

**Gemeinde Engelsberg
Landkreis Traunstein**



Umweltbericht
zur
**12. Änderung des
Flächennutzungsplanes
vom 04.05.2017**

und
Umweltbericht

zur
**2. Änderung
des Bebauungsplanes „Offenham“**

**vom 04.05.2017
ergänzt 08.11.2017**



aquasoli®
Ingenieurbüro

aquasoli Ingenieurbüro
Inh. Bernhard Unterreitmeier
Hauertinger Str. 1a
83313 Siegsdorf

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einführung	2
1.1	Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele der Flächennutzungsplan-Änderung....	2
1.2	Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans	3
1.3	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung	4
2	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	5
2.1	Beschreibung und Analyse der Umwelt anhand der Schutzgüter	5
2.1.1	Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur	6
2.1.2	Schutzgut Klima/Luft.....	6
2.1.3	Schutzgut Boden	7
2.1.4	Schutzgut Grundwasser und Niederschlagswasser	7
2.1.5	Schutzgut Oberflächenwasser.....	7
2.1.6	Schutzgut Fauna und Flora, biologische Vielfalt	7
2.1.7	Schutzgut Mensch - Lärm/Emissionen	8
2.1.8	Schutzgut Mensch - Erholung	9
2.1.9	Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild	9
2.1.10	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	9
2.1.11	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern	10
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung des Projektes.....	10
2.2.1	Schutzgut Klima/Luft.....	10
2.2.2	Schutzgut Boden	11
2.2.3	Schutzgut Fläche	11
2.2.4	Schutzgut Grundwasser und Niederschlagswasser	12
2.2.5	Schutzgut Oberflächenwasser.....	12
2.2.6	Schutzgut Flora und Fauna	13
2.2.7	Schutzgut Mensch	13
2.2.8	Schutzgut Landschaftsbild.....	16
2.2.9	Schutzgut Kultur-/Sachgüter.....	18
2.2.10	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete.....	18
2.2.11	Störfallbetrieb.....	18
3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung	19
4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen	19
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	19
4.2	Eingriffsbilanzierung	20
4.3	Naturschutzrechtlicher Ausgleich	21
5	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	21
6	Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken .	22
6.1	Methodik und Vorgehen	22
6.2	Schwierigkeiten und Kenntnislücken	22
7	Maßnahmen des Monitorings (Überwachung)	22
8	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	22

1 Einführung

Die Umweltprüfung ist gemäß Baugesetzbuch (BauGB) für Bauleitpläne verpflichtend. Der Umweltbericht als deren wesentlicher Bestandteil bildet die Grundlage für die Beteiligung der Öffentlichkeit und stellt eine sachgerechte Abwägung der Umweltbelange dar. Die Anlage 1 des BauGB zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB bildet die Grundlage für die erforderlichen Inhalte und die Struktur des Umweltberichtes. Das BauGB formuliert in § 1 Abs. 6 Nr. 7 die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die bei der Aufstellung von Bebauungsplänen insbesondere zu berücksichtigen sind.

Der Umweltbericht wird Bestandteil des Bebauungsplans.

Mit der 12. Änderung des Flächennutzungsplanes regelt die Gemeinde Engelsberg im äußersten südlichen Siedlungsrandbereich des Ortsteiles Offenham, der ca. 1,5 km südöstlich des Ortskernes von Engelsberg liegt, eine Umwidmung des bestehenden Mischgebietes gemäß § 6 BauNVO in ein Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO. Gleichzeitig wird im Parallelverfahren der bestehende Bebauungsplan in der 2. Änderung des Bebauungsplanes „Offenham“ geändert. Aufgrund dieser im Parallelverfahren laufenden Umwidmung und da FNP-Änderung und Bebauungsplan-Änderung dasselbe Areal umfassen, wird der gegenständliche Umweltbericht mit der Detailgenauigkeit des Bebauungsplanes ausgearbeitet und für beide Verfahren verwendet.

Für die 12. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Engelsberg, in der Fassung vom 04.05.2017, wurde nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB eine vorgezogene Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung durchgeführt. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden in der Gemeinderatssitzung vom 05.10.2017 behandelt. Demnach waren für die Flächennutzungsplan-Änderung keine Änderungen notwendig.

Für den Bebauungsplan inkl. Umweltbericht, in der Fassung vom 04.05.2017, wurde nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB ebenfalls eine vorgezogene Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung durchgeführt. In der Gemeinderats-Sitzung vom 05.10.2017 wurde über die Stellungnahmen dieser vorgezogenen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung beraten und eine entsprechende Überarbeitung des Planentwurfes (08.11.2017) beschlossen, die auch Anpassungen des Umweltberichtes erfordert.

Der vorliegende Umweltbericht bezieht sich daher auf die 12. Änderung des Flächennutzungsplanes, in der Fassung vom 04.05.2017, sowie den Bebauungsplan, in der Fassung vom 08.11.2017.

1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele der Flächennutzungsplan-Änderung

Das Areal der 12. FNP.-Änderung liegt am südlichen Siedlungsrand des Ortsteiles Offenham. Der rechtsverbindliche Flächennutzungsplan der Gemeinde Engelsberg weist für diesen Bereich ein Mischgebiet im Sinne von § 6 Baunutzungsverordnung (BauNVO) aus. Da die Grundstückseigentümer bei der Gemeinde Engelsberg Bauabsichten für reine Wohnnutzungen signalisiert haben, ist die für ein Mischgebiet gebotene Nutzungsgemenge faktisch nicht mehr umsetzbar und die Gemeinde Engelsberg veranlasst die Änderung der baulichen Nutzungsart in ein Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO.

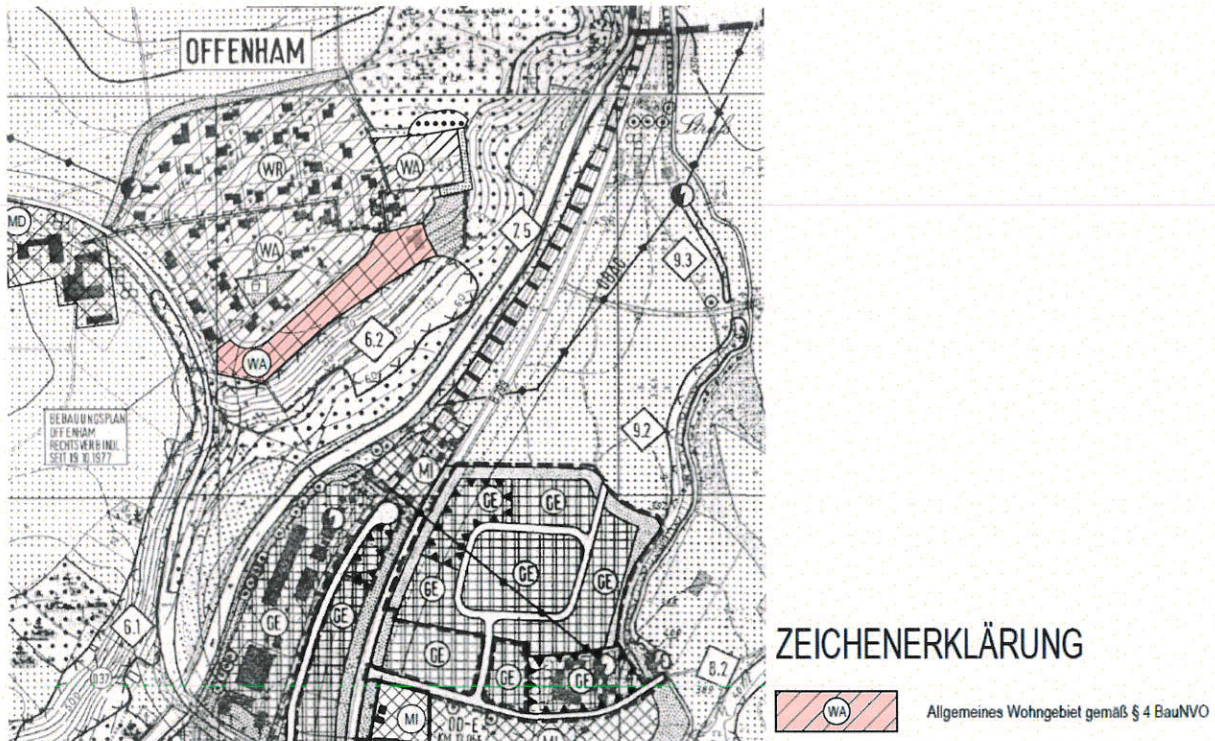


Abbildung 1: FNP-Änderung (Fassung vom 04.05.2017)

1.2 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Der Gemeinderat Engelsberg hat die 2. Änderung des Bebauungsplanes „Offenham“ beschlossen. Der Geltungsbereich umfasst die Grundstücke Flur-Nrn. 326/33, /34, /40, /42, /43, /44, /45, /46 /47 und 355/11, /12, jeweils der Gemarkung Engelsberg. Der Geltungsbereich der Änderung hat eine Größe von ca. 1,7 ha. Das Areal ist im rechtsverbindlichen Bebauungsplan „Offenham“ als Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO festgesetzt, bei I-vollgeschossiger Bauweise mit einer seitlichen Wandhöhe von max. 4,00 m und einer Dachneigung von max. 18°. Mit der 2. Änderung des Bebauungsplanes wird eine Änderung der Art der baulichen Nutzung in ein Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO vorgenommen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die beantragten reinen Wohnnutzungen zu schaffen. Zudem werden II Vollgeschosse, eine seitliche Wandhöhe von 4,75 m und die Anhebung der Dachneigung auf 24° festgesetzt, um einen effizienteren Dachgeschoßausbau für dringend benötigten Wohnraumbedarf zu ermöglichen. Die Größe der Baufenster bleibt unverändert. Es wird eine max. Geschossflächenzahl (GFZ) von max. 0,35 festgesetzt. Die Erschließung des Wohngebietes erfolgt über die bestehende Tunzenstraße, die im Norden an den Geltungsbereich angrenzt.

Im Südosten des Geltungsbereiches wird im Hangbereich „Wald, zu erhalten“ festgesetzt.

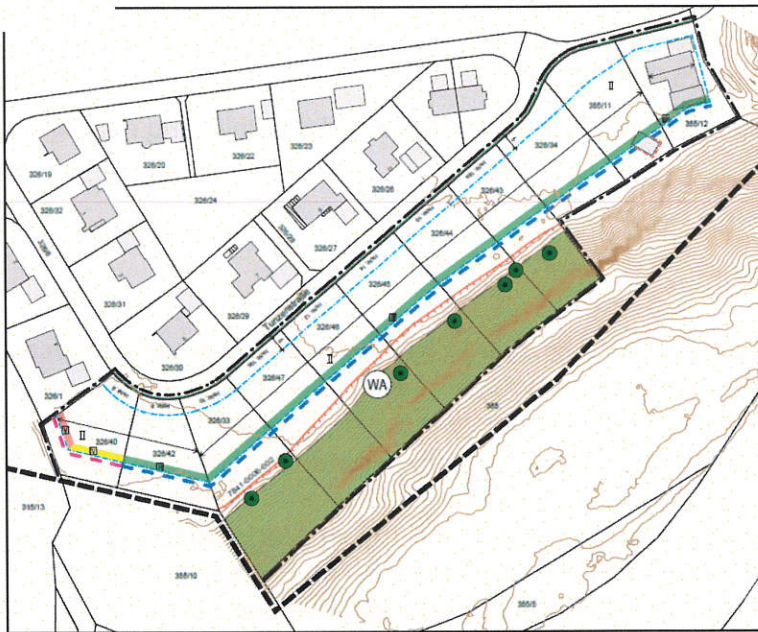


Abbildung 2: 2. Änderung Bebauungsplan "Offenham", Fassung vom 08.11.2017

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung

Folgende Datengrundlagen, Fachgesetze oder Fachpläne und technische Verfahren wurden bei der Erarbeitung des Umweltberichtes berücksichtigt (Referenzliste der Quellen):

- Biotopkartierung (LfU 2017)
- BNatSchG sowie BayNatSchG
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)"
- Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan
- Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (Bay. Staatsministerium für Landentwicklung und Umweltfragen 2003)
- „Der Umweltbericht in der Praxis - Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung“ (Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern 2007)
- Regionalplan Südostoberbayern, Region 18 (Stand März 2017)
- Protokoll/Aktenvermerk „Gehölzentnahmen Bauvorhaben Offenham, östlich Tunzenstraße (Fl.-St. Nr. 326/33, Gmk. Engelsberg“ (Büro Natureconsult vom 16.12.2014)
- Lärmuntersuchungen: Vorschlag für Festsetzungen im Bebauungsplan (C. Hentschel Consult Ing.-GmbH, Stand April 2017, Freising)
- Schalltechnische Untersuchung 2. Änderung B-Plan Offenham, Gemeinde Engelsberg, Landkreis Traunstein – Rovita GmbH & Gemeinde Engelsberg. Überarbeitung September 2017 (C. Hentschel Consult Ing.-GmbH, Stand 25.09.2017, Freising)
- Bescheid zur Änderungsgenehmigung bzgl. Fa. Rovita, LRA Traunstein Aktenzeichen 4.41-824/1-3-1 RO/EN-Turm 2, Datum 10.10.2011 Bayerischer Denkmal-Atlas (Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege 2017)
- Bayern Viewer Denkmal (Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege 2017)
- Bayern Atlas (Bay. Staatsministerium für Finanzen, Landesentwicklung und Heimat 2017)

- FisNatur Online (LfU 2017)
- Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 (LfU)
- Stellungnahmen aus der vorgezogene Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB

Allgemeine Vorgaben

Die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, das Naturschutzgesetz und das Bundes-Bodenschutzgesetz wurden berücksichtigt. Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne „eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten.“ Das BauGB stellt in § 1 (6) eine anzustrebende angemessene Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes dar. Zudem ist im Baugesetzbuch formuliert, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll (§ 1a).

Des Weiteren ist für die Bauleitplanung das Naturschutzgesetz zu berücksichtigen, wonach Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu vermeiden bzw. auszugleichen sind.

Im rechtsverbindlichen Flächennutzungsplan der Gemeinde Engelsberg ist der von der Bebauungsplanänderung betroffene Geltungsbereich als Mischgebiet im Sinne von § 6 BauNVO dargestellt. Mit der im Parallelverfahren zur Bebauungsplanänderung laufenden 12. Änderung des Flächennutzungsplans wird der Änderungsbereich in ein Allgemeines Wohngebiet im Sinne von § 4 BauNVO umgewidmet. Die Festsetzungen des Bebauungsplans orientieren sich somit an den Vorgaben des Flächennutzungsplans, dem **Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs.2 Baugesetzbuch wird Rechnung getragen.**

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

2.1 Beschreibung und Analyse der Umwelt anhand der Schutzgüter

Der Geltungsbereich liegt am äußersten südlichen Siedlungsrand des Ortsteiles Offenham, südöstlich der Tunzenstraße. Die Flächen entlang der Tunzenstraße sind eben. Im Südosten umfasst der Geltungsbereich die Alzleite, die steil zum Alzkanal hin abfällt. Die Leite ist bewaldet. Die Erschließung des Gebietes erfolgt über die Mühldorfer Straße TS 9 und von dort über die Tunzenstraße.

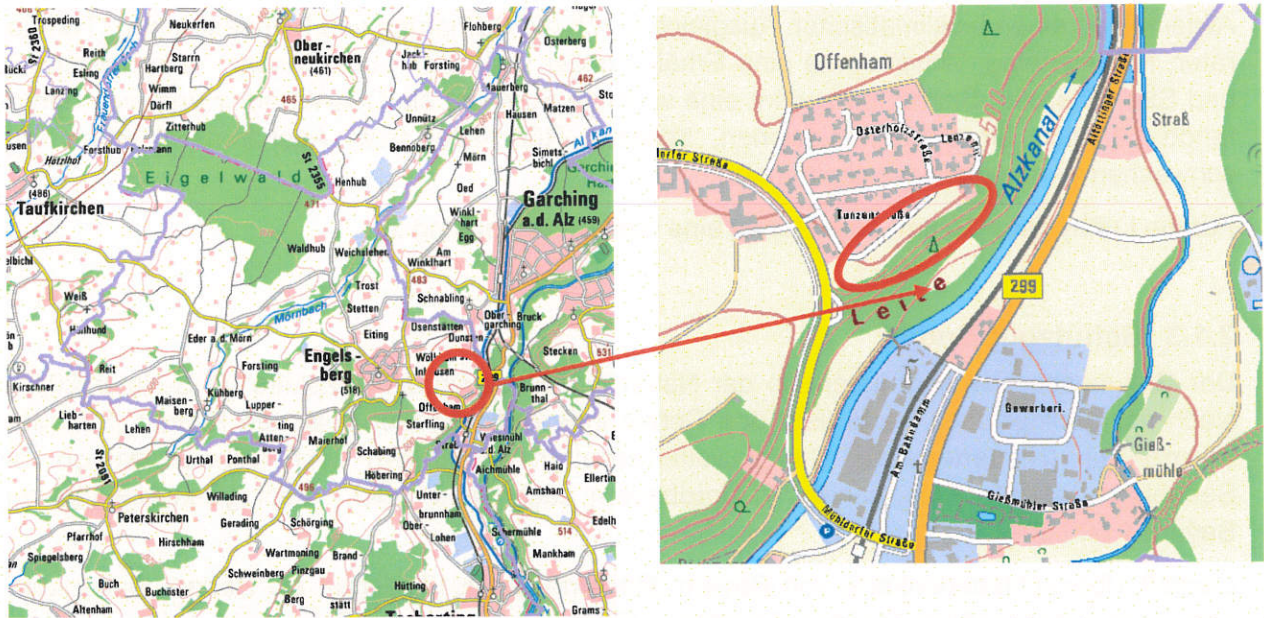


Abbildung 3: Übersichtskarte (Quelle Bayern Atlas 2017)

2.1.1 Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur

Im Geltungsbereich und angrenzend befinden sich keine Schutzgebiete nach Naturschutzgesetz, wie Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet oder NATURA 2000-Gebiet.

Die Leite im Südosten des Geltungsbereiches ist als Biotop der amtlichen Biotopkartierung erfasst:

Biotop Nr.	Biotopbeschreibung
7841-0006-002	<p>Leitenwald zum Alzta bei Wiesmühl</p> <p>Als Laubmischwald erhaltene Abschnitte der Hangleitenwälder zum Alzta beidseits der Straße nach Offenham in südöstlicher Exposition; sehr steile Hänge mit Buche, Eiche, talwärts Esche und Fichte, im Unterholz und randlich v.a. Hasel; sehr spärliche Krautschicht über weithin offenem, sandig-humosen Boden; im Bestand viel Totholz; Östlich der Straße (TF 02) am Oberhang Eichenwald mit dichtem Mantel aus Hasel, Hartriegel, übersponnen mit Waldrebe; hangabwärts treten Ahorn, Esche und Weiden hinzu; Steilhangpartien praktisch ohne Krautschicht; in Rieselschutthalden, die mit Feinerde vermengt sind, findet sich etwas Bingelkraut; nach Osten im Bestand große Nagelfluhwand; Unterhang mit Fichtenwald nicht kartiert. Kartiert als Reste naturnaher Hangwälder.</p> <p>Schutz nach BNatSchG: 0 % der Fläche Biotoptypen: 5 % Initialvegetation, trocken (ST); 85 % Laubwald, mesophil (WM) Kartierung: 08.08.1986</p>

2.1.2 Schutzgut Klima/Luft

Das Relief im Geltungsbereich und Angrenzend bewirkt folgende kleinklimatischen Besonderheiten: Bei Windarmut entsteht ein Luftabfluss von den Hängen/Leite abwärts in den Talraum der Alz. Dabei können die bestehende Bebauung (von Offenham) und Querstrukturen Barrieren für den bodennah abfließenden Luftstrom darstellen, die jedoch in der Regel umströmt bzw. überwunden werden können.

Kaltluft bildet sich über gehölzfreien Flächen mit niedriger Vegetation, z. B. den Wiesen südlich der Tunzenstraße, wo der Boden in wolkenfreien „Strahlungsächten“ die tagsüber gespeicherte Wärme nachts ungehindert in die Atmosphäre abstrahlen kann.

Die Waldflächen dienen an der Alz-Leite der Frischluftentstehung. Waldgebiete bewirken im

Allgemein einen bioklimatischen Ausgleich durch die Dämpfung von Klimaextremen (Temperatur, Niederschlag, Wind) sowie eine Erhöhung der vertikalen Luftturbulenz, -durchmischung und Staubfilterung. Sie haben zudem eine wichtige Funktion als CO₂-Wandler und eine dämpfende Funktion für Schallimmissionen, besitzen Rückhalte- bzw. Auskämmwirkungen und schwächen Windgeschwindigkeiten ab.

Für die Lufthygiene kommt dem Gebiet eine mittlere Bedeutung zu.

2.1.3 Schutzgut Boden

Der Geltungsbereich liegt innerhalb der Naturraum-Haupteinheit „Alzplatte“ (FIS-Natur 2017). Nach der geologischen Karte liegt das Gebiet innerhalb der Geologischen Einheit „Schotter, würmzeitlich (Niederterrasse, Spätglazialterrasse; in Alpentälern auch frühwürmzeitlich mit Seeablagerungen) - Kies, sandig; in Nordbayern auch Sand“ (LfU - Geologische Karte von Bayern 1:500.000).

Gemäß Übersichtsbodenkarte von Bayern (BayernAtlas 2017) liegen als Böden „Bodenkomplex: Fast ausschließlich Syrosem-Rendzina, (Para-)Rendzina und Braunerde, selten Fels aus verschiedenem Ausgangsmaterial an steilen Talhängen“ vor, in Offenham, auf den ebenen Flächen „Fast ausschließlich Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm)“.

Nach § 2 Abs. 2 BBodSchG erfüllt Boden natürliche Bodenfunktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers. Im Geltungsbereich, entlang der Tunzenstraße, sind die natürlichen Bodenfunktionen durch die bestehende landwirtschaftliche Nutzung überprägt. Das derzeit planungsrechtlich festgesetzte Mischgebiet ermöglicht eine Bebauung/Versiegelung und Überbauung von Boden, was zu einer Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen führt. Die Böden im Bereich der Leite sind aufgrund der Steilheit kaum nutzbar und daher nur wenig von menschlicher Nutzung beeinflusst.

2.1.4 Schutzgut Grundwasser und Niederschlagswasser

Zum Grundwasser liegen bei Erstellung des Umweltberichtes keine Daten vor. Voraussichtlich liegt das Grundwasser-Hauptstockwerk deutlich mehr als 20 m unter GOK. Aufgrund der geologischen Verhältnisse ist Schichtwasser möglich.

Beeinträchtigungen des Grundwassers können derzeit potentiell durch die bestehende (landwirtschaftliche) Nutzung, v.a. der Wiesenflächen erfolgen.

Im Geltungsbereich und angrenzend liegt kein Trinkwasserschutzgebiet oder Heilquellenschutzgebiet (Bayern Atlas 2017).

2.1.5 Schutzgut Oberflächenwasser

Im Geltungsbereich liegen keine offenen Fließgewässer oder Stillwasserflächen. Im Südosten, in einem Abstand von mind. 75 m zu Geltungsbereich, fließt der Alzkanal, der ca. 40 m tiefer liegt als die geplanten Bauflächen (Niveau Tunzenstraße).

2.1.6 Schutzgut Fauna und Flora, biologische Vielfalt

Die ebenen Flächen südlich der Tunzenstraße werden derzeit landwirtschaftlich als Wiesenflä-

chen genutzt. Das nördlichste Flurstück Nr. 355/12 ist bereits mit einem Wohnhaus bebaut, umgebend Gartenflächen. Das südlich angrenzende Flurstück Nr. 355/11 wird als Garten-/Rasenfläche mit einem Gartenhäuschen genutzt. Der Änderungsbereich ist derzeit planungsrechtlich festgesetzt als Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO. Dort sind Bebauung (Gebäude + Nebengebäude), Zuwegungen, Verkehrs- und Stellflächen möglich.

Im Südosten des Änderungsbereiches fällt steil die Leite zum Alztal ab. Die Leite ist mit einem Hangwald bestanden, der als amtliches Biotop („Leitenwald zum Alztal bei Wiesmühl“, Nr. 7841-0006-002) erfasst ist. Eichen, Buchen, Linden bestimmen die Baumschicht des Leitenwaldes, weiter unten im Hang treten Ahorn, Esche und Weiden hinzu.

Der altbaumreiche Wald kann grundsätzlich eine Bedeutung für die Fauna haben, z.B. für die Avifauna, altholzbewohnende Insekten und potenzielle Habitate für Höhlenbrüter wie Fledermäuse und Bilche. Im Leitenwald (oberer Abschnitt) wurden bei Begehungen im Dez. 2014 keine artenschutzrechtlich relevanten Strukturen festgestellt.

2.1.7 Schutzgut Mensch

2.1.7.1 Lärm/Emissionen

Im Geltungsbereich bestehen Vorbelastungen hinsichtlich Geräuschimmissionen durch Straßen- (TS 9 und B299) und Schienenverkehr sowie aus dem Gewerbegebiet der Fa. Rovita, das südöstlich des Geltungsbereiches am Alzkanal liegt, sowie aus den Gewerbeflächen des Gewerbe Parks „Wiesmühl“, der östlich an die B299 angrenzt. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung durch das Büro C. Hentschel Consult Ing.-GmbH erstellt und die einwirkenden Lärmimmissionen aus dem Straßen- und Schienenverkehr sowie den benachbarten Gewerbeflächen ermittelt und in Bezug auf das Allgemeine Wohngebiet, das mit der 2. Bebauungsplan-Änderung festgesetzt werden soll, beurteilt. Die Ergebnisse sind nachfolgend im Überblick zusammengestellt, detaillierte Ausführungen sind dem Gutachten von C. Hentschel Consult Ing.-GmbH vom 25.09.2017 zu entnehmen.

Die Untersuchung der Schallemissionen der **Rovita GmbH** erfolgte auf Basis der Betriebsbeschreibung der Firma Rovita unter Berücksichtigung der Auflagen des Genehmigungsbescheides des LRA TS (AZ 4.41-824/1-31 RO/EN-Turm 2) vom 10.10.2011 inkl. den vorhandenen beiden Sprühturmanlagen (Soll-Zustand der Fa. Rovita GmbH). Schallemissionen der Rovita GmbH entstehen aus Fahrverkehr An- und Auslieferung, Fahrverkehr PKW und Lieferwagen, Verladung, Staplerverkehr, Container sowie aus Emittierenden Anlagen-/Aggregate (Eiswasseranlage, Lüftung Walzengebäude, Sprühturmanlage, Kesselhaus). Die berechneten Werte sind dem Gutachten von C. Hentschel Consult Ing.-GmbH vom 25.09.2017 (Seite 5 f.) zu entnehmen. Weitere Schallemissionen aus Gewerbebetrieben entstehen im Bereich des Bebauungsplanes **Gewerbepark Wiesmühl** (C. Hentschel Consult Ing.-GmbH 2017, S. 13 f.). In den Geltungsbereich der 2. Bebauungsplan-Änderung „Offenham“ wirken Schallemissionen aus Gewerbebetrieben ein. Im Änderungsbereich (auf Höhe des 1. Obergeschosses) beträgt die Gesamtbelastung durch die Fa. Rovita und das Gewerbegebiet Wiesmühl max. 51 dB(A). So kann tagsüber der IRW_{WA,TAG} von 55 dB(A) im Planungsgebiet sicher eingehalten werden. Allerdings wird nachts der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) den Berechnungen von C. Hentschel Consult Ing.-GmbH (25.09.2017) zufolge im südlichen Bereich der Baugrenzen von Parzelle Hs.Nr. 8 und 10 leicht überschritten mit 41 dB(A).

Des Weiteren wurden im Gutachten von C. Hentschel Consult Ing.-GmbH vom 25.09.2017 der **einwirkenden Verkehrslärm** (Straße und Schiene) untersucht. Tagsüber werden die Orientierungswerte (ORW) des allgemeinen Wohngebietes (WA) von 55 dB(A) eingehalten, mit Ausnahme der westlichen Grundstücke im Nahbereich der TS9. An der westlichen Baugrenze wird

der ORW bei einer Immissionsbelastung von bis zu 65 dB(A) um bis zu 10 dB(A) überschritten. Nachts wird der ORW $_{WA,Nacht}$ von 45 dB(A) in weiten Bereichen des Änderungsbereiches um bis zu 5 – 13 dB(A) überschritten, wobei der höchste Wert im unmittelbaren Nahbereich der TS9 mit 58 dB(A) auftritt (C. Hentschel Consult Ing.-GmbH 2017, S. 22 ff.).

2.1.7.2 Erholung

Der Geltungsbereich hat für die allgemeine/öffentliche Erholungsnutzung keine Bedeutung.

2.1.8 Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild

Der Änderungsbereich liegt im äußersten südlichen Siedlungsrand von Offenham und ist v. a. von der Tunzenstraße bzw. der westlich davon liegenden Bebauung aus einsehbar. Im Bereich der Baugrenzen des festgesetzten Mischgebietes (= geplante Wohnbebauung) liegen keine Landschaftsbild prägenden Elemente vor. Der Leitenwald, der teils im Geltungsbereich liegt, ist prägend für das lokale Landschaftsbild.

2.1.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Geltungsbereich sind keine bedeutenden Kultur- oder Sachgüter vorhanden. Ebenso liegen keine Bau- und Bodendenkmäler im Änderungsbereich vor. Im östlich an den Änderungsbereich angrenzenden Flurstück, außerhalb des Änderungsbereiches liegt das Bodendenkmal „Burgstall des hohen und späten Mittelalters (\"Tunzenstein\")“, Nr. D-1-7841-0154. Dieses ist von der 2. Änderungen des Bebauungsplanes „Offenham“ nicht betroffen (Bayernviewer Denkmal, 2017).



Abbildung 2: Bodendenkmäler (Quelle Bayern Atlas Juli 2017)

2.1.10 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Über die immer vorhandenen Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind besonders die zwischen Topographie, Flora/Fauna und Landschaftsbild hervorzuheben.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung des Projektes

Nachfolgend werden die Auswirkungen der 2. Änderung des Bebauungsplanes „Offenham“ auf die Schutzgüter beschrieben. Dabei wird der rechtskräftige Bebauungsplan „Offenham“ als „Bestand“ gewertet.

Es erfolgt eine Prognose der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen. Kumulierende Wirkungen mit anderen Vorhaben (v.a. den bestehenden Gewerbebetrieben Rovita und GE Wiesmühl) werden berücksichtigt. Abrissarbeiten sind nicht erforderlich.

Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, werden gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB berücksichtigt und erhebliche Umweltauswirkungen werden im Folgenden beschrieben.

Wechselwirkungen / Wirkungsgefüge zwischen einzelnen Schutzgütern gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB werden bei den Prognosen für die einzelnen Schutzgütern mit angeführt.

2.2.1 Schutzgut Klima/Luft

Von der Änderung des Bebauungsplanes und der dadurch ermöglichten Bebauung ist kein bedeutsames Gebiet der Kalt- oder Frischluftentstehung betroffen. Die als überbaubar festgesetzte Fläche des Stammbebauungsplanes (Baufenster) entspricht dem Baufenster des geplanten Wohngebietes, so dass es zu keinen zusätzlichen Überbauungen kommt. Die Waldflächen im Südosten des Geltungsbereiches bleiben weitgehend erhalten. Im Vorfeld (Winter 2014/2015) wurden in Abstimmung mit Forst und Unterer Naturschutzbehörde Fällungen von Gehölzen und Bäumen im oberen Hangbereich vorgenommen, und damit gingen in geringem Umfang vorübergehend Flächen für Frischluftentstehen verloren. Allerdings entsteht dort seit der Fällung durch Sukzession wieder Wald/Waldrand.

Der Kalt- und Frischlufttransport hangabwärts wird gegenüber der genehmigten Mischgebietsbebauung nicht zusätzlich beeinflusst.

Betriebsbedingt sind durch die neue Wohnbebauung gegenüber dem Mischgebiet keine relevanten Wirkungen auf das Schutzgut „Klima/Luft“ zu erwarten, wie z.B. durch eine Erhöhung des an- und abfahrenden Verkehrs.

Temporär entstehen während der Bauarbeiten für das WA erhöhte Schadstoff-/Staubemissionen, welche jedoch auch bei Realisierung des Mischgebietes entstehen würden.

Sie haben nur geringen Einfluss auf das Kleinklima und führen zu keinen dauerhaft merkbaren Veränderungen des Schutzgutes Klima/Luft.

Relevante Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Belästigungen sind durch das geplante WA weder bau- und anlage- und betriebsbedingt über das Maß des bereits genehmigten MI hinaus zu erwarten.

2.2.6 Schutzgut Flora und Fauna

Die als überbaubar festgesetzte Fläche des Stammbebauungsplanes (Baufenster) entspricht dem Baufenster des geplanten Wohngebietes, so dass es zu keinen zusätzlichen Bebauungen (Hauptgebäude) kommt. Die geplante Wohnbebauung (Baufenster) hat zum „Wald, zu erhalten“ (zu erhaltender Leitenwald mit Abstand von ca. 3 m zur Böschungskante) einen Abstand von mind. 11 bis 15 m.

Im oberen Hangbereich der Alz-Leite, nahe an der geplanten Wohnbebauung, wurde 2014/2015 der Waldbestand großteils gefällt. Die Gehölzentnahme im Hangwaldbereich (ehemals Flur.-Stück Nr. 326/33, heute unterteilt in die Flurstücke 326/33, 326/43 bis 326/47) wurde mit dem AELF und der UNB abgestimmt. Um die artenschutzrechtliche Wertigkeit des Bestandes zu ermitteln, wurde im Herbst 2014 eine Strukturkartierung durch das Büro Natureconsult durchgeführt, bei der keine artenschutzrechtlich relevanten Strukturen festgestellt werden konnten. Um die Gehölzentnahme sowohl aus Sicht des Landschaftsbildes als auch naturschutzfachlicher und artenschutzrechtlicher Sicht so verträglich wie möglich durchzuführen, wurden wertgebende Einzelbäume erhalten. Die Anzahl und Auswahl der zu erhaltenden Bäume erfolgte unter forstlichen und naturschutzfachlichen Gesichtspunkten in einem gemeinsamen Ortstermin am 16.12.2014 von UNB, Fa. Chiemgau-Holz Forstbetrieb, Fa. Hutterer und dem Büro Natureconsult. Die zu erhaltenden Bäume wurden markiert und erhalten, ebenso die im unteren Teil des Änderungsbereiches stockenden Linden. Der damals vorhandene, weitere Baumbestand konnte aus verkehrssicherungstechnischen Gründen nicht erhalten werden. Einige festgelegte Fällungs-Bäume sollten als Hochstubben erhalten werden. Die Fällung der übrigen Bäume wurde außerhalb der gesetzlichen Vogelbrutzeit gem. § 39 BNatSchG durchgeführt. Der Waldcharakter des Hangwaldbestandes bleibt erhalten. Die festgelegte teilweise Wiederaufforstung bzw. stellenweise Unterpflanzung mit standortgerechten Laubholzarten ist bislang noch nicht erfolgt, es hat sich jedoch bereits eine natürliche Waldverjüngung durch Samenanflug, Stockaustrieb und Sukzession eingestellt, so dass auf diese Pflanzmaßnahmen vermutlich verzichtet werden kann.

Die Waldgrundstücke unterhalb des Plangebietes können wie bisher über die vorhandenen Waldwege bewirtschaftet werden.

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkung	betriebsbedingte Auswirkung	Erheblichkeit gesamt
Flora / Fauna	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen

2.2.7 Schutzgut Mensch

Nachfolgend werden die umweltbezogenen Auswirkungen des Vorhabens auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt beschrieben.

2.2.7.1 Lärm/Emissionen

Angaben aus der schalltechnischen Untersuchung des Büros C. Hentschel Consult Ing.-GmbH (Stand 25.09.2017):

„Nach § 1 Abs. 5 Baugesetzbuch sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen auch die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Der Schallschutz wird dabei für die Praxis durch die DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" 2002 konkretisiert.

Nach DIN 18005 sind bei der Bauleitplanung, gemäß dem BauGB und der BauNVO in der Regel den verschiedenen Nutzungen (z.B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) die in nachfolgender Tabelle aufgeführten Orientierungswerte den Beurteilungspegel zu zuordnen. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastung zu erfüllen. Für die Untersuchung von Gewerbeanlagen wird in DIN 18005 auf die „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm) vom 16. August 1998 verwiesen. Diese wurde durch die Verwaltungsvorschriften vom 01.06.2017 (BAnzST 08.06.2017 B5) geändert und das urbane Gebiet eingefügt.

Tabelle 1: Orientierungswerte (ORW) der DIN 18005-1

Gebietsnutzung	Tags	Nachts
	(6.00-22.00 Uhr)	(22.00-6.00 Uhr)
Gewerbegebiete (GE)	65 dB(A)	50 dB(A) / 45 dB(A)
Urbanes Gebiet (MU) ¹⁾	63 dB(A)	45 dB(A)
Mischgebiete (MI)	60 dB(A)	45 dB(A) / 50 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55 dB(A)	40 dB(A) / 45 dB(A)
Reine Wohngebiete (WR)	50 dB(A)	35 dB(A) / 40 dB(A)

¹⁾ entsprechend der Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).

Einwirkender Verkehrslärm (Quelle: C. Hentschel Consult Ing.-GmbH Stand 25.09.2017, S. 30 f.):

Die Untersuchung kam zu dem Ergebnis, dass der Orientierungswert der DIN 18005:2002 „Schallschutz im Städtebau“ für Verkehrslärm bei freier Schallausbreitung an den Straßen- und Schienenzugewandten Fassaden überschritten wird.

Die Immissionsbelastung liegt im kritischsten Fall an den westlichen, nahe zur Kreisstraße TS9 liegenden Baufenstern bei bis zu 65 dB(A) tagsüber und 58 dB(A) nachts, sowie an den südlichen bzw. südöstlichen Fassaden der weiteren Baufenster bei bis zu 55 dB(A) tagsüber und 50 dB(A) nachts.

Der ORW_{DIN18005} eines WA wird tagsüber teilweise um bis zu 10 dB(A) und nachts um bis zu 5 - 13 dB(A) an den Baufenstern überschritten.

Der für den Neubau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Verkehrswegen zulässige Immissionsgrenzwert der 16.BImSchV (IGW_{16.BImSchV}), der um 4 dB(A) über dem ORW_{DIN18005} liegt, wird tagsüber mit Ausnahme der westlichsten Parzelle eingehalten. Nachts wird der OGW_{16.BImSchV} an den jeweils Straßen- und Schienenzugewandten Fassaden überschritten.

Das Plangebiet liegt im Lärmpegelbereich III - V der DIN 4109:2016-07 „Schallschutz im Hochbau“, bezogen auf die Nachtzeit und im Lärmpegelbereich III bezogen auf den Tagzeitraum. Die DIN 4109 ist im Juli 2016 im Weißdruck erschienen und wird voraussichtlich 2017 baurechtlich eingeführt.

Auf Grund der Überschreitungen sind Schallschutzmaßnahmen umzusetzen. Das Abrücken der Bebauung ist bei den Grundstücksverhältnissen nicht weiter möglich. Abschirmmaßnahmen in Form von Wänden und Wällen können in der erforderlichen Höhe städtebaulich und wirtschaftlich vertretbar nicht umgesetzt werden. Zum Schutz der Innenräume wird auf Grund dessen die notwendige Schalldämmung der Außenbauteile und eine Grundrissorientierung für die schutzbedürftigen Aufenthaltsräume oder eine alternative Maßnahme festgesetzt.

Einwirkender Gewerbelärm

Die Schallemissionen setzen sich zusammen aus dem Betrieb der Fa. Rovita GmbH und dem Gewerbegebiet innerhalb des B-Plan „GE Wiesmühl“. Die Beurteilung anhand der in den Genehmigungsbescheiden festgesetzten Auflagen der Fa. Rovita und den Festsetzungen im Bebauungsplan ergab, dass die Immissionsrichtwerte im Planungsgebiet am Tag eingehalten werden. Nachts ergibt sich im südwestlichen Bereich von Parzelle Hs.Nr. 8 und 10 in der Gesamtbetrachtung eine geringfügige Überschreitung von ≤ 1 dB(A), welche aus schalltechnischer Sicht in Sinne der TA Lärm Abschnitt 3.2.1 als vertretbar eingestuft wird.“

Im Bebauungsplan werden umfangreiche Festsetzungen zum Lärmschutz von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen und der geplanten Wohnbebauung getroffen (Festsetzungen zum Bau-schalldämm-Maß und zur Grundrissorientierung).

Die anlagebedingt zu erwartenden Geräuschemissionen im Wohngebiet sind voraussichtlich von untergeordneter Bedeutung. Im allgemeinen Wohngebiet sind keine Nutzungen mit relevanten Lärmquellen zulässig. Der an- und abfahrende Verkehr wird gegenüber dem bislang geplanten Mischgebiet nicht zunehmen.

Während der Bauzeit ist temporär mit erhöhten Lärmbeeinträchtigungen zu rechnen, welche jedoch auch bei Errichtung der Bebauung im Mischgebiet entstanden wären.

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkung	betriebsbedingte Auswirkung	Erheblichkeit gesamt
Mensch-Lärm/Emissionen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen

2.2.7.2 Erholung

Das Vorhaben entfaltet keine direkten Auswirkungen auf die Erholungsnutzung.

Schutzgut	baubedingte Erheblichkeit	anlagebedingte Erheblichkeit	betriebsbedingte Erheblichkeit	Erheblichkeit gesamt
Mensch - Erholung	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

2.2.7.3 Risiken

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben sind keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen) (vgl. Anlage 1 Nr. 1 b) ee)) zu erwarten. Siehe hierzu auch Kap. 2.2.11).

2.2.7.4 Abfälle und Abwässer, Energieversorgung

Im geplanten WA entstehen über den normalen Hausmüll keine relevanten Abfälle (wie z. B. bei Industriebetrieben). Die Abfallentsorgung (Hausmüll) erfolgt über den Landkreis. Die entstehenden Abfälle liegen nicht über den zu erwartenden Abfällen des genehmigten MI.

Die Abwasserentsorgung erfolgt durch Ableitung über den Gemeindekanal in die gemeindliche Kläranlage. Die Trink- und Brauchwasserversorgung sind über die Anlagen der örtlichen bzw. öffentlichen Versorgungsträger sichergestellt.

Gemäß Begründung zum Bebauungsplan ist die Energieversorgung über die Anlagen der örtlichen bzw. öffentlichen Versorgungsträger sichergestellt. Im Bebauungsplan wird nicht gesondert auf die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie hingewiesen. Die Nutzung und der Ausbau erneuerbarer Energien ist im Regionalplan der Region 18 verankert und ist daher auch als übergeordnetes Ziel für das Projektgebiet zu berücksichtigen.

2.2.7.5 Fazit Schutzgut Mensch

Insgesamt sind durch die 2. Änderung des Bebauungsplanes keine nachhaltigen umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe c, e und f BauGB) zu erwarten.

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkung	betriebsbedingte Auswirkung	Erheblichkeit gesamt
Mensch	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen

2.2.8 Schutzgut Landschaftsbild

Die Umwidmung von Mischgebiet in Wohngebiet führt zu keinen relevanten Wirkungen auf das Landschaftsbild, auch die geplanten, geringfügig höheren Gebäudehöhen verändern das Landschafts- und Ortsbild nicht wesentlich, zumal von der Tunzenstraße aus der Leitenwald der Alz Leite eine Kulisse bildet. Die geplante Wohnbebauung orientiert sich aufgrund der Festsetzungen am ländlichen Bau- und Ordnungsstil und der angrenzenden Wohnbebauung und ist daher als unproblematisch einzustufen.

Die Alz-Leite mit dem Leitenwald ist prägend für das Landschaftsbild. Da nur im oberen Hangbereich, nahe der geplanten Wohnbebauung, die Fällung von Gehölzen/Bäumen erforderlich war und nach Abstimmung mit UNB und AELF größere Einzelbäume dauerhaft zu erhalten sind und auch erhalten wurden, blieb und bleibt der Hangwaldcharakter erhalten. Der Leitenwald wird mit einem Abstand von ca. 3 m zur Hangoberkante im Bebauungsplan als Wald zu erhalten mit zu erhaltenden prägenden Großbäumen (Laubbaum, zu erhalten) festgesetzt.

Von unten, dem Talraum aus, wird die geplante Wohnbebauung (mit größeren Höhen als das Mischgebiet) nicht bzw. kaum sichtbar sein, da zum einen, der Hangwald erhalten bleibt, und zum anderen, die geplante Bebauung mind. 8 bis zu 12 m von der Hangkante entfernt liegt. Siehe hierzu nachfolgende Geländeschnitte.

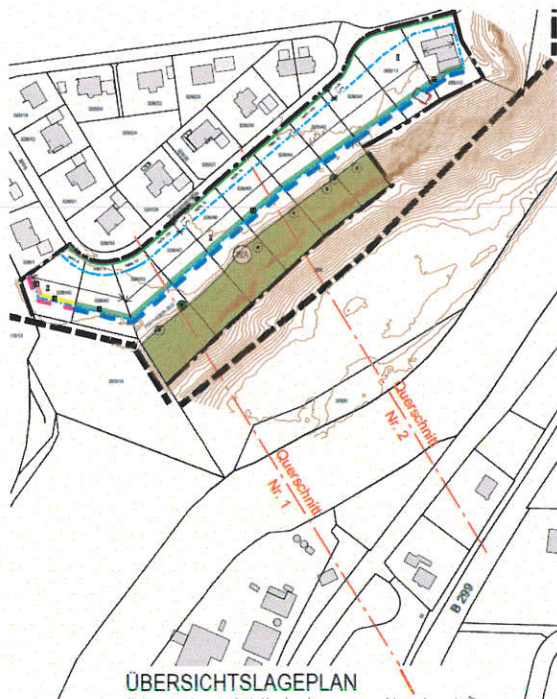


Abbildung 4: Lageplan Querschnitte (Quelle: Geländeschnitt, als Anlage zur Begründung, IB Zeller 2017)

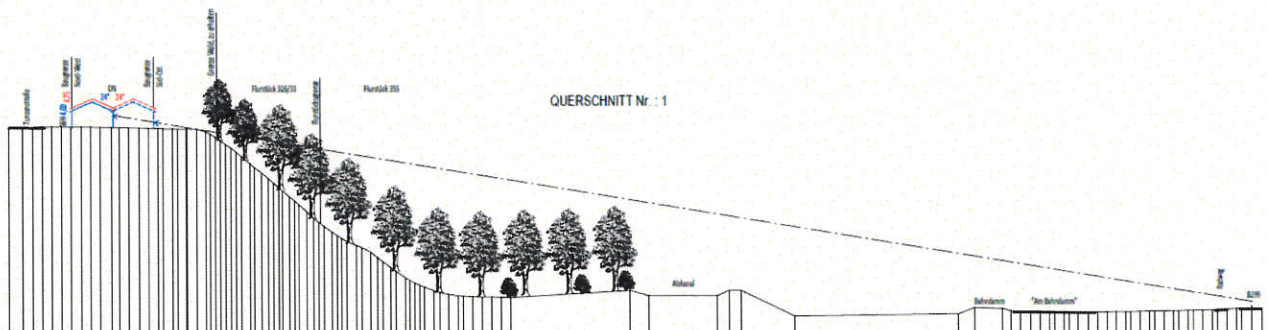


Abbildung 5: Querschnitt 1 (Quelle: Geländeschnitt, als Anlage zur Begründung, IB Zeller 2017)

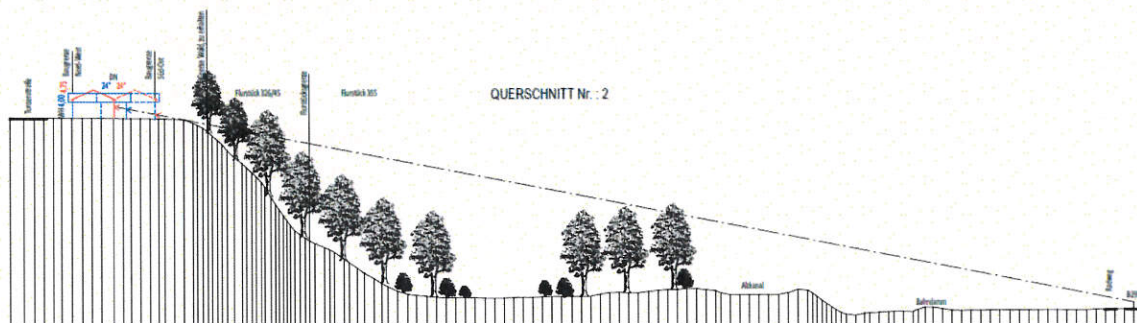


Abbildung 6: Querschnitt 2 (Quelle: Geländeschnitt, als Anlage zur Begründung, IB Zeller 2017)

Während der Bauarbeiten erfährt das Landschaftsbild temporäre Beeinträchtigungen. Betriebsbedingt wird das Landschaftsbild durch den Quell- und Zielverkehr in das Wohngebiet keinen zusätzlichen Anstieg gegenüber dem Mischgebiet erfahren. Mögliche Lärmimmissionen aus dem Mischgebiet entfallen beim Wohngebiet.

Schutzgut	baubedingte Erheblichkeit	anlagebedingte Erheblichkeit	betriebsbedingte Erheblichkeit	Erheblichkeit gesamt
Landschaftsbild	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen

2.2.9 Schutzgut Kultur-/Sachgüter

Es sind keine bekannten Kultur- und Sachgüter von der Aufstellung des Bebauungsplans betroffen. Durch die 2. Änderung des Bebauungsplanes „Offenham“ sind nach derzeitigem Kenntnisstand, unter Einhaltung nachfolgender Punkte, keine nachteiligen umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe d BauGB) zu erwarten.

Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behörden-Beteiligung hat das Bay. Landesamt für Denkmalpflege in seiner Stellungnahme vom 05.07.2017 darauf hingewiesen, dass im Plangebiet Bodendenkmäler vermutet werden. Damit besteht gemäß Artikel 7 Abs. 1 Satz 1 Bay. Denkmalschutzgesetz (BayDSchG) die Verpflichtung, vor der Durchführung von Grabungsarbeiten auf den Grundstücken eine denkmalschutzrechtliche Grabungserlaubnis einzuholen. Evtl. zutage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht nach Art. 8 Denkmalschutzgesetz (BayDSchG) und sind unverzüglich dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege oder der Unteren Denkmalschutzbehörde bekanntzumachen. Diese Forderung des Bay. Landesamt für Denkmalpflege wurde in die textlichen Hinweise aufgenommen.

Schutzgut	baubedingte Erheblichkeit	anlagebedingte Erheblichkeit	betriebsbedingte Erheblichkeit	Erheblichkeit gesamt
Kultur-/ Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

2.2.10 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete

Im Umgriff des Gebietes befinden sich keine NATURA 2000-Gebiete. Durch die 2. Änderung des Bebauungsplanes entstehen daher keine Auswirkungen auf „die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes“, welche gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB zu berücksichtigen sind.

2.2.11 Störfallbetrieb

Nach Auskunft der zuständigen Immissionsschutzbehörde ist bei der Fa. Rovita von keinem Störfallbetrieb im Sinne der Seveso-III-RL auszugehen (siehe § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j BauGB).

Durch die Änderung des Bebauungsplanes selbst werden keine Vorhaben zulässig, durch welche schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind.

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-durchführung

Sollte es nicht zu einer Realisierung des geplanten Projektes kommen (vgl. Anlage 1 Abs. 2 Nr. 1 BauGB), ist eine weitere Nutzung des Geltungsbereiches wie im Bestand als Wiesenflächen bzw. dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Offenham“ als Mischgebiet möglich. Evtl. würde es dann zu einer Ausweisung eines Wohngebietes an anderer Stelle kommen, mit möglicherweise größeren Eingriffen in den Naturhaushalt.

4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung sind geplant. Sie sind als Festsetzungen im Bebauungsplan aufgenommen:

Ein- und Durchgrünung

- Der als zu erhalten festgesetzte Waldbestand in der nach Südosten abfallenden Leite ist aus Gründen des Naturschutzes und Landschaftsbildes dauerhaft zu erhalten. Es dürfen lediglich Einzelbaumentnahmen im Zuge einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung erfolgen, wobei insgesamt jedoch auf eine Steigerung des Alt- und Totholzanteiles hinzuwirken ist.
- Die als zu erhalten festgesetzten Laubbäume im oberen Bereich der Leite dürfen nur entfernt oder zurückgeschnitten werden wenn sie nachweislich aufgrund von Standsicherheitsproblemen (Vorlage Gutachten eines anerkannten Baumsachverständigen) eine akute Gefahr für die angrenzende Bebauung darstellen. Sie sind dann vorab auf artenschutzrechtlich relevante Strukturen zu untersuchen und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Traunstein entsprechende artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen festzulegen. Im Falle einer Entnahme eines Baumes ist die Nachpflanzung von 2 Bäumen der gleichen Art im Oberhang der Leite vorzunehmen, wobei folgende Mindestqualität einzuhalten ist (Hochstamm 4 x verpflanzt mit Ballen, Stammumfang 20 – 25 cm).

Aus Stammbebauungsplan:

- (Ziffer 15.): Mindestbepflanzung: Je angefangene 300 qm Grundstücksfläche ein Baum.

Zudem sind im Bebauungsplan Hinweise zur Behandlung von Niederschlagswasser formuliert, welche Eingriffe in das Schutzgut Wasser minimieren:

- Dachflächenwasser sowie Niederschlagswasser von privaten Hof- und Zufahrtsflächen sollte nach Möglichkeit auf den jeweiligen Grundstücken versickert werden. Dabei ist eine breitflächige Versickerung über eine belebte Oberbodenschicht anzustreben. Die Eignung des Untergrundes zur Versickerung nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik ist zu prüfen. Ist eine flächenhafte Versickerung über eine geeignete Oberbodenschicht nicht möglich, so ist eine linienförmige Versickerung, z. B. mittels Mulden-Rigolen vorzuziehen. Die Beseitigung von Niederschlagswasser über Sickerschächte ist grundsätzlich zu begründen und nur in Ausnahmefällen zulässig.
- Der Versiegelung von Boden ist entgegen zu wirken. Gering belastetes Niederschlags-

wasser sollte daher versickert werden (nach LfU Merkblatt Nr. 4.3/2 und DWA-Blatt M 153). Entsprechend sind Garagenzufahrten, Park- und Stellplätze, Terrassen etc. als befestigte Vegetationsflächen (z. B. Schotterrassen, Pflasterrassen, Rasengittersteine) oder mit versickerungsfähiger Pflanzendecke auszuführen.

- Wenn die Dacheindeckung aus Kupfer, Zink oder Blei besteht, ist eine Versickerung nur nach einer Vorbehandlung zulässig. Eine wasserrechtliche Genehmigung ist in solchen Fällen erforderlich. Dachflächenanteile mit diesen Materialien <50 m² sowie Dachrinnen und Fallrohre können vernachlässigt werden.
- Es ist eigenverantwortlich zu prüfen, inwieweit bei der Beseitigung von Niederschlagswasser eine genehmigungsfreie Versickerung bzw. Gewässereinleitung vorliegt. Die Vorgaben der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung (NWFreiV) und der Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in oberirdische Gewässer (TREN OG) bzw. in das Grundwasser (TREN GW) sind einzuhalten.
- Gegebenenfalls ist eine wasserrechtliche Genehmigung bei der Kreisverwaltungsbehörde mit entsprechenden Unterlagen zu beantragen. Bei der Beseitigung von Niederschlagswasser von Dach-, Hof- und Verkehrsflächen sind dann die Anforderungen der DWA-Blätter A 138, A 117 und M 153 einzuhalten.

Die genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung entsprechen den „Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen“ gemäß Anlage 1 Nr. 2 c) BauGB.

4.2 Eingriffsbilanzierung

Die Ermittlung der Eingriffsschwere sowie des erforderlichen Ausgleichsbedarfes erfolgt in der Bauleitplanung auf der Grundlage des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“.

Das Areal der 2. Änderung des Bebauungsplanes „Offenham“ ist bereits im ursprünglichen Bebauungsplan „Offenham“ von 1977 enthalten. Damals wurde das Gebiet als Mischgebiet festgesetzt, nun soll es in ein allgemeines Wohngebiet umgewidmet werden. Das Baufenster bleibt, wie im Stammbebauungsplan in Größe und Lage erhalten. Es entstehen gegenüber dem Stammbebauungsplan keine zusätzlichen überbaubaren Flächen. Die Geschossflächenzahl des Stammbebauungsplanes beträgt 0,25 bei max. I Vollgeschoss. Die Geschossflächenzahl (GFZ) für die 2. Bebauungsplanänderung beträgt max. 0,35 bei max. II Vollgeschossen. Die GRZ (Grundflächenzahl) beträgt max. 0,35, liegt jedoch aufgrund der max. zulässigen Vollgeschosse i.d.R. darunter.

Im Bereich der Alzleite ist im Stammbebauungsplan eine „Grünfläche“ festgesetzt, in der 2. Änderung wird dieser Bereich nun genauer definiert und als „Wald, zu erhalten“ festgesetzt mit der zusätzlichen Festsetzung von zu erhaltenden Einzelbäumen.

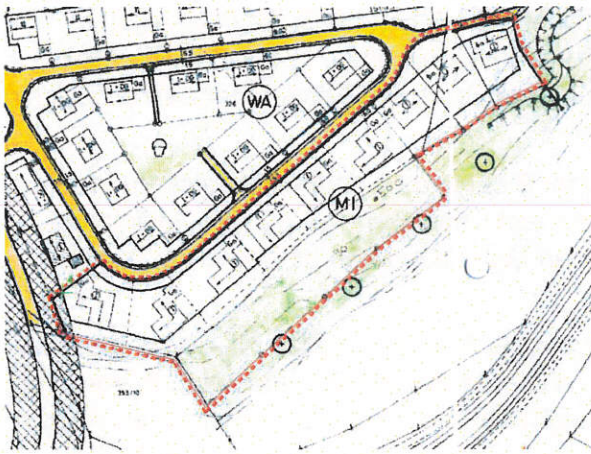


Abbildung 7: Bebauungsplan "Offenham", 1973
(Änderungsbereich in rot)



Abbildung 8: 2. Änderung Bebauungsplan "Offenham", 8.11.2017

Gemäß dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ entsprechen die Bebauung des Stammbebauungsplanes und der 2. Bebauungsplanänderung dem Typ B „niedriger bis mittlerer Versiegelungs- bzw.- Nutzungsgrad“.

Die Festsetzungen der 2. Änderung des Bebauungsplanes „Offenham“ ermöglichen gegenüber dem ursprünglichen Bebauungsplan „Offenham“ von 1977 keine zusätzlichen Bebauungen und führen zu keinen zusätzlichen Eingriffen in den Naturhaushalt. Damit entsteht kein Ausgleichsbedarf für die 2. Änderung des Bebauungsplans Offenham.

4.3 Naturschutzrechtlicher Ausgleich

Entfällt.

5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Die vorliegende Planung stellt bereits eine Alternative zu dem rechtskräftigen Bebauungsplan dar indem die Wandhöhen geringfügig angehoben wurden und dem tatsächlichen Bedarf nach Wohnbauflächen (keine Gebietsmischung möglich) nachgekommen wird und das Mischgebiet in ein Wohngebiet umgewidmet wird.

In der Planungsphase wurde überlegt evtl. aktive Lärmschutzmaßnahmen im Baugebiet gegenüber den Lärmemissionen der Fa. Rovita festzusetzen, was jedoch verworfen wurde und daher die nun vorliegende Variante als die bestmögliche weiterverfolgt wurde.

6 Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

6.1 Methodik und Vorgehen

Die Erstellung des Umweltberichts erfolgt auf der Grundlage des Leitfadens „Der Umweltbericht in der Praxis – Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung“ (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen 2003). Die Ermittlung der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erfolgt auf Grundlage des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ in der ergänzten Fassung vom Januar 2003.

Das Vorgehen der Umweltprüfung und die Untersuchungstiefe wurden mit der Gemeinde abgestimmt. Dabei wurde festgelegt den Bestand anhand der Auswertung vorhandener Datengrundlagen sowie einer Bestandserhebung vor Ort zu bewerten, die evtl. auftretenden Eingriffe zu ermitteln und zu bilanzieren, Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen zu entwickeln und zu bewerten. Als Ausgangszustand wurden dabei immer der rechtskräftige Stammbebauungsplan von 1977 und die dadurch bereits möglichen Auswirkungen auf den Naturhaushalt herangezogen.

6.2 Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Für alle Schutzgüter sind die vorhandenen Datengrundlagen ausreichend und damit die Auswirkungen gut zu prognostizieren.

7 Maßnahmen des Monitorings (Überwachung)

Entfallen.

8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die 12. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Engelsberg und die im Parallelverfahren laufende 2. Änderung des Bebauungsplanes „Offenham“ sehen am südlichen Siedlungsrand von Offenham eine Änderung der baulichen Nutzungsart eines Mischgebietes im Sinne von § 6 Baunutzungsverordnung (BauNVO) in ein Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO vor, inkl. einer geringfügigen Anpassung der Bebauung (Wandhöhen, Zahl der Vollgeschosse, Dachneigung) im Bebauungsplan um einen effizienteren Dachgeschoßausbau für dringend benötigten Wohnraumbedarf zu ermöglichen.

Die 2. Änderung des Bebauungsplanes „Offenham“ sowie die Flächennutzungsplan-Änderung entwickeln gegenüber dem Stammbebauungsplan bzw. dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan die nachfolgenden beschriebenen Auswirkungen auf die Schutzgüter (Zusammenfassung):

Zu keinen zusätzlichen Beeinträchtigungen durch die Änderung des Bebauungsplanes kommt es für die **Schutzgüter Boden, Fläche und Grundwasser**, da keine zusätzliche Bebauung (und damit Flächenversiegelung) ermöglicht wird.

Durch die 2. Änderung des Bebauungsplanes „Offenham“ sind keine nachhaltigen umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu erwarten. Hinsichtlich der **Lärm/Emissionen** entstehen keine zusätzlichen Beeinträchtigungen, da im Bebauungsplan umfangreiche Festsetzungen zum Lärmschutz der geplanten Wohnbebauung v.a. von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen getroffen werden. Das **Landschafts- und Ortsbild** erfährt durch die Bebauungsplan-Änderung keine zusätzlichen Beeinträchtigungen gegenüber dem Stammbebauungsplan. Dies liegt v.a. begründet in der Erhaltung des Landschaftsbild prägenden Waldes in der Alzleite und da die Bebauung, die zwar von außen kaum einsehbar ist, auf ein verträgliches, ortsüblichen Maß festgesetzt wird.

Die Schutzgüter **Oberflächenwasser, Mensch-Erholung und Kultur- /Sachgüter** bleiben vom Projekt unberührt. Aufgrund der Nähe zu einem Bodendenkmal wird im Umweltbericht explizit darauf hingewiesen, dass evtl. zutage tretende Bodendenkmäler der Meldepflicht nach Art. 8 Denkmalschutzgesetz (DSchG) unterliegen und unverzüglich dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege bekanntzumachen sind.

Das Schutzgut **Klima/Luft** erfährt trotz der bereits vorab erfolgten Teilfällung des Waldbestandes im oberen Bereich der Alzleite (und der bereits wieder begonnenen Sukzession zu Wald/Waldrand) keine zusätzlichen Beeinträchtigungen gegenüber dem Stammbebauungsplan.

Das Vorhaben entwickelt ebenfalls keine zusätzlichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut **Flora/Fauna**. Im Änderungsbereich und dessen Umgriff liegen keine NATURA 2000-Gebiete, so dass durch die 2. Änderung des Bebauungsplanes keine Auswirkungen auf „die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes entstehen.

Nach Auskunft der zuständigen Immissionsschutzbehörde ist bei der Fa. Rovita von keinem Störfallbetrieb im Sinne der Seveso-III-RL auszugehen.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung ergibt sich insgesamt folgende Risikoabschätzung für die einzelnen Schutzgüter:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis bezogen auf die Erheblichkeit
Klima/Luft	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen
Boden	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen
Fläche	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen
Grundwasser	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen
Oberflächenwasser	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Fauna und Flora	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen
Mensch	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen
Landschaftsbild	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen	keine zusätzlichen Beeinträchtigungen
Kultur- /Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen



Die projektbezogene Bewertung der genannten, zu berücksichtigenden Fachgesetze, Fachpläne und technischen Verfahren (siehe Punkt 1.2) ergibt: Die 12. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Engelsberg und die 2. Änderung des Bebauungsplanes „Offenham“ widersprechen nicht den in verschiedenen Fachgutachten, fachlichen Erhebungen und rechtlichen Bestimmungen festgelegten und herausgestellten Zielen des Naturschutzes und anderer Belange, sofern die Festsetzungen des Bebauungsplanes eingehalten werden.

Siegsdorf, den 04.05.2017
geändert, 08.11.2017

Ralf Schindlmayr
Landschaftsarchitekt

Engelsberg, den *04.06.2018*

Lackner 1. Bürgermeister

