	1	3	0,5
4	Weide	15	45 35 222	54 53 386	Rindenspalt	1	3	0,5
5	Kiefer tot	20	45 35 121	54 53 433	Rindenspalt	1	1	0,5
6	Kiefer tot	20	45 35 102	54 53 443	Rindenspalt	1	3	0,5
7	Kiefer tot	25	45 35 097	54 53 469	Rindenspalt	1	3	0,5
8	Kiefer tot	20	45 35 102	54 53 467	Rindenspalt	1	3	0,5
9	Espe	55	45 35 217	54 53 443	Spechthöhle	2	1	4
10	Kiefer tot	25	45 35 297	54 53 382	Rindenspalt	2	3	1
11	Espe	25	45 35 426	54 53 341	Spechthöhle	1	1	2
12	Espe	30	45 35 506	54 53 334	Spechthöhle	1	1	2
13	Espe	60	45 35 518	54 53 334	Spechthöhle	1	2	1
14	Espe	45	45 35 531	54 53 315	Spechthöhle	4	1	8
15	Espe	50	45 35 553	54 53 291	Spechthöhle	2	3	1
16	Espe	25	45 35 565	54 53 285	Spechthöhle	2	1	4
17	Espe	60	45 35 609	54 53 251	Spechthöhle	1	1	2
18	Espe	60	45 35 678	54 53 197	Fäulnishöhle	2	2	2
19	Espe	35	45 35 700	54 53 151	Spechthöhle	1	1	3
20	Birke tot	30	45 35 734	54 53 140	Spechthöhle	1	2	1
					Fäulnishöhle	2	3	1
					Rindenspalt	2	3	1
21	Birke	30	45 35 899	54 53 041	Fäulnishöhle	1	1	2
22	Espe	50	45 35 914	54 53 042	Spechthöhle	1	1	2
23	Espe	50	45 35 914	54 53 035	Spechthöhle	1	3	0,5
24	Espe	45	45 35 855	54 52 984	Fäulnishöhle	1	3	0,5
25	Birke	15	45 35 855	54 52 982	Fäulnishöhle	1	3	0,5
	Gesamt							**46**

Tabelle 6: Berechnungsgrundlage für Vogelnisthilfen als CEF-Maßnahmen in verlorengehenden potentiellen Habitatbäumen

Für die in Tabelle 6 verlorengehenden Quartierbäume für Vögel wurden folgende Berechnungsgrundlagen herangezogen:

Quartiertyp Wertigkeit 1 – 2 Kästen
Quartiertyp Wertigkeit 2 – 1 Kasten
Quartiertyp Wertigkeit 3 – 0,5 Kästen
Rindenspalten im Allgemeinen: 0,5 Kästen

Für die im Gebiet vorhandenen potentiellen Vogelbrutstätten in oder an Bäumen wird die Anbringung von 46 Vogelnisthilfen als CEF-Maßnahme vorgeschlagen.

Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbote für die zu behandelnden europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtline können ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ☒ ja ☐ nein

- Gehölz- und Baumrodungen dürfen nur außerhalb der Vogelbrutzeiten von Anfang Oktober bis Ende Februar stattfinden.
- Das Waldgebiet zwischen Gewerbegebiet und Kammerweiher darf nicht durch zusätzliche Wege (Fahr- und Fußwege) im Zuge der Baumaßnahmen zum Gewerbegebiet erschlossen werden. Zufahrten dürfen nur von Süden her erfolgen.
- Das Gewerbegebiet muss nach Norden hin durch einen Damm so eingebettet werden, dass Emissionen, insb. durch Lärm und Licht unterbunden werden. Lichtquellen dürfen nur ins Betriebsgelände selbst abstrahlen und nicht Richtung Waldflächen. Keine Installation von Außenbeleuchtungsanlagen mit umweltschädlichen, d.h. die nachtaktive Fauna stark anlockenden Lichtquellen. Einsatz der umweltverträglichsten neusten Techniken: Dies sind LED kalt und LED neutral-warm Lampen. Insgesamt ist die nächtliche Beleuchtung so gering wie möglich zu halten.

CEF - Maßnahmen erforderlich: ☒ ja ☐ nein

- Anbringung von 46 Vogelnisthilfen (siehe Tabelle 6) in Waldgebieten oder Gehölzbeständen im Umfeld. Es sollten Kästen aus Holzbeton für unterschiedliche Höhlen- und Halbhöhlenbesiedler angeboten werden. Diese sind über einen überschaubaren Zeitraum zu warten.
- Für das eine Brutpaar des Baumpiepers muss ein Ersatzhabitat geschaffen werden, z.B. auf einer Ausgleichsfläche (z.B. Schaffung einer extensiver Wiesenflächen mit Einzelbäumen als Singwarten; Mahd nicht vor Mitte August durchführen)
- Für das Brutpaar des Grünspecht muss ein Ersatzhabitat geschaffen werden (z.B. Schaffung extensiver Wiesenflächen (Nahrungshabitat) im Umfeld von älteren Gehölzbeständen (Bruthabitat). Möglicherweise kann dies auch im Gebiet selbst verwirklicht werden, indem extensive Magerrasenflächen (z.B. auch für die Zauneidechse) zur Verfügung gestellt werden.
- Für das eine Revier des Sperlingskauz müssen Optimierungen eines Nadelwaldbestandes im Umfeld, z.B. durch Anreicherung von Totholz, Anbringung von Vogelnisthilfen (Nahrungsangebot) und Förderung von Altbäumen durchgeführt werden.

Die flächenscharfen Maßnahmen zu den einzelnen Arten müssen nach deren Abstimmung noch festgelegt werden.

5. Fazit

Es ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bzw. europäischer Vogelarten zu rechnen, wenn entsprechende CEF- bzw. konfliktvermeidende Maßnahmen eingehalten werden. Hierzu zählen die ökologische Baubegleitung bei der Fällung der 17 Specht- und Fäulnishöhlen, welche vorzugsweise im Oktober durchgeführt werden sollten bzw. die Anbringung und Wartung von 77 Fledermauskästen im Vorfeld der Baumaßnahmen (siehe Punkt 4.1). Bei den Reptilien ist die Umsiedlung von Zauneidechsen in hierfür geeignete Biotope im Umfeld durchzuführen, falls eine Erhaltung von Lebensräumen im Gebiet selbst nicht möglich ist (siehe Punkt 4.2). Für relevante Brutvogelarten ist auf die Einhaltung der Vogelbrutzeiten zwischen Anfang März und Ende September zu achten. Zusätzliche sind entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen durch Menschen, Licht und Lärm zu ergreifen (siehe Punkt 4.9) sowie 46 Vogelnisthilfen als Ersatz für verlorengehende potentielle Quartierbäume anzubringen und zu warten (siehe Punkt 4.9). Für die Arten Baumpieper, Sperlingskauz und Grünspecht müssen entsprechende habitatverbessernde Maßnahmen für jeweils ein Brutpaar im Umfeld durchgeführt werden. (siehe Punkt 4.9).

Anhang:

„Legende" für die Zuordnung von artenschutzrechtlichen Verboten für FFH- Anhang IV – Arten und Vögel zu den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen.

BNatSchG:

B 1	Verletzen/Töten von Tieren durch Flächeninanspruchnahme	§ 44 Abs. 1 Nr. 1
B 2	Verletzten/Töten von Tieren durch Kollision	
B 3	Beschädigen/Zerstören der Entwicklungsformen von Tieren	
B 4	Beschädigen/Zerstören von Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten von Tieren	
B 5	Stören von Tieren an ihren Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtstätten	§ 44 Abs. 1 Nr. 3
B 6	Beschädigen/Vernichten von Pflanzen	§ 44 Abs. 1 Nr. 2
B 7	Beeinträchtigen/Zerstören von Wuchsorten	§ 44 Abs. 1 Nr. 4

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten neuen Absatz 5 des § 44 ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen. Entsprechend diesem Absatz gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach §19 zulässigen Vorhaben im Sinne des § 21 Abs. 2 Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie für die europäischen Vogelarten.

FFH-Richtlinie:

F 1	Tötung von Tieren durch Flächeninanspruchnahme	Art. 12 Abs. 1 a
F 2	Tötung von Tieren durch Kollision	
F 3	Zerstörung von Eiern	Art. 12 Abs. 1 c
F 4	Beschädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Art. 12 Abs. 1 d
F 5	Störung insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	Art. 12 Abs. 1 b
F 6	Ausgraben/Vernichten von Pflanzen (alle Lebensstadien)	Art. 13 Abs. 1 a

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führt, bzw. wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Vogelschutz-Richtlinie:

V 1	Töten von Vögeln durch Flächeninanspruchnahme	Art. 5 a
V 2	Töten von Vögeln durch Kollision	
V 3	Zerstörung von Eiern	Art. 5 b
V 4	Beschädigung/Zerstörung/Entfernung von Nestern	Art. 5 b
V 5	Stören, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, mit erheblicher Auswirkung auf die Zielsetzung der Richtlinie	Art. 5 d

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führt, bzw. wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Werden die Verbotstatbestände für die in der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie geführten Arten erfüllt, müssen folgende Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 Satz 1 und 2 BNatSchG erfüllt sein:

- Zumutbare Alternativen sind nicht möglich.
- Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich sozialer oder wirtschaftlicher Art liegen vor bzw. sind im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt.
- Der Erhaltungszustand der betroffenen Arten verschlechtert sich nicht.
- Bezüglich der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bleibt der günstige Erhaltungszustand der Populationen gewahrt.

gez.:



Georg Knipfer, 16.12.2019

Danzigerstr. 9
92318 Neumarkt
Tel.: 09181/42115
e-mail: georg.knipfer@web.de

Stellungnahme Altenkreith-Sanddickicht / 23. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Roding Nr. 6100-35/23 - Einwendung Bund Naturschutz

1. Veranlassung

Altenkreith-Sanddickicht / 23. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Roding Nr. 6100-35/23:
Das LRA Cham bitte um Stellungnahme bzgl. einer Einwendung des Bund Naturschutz.

2. Unterlagen

Zur Beurteilung wurden folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt:

- Einwendung Bund Naturschutz vom 20.04.2020
- Stellungnahme LRA Cham an die Stadt Roding vom 20.05.2020
- Hydrogeologisches Kurzgutachten zu den Auswirkungen der Erweiterung des Industriegebietes Altenkreith-Sanddickicht vom Juli 2019 (Erweiterungsfläche „2019“) (ANDERS & RAUM, Velden)
- Hydrogeologisches Kurzgutachten zu den Auswirkungen der Erweiterung des Industriegebietes Altenkreith-Sanddickicht vom 30.11.2010 (Erweiterungsflächen A und B) (Sachverständigenbüro Dr. K.-H. Prösl, Velden)

84149 VELDEN HINTELSBERG 2 TELEFON 08742/967493 TELEFAX 08742/967494 E-MAIL: INFO@RAUM-ANDERS.DE

3. Stellungnahme

Die Einwendung wurde durch den BUND Naturschutz folgendermaßen formuliert (Zitat unter Pkt. 6 aus Unterlage 1):

Bezüglich der hydraulischen Verbindung zwischen den wassererfüllten Horizonten, ist aus hydrogeologischen Gutachten bekannt, dass diese, aufgrund ihrer Kleinräumigkeit, durchaus einen Ausgleich untereinander herstellen können. Die bereits erfolgten geologischen Untersuchungen stellen auch klar und deutlich heraus, dass der geologische Schichtaufbau im Planungsgebiet stark unterschiedliche Zusammensetzungen aufweist. Zudem bilden die unterschiedlich stark ausgeprägten Turonlagen im geologischen Aufbau keine hydraulische Barriere aus. Sie haben nur eine Schutzfunktion wenn sie großflächig und in ausreichender Stärke vorhanden sind. Im Planungsgebiet sind diese Turonschichten zum Teil aber überhaupt nicht nachgewiesen. So hat die Probenentnahme im Bereich der Biotopflächen (4/88) nur feinsandigen Schluff zu Tage befördert.

Der Trinkwasserversorger „Zweckverband Mitterdorfer Gruppe", bezieht sein Wasser aus dem Einzugsgebiet, auf das sich der Bebauungsplan Änderung bezieht. Wald und Sand haben eine wesentliche Puffer- und Filterfunktion. Der BN befürchtet, dass durch die geplante Rodung und mit dem Abbau von Sand diese Funktionen nicht mehr ausreichend vorhanden sind, und somit die Qualität des Trinkwassers beeinträchtigt werden kann.

Die durch den BUND Naturschutz angeführte Argumentation, dass die Probenentnahme an der Bohrung 4/88 nur feinsandigen Schluff zu Tage gefördert hätte und somit keine Schutzfunktion der Mittelturon-Schichten, bzw. hydraulische Barriere nachgewiesen wäre, ist nicht korrekt. Dass die Probenentnahme 4/88 nur 40 cm feinsandigen Schluff zu Tage förderte, anstelle des für die Mittelturon-Schichten erwarteten mächtigeren Tons, liegt daran, dass diese Bohrung aus dem Jahr 1988 nicht tief genug gebohrt wurde, um die Mittelturon-Schichten erreichen zu können. Die Höhenlage der gesamten Mittelturon-Schicht liegt an diesem Standort tiefer. Dies belegt eine zweite naheliegende Bohrung der GWM Mitterkreith P 5 (alt: B5) im bestehenden Gewerbegebiet, zur Lage siehe anhängende Abbildung. In der GWM Mitterkreith P 5 (alt: B5) wurden 11 m schluffiger Ton für die Mittelturonschichten, die als hydraulische Barriere gelten, nachgewiesen. Zudem wurde durch diese Messstelle sowie zwei weitere Messstellen im Bereich des Gewerbegebiets eine eindeutige Grundwasserstockwerkstrennung hydraulisch nachgewiesen (siehe Anlagen 5 und 7 in (3)), sodass mit hoher Wahrscheinlichkeit auf eine flächendeckend verbreitete Trennfunktion der schützenden Mittelturonschicht geschlossen werden kann. Damit diese schützende Mittelturonschicht durch die Baumaßnahme nirgendwo verletzt wird, sind unter (3) Empfehlungen zur maximalen Bodeneingrifftiefe getroffen worden. Damit wäre eine Gefährdung des Trinkwasserbrunnens Pfarrwald der Mitterdorfer Gruppe, der nur das tiefere Grundwasserstockwerk nutzt, als unwahrscheinlich, bzw. geringfügig einzuschätzen, wie bereits unter (3) beschrieben.

84149 VELDEN HINTELSBERG 2 TELEFON 08742/967493 TELEFAX 08742/967494 E-MAIL: INFO@RAUM-ANDERS.DE

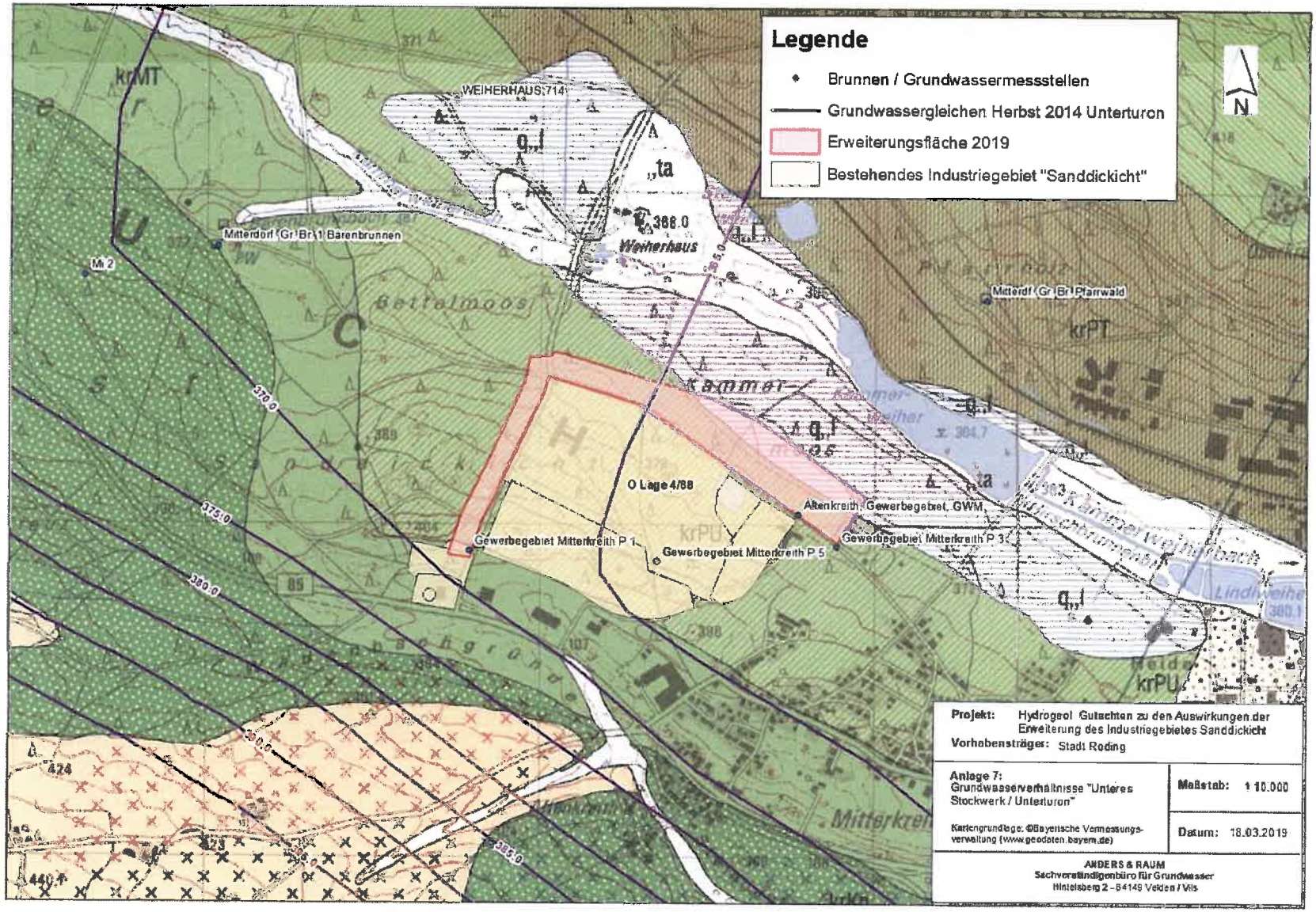


Abbildung 1: Eintrag Lage Bohrung 4/88 auf Anlage 7

84149 VELDEN HINTELSBERG 2 TELEFON 08742/967493 TELEFAX 08742/967494 E-MAIL INFO@RAUM-ANDERS.DE

Für weitere Schutzgüter sind unter (3) jedoch Gefährdungen formuliert worden: „Aufgrund der geringen Schutzwirkung der Deckschichten ist ein direkter Stoffeintrag von unversiegelten Flächen im Industriegebiet in das Grundwasser des oberen Grundwasservorkommens *(hier sind die Bodenschichten und das Grundwasser oberhalb der Mittelturonschichten gemeint)* nur in geringem Maße behindert. Das Grundwasser, bzw. Schichtwasser, fließt innerhalb kurzer Zeit zum Vorfluter innerhalb des Kammerweihergrabengebietes. Potentielle Schadstoffeinträge können Bach und Weiher sowie vorgelagerte Feuchtgebiete rasch erreichen."

Velden / Vils, den 07.07.2020
Sachverständigenbüro für Grundwasser

Dipl.-Geol. E. Anders

84149 VELDEN HINTELSBERG 2 TELEFON 08742/967493 TELEFAX 08742/967494 E-MAIL: INFO@RAUM-ANDERS.DE

GEO.VER.S.UM
Planungs Gemeinschaft Pressler & Geiler

Schalltechnische Untersuchung zur Lärmkontingentierung Bebauungsplan Altenkreith "Sanddickicht" Nr. 6102-28/5" in 93426 Roding

Auftraggeber: Stadt Roding
Schulstraße 15
93426 Cham

Bearbeitung: GEO.VER.S.UM
Planungsgemeinschaft Pressler&Geiler
Dipl. Geogr. univ. H. Pressler
Elsa-Brandström-Straße 34
93413 Cham

Stand: Apr/2020

Tel. 09971/7644597 Fax:09971/7644598 Mobil: 0171/5271668 Email: h,pressler@pg-geoversum.de

INHALT

VORBEMERKUNGEN 2
1. AUSGANGSSITUATION / AUFGABENSTELLUNG 2
2. UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN 3
3. ERMITTLUNG DER GESAMTIMMISSIONSWERTE, DER VORBELASTUNG UND DER PLANWERTE 4
3.1 GESAMTIMMISSIONSWERTE 4
3.2 IMMISSIONSORTE 4
3.3 PLANWERTE 5
4. FESTLEGUNG VON EMISSIONSKONTINGENTEN 7
5. ERMITTLUNG DER IMMISSIONSKONTINGENTE 10
6. FORMULIERUNGSVORSCHLAG FESTSETZUNGEN 11
7. FORMULIERUNGSVORSCHLAG HINWEISE 12

ANLAGEN

Lageplan Emissionskontingentierung

Berechnungsergebnisse Kontingentierung

Rasterlärmkarte Tag

Rasterlärmkarte Nacht

Entwurf BPlan

VORBEMERKUNGEN

Die Stadt Roding stellt derzeit den Bebauungsplan Altenkreith "Sanddickicht" Nr. 6102-28/5 im Bereich des Ortsteil Altenkreith auf.
Das betreffende Gelände befindet sich nördlich des bereits bestehenden Gewerbe- und Industriegebiets Sanddickicht östlich der Weiherhausstraße.
Aufgrund der Nachbarschaft zum Ortsteil Altenkreith ist hier eine Regelung der Nutzung und der Geräuschkontingentierung erforderlich.
Ziel der schalltechnischen Untersuchung ist es, eine Lärmkontingentierung für die zu überplanende Fläche (Geltungsbereich des BPlans) durchzuführen.



Grafik 1: Lage und Geltungsbereich des BPlans

1. AUSGANGSSITUATION / AUFGABENSTELLUNG

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird im Süden begrenzt durch den Kammermoosweg, im Westen durch die Weiherhausstraße, im Norden und Osten durch Waldgebiete.

Der Geltungsbereich befindet sich mit den Flurnummern entsprechend dem Bebauungsplanentwurf in der Gemarkung Altenkreith der Stadt Roding.

Für den aufzustellenden Bebauungsplan sollen verbindliche Festsetzungen in Form von Lärmkontingenten erarbeitet werden.

Aus schalltechnischer Sicht ist bei städtebaulichen Planungen und der rechtlichen Umsetzung zu gewährleisten, dass die Geräuscheinwirkungen durch die zulässigen Nutzungen nicht zu einer Verfehlung des angestrebten Schutzzieles führen. Hierzu ist ein Konzept für die Verteilung der an den maßgeblichen Immissionsorten für das Plangebiet insgesamt zur Verfügung stehenden Geräuschanteile zu entwickeln. Hierzu werden später Festsetzungen von Geräuschkontingenten im Bebauungsplan getroffen.

Die Berücksichtigung der Vorbelastung sowie der Lärmkontingente für den Geltungsbereich der Bebauungsplanung erfolgt nach DIN 45691 und der TA Lärm 2017.

2. UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN

Folgende Unterlagen fanden Verwendung:

/1/ Flächennutzungsplan der Stadt Roding

/2/ Dipl.-Ing. B. Bartsch aus Sinzing. Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan Altenkreith "Sanddickicht" Nr. 6102-28/5. Entwurf vom 10.03.2020

/3/ Stadt Roding. Angaben zu Baugenehmigungsauflagen im Ortsteil Altenkreith. Email vom 05.03.2010

/4/ Stadt Roding, Angaben zu weiteren beabsichtigten Baugebietsausweisungen in Altenkreith.

/5/ GEO.VER.S.UM. Schalltechnische Untersuchung zur Lärmkontingentierung für die Flächennutzungsplan-Änderung „Sanddickicht 2" in 93426 Roding. August 2010.

/6/ GEO.VER.S.UM. Schalltechnische Untersuchung zur Lärmkontingentierung Bebauungsplan Altenkreith "Sanddickicht" Nr. 6102-28/4 - Erweiterung Crown in 93426 Roding. Juni 2018.

Folgende Normen, Richtlinien und Berechnungsvorschriften fanden Verwendung:

/7/ DIN 45691. *„Geräuschkontingentierung"*. Dezember 2006

/8/ DIN 18005. *„Schallschutz im Städtebau"*. 2012

/9/ 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 28. August 1998. GMBl Nr. 26/1998 S. 503) geändert am 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).

3. ERMITTLUNG DER GESAMTIMMISSIONSWERTE, DER VORBELASTUNG UND DER PLANWERTE

3.1 GESAMTIMMISSIONSWERTE

Gemäß TA Lärm und DIN 18005 ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sichergestellt, wenn die auf Betriebsgrundstücken erzeugten anlagenbezogenen Geräusche in der Nachbarschaft keine Beurteilungspegel bewirken, die unter Berücksichtigung der Summenwirkung durch Geräusche anderer gewerblicher Anlagen (Vorbelastung nach 2.4 der TA Lärm), die in 6.1 der TA Lärm und im Beiblatt der DIN18005 genannten Immissionsrichtwerte überschreiten.

Die TA Lärm nennt unter Punkt 6 hierfür folgende Immissionsrichtwerte (=Gesamtimmissionswerte L_{GI} nach DIN 45691):

GE-Gebiet	tags	65 dB(A)
	nachts	50 dB(A)
MI-Gebiet	tags	60 dB(A)
	nachts	45 dB(A)
WA-Gebiet	tags	55 dB(A)
	nachts	40 dB(A)

Die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm / DIN18005 sind in diesem Fall mit den Gesamtimmissionswerten nach DIN 45691 gleichzusetzen.

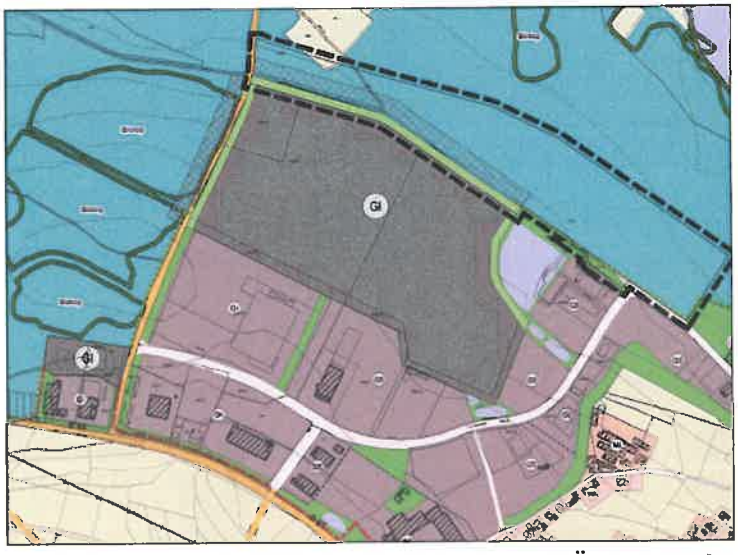
3.2 IMMISSIONSORTE

Zwei der maßgeblichen Immissionsorte befinden sich gemäß wirksamen Flächennutzungsplan in einem Gewerbegebiet (IO 1+2). Zwei weitere sind einem allgemeinen Wohngebiet (IO 3+4) zuzuordnen, ein Immissionsort befindet sich im Außenbereich (IO 5).

Die Berechnungen werden durchgeführt für die Immissionsorte:

IO 1	Turonstraße 14	Firmengebäude	GE	Fl.Nr. 498/17
IO 2	Turonstraße 8	Firmengebäude	GE	Fl.Nr. 498/22
IO 3	Waldweg 26	Wohnhaus	MI	Fl.Nr. 127/3
IO 4	Waldweg 31	Wohnhaus	WA	Fl.Nr. 136/4
IO 5	Waldweg 39	Wohnhaus	WA	Fl.Nr. 136/14
IO 6	Weiherhausstraße 1	Wohnhaus	Außenbereich	Fl.Nr. 503/1

Die Lage der Immissionsorte ist dem im Anhang beigefügten Plan zu entnehmen.



Grafik 2: Ausschnitt FNP der Stadt Roding mit Änderungsbereich

3.3 PLANWERTE

Die oben genannten Immissionsorte 1-5 werden durch Gewerbelärm bereits bestehender Firmen im Gewerbe- und Industriegebiet Sanddickicht vorbelastet. Die Stadt Roding hat die Baugenehmigungsauflagen mit Email vom 05.03.2010 dokumentiert. Im Anhang sind diese beigefügt.

Im wesentlichen beziehen sich die Vorgaben auf die Einhaltung der Grenzwerte der TA Lärm 2017. Gemäß dieser Norm (Abschnitt 3.2.1) darf die Gesamtbelastung aller einwirkenden Anlagen an den maßgeblichen Immissionsorten die Immissionsrichtwerte nicht überschreiten (Summenwirkung).
Die Bestimmung der Vorbelastung durch bereits bestehende Betriebe kann gemäß dieser Norm entfallen, wenn die Geräuschimmissionen der zu beurteilenden Anlagen (hier: innerhalb des Geltungsbereichs des BPlans) die entsprechenden Immissionsrichtwerte an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 6 dB(A) unterschreiten.

Die Bewertung der Vorbelastung wurde nach Rücksprache mit der Unteren Immissionsschutzbehörde am Landratsamt Cham deshalb wie folgt vorgenommen:

Die bestehenden Betriebe nutzen die Immissionskontingente an den maßgeblichen Immissionsorten 1-4 vollständig aus. Die Bestimmung der Vorbelastung entfällt gemäß TA Lärm; die Immissionsrichtwerte werden um 6 dB(A) reduziert.

I-Ort	Vorbelastung		Gesamtimmissionswert	
	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwert in dB(A)	
	TAG	NACHT	TAG	NACHT
1	65	50	65	50
2	65	50	65	50
3	60	45	54	39
4	55	40	55	40
5	55	40	55	40
6	-	-	60	45

Tab. 1: Vorbelastung und Gesamtimmissionswert Gewerbelärm

Die ermittelten Planwerte, die Beurteilungspegel aller auf den jeweiligen Immissionsort einwirkenden Geräusche der zu beurteilenden Betriebe und Anlagen (hier: BPlan Sanddickicht V) dürfen nicht überschritten werden.

Die für die einzelnen Immissionsorte einzuhaltenden Planwerte ergeben sich aus der Reduzierung der Gesamtimmissionswerte um –6 dB(A) nach TA Lärm Nr. 3.2.1.

An den Immissionsorten, an denen der Immissionsrichtwert faktisch ausgeschöpft ist bzw. bei denen aufgrund fehlender Datenbasis davon ausgegangen wird (Stichwort: „Berechnung auf der sicheren Seite“) werden die Planwerte somit relevant unterschritten. Es wird eine Reduzierung um -6 dB(A) unterhalb der Grenzwerte angesetzt.

I-Ort	Planwerte in dB(A)	
	TAG	NACHT
1	59	44
2	59	44
3	54	39
4	49	34
5	49	34
6	49	39

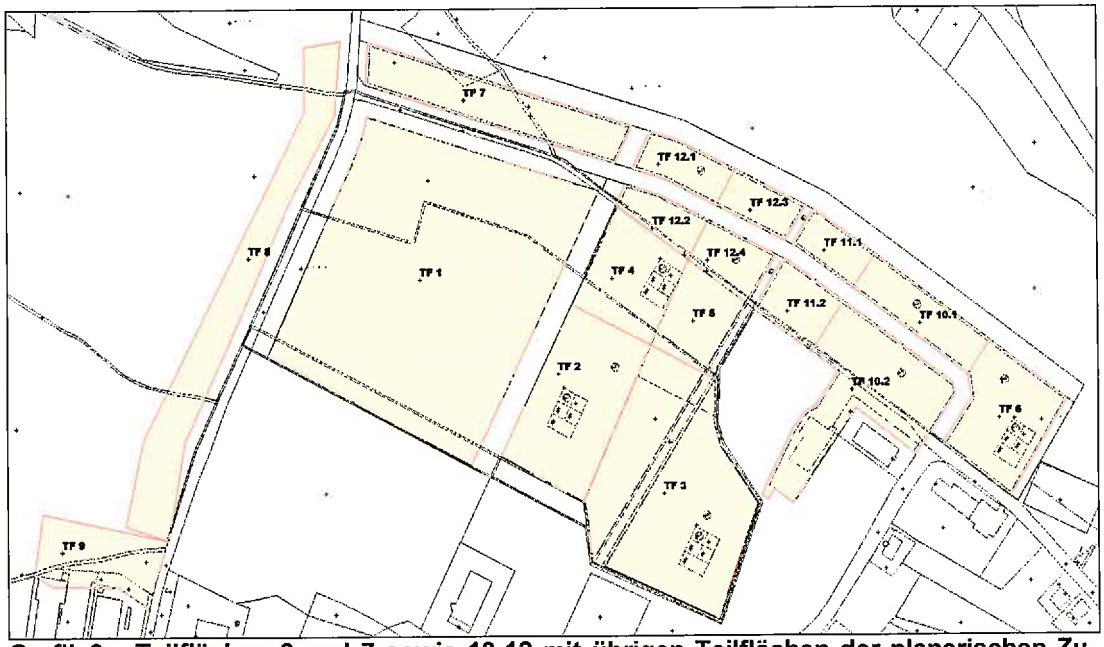
Tab. 2: Planwerte

Die rot gekennzeichneten Planwerte stellen die um -6dB reduzierten Immissionsrichtwerte nach TA Lärm dar. Dadurch erbringt der Teilbeurteilungspegel (durch die zu beurteilenden Anlagen) **keinen relevanten Immissionsbeitrag** mehr.

PLANERISCHE ZUSATZBELASTUNG

Nach DIN 45691 ist es möglich zukünftig zu überplanende Fläche als so genannte Planerische Zusatzbelastung zu berücksichtigen, um nicht durch ein "Windhundrennen" die Immissionsrichtwerte bzw. Richtwertanteile bereits vom ersten Betrieb ausschöpfen zu lassen.

Für den Bebauungsplan "Sanddickicht" Nr. 6102-28/4 - Erweiterung Crown wurden bereits Geräuschkontingente vergeben. Darüber hinaus wurde für die Teilflächen 2-9 eine Vorkontingentierung als planerische Zusatzbelastung berechnet. Die Teilflächen 6 und 7 wurden im Rahmen der vorstehenden Kontingentierung in die Teilflächen 6 und 7 sowie 10 bis 12 unterteilt. Bei dieser schalltechnischen Untersuchung bleiben die Teilflächen 1 bis 5 sowie 8 und 9 außen vor.

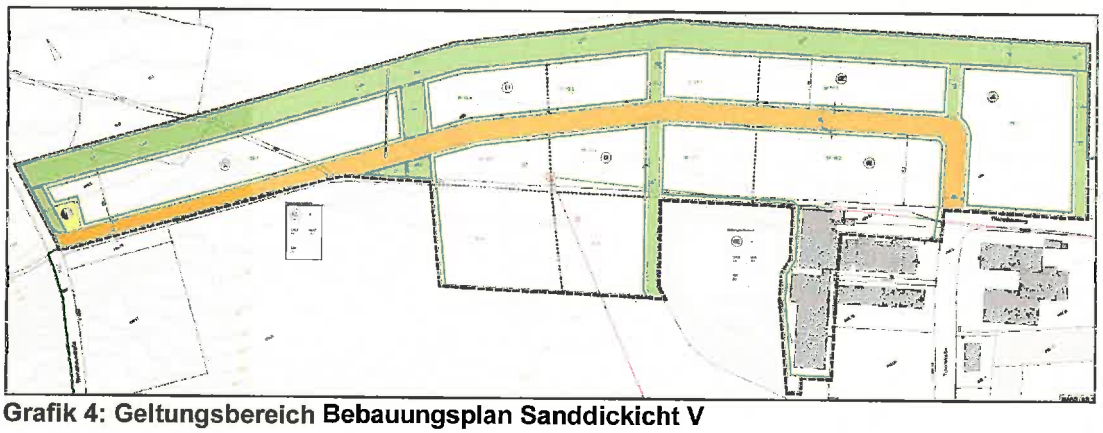


Grafik 3: Teilflächen 6 und 7 sowie 10-12 mit übrigen Teilflächen der planerischen Zusatzbelastung

4. FESTLEGUNG VON EMISSIONSKONTINGENTEN

Die Festlegung von Emissionskontingenten L_{EK} und Immissionskontingenten L_{IK} erfolgt unter Berücksichtigung von definierten Teilflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans und den entsprechenden Entfernungen zwischen den Immissionsorten und den Schwerpunkten dieser Teilflächen unter ausschließlicher Berücksichtigung der Pegelminderung ($\Delta L_{i,j}$) durch die Entfernung (nach DIN 45691).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Sanddickicht V" beinhaltet 5 Teilflächen z.T. mit Unterteilungen (TF 6 und 7, TF 10-12). Zur Abgrenzung siehe Übersichtslageplan im Anhang. Dabei wurden die Teilflächen innerhalb der Grundstücksflächen ohne Berücksichtigung von Minderungseffekten durch Grünflächen angesetzt.



Grafik 4: Geltungsbereich Bebauungsplan Sanddickicht V

Folgende grundlegenden Angaben können dokumentiert werden:

Teilfläche	Fläche in qm	Entfernungsminderung A(div) der Teilflächen zu den Immissionsorten 1	2	3	4	5	6
TF 6	15774	23,1	15,4	20,4	21,9	24,0	29,3
TF 7	17118	26,2	25,8	28,0	27,9	28,1	19,3
TF 10.1	9073	26,0	20,4	25,2	26,0	27,6	30,3
TF 10.2	23126	19,3	12,5	19,5	20,1	21,7	26,4
TF 11.1	4783	29,2	25,3	29,6	30,0	31,1	31,6
TF 11.1	6736	26,4	22,4	27,3	27,6	28,7	30,3
TF 12.1	5943	29,3	27,6	30,7	30,8	31,4	27,8
TF 12.2	5016	29,2	27,7	30,9	30,9	31,4	29,1
TF 12.3	4954	29,5	26,9	30,5	30,7	31,5	30,1
TF 12.4	5894	27,6	25,2	29,1	29,2	30,0	29,7
TF 1-5, 8-9	---						
Summe	98417						

Tab. 3: Flächen und Entfernungsminderungen (Differenzen zwischen Emissionskontingent und Immissionskontingent)

Die gemäß DIN 45691 aus obigen Rahmenbedingungen errechenbaren Emissionskontingente können für die Teilflächen 6+7 sowie 10 bis 12 des Bebauungsplans wie folgt angegeben werden: Dabei ist zu berücksichtigen, dass abweichend von 4.6 der DIN45691 die Emissionskontingente $L_{EK,i,k}$ für unterschiedliche Gebiete unterschiedlich hoch angesetzt wurden. Das Verfahren wurde nach Abschnitt A.4 der DIN45691 durchgeführt.

Emissionskontingente in dB		
Teilfläche	Tag	Nacht
TF 6	64	49
TF 7	65	50
TF 10.1	64	49
TF 10.2	64	49
TF 11.1	64	49
TF 11.2	64	49
TF 12.1	65	50
TF 12.2	65	50
TF 12.3	65	50
TF 12.4	65	50
TF 1-5 und 8-9		

Tab. 4: Emissionskontingente im Geltungsbereich des BPlans

Die Zusatzkontingente betragen somit für die Teilflächen wie folgt:

Teilfläche	Zusatzkontingente	
	Tag	Nacht
Sektor A	0	0
Sektor B	0	5

Tab. 5: Zusatzkontingente im Geltungsbereich des BPlans

Zulässig sind demzufolge Vorhaben, deren Geräusche die in vorstehenden Tabellen 4 und 5 angegebenen Emissionskontingente weder tags (06:00-22:00 Uhr) noch nachts (22:00-06:00 Uhr) überschreiten.

Aus den Berechnungsergebnissen der Tabellen 4 und 5 wird deutlich ersichtlich, dass die zu untersuchenden Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Altenkreith „Sanddickicht V“ immissionsschutzrechtlich als Industrie- und Gewerbegebiet genutzt werden kann.

Nachrichtlich: Die Teilflächen 4 und 5 wurden bereits in früheren Verfahren kontingentiert und wurden in vorliegender Untersuchung als Vorbelastung berücksichtigt.

Die Emissionskontingente betragen hierfür:

Teilfläche	L_{EK} Tag	L_{EK} Nacht
TF 4	62	48
TF 5	62	48

Tab. 6: Kontingente der Teilflächen 4 und 5

5. ERMITTLUNG DER IMMISSIONSKONTINGENTE

Die Immissionskontingente der einzelnen Teilflächen am Beurteilungspegel der Immissionsorte sind für den Tag und die Nacht in nachstehenden Tabellen wiedergegeben. Diese sind von Betrieben, die sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden, verbindlich einzuhalten.

Teilflächen	LEK Tag	Immissionskontingente LIK					
		1	2	3	4	5	6
TF 6	64	40,9	48,6	43,6	42,1	40,0	34,7
TF 7	65	38,8	39,2	37,0	37,1	36,9	45,7
TF 10	64	38,0	43,6	38,8	38,0	36,4	33,7
TF 10	64	44,7	51,5	44,5	43,9	42,3	37,6
TF 11	64	34,8	38,7	34,4	34,0	32,9	32,4
TF 11	64	37,6	41,6	36,7	36,4	35,3	33,7
TF 12	65	35,7	37,4	34,3	34,2	33,6	37,2
TF 12	65	35,8	37,3	34,1	34,1	33,6	35,9
TF 12	65	35,5	38,1	34,5	34,3	33,5	34,9
TF 12 TF 1-5/8-9	65	37,4	39,8	35,9	35,8	35,0	35,3
Summe		**49,1**	**54,7**	**49,2**	**48,5**	**47,1**	**48,3**
Planwert		**59,0**	**59,0**	**54,0**	**49,0**	**49,0**	**54,0**
Saldo		**9,9**	**4,3**	**4,8**	**0,5**	**1,9**	**5,7**

Tab. 6.1: Immissionskontingente Tag

Teilflächen	LEK Nacht	Immissionskontingente LIK					
		1	2	3	4	5	6
TF 6	49	25,9	33,6	28,6	27,1	25,0	19,7
TF 7	50	23,8	24,2	22,0	22,1	21,9	30,7
TF 10	49	23,0	28,6	23,8	23,0	21,4	18,7
TF 10	49	29,7	36,5	29,5	28,9	27,3	22,6
TF 11	49	19,8	23,7	19,4	19,0	17,9	17,4
TF 11	49	22,6	26,6	21,7	21,4	20,3	18,7
TF 12	50	20,7	22,4	19,3	19,2	18,6	22,2
TF 12	50	20,8	22,3	19,1	19,1	18,6	20,9
TF 12	50	20,5	23,1	19,5	19,3	18,5	19,9
TF 12 TF 1-5/8-9	50	22,4	24,8	20,9	20,8	20,0	20,3
Summe		**34,1**	**39,7**	**34,2**	**33,5**	**32,1**	**33,3**
Planwert		**44,0**	**44,0**	**39,0**	**34,0**	**34,0**	**39,0**
Saldo		**9,9**	**4,3**	**4,8**	**0,5**	**1,9**	**5,7**

Tab. 6.2: Immissionskontingente Nacht

Wie den Tabellen entnommen werden kann, können mit den festzusetzenden Lärmemissionskontingenten die Planwerte an den nächstgelegenen Immissionsorten einge-

halten bzw. unterschritten werden. Den Immissionskontingenten Nacht sind für den Immissionsort 6 (Weiherhaus) 5 dB hinzu zu addieren.

6. FORMULIERUNGSVORSCHLAG FESTSETZUNGEN

Für die verbindliche Bauleitplanung wird nachfolgender immissionsschutzrechtlicher Festsetzungsvorschlag formuliert.

FESTSETZUNGEN

1. Zulässige Schallemissionen
   Die maßgeblichen und relevanten Immissionsorte werden bereits durch Gewerbelärm vorbelastet. Dies wurde gemäß schalltechnischer Untersuchungen (GEO.VER.S.UM) bei der Ermittlung der Planwerte entsprechend berücksichtigt.

Es werden dadurch folgende Emissionskontingente für das Plangebiet festgesetzt:

1.1 Zulässig sind Betriebe, deren je Quadratmeter Grundfläche (innerhalb der Grundstücksgrenze) abgestrahlte Schallleistung die Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 entsprechend den Angaben in der folgenden Tabelle weder tags (06:00 –22:00 Uhr) noch nachts (22:00 – 06:00 Uhr) überschreiten:

Lärmemissionskontingente in dB				
Gebiet k	Sektor A		Sektor B	
Teilflächen	Tag	Nacht	Tag	Nacht
TF 4	62	48	62	53
TF 5	62	48	62	53
TF 6	64	49	64	54
TF 7	65	50	65	55
TF 10.1	64	49	64	54
TF 10.2	64	49	64	54
TF 11.1	64	49	64	54
TF 11.2	64	49	64	54
TF 12.1	65	50	65	55
TF 12.2	65	50	65	55
TF 12.3	65	50	65	55
TF 12.4	65	50	65	55

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i,j}$ zu ersetzen ist.

Die Berechnungen zur Emissionskontingentierung wurden bei Ansatz von Flächenschallquellen mit den Umgriffen gemäß Übersichtslageplan im Anhang der schalltechnischen Untersuchung (GEO.VER.S.UM. Schalltechnische Untersu-

chung zur Lärmkontingentierung Bebauungsplan Altenkreith "Sanddickicht" Nr. 6102-28/5 in 93426 Roding und unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch Gewerbelärm nach dem Verfahren der DIN 45691, Abschnitt 5 durchgeführt. Hierbei wurden Emissionskontingente für unterschiedliche Gebiete ermittelt, die im Übersichtsplan im Anhang der schalltechnischen Untersuchung (GEO.VER.S.UM. a.a.O.) bezeichnet sind. Es wurde mit freier Schallausbreitung unter alleiniger Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung bei einer Mittenfrequenz von f=500 Hz gerechnet.

1.2 Anhand von schalltechnischen Gutachten ist beim Baugenehmigungsverfahren bzw. Nutzungsänderungsantrag von anzusiedelnden Betrieben mit Ausnahme der Nutzung durch Büroräume und durch Räume mit ähnlicher Nutzung nachzuweisen, dass die festgesetzten Emissionskontingente nicht überschritten werden. Dieser Nachweis ist nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche zu führen.

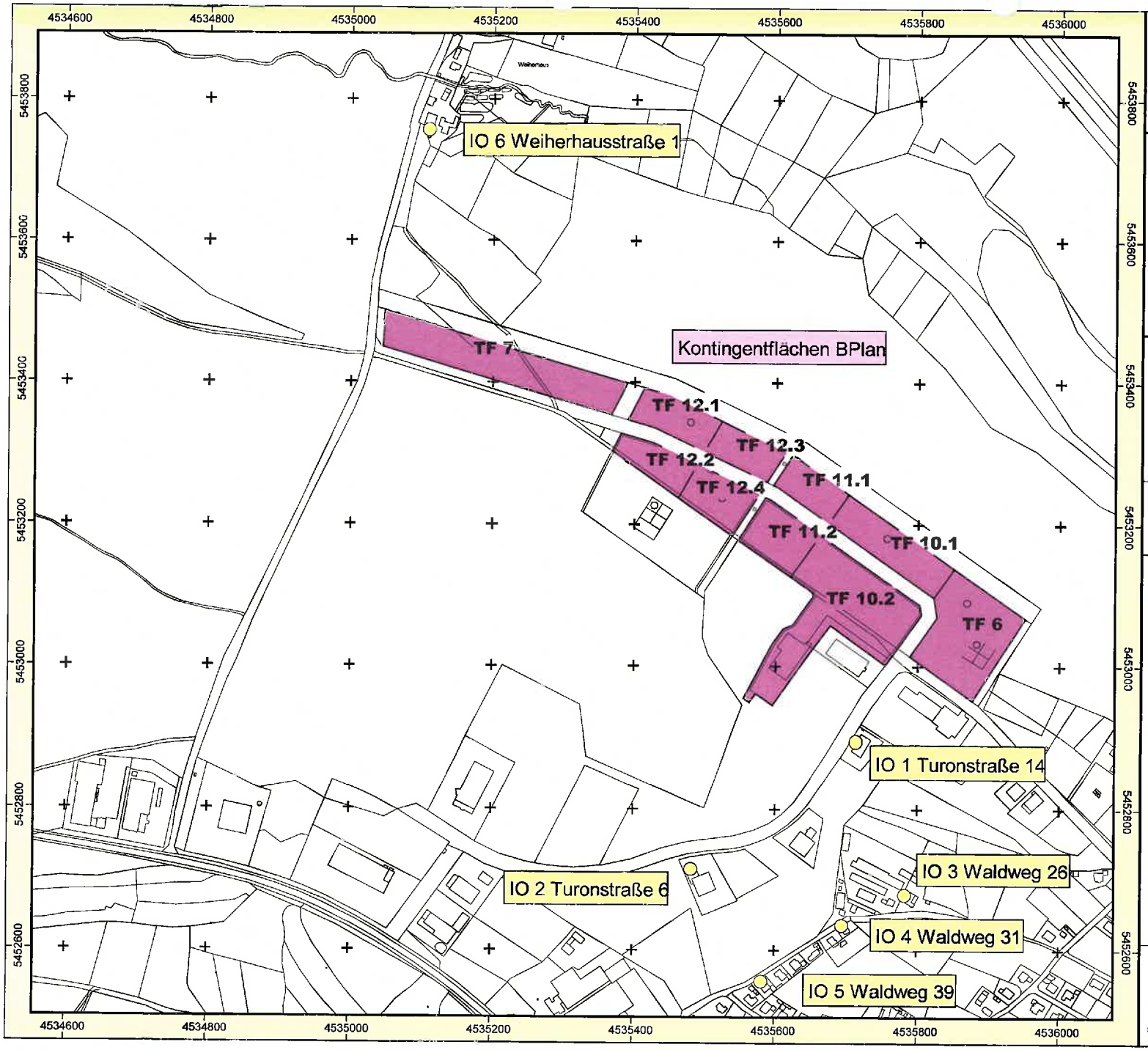
7. FORMULIERUNGSVORSCHLAG HINWEISE

Unter Berücksichtigung der in der schalltechnischen Untersuchung (GEO.VER.S.UM. Schalltechnische Untersuchung zur Lärmkontingentierung Bebauungsplan Altenkreith "Sanddickicht" Nr. 6102-28/5 in 93426 Roding beschriebenen Emissionsansätze für die gewerblichen Nutzungen können die Immissionskontingente, die den Teilflächen TF 4 bis 7 sowie 10 bis 12 zur Verfügung stehen, eingehalten werden.

Cham, 23.07.2019

Dipl. Geogr. Univ. H. Pressler

ANHANG



Auftraggeber:
Stadt Roding
Projekt: Lärmkontingentierung Sanddickicht V - 19
Projekt-Nr. 2019 - R - 72

Karte
1

Lageplan.
Immissionsorte und Teilflächen

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
Erstellt am: 16.06.2019
Bearbeitet mit SoundPLAN 8.1, Update 29.05.2019

Zeichenerklärung
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Fläche
- Flächenquelle

Maßstab 1:7500
0 45 90 180 270 360 m

GEO.VER.S.UM
Planungsgemeinschaft Pressler & Geiler

Anhang
Seite 1

C:\Projekte\Roding\SU Sanddickicht\Sanddickicht 2019\Kontingentierung Sanddickicht V 2019\1906 Lageplan.sgs

Kontingentierung für: Tag

Immissionsort	Turonstraße 8	Turonstraße 14	Waldweg 26	Waldweg 31	Waldweg 38	Weiherhaus
Gesamtimmissionswert L(GI)	65,0	65,0	60,0	55,0	55,0	60,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0
Planwert L(PI)	59,0	59,0	54,0	49,0	49,0	54,0

			Teilpegel					
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Turonstraße 8	Turonstraße 14	Waldweg 26	Waldweg 31	Waldweg 38	Weiherhaus
TF 1	102636,2	0	-	-	-	-	-	-
TF 2	24046,5	0	-	-	-	-	-	-
TF 3	45501,7	0	-	-	-	-	-	-
TF 4	13686,1	0	-	-	-	-	-	-
TF 5	9215,1	0	-	-	-	-	-	-
TF 6	15773,8	64	40,9	48,6	43,6	42,1	40,0	34,7
TF 7	17277,4	65	38,8	39,2	37,0	37,1	36,9	45,7
TF 8	27666,8	0	-	-	-	-	-	-
TF 9	12117,4	0	-	-	-	-	-	-
TF 10.1	9073,0	64	38,0	43,6	38,8	38,0	36,4	33,7
TF 10.2	23125,5	64	44,7	51,5	44,5	43,9	42,3	37,6
TF 11.1	4782,4	64	34,8	38,7	34,4	34,0	32,9	32,4
TF 11.2	6735,8	64	37,6	41,6	36,7	36,4	35,3	33,7
TF 12.1	5942,7	65	35,7	37,4	34,3	34,2	33,6	37,2
TF 12.2	5016,2	65	35,8	37,3	34,1	34,1	33,6	35,9

			Teilpegel					
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Turonstraße 8	Turonstraße 14	Waldweg 26	Waldweg 31	Waldweg 38	Weiherhaus
TF 12.3	4953,7	65	35,5	38,1	34,5	34,3	33,5	34,9
TF 12.4	5895,3	65	37,4	39,8	35,9	35,8	35,0	35,3
Immissionskontingent L(IK)			49,1	54,7	49,2	48,5	47,1	48,3
Unterschreitung			9,9	4,3	4,8	0,5	1,9	5,7

Kontingentierung für: Nacht

Immissionsort	Turonstraße 8	Turonstraße 14	Waldweg 26	Waldweg 31	Waldweg 38	Weiherhaus
Gesamtimmissionswert L(GI)	50,0	50,0	45,0	40,0	40,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0
Planwert L(PI)	44,0	44,0	39,0	34,0	34,0	39,0

			Teilpegel					
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Turonstraße 8	Turonstraße 14	Waldweg 26	Waldweg 31	Waldweg 38	Weiherhaus
TF 1	102636,2	0	-	-	-	-	-	-
TF 2	24046,5	0	-	-	-	-	-	-
TF 3	45501,7	0	-	-	-	-	-	-
TF 4	13686,1	0	-	-	-	-	-	-
TF 5	9215,1	0	-	-	-	-	-	-
TF 6	15773,8	49	25,9	33,6	28,6	27,1	25,0	19,7
TF 7	17277,4	50	23,8	24,2	22,0	22,1	21,9	30,7
TF 8	27666,8	0	-	-	-	-	-	-
TF 9	12117,4	0	-	-	-	-	-	-
TF 10.1	9073,0	49	23,0	28,6	23,8	23,0	21,4	18,7
TF 10.2	23125,5	49	29,7	36,5	29,5	28,9	27,3	22,6
TF 11.1	4782,4	49	19,8	23,7	19,4	19,0	17,9	17,4
TF 11.2	6735,8	49	22,6	26,6	21,7	21,4	20,3	18,7
TF 12.1	5942,7	50	20,7	22,4	19,3	19,2	18,6	22,2
TF 12.2	5016,2	50	20,8	22,3	19,1	19,1	18,6	20,9

			Teilpegel					
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Turonstraße 8	Turonstraße 14	Waldweg 26	Waldweg 31	Waldweg 38	Weiherhaus
TF 12.3	4953,7	50	20,5	23,1	19,5	19,3	18,5	19,9
TF 12.4	5895,3	50	22,4	24,8	20,9	20,8	20,0	20,3
Immissionskontingent L(IK)			34,1	39,7	34,2	33,5	32,1	33,3
Unterschreitung			9,9	4,3	4,8	0,5	1,9	5,7

Entfernungsminderung A(div)

Teilfläche	Größe [m²]	Turonstraße 8	Turonstraße 14	Waldweg 26	Waldweg 31	Waldweg 38	Weiherhaus
TF 1	102636,2	16,4	17,3	19,3	19,0	18,8	15,4
TF 2	24046,5	18,9	19,9	22,9	22,4	22,3	24,3
TF 3	45501,7	11,3	13,3	17,2	16,5	16,8	23,0
TF 4	13686,1	23,7	22,8	26,1	26,0	26,4	25,3
TF 5	9215,1	24,4	22,5	26,6	26,5	27,2	28,1
TF 6	15773,8	23,1	15,4	20,4	21,9	24,0	29,3
TF 7	17277,4	26,2	25,8	28,0	27,9	28,1	19,3
TF 8	27666,8	24,6	25,8	27,1	26,7	26,3	20,9
TF 9	12117,4	28,2	30,3	31,0	30,4	29,6	29,9
TF 10.1	9073,0	26,0	20,4	25,2	26,0	27,6	30,3
TF 10.2	23125,5	19,3	12,5	19,5	20,1	21,7	26,4
TF 11.1	4782,4	29,2	25,3	29,6	30,0	31,1	31,6
TF 11.2	6735,8	26,4	22,4	27,3	27,6	28,7	30,3
TF 12.1	5942,7	29,3	27,6	30,7	30,8	31,4	27,8
TF 12.2	5016,2	29,2	27,7	30,9	30,9	31,4	29,1
TF 12.3	4953,7	29,5	26,9	30,5	30,7	31,5	30,1
TF 12.4	5895,3	27,6	25,2	29,1	29,2	30,0	29,7

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:
Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L{EK} nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente

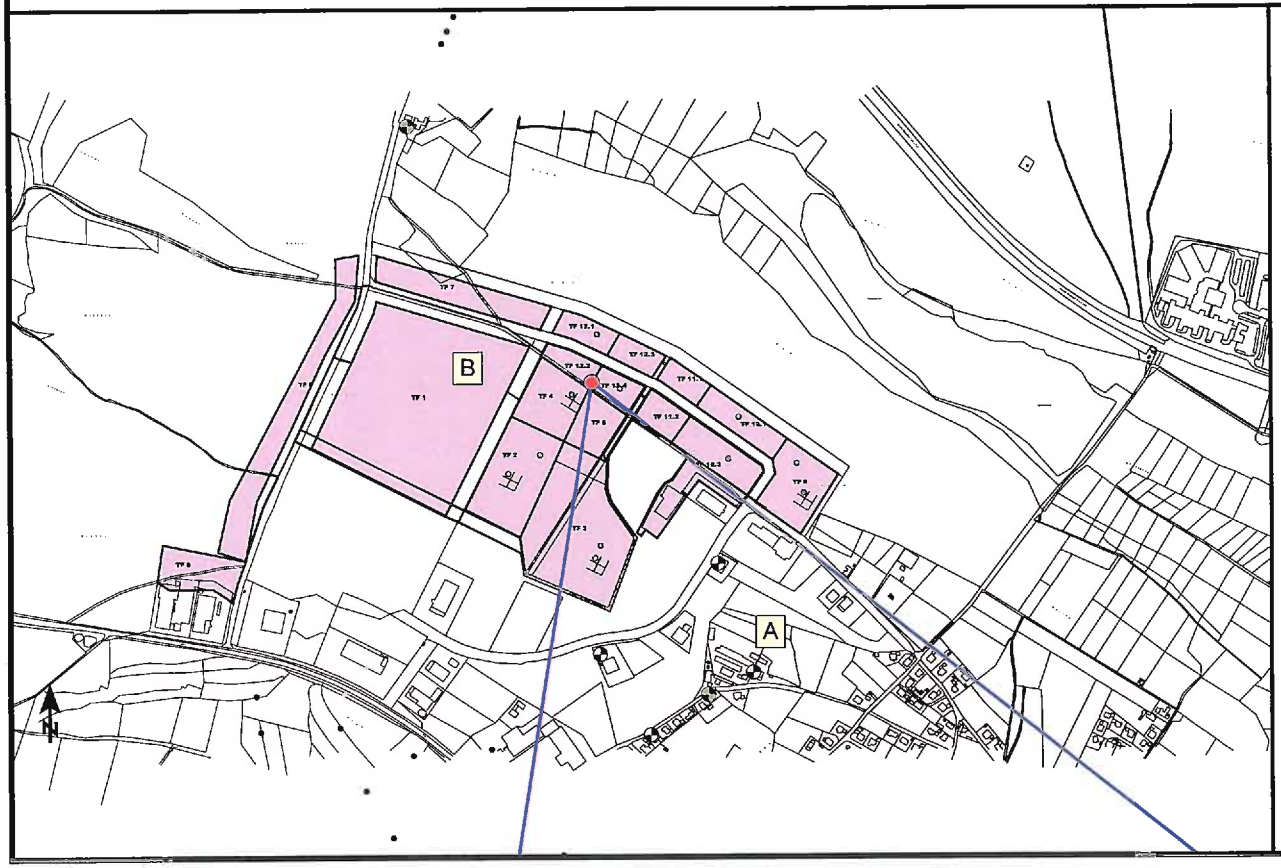
Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
TF 1	0	0
TF 2	0	0
TF 3	0	0
TF 4	0	0
TF 5	0	0
TF 6	64	49
TF 7	65	50
TF 8	0	0
TF 9	0	0
TF 10.1	64	49
TF 10.2	64	49
TF 11.1	64	49
TF 11.2	64	49
TF 12.1	65	50

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
TF 12.2	65	50
TF 12.3	65	50
TF 12.4	65	50

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt5.

Lärmkontingentierung Sanddickicht V - 1906
Geräuschkontingentierung
RNAT0004

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:
Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis B liegende Immissionsorte darf in den Gleichungen (6) und (7) der DIN45691 das Emissionskontingent L{EK} der einzelnen Teilflächen durch L{EK}+L{EK,zus} ersetzt werden

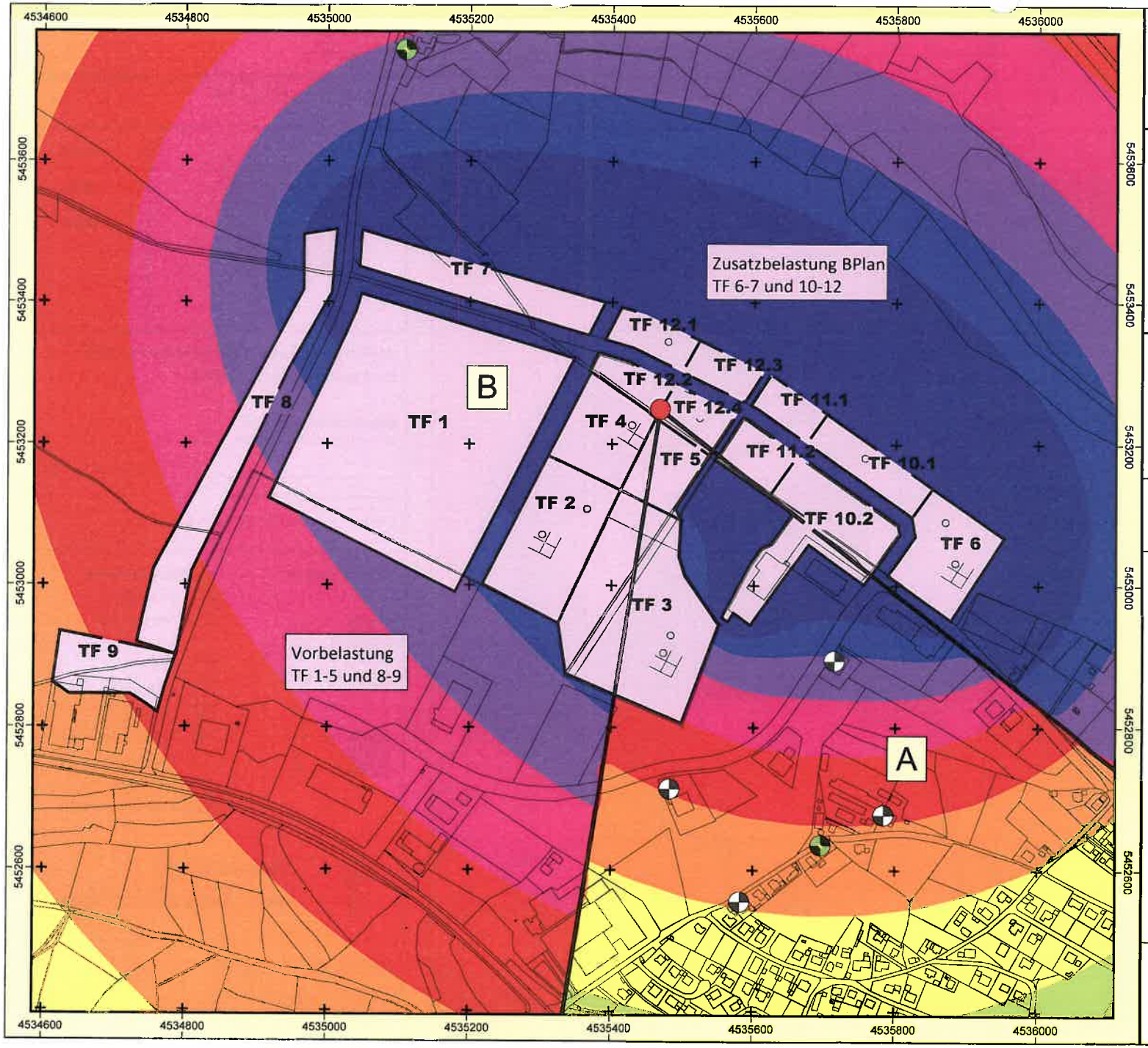


Referenzpunkt

X	Y
4535468,43	5453249,70

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	128,2	188,9	0	0
B	188,9	128,2	0	5



Auftraggeber:
Stadt Roding
Projekt: Lärmkontingentierung Sanddickicht V - 19
Projekt-Nr. 2019 - R - 72

Karte
3

Kontingentierung Sanddickicht V - 1906
Beurteilungszeitraum NACHT

Ergebnis-Nummer 4
Berechnung in 2 m über Grund

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
Erstellt am: 16.06.2019
Bearbeitet mit SoundPLAN 8.1, Update 29.05.2019

Pegelwerte LrN
in dB(A)

< 26	
26 - 28	
28 - 30	
30 - 32	
32 - 34	
34 - 36	
36 - 38	
38 - 40	
40 - 42	
>= 42	

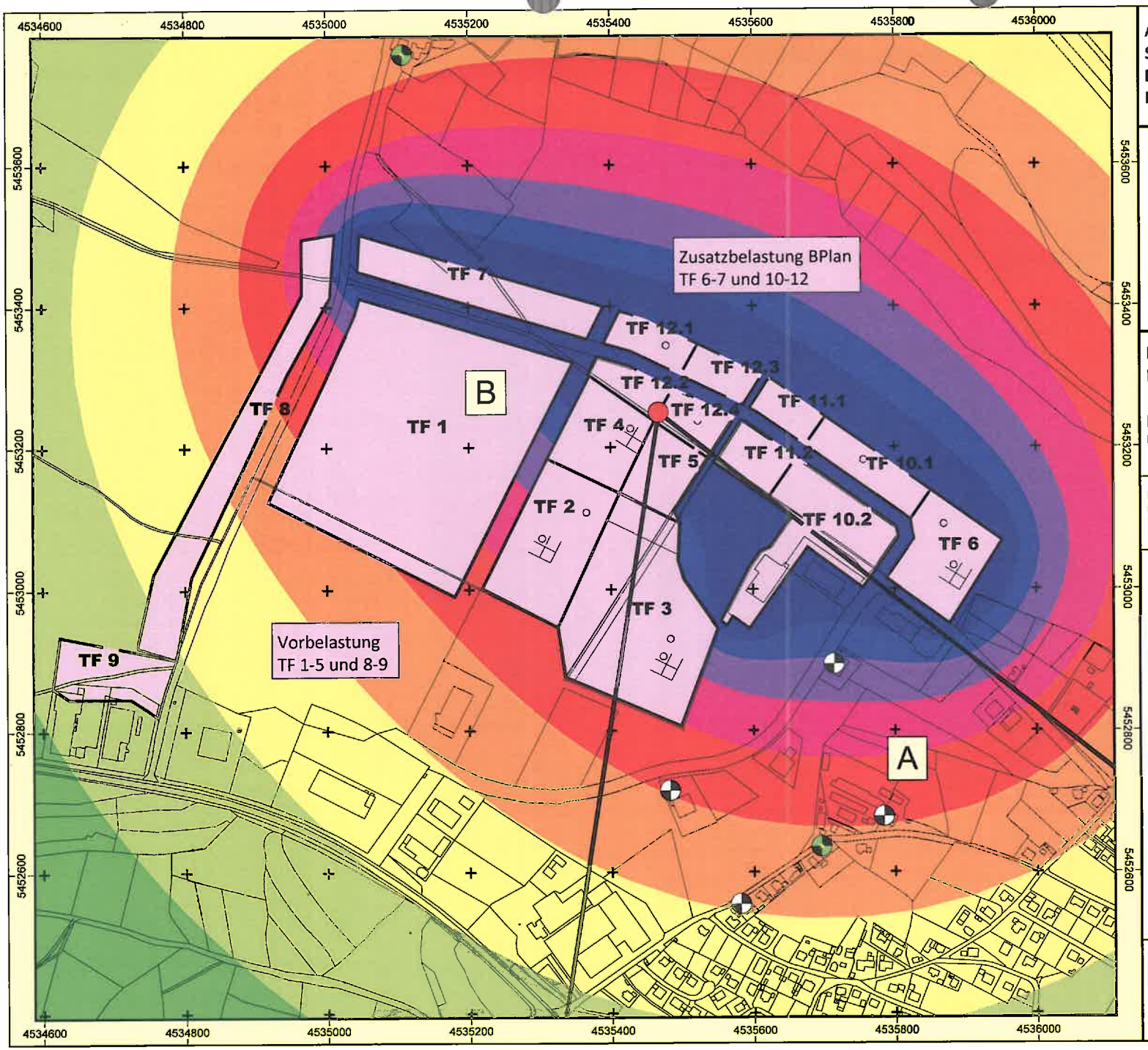
Zeichenerklärung
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Fläche
- Flächenquelle
- Immissionsort
- Maßgebender Immiss
- Referenzpunkt
- Sektorrand
- Kontingentierungsfläc

Maßstab 1:7500
0 45 90 180 270 360 m

GEO.VER.S.UM
Planungs Pressler & Gemeinschaft Geiler

Anhang
Seite 10

C:\Projekte\Roding\SU Sanddickicht\Sanddickicht 2019\Kontingentierung Sanddickicht V 2019\LrN.sgs



Auftraggeber:
Stadt Roding
Projekt: Lärmkontingentierung Sanddickicht V - 19
Projekt-Nr. 2019 - R - 72

Karte
2

Kontingentierung Sanddickicht V - 1906
Beurteilungszeitraum TAG

Ergebnis-Nummer 4
Berechnung in 2 m über Grund

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
Erstellt am: 16.06.2019
Bearbeitet mit SoundPLAN 8.1, Update 29.05.2019

Pegelwerte LrT
in dB(A)

< 41	
41 - 43	
43 - 45	
45 - 47	
47 - 49	
49 - 51	
51 - 53	
53 - 55	
55 - 57	
>= 57	

Zeichenerklärung
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Fläche
- Flächenquelle
- Immissionsort
- Maßgebender Immiss
- Referenzpunkt
- Sektorrand
- Kontingentierungsfläc

Maßstab 1:7500
0 45 90 180 270 360 m

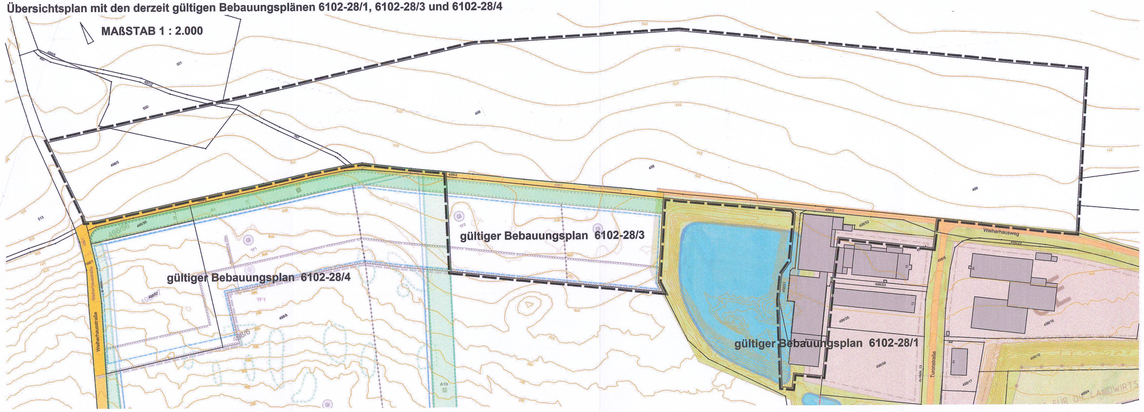
GEO.VER.S.UM
Planungs Gemeinschaft
Pressler & Geiler

Anhang
Seite 9

C:\Projekte\Roding\SU Sanddickicht\Sanddickicht 2019\Kontingentierung Sanddickicht V 2019\LrT.sgs

Übersichtsplan mit den derzeit gültigen Bebauungsplänen 6102-28/1, 6102-28/3 und 6102-28/4

MAßSTAB 1 : 2.000



Festsetzungen (Teil B)

1. Art der baulichen Nutzung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

GI Industriegebiet (§ 9 BauNVO)

GE Gewerbegebiet (§ 8 BauNVO)

2. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 22, 23 BauNVO)

Baugrenze

3. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 u. Abs. 6 BauGB)

Öffentliche Verkehrsfläche

Straßenbegrenzungslinie

4. Versorgungsfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 und Abs. 6 BauGB)

Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung Elektrizität

5. Grünfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)

öffentliche gliedernde Grünfläche

6. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
(§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs 6 BauGB)

Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB)

7. Immissionsschutz (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Referenzpunkt mit Richtungssektoren
Koordinaten Referenzpunkt: X= 4535468,43 Y= 5453249,70

TF 1 Teilfläche mit Emmissionskontingente gem. textlichen Festsetzungen Ziff. 1.6

8. Sonstige Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes (§ 9 Abs. 7 BauGB)

Abgrenzung unterschiedlicher Festsetzungen, u.a. gem. der textlichen Festsetzungen Punkt 1.6 (§ 1 Abs. 4 BauGB)

Höhenschichtlinien mit Angaben der Höhen über Normal Null

Festsetzungen der Nutzungsschablone

Art der baulichen Nutzung	Bauweise a = abweichende Bauweise
GRZ = max. zulässige Grundflächenzahl	BMZ = max. zulässige Baumassenzahl
GH = max. zulässige bauliche Gesamthöhe in Meter	

Die weiteren Festsetzungen sind dem Texteil (Teil B) zu entnehmen.

Hinweise (Teil C)

Bestehende Flurstücksgrenzen mit -nummern

7,5 Maßzahl in Meter

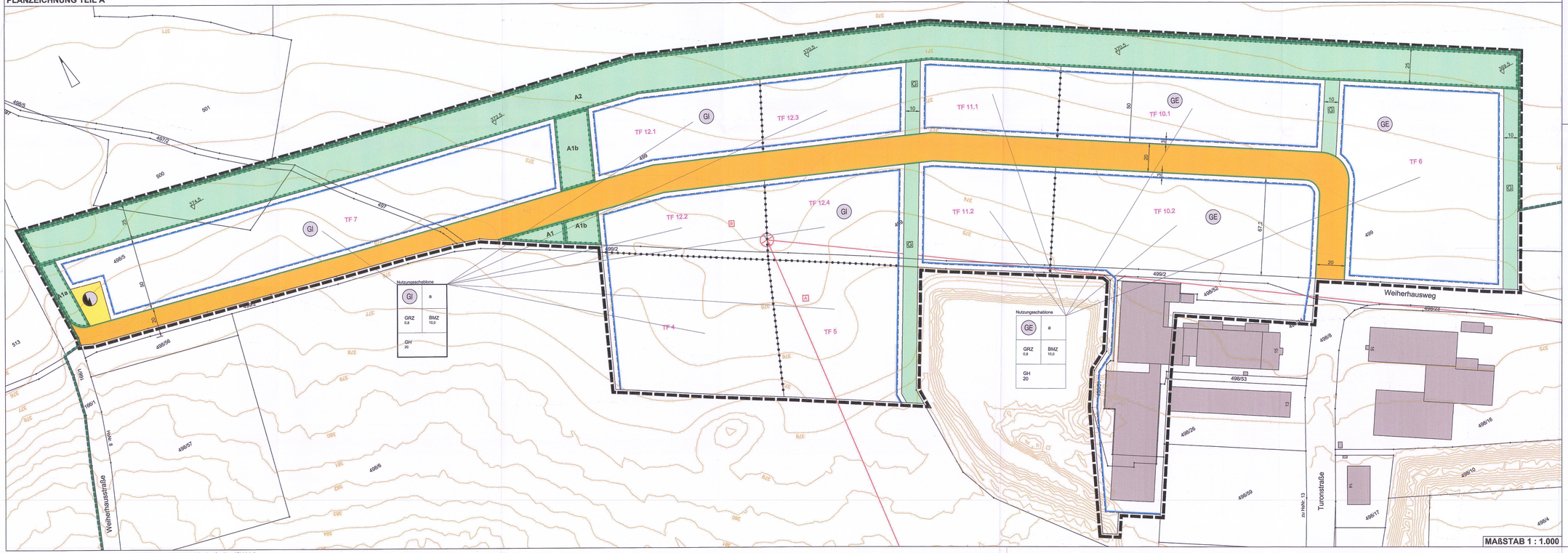
Nachrichtliche Übernahmen (Teil C)

Geltungsbereich des Bebauungsplanes Altenkreith "Sanddickicht" Nr. 6102-28/1

Geltungsbereich des Bebauungsplanes Altenkreith "Sanddickicht" Nr. 6102-28/3

Landschaftsschutzgebiet, Abgrenzung gem. 16. Änderung der LSG-Verordnung vom 17.01.2020

PLANZEICHNUNG TEIL A



MAßSTAB 1 : 1.000

VERFAHRENSVERMERKE:

Der Stadtrat hat in der Sitzung vom 30.11.2017 die Aufstellung des Bebauungsplanes mit integrierten Grünordnungsplan beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am __.__.____ ortsüblich bekannt gemacht.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des Bebauungsplanes mit integrierten Grünordnungsplan in der Fassung vom __.__.____ hat in der Zeit vom __.__.____ bis __.__.____ stattgefunden.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf des Bebauungsplanes mit integrierten Grünordnungsplan in der Fassung vom __.__.____ hat bis __.__.____ mit Schreiben vom __.__.____ stattgefunden.

Der Entwurf des Bebauungsplanes mit integrierten Grünordnungsplan in der Fassung vom __.__.____ wurde mit der Begründung und Umweltbericht gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom __.__.____ bis __.__.____ öffentlich ausgelegt. Auf die öffentliche Auslegung wurde mit Bekanntmachung vom __.__.____ hingewiesen.

Zu dem Entwurf des Bebauungsplanes mit integrierten Grünordnungsplan in der Fassung vom __.__.____ wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt werden können, gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom __.__.____ bis __.__.____ mit Schreiben vom __.__.____ beteiligt.

Die Stadt Roding hat mit Beschluss des Stadtrats vom __.__.____ den Bebauungsplan gemäß § 10 Abs. 1 BauGB in der Fassung vom __.__.____ als Satzung beschlossen.

ausgefertigt:

SIEGEL

Roding, den __.__.____
Stadt Roding

Franz Reichold, Erster Bürgermeister

Der Beschluss des Bebauungsplanes wurde am __.__.____ gemäß § 10 Abs.3 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Seit diesem Zeitpunkt wird der Bebauungsplan mit Begründung und Umweltbericht während der Dienststunden zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben. In der Bekanntmachung wurde darauf hingewiesen, wo der Bebauungsplan eingesehen werden kann.

Mit der Bekanntmachung tritt der Bebauungsplan gemäß § 10 Abs. 3 BauGB in Kraft.

Auch wurde auf die Rechtsfolgen des § 44 Abs. 3 Sätze 1 und 2 sowie Abs. 4 BauGB sowie des § 215 Abs. 1 BauGB in aktueller Fassung hingewiesen.

SIEGEL

Roding, den 01.10.2018
Stadt Roding

Franz Reichold, Erster Bürgermeister

Plan nur Anlage zum Schalldruckgutachten und nicht in Druck

B E B A U U N G S P L A N

MIT INTEGRIERTEN GRÜNORDNUNGSPLAN

Altenkreith "Sanddickicht" Nr. 6102-28/5

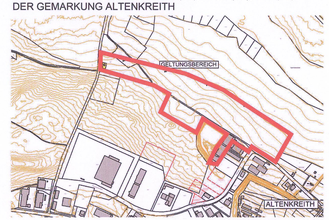
mit Änderung von Teilbereichen der Bebauungspläne

Altenkreith "Sanddickicht" Nr. 6102-28/1 und Nr. 6102-28/3

STADT RODING

LANDKREIS CHAM

FL.-NRN. 497 (TF), 498/5 (TF), 498/6 (TF), 499 (TF), 498/13 (TF), 498/14 (TF), 498/51, 498/52, 498/53 (TF), 499/2 (TF), 500 (TF)
DER GEMARKUNG ALTENKREITH



Übersichtslageplan, M 1:10.000

TEIL A PLANZEICHNUNG **MAßSTAB 1 : 1.000**

FASSUNG VOM 10.03.2020 Verfahren nach § 3 (2) und 4 (2) BauGB

PLANVERFASSER:

BERNHARD BARTSCH ■ DIPL. ING. (FH)
STADTPLANUNG ■ LANDSCHAFTSARCHITEKTUR

ADRESSE: BAHNSTRASSE 25, 93426 ROTTENDORF
TEL.: 09941 / 943 - 1556
E-MAIL: INFO@B-BARTSCH.DE
WEB: WWW.B-BARTSCH.DE