Umweltbericht

zum Bebauungsplan

„Gewerbegebiet an der Bahnlinie“

Gemeinde Aitrang

Landkreis Ostallgäu

Gefertigt am: **08.04.2025**
Endfassung:

FREIRAUM SCHMID GmbH

Wiesmühle 1
87634 Obergünzburg
Tel.: 08372-9239930
kontakt@freiraum-schmid.de

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG **4**

1.1 Anlass und Ziel der Planung **4**

1.2 Geltungsbereich des Bebauungsplans **4**

1.3 Verfahrensstand **4**

1.4 Methodik der Umweltprüfung **5**

2. BESCHREIBUNG DER PLANUNGSMAßNAHME **5**

2.1 Lage und Größe des Plangebiets **5**

2.2 Planungsrechtliche Situation **5**

2.3 Geplante Nutzung und städtebauliche Zielsetzung **6**

3. ZIELE DES UMWELTSCHUTZES UND EINSCHLÄGIGE FACHGESETZE UND FACHPLÄNE **6**

3.1 Gesetzliche Grundlagen und übergeordnete Ziele **6**

3.2 Fachpläne und -konzepte **7**

3.3 Relevante Schutzgüter nach BauGB **8**

KAPITEL 4: BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN **9**

4.1 Schutzgut Boden **9**
4.1.1 Derzeitiger Umweltzustand 9
4.1.2 Auswirkungen der Planung 9

4.2 Schutzgut Wasser **9**
4.2.1 Derzeitiger Umweltzustand 9
4.2.2 Auswirkungen der Planung 10

4.3 Schutzgut Klima und Luft **10**
4.3.1 Derzeitiger Umweltzustand 10
4.3.2 Auswirkungen der Planung 10

4.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen **11**
4.4.1 Derzeitiger Umweltzustand 11
4.4.2 Auswirkungen der Planung 11

4.5 Schutzgut Mensch (Lärm, Erholung, Gesundheit) **11**
4.5.1 Derzeitiger Umweltzustand 11
4.5.2 Auswirkungen der Planung 12

4.6 Schutzgut Landschaft und Ortsbild **12**
4.6.1 Derzeitiger Umweltzustand 12
4.6.2 Auswirkungen der Planung 12

4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter **13**
4.7.1 Derzeitiger Umweltzustand 13
4.7.2 Auswirkungen der Planung 13

5. PROGNOSE DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN DER PLANUNG **13**

5.1 Direkte und indirekte Auswirkungen **13**

5.2 Kumulative und langfristige Auswirkungen **14**

5.3 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern **14**

6. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH **15**

6.1 Vermeidungsmaßnahmen **15**
6.1.1 Schutzgut Boden und Wasser 15
6.1.2 Schutzgut Klima und Luft 15
6.1.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen 15
6.1.4 Schutzgut Mensch (Lärm, Erholung) 16
6.1.5 Schutzgut Landschaft und Ortsbild 16

6.2 Ausgleichsmaßnahmen **16**

7. ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN **16**

7.1 Nullvariante (Nichtdurchführung der Planung) **17**

7.2 Standort- und Ausführungsalternativen **17**

8. MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER AUSWIRKUNGEN (MONITORING) **17**

8.1 Allgemeine Hinweise zum Monitoring **18**

8.2 Vorgeschlagene Überwachungsmaßnahmen **18**

9. TABELLARISCHE ZUSAMMENFASSUNG **19**

10. LITERATURVERZEICHNIS **20**

1. Einleitung

1.1 Anlass und Ziel der Planung

Die Gemeinde Aitrang beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet an der Bahnlinie“, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines kleinteiligen Gewerbegebiets zu schaffen. Ziel der Planung ist es, ortsansässigen und neuen Unternehmen geeignete Flächen zur Verfügung zu stellen, die gut erreichbar und erschließbar sind.

Durch die gewerbliche Nutzung soll die wirtschaftliche Entwicklung der Gemeinde gestärkt, die dezentrale Versorgung mit Arbeitsplätzen verbessert und eine geordnete städtebauliche Entwicklung am südlichen Ortsrand sichergestellt werden.

1.2 Geltungsbereich des Bebauungsplans

Das Plangebiet liegt südlich der Bahnlinie 5362 Buchloe-Lindau der Deutschen Bahn AG in der Gemeinde Aitrang, Landkreis Ostallgäu, und umfasst die Flurstücke Nr. 2485 TF, 248/6, 178/7, 178/50 und 178/51 der Gemarkung Aitrang. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. 0,81ha.

Im Norden wird das Gebiet durch die Bahntrasse begrenzt, im Süden fällt das Gelände in Richtung landwirtschaftlicher Flächen stark ab. Die Erschließung erfolgt über den westlich angrenzenden Bahnhofring. Das Gebiet liegt teilweise auf einer bestehenden, aufgeschütteten Lagerfläche mit baulicher Vorprägung und ist teilweise Grünland in intensiver Nutzung.

1.3 Verfahrensstand

Der Umweltbericht wird im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans gemäß § 2a BauGB erstellt. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Träger öffentlicher Belange erfolgt gemäß §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB. Die Abwägung der eingehenden Stellungnahmen erfolgt im weiteren Verfahren.

Der Umweltbericht ist integraler Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan und dokumentiert die gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführte Umweltprüfung.

1.4 Methodik der Umweltprüfung

Die Umweltprüfung erfolgte auf Grundlage der Anlage 1 zum BauGB und unter Berücksichtigung weiterer relevanter Fachgesetze, insbesondere des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), des Bayerischen Naturschutzgesetzes (BayNatSchG), des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sowie der Kompensationsverordnung (BayKompV).

Die Prüfung erfolgte verbal-argumentativ. Die Schutzgüter wurden anhand verfügbarer Planungsgrundlagen, ortsbezogener Beobachtungen, Kartenmaterialien sowie auf Grundlage vorliegender Gutachten bewertet. Die Erheblichkeit der Auswirkungen wurde in einer dreistufigen Skala (gering, mittel, hoch) eingeschätzt. Die Ergebnisse bilden die Grundlage für die Festlegung von Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

2. Beschreibung der Planungsmaßnahme

2.1 Lage und Größe des Plangebiets

Das Plangebiet liegt am südlichen Ortsrand von Aitrang im Landkreis Ostallgäu und umfasst eine Fläche von ca. 0,81ha. Es befindet sich südlich der Bahnlinie und ist über den westlich verlaufenden Bahnhofring erschlossen. Die Fläche erstreckt sich über die Flurstücke 2485 TF, 248/6, 178/7, 178/50 und 178/51 der Gemarkung Aitrang.

Topografisch handelt es sich um einen aufgeschütteten Wall entlang der Bahntrasse, dessen südliches Gelände steil in Richtung landwirtschaftlicher Flächen abfällt. Die derzeitige Nutzung besteht teils aus einer befestigten Kiesfläche mit kleiner Halle (Lagerzwecke), teils aus intensiv genutztem Grünland.

Die Lage des Plangebiets an der Bahnlinie sowie die gute verkehrliche Anbindung über die Bahnhofstraße machen die Fläche aus infrastruktureller Sicht besonders geeignet für eine geordnete gewerbliche Entwicklung.

2.2 Planungsrechtliche Situation

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans soll eine geordnete städtebauliche Entwicklung ermöglicht werden.
Ein städtebaulicher Rahmenplan für das Plangebiet existiert derzeit nicht.

Im Hinblick auf die wirtschaftliche Entwicklung der Region, entspricht die geplante Bebauung demzufolge den Zielen der Regionalplanung.

Die Flächennutzungsplanung beschreibt an dieser Stelle Flächen für Bahnanlagen bzw. wird entsprechend angepasst.

Im Geltungsbereich befinden sich keine Biotope und sonstige naturschutzrechtliche Gebiete. Es befinden sich zudem keine Denkmäler oder Bodendenkmäler im Geltungsbereich als auch in der näheren Umgebung.

2.3 Geplante Nutzung und städtebauliche Zielsetzung

Ziel der Planung ist die Entwicklung eines standortverträglichen Gewerbegebiets für:

- Gewerbebetriebe aller Art,
- Lagerhäuser,
- Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
- sowie in Ausnahmefällen Wohnungen für Betriebsangehörige.

Die Bebauung soll sich auf den oberen Bereich der aufgeschütteten Fläche konzentrieren. Dabei wird eine Grundflächenzahl (GRZ) festgesetzt, die eine maßvolle Ausnutzung bei gleichzeitiger Begrünung ermöglicht.

Zur städtebaulichen Einbindung des Vorhabens sind umfassende Pflanzgebote für den südlichen Hang vorgesehen. Dadurch wird eine funktionale Gliederung zwischen bebautem Bereich und angrenzender Landschaft geschaffen.

Die Erschließung erfolgt über eine Rampe vom Bahnhofring.

Die Ableitung von Niederschlagswasser sowie weitere technische Details (Entsorgung, Energieversorgung etc.) werden im Rahmen der Erschließungsplanung geregelt.

3. Ziele des Umweltschutzes und einschlägige Fachgesetze und Fachpläne

Im Rahmen der Bauleitplanung sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 2a BauGB die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Dazu zählen insbesondere die Ziele und Anforderungen, die in einschlägigen Fachgesetzen, Fachplänen und übergeordneten Planwerken formuliert sind. Für das vorliegende Bebauungsplanverfahren wurden folgende gesetzliche Grundlagen, Fachkonzepte und Umweltziele herangezogen:

3.1 Gesetzliche Grundlagen und übergeordnete Ziele

Baugesetzbuch (BauGB)

Das BauGB fordert im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen die Berücksichtigung von Umweltbelangen, insbesondere:

- die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen,
- die Vermeidung von Umweltbeeinträchtigungen,
- eine flächensparende Siedlungsentwicklung,
- und die Berücksichtigung der Klimaanpassung.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)

Die Eingriffsregelung nach §§ 13–19 BNatSchG und Art. 6ff. BayNatSchG verlangt die Vermeidung, Minimierung und ggf. den Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft. Relevante Schutzziele sind:

- der Erhalt von Lebensräumen und Artenvielfalt,
- die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
- die Gliederung und Pflege des Landschaftsbilds.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

In Verbindung mit dem vorliegenden Wasserschutzgebiet (weitere Schutzzone) gelten erhöhte Anforderungen an:

- die Versickerung und Ableitung von Niederschlagswasser,
- den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen,
- den Schutz der Grundwasserneubildung.

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (BImSchG)

Für die Beurteilung möglicher Lärm- und Luftschadstoffbelastungen durch Bahn- oder Gewerbelärm sind die Immissionsgrenzwerte gemäß TA Lärm bzw. 16. BImSchV heranzuziehen.

Im Geltungsbereich befinden sich keine Biotope und sonstige naturschutzrechtliche Gebiete.

3.2 Fachpläne und -konzepte

Flächennutzungsplan/Landschaftsplan

Die Gemeinde Aitrang besitzt einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan, genehmigt mit Bescheid des Landratsamtes Ostallgäu 26.07.2001, Aktenzeichen V610-6/2, der in der Zwischenzeit zwei Mal geändert wurde.

Der geplante Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als Fläche für Bahnanlagen eingetragen.

Regionalplan Allgäu

Im Regionalplan werden die gewerbliche Entwicklung und die Förderung standortgerechter Betriebe in Mittel- und Kleinzentren ausdrücklich unterstützt. Aitrang ist als ländlich geprägter Standort mit Entwicklungspotenzial eingestuft. Die gewerbliche Nutzung entspricht den regionalplanerischen Zielsetzungen zur Stärkung dezentraler Wirtschaftsstrukturen.

3.3 Relevante Schutzgüter nach BauGB

Die im weiteren Verlauf bewerteten Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind:

- Mensch, insbesondere Gesundheit und Erholung,
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
- Boden, Wasser, Luft und Klima,
- Landschaftsbild und kulturelles Erbe,

sowie Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern.

Diese Schutzgüter werden in Kapitel 4 einzeln erfasst, bewertet und in ihrer Betroffenheit durch die Planung dargestellt.

Kapitel 4: Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen

4.1 Schutzgut Boden

4.1.1 Derzeitiger Umweltzustand

Das Plangebiet befindet sich auf einem teils aufgeschütteten Bahndamm südlich der Bahnlinie. Der südliche Teil ist als Grünland in landwirtschaftlicher Nutzung, der nördliche Teil als befestigte Lagerfläche mit Kiesbelag und kleiner Halle genutzt.
Aufgrund der Vornutzung ist der Oberboden in Teilbereichen bereits beeinträchtigt.
Geologisch ist – wie im gesamten Raum Aitrang – von würmzeitlichen Moränen (Kiese, Lehm-Kies-Gemische) auszugehen.

Der Baugrund auf dem künstlich aufgeschütteten Bahndamm besteht aus sandigem, schwach schluffigem Kies. Das Ergebnis des Bodengutachtens zeigt, dass in der Künstlichen Auffüllung geringfügige meist oberflächennahe Verunreinigungen vorliegen. Es besteht kein Umweltrisiko.

4.1.2 Auswirkungen der Planung

Durch die Errichtung von Gebäuden, Lagerflächen und Zufahrten kommt es zu einer zusätzlichen Versiegelung und Veränderung der Bodenfunktionen. Die natürliche Bodenstruktur ist bereits in weiten Teilen gestört, dennoch besteht auf den Grünlandflächen eine teils schützenswerte Funktion hinsichtlich Wasseraufnahme und Bodenleben.
Die Versickerung von Regenwasser ist nur in tieferliegenden Bereichen möglich und muss im Rahmen der Bauleitplanung gezielt gesteuert werden.

Ergebnis: Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind **mittel**, jedoch auf bereits vorbelastete Flächen begrenzt.

4.2 Schutzgut Wasser

4.2.1 Derzeitiger Umweltzustand

Oberflächengewässer befinden sich im Umfeld nicht.
Das Plangebiet liegt großteils in der weiteren Schutzzone des Wasserschutzgebiets Nr. 57.
Die Grundwassertiefe ist derzeit nicht bekannt. Aufgrund der Lage auf einem aufgeschütteten Damm und der Hangneigung nach Süden findet ein oberflächlicher Abfluss bei Starkregenereignissen definitiv statt.

Da sich die Fläche in der weiteren Schutzzone eines Wasserschutzgebiets befindet, ist eine ungesteuerte Versickerung auszuschließen. Die geplante Bebauung erfordert eine gezielte Ableitung oder technische Rückhaltung.
Eine Gefährdung des Grundwassers durch die Verunreinigungen des Bodens ist auszuschließen.

4.2.2 Auswirkungen der Planung

Durch die geplante gewerbliche Nutzung ist mit weiteren versiegelten Flächen zu rechnen. In Verbindung mit der Lage im Wasserschutzgebiet ergeben sich erhöhte Anforderungen an den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und die technische Regenwasserbewirtschaftung. Eine flächige Versickerung auf den oberen Teilen ist auszuschließen, daher sind gezielte Rückhalte- und Leitungssysteme vorzusehen. Versickerungsanlagen dürfen aufgrund der Belastung des Untergrunds nicht auf dem Plateau errichtet werden, sondern ausschließlich auf den tiefer gelegenen Flächen.

Ergebnis: Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind **mittel bis hoch**, können jedoch durch technische Maßnahmen und bauliche Vorgaben auf **mittel** gemindert werden.

4.3 Schutzgut Klima und Luft

4.3.1 Derzeitiger Umweltzustand

Das Plangebiet umfasst aktuell teils vegetationsfreie Lagerflächen und teils Grünland. Die leicht erhöhte Lage begünstigt den Luftaustausch in südlicher Richtung. Kaltluftentstehung spielt aufgrund der Flächengröße und der Vornutzung nur eine untergeordnete Rolle.

4.3.2 Auswirkungen der Planung

Während der Bauphase ist mit temporären Emissionen (Staub, Abgase) zu rechnen. Langfristig erhöhen sich durch den Betrieb der Gewerbeflächen die verkehrsbedingten Emissionen leicht. Aufgrund der Lage an der Bahntrasse ist mit bereits vorhandener Immissionsbelastung zu rechnen. Eine nennenswerte klimatische Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

Ergebnis: Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind als **gering** einzustufen.

4.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

4.4.1 Derzeitiger Umweltzustand

Das Plangebiet weist durch seine Nutzung als Lagerfläche und durch intensive Grünlandnutzung eine geringe Artenvielfalt auf. Strukturreiche Lebensräume wie Hecken, Tümpel oder Gehölzinseln fehlen. Ein Vorkommen geschützter Arten, insbesondere Zauneidechsen, kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden, insbesondere entlang der Bahntrasse.
Aufgrund der Vorprägung der Fläche (Kieslagerfläche, künstlicher Bahndamm) und der geringen Habitatqualität wird das Risiko des Vorkommens besonders oder streng geschützter Arten derzeit als gering eingestuft.

4.4.2 Auswirkungen der Planung

Durch die Versiegelung und Bautätigkeit auf dem Plateau kommt es dort zum vollständigen Verlust der derzeitigen Vegetationsstrukturen. Die potenzielle Beeinträchtigung von Zauneidechsen kann nicht ausgeschlossen werden. Ohne eine Artenschutzprüfung sind Maßnahmen zum Schutz und Habitatgestaltung ggf. vorzusehen. Die geplanten Eingrünungen und Pflanzgebote am Südhang tragen zur ökologischen Aufwertung bei.

Durch die Errichtung der geplanten Gebäude ist mit einer zeitweisen Verschattung der nördlichen Flächen zu rechnen. Dies könnte zu einer Störung der möglichen Eidechsenbestände führen.

Ergebnis: Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind **mittel**, mit Minderungsmöglichkeiten durch grünordnerische Maßnahmen.

4.5 Schutzgut Mensch (Lärm, Erholung, Gesundheit)

4.5.1 Derzeitiger Umweltzustand

Das Gebiet liegt unmittelbar südlich der Bahntrasse. Der Bahnbetrieb stellt die dominierende Lärmquelle dar. Die angrenzenden Bereiche sind nicht als Erholungsräume genutzt, sondern dienen gewerblichen und landwirtschaftlichen Zwecken. Wohnbebauung befindet sich in einiger Entfernung.

Das Fachgutachten belegt, dass nachts im gesamten Gebiet Orientierungswerte für Lärm (DIN 18005) überschritten werden.

4.5.2 Auswirkungen der Planung

Während der Bauzeit ist mit temporären Belastungen durch Lärm, Staub und Baustellenverkehr zu rechnen. Nach Inbetriebnahme des Gewerbegebiets ist mit zusätzlichem Verkehrsaufkommen zu rechnen. Wohnnutzungen im Gebiet (z. B. Betriebswohnungen) müssen gegenüber Bahnlärm geschützt werden. Eine Lärmschutzwand ist nicht vorgesehen.

Für Wohnnutzungen sind passive Schallschutzmaßnahmen notwendig.

Ergebnis: Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind **mittel**, insbesondere in Bezug auf Immissionsschutz.

4.6 Schutzgut Landschaft und Ortsbild

4.6.1 Derzeitiger Umweltzustand

Das Plangebiet liegt auf einem aufgeschütteten Bahndamm südlich der bestehenden Bahnlinie und bildet mit seiner erhöhten Lage eine deutlich sichtbare Zäsur im Landschaftsraum. Südlich des Walls fällt das Gelände steil ab in Richtung der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen. Das Gelände wird derzeit teils als Lagerfläche mit vereinzelten baulichen Anlagen genutzt, teils als Grünfläche gepflegt.

Durch die exponierte Lage entlang der Bahnlinie und die Sichtachse von der südlich verlaufenden Hauptstraße (Richtung Ruderatshofen) ist das Plangebiet insbesondere aus südlicher Richtung ortsbildprägend. Im Norden grenzt die bestehende Bahntrasse das Gebiet deutlich ab. Eine Zuwegung besteht über den westlich verlaufenden „Bahnhofring“, von welchem eine Rampe auf das Plangebiet führt.

4.6.2 Auswirkungen der Planung

Durch die geplante gewerbliche Nutzung verändert sich das Orts- und Landschaftsbild merklich. Die auf dem erhöhten Bahndamm vorgesehenen Baukörper werden aus dem südlichen Landschaftsraum deutlich wahrgenommen. Ohne Gegenmaßnahmen würde dies zu einer stärkeren Dominanz und baulichen Prägung des Ortsbildes führen.

Zur Reduzierung der optischen Wirkung sind im Bebauungsplan Pflanzgebote am südlichen Hang vorgesehen. Durch die Anlage dichter Gehölzstreifen mit Hecken und Bäumen 2. Ordnung wird eine naturnahe Eingrünung geschaffen, die das Ortsbild abmildert und die optische Integration der Bebauung verbessert. Die Maßnahme trägt darüber hinaus zur Gliederung des Geländes und zur ökologischen Aufwertung bei.

Ergebnis: Die Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Schutzgut „Landschaft und Ortsbild“ ist insgesamt **mittel**, kann jedoch durch die vorgesehenen Maßnahmen zur Eingrünung als **reduzierbar** eingestuft werden.

4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

4.7.1 Derzeitiger Umweltzustand

Im Plangebiet befinden sich keine bekannten Bau- oder Bodendenkmäler. Sichtachsen von ortsprägenden Elementen sind nicht betroffen.

4.7.2 Auswirkungen der Planung

Keine direkten Auswirkungen. Für den Fall unerwarteter Funde bei Erdarbeiten wird auf die Pflicht zur Anzeige gemäß Art. 8 DSchG (Bayern) hingewiesen.

Ergebnis: Die Auswirkungen auf dieses Schutzgut sind **nicht erheblich**.

5. Prognose der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung

Die Prognose der Umweltauswirkungen basiert auf der Bewertung der betroffenen Schutzgüter gemäß Kapitel 4. Die Durchführung der Planung führt zu verschiedenen direkten und indirekten Eingriffen in Natur und Landschaft, die in ihrer Erheblichkeit gestaffelt auftreten. Die meisten Auswirkungen betreffen insbesondere die Schutzgüter **Boden**, **Wasser**, **Tiere und Pflanzen, Menschen** sowie das **Orts- und Landschaftsbild**.

5.1 Direkte und indirekte Auswirkungen

Die direkte Auswirkung der Planung ist die **weitere Versiegelung** bislang unbebauter oder teilversiegelter Flächen im Zuge der Errichtung von Gewerbeeinheiten, Lagerbereichen, Zufahrten und sonstiger Infrastruktur. Daraus ergeben sich folgende prognostizierte Effekte:

- **Boden:** Verlust der natürlichen Bodenfunktionen, insbesondere in den bislang landwirtschaftlich genutzten Bereichen.
- **Wasser:** Veränderung der natürlichen Wasserhaushaltsfunktionen durch Versiegelung; potenzielle Auswirkungen auf das angrenzende Wasserschutzgebiet durch Stoffeinträge und eingeschränkte Versickerung.
- **Tiere und Pflanzen:** Verlust artenarmer Vegetationsflächen; mögliche Beeinträchtigung geschützter Arten (z. B. Zauneidechse) bei Nichtbeachtung artenschutzrechtlicher Vorgaben.
- **Landschaftsbild:** Deutliche Veränderung durch Bebauung auf erhöhter Wallfläche; Ortsbildprägend, jedoch durch geplante Eingrünung abmilderbar.

- **Mensch:** Temporäre Belastung durch Baustellenverkehr und Lärm, langfristig durch vermehrte gewerbliche Nutzung und Verkehr.

5.2 Kumulative und langfristige Auswirkungen

Die kumulative Wirkung ergibt sich vor allem aus der Addition bereits bestehender Flächenversiegelungen im Siedlungsraum von Aitrang. Im lokalen Kontext führt das Vorhaben zu einem weiteren, jedoch vergleichsweise kleinen Eingriff in den Naturhaushalt. Langfristig ergibt sich durch die gewerbliche Nutzung eine **Verfestigung der Bebauung am südlichen Ortsrand**, verbunden mit Änderungen im Mikroklima und Wasserabflussverhalten.

Maßnahmen zur Eingrünung, Versickerungssteuerung und mögliche artenschutzrechtliche Schutzmaßnahmen können diese Effekte teilweise kompensieren.

5.3 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Schutzgüter **Boden**, **Wasser** und **biologische Vielfalt** stehen in Wechselwirkung, insbesondere durch die Flächenversiegelung und den Entfall von Vegetationsstrukturen. Die Einschränkung der Versickerungsfähigkeit wirkt sich nicht nur auf den Wasserhaushalt, sondern auch auf die Bodenqualität und das Kleinklima aus.

Auch zwischen dem **Ortsbild** und dem **Erholungsempfinden** besteht eine Wechselwirkung, da die visuelle Veränderung durch die Bebauung als Eingriff in die landschaftliche Wahrnehmung empfunden werden kann.

Fazit:
Ohne geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation sind erhebliche Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter zu erwarten – insbesondere auf Boden, Wasser, Tiere/Pflanzen und Landschaftsbild. Durch entsprechende grünordnerische und technische Maßnahmen kann jedoch eine deutliche Reduktion der Umweltauswirkungen erreicht werden.

6. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich

Im Rahmen der Planung werden verschiedene Maßnahmen ergriffen, um die nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter so weit wie möglich zu vermeiden oder zu minimieren. Für verbleibende Eingriffe sind Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, die insbesondere auf landschaftsplanerische und ökologische Aufwertung abzielen.

6.1 Vermeidungsmaßnahmen

6.1.1 Schutzgut Boden und Wasser

Die Nutzung bereits teilversiegelter Flächen (bestehende Lagerfläche) verringert den Neuverbrauch unversiegelter Böden.
Die Flächenversiegelung wird durch Festsetzungen zu begrünten Nebenflächen, ggf. wassergebundenen Belägen und die Beschränkung der überbaubaren Fläche begrenzt.
Die Einleitung von Niederschlagswasser erfolgt in einem technischen System, welches das angrenzende Wasserschutzgebiet berücksichtigt.
Für die Entwässerung von Flächen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bzw. Flächen, die in den Anwendungsbereich der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) fallen, ist eine Einzelfallabstimmung mit der zuständigen Behörde erforderlich.
Maßnahmen zum Umgang mit den bestehenden Bodenverunreinigungen sind laut Bodengutachten nicht ableitbar.

6.1.2 Schutzgut Klima und Luft

Die südseitige Bepflanzung wirkt als Verdunstungs- und Kühlzone und verbessert die Mikroklimasituation.
Durch die Nähe zur Bahn und die vorhandene Verkehrserschließung kann eine kompakte Bauweise mit kurzen Wegen erreicht werden.

6.1.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Der Eingriff erfolgt in ein artenarmes Grünland mit geringer ökologischer Funktion.
Eine Baubegleitung wird empfohlen, um potenzielle Reptilienvorkommen frühzeitig zu identifizieren.

Um mögliche Tierarten (z.B. Zauneidechse) bereits im Vorfeld zu schützen, ist während der Bauphase ein Schutzzaun zum angrenzenden Bahngrundstück zu errichten um versehentlichen Lagerflächen oder Befahrungen vorzubeugen.

Die geplante Eingrünung am südlichen Hang dient als Ersatzlebensraum für Kleinsäuger, Insekten und ggf. Zauneidechsen.

6.1.4 Schutzgut Mensch (Lärm, Erholung)

Der Bauzeitraum wird durch geeignete organisatorische Maßnahmen (z. B. Arbeitszeiten, Staubbindung) möglichst störungsarm gestaltet.
Die Nutzung bleibt auf gewerbliche Tätigkeiten mit vorrangig tagsüber aktiven Betrieben beschränkt.
Wohnungen für Betriebsangehörige sind nur ausnahmsweise zulässig und sind gegenüber Bahnlärm passiv zu schützen.
Festsetzung von Massivbauweise für Betriebswohnungen
Verpflichtende schallgedämmte Lüftung bei Überschreitung von Nachtwerten in Schlaf- und Kinderzimmern.
Orientierung sensibler Räume (Schlafräume, Büros) nach Süden

6.1.5 Schutzgut Landschaft und Ortsbild

Durch die Anlage dichter Gehölzstreifen mit Hecken und Bäumen 2. Ordnung wird eine naturnahe Eingrünung geschaffen, die die Prägung des Ortsbilds abmildert und die optische Integration der Bebauung verbessert. Die Maßnahme trägt darüber hinaus zur Gliederung des Geländes und zur ökologischen Aufwertung bei.

6.2 Ausgleichsmaßnahmen

Die neu zu bebauenden Flächen werden bezüglich Ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild als Flächen mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie I) eingestuft (Liste 1 a des Leitfadens).

Für das gegenständliche Bebauungsplanverfahren wird ein Kompensationsfaktor von 0,3 angesetzt.

Da es sich bei den Eingriffsflächen überwiegend um intensiv genutztes Grünland und teilversiegelte Betriebsflächen handelt, ist der Eingriff insgesamt von mittlerer Bedeutung. Dennoch wird im Bebauungsplan ein Beitrag zum ökologischen Ausgleich geleistet:

- **Eingrünung des südlichen Hangs** mit standortgerechten, einheimischen Sträuchern und Bäumen (z. B. Weißdorn, Feldahorn, Schlehe, Hainbuche), um das Ortsbild aufzuwerten und Lebensräume zu schaffen.
- **Empfehlung zur extensiven Pflege** der nicht bebauten Flächen (kein chemischer Pflanzenschutz, späte Mahd).
- **Mögliche Kompensation** auf dem Grundstück bei entsprechender Bilanzierung

Hinweis: Eine abschließende Bilanzierung der Eingriffe nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) erfolgt im Zuge der Genehmigung und Festsetzung und berücksichtigt die aktuelle Eingriffsfläche, GRZ, Bodenfunktionen und Schutzgebietslage.

7. Alternative Planungsmöglichkeiten

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans wurden auch alternative Planungsmöglichkeiten geprüft. Dabei standen sowohl die grundsätzliche Notwendigkeit der Planung als auch mögliche Varianten hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme, des Standortes und der Ausgestaltung zur Diskussion.

7.1 Nullvariante (Nichtdurchführung der Planung)

Bei einer Nichtdurchführung der Planung bliebe der aktuelle Zustand des Plangebiets erhalten. Die Flächen würden weiterhin teilweise als Lagerplatz genutzt und in Teilen landwirtschaftlich bewirtschaftet. Eine geordnete gewerbliche Entwicklung an diesem Standort wäre nicht möglich, obwohl ein entsprechender Bedarf an Gewerbeflächen in der Gemeinde Aitrang vorhanden ist.

Die bereits vorhandenen betrieblichen Aktivitäten würden ohne städtebauliche Steuerung fortgeführt, wodurch Konflikte mit den Zielen einer nachhaltigen Ortsentwicklung und Anforderungen des Immissions- oder Wasserschutzes nicht geregelt adressiert würden. Auch landschaftsgestalterische Maßnahmen, wie die geplante Eingrünung des südlichen Hangs, würden entfallen.

Fazit: Die Nullvariante würde zwar die Versiegelung und Eingriffe in Boden und Landschaft vermeiden, jedoch auch die städtebauliche Zielsetzung verfehlen und eine unstrukturierte Entwicklung fördern. Aus Sicht der Gemeinde wird sie daher nicht weiterverfolgt.

7.2 Standort- und Ausführungsalternativen

Das vorliegende Plangebiet zeichnet sich durch eine bereits teilweise betriebliche Vorprägung, die unmittelbare Anbindung an die Infrastruktur (Bahnhofring, Bahnlinie) und die gute Verfügbarkeit der Flächen aus.

Auch hinsichtlich der Erschließung, der Umweltbelastung und der Integration in das Ortsbild wurde keine deutlich vorteilhaftere Alternative identifiziert. Die gewählte Planung mit einer Eingrünung des exponierten Hanges stellt eine lokal angepasste Lösung dar.

Fazit: Unter Abwägung ökologischer, funktionaler und städtebaulicher Kriterien wurde das vorliegende Plangebiet als geeignetste Fläche für die beabsichtigte Entwicklung eingestuft.

8. Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 6 BauGB in Verbindung mit Anlage 1 zum BauGB ist im Umweltbericht darzulegen, ob und in welchem Umfang Überwachungsmaßnahmen zur Beobachtung erheblicher Umweltauswirkungen vorgesehen sind. Ziel der Überwachung ist

es, unerwartete oder nicht vollständig vorhersehbare negative Umwelteffekte nach Inkrafttreten des Bebauungsplans erkennen und erforderlichenfalls gegensteuern zu können.

8.1 Allgemeine Hinweise zum Monitoring

Die Erheblichkeit der prognostizierten Auswirkungen auf die Schutzgüter wurde im Rahmen dieses Umweltberichts dargestellt. Für das vorliegende Gewerbegebiet ergeben sich keine überdurchschnittlichen Risiken oder besonders sensible Auswirkungen, die ein umfassendes Monitoring rechtlich zwingend erfordern würden. Dennoch werden für bestimmte Schutzgüter vorsorglich Maßnahmen empfohlen.

8.2 Vorgeschlagene Überwachungsmaßnahmen

1. Artenschutz (Schutzgut Tiere und Pflanzen)

- Sollte im Zuge der weiteren Planung oder Erdarbeiten ein Verdacht auf das Vorhandensein besonders geschützter Arten (z. B. Zauneidechsen) entstehen, ist eine ergänzende faunistische Untersuchung und ggf. Umsiedlungsmaßnahme erforderlich.
- Baubegleitende ökologische Fachbegleitung wird empfohlen, sofern relevante Habitatstrukturen (z. B. Randbereiche des Walls) betroffen sind.

2. Boden und Wasser

- Bei der Umsetzung der Bauvorhaben wird empfohlen, den Umgang mit Oberboden und Versickerungssystemen im Rahmen der Bauüberwachung zu dokumentieren.
- Für mögliche Auswirkungen auf das angrenzende Wasserschutzgebiet (weitere Schutzzone) ist die Gemeinde im Rahmen der Genehmigungsverfahren zu informieren, falls Maßnahmen außerhalb des Bebauungsplans erforderlich werden.

3. Grünordnerische Maßnahmen

- Die Umsetzung der Pflanzgebote und Eingrünung am Südhang ist nach Abschluss der Bautätigkeit zu kontrollieren. Hierzu sollte durch die Gemeinde eine einmalige Nachkontrolle nach ca. zwei Jahren erfolgen (z. B. im Rahmen einer Ortsbegehung oder Bestandsaufnahme durch das Bauamt).
- Sollte die Bepflanzung nicht oder nur unvollständig ausgeführt sein, sind Ersatzpflanzungen sicherzustellen.

<u>Fazit:</u>

Ein formelles Monitoringprogramm ist aufgrund des überschaubaren Umfangs und der geringen Schutzgut-Sensibilität nicht erforderlich. Die genannten Maßnahmen und Empfehlungen dienen der Sicherstellung der umweltgerechten Umsetzung und dem vorsorgenden Umweltschutz.

9. Tabellarische Zusammenfassung

Tabellarisch sind die Auswirkungen auf die Schüttgüter im Folgenden dargestellt:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagenbedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis bezogen auf die Erheblichkeit
Boden	Mittel	Mittel	Gering	Mittel
Wasser	Hoch	Mittel	Gering	Mittel
Klima / Luft	Gering	Gering	Gering	Gering
Tiere / Pflanzen	Mittel	Gering	Gering	Mittel
Mensch (Erholung, Lärm)	Mittel	Gering	Gering	Mittel
Landschaft / Ortsbild	Mittel	Mittel	Gering	Mittel
Kultur- / Sachgüter	Gering	Keine	Keine	Nicht erheblich

10. Literaturverzeichnis

1. **Baugesetzbuch (BauGB)**, in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 2 G zur Stärkung der Digitalisierung im Bauleitplanverfahren und zur Änderung weiterer Vorschriften vom 26. Juli 2021 (BGBl. I S. 3274).
2. **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 11 G vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362).
3. **Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)** vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. Juli 2023 (GVBl. S. 370).
4. **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 1 G vom 4. Juli 2023 (BGBl. I Nr. 172).
5. **Regierungsbezirk Schwaben / Region Allgäu** – Regionalplan Allgäu (zuletzt geändert 2023).
6. **HPC Harress Pickel Consult** (2000): *Orientierende Untersuchung auf Flächen der Deutschen Bahn AG*, Projekt-Nr. 2993416, Harburg.
7. **Em plan** (2024): *Schalltechnische Untersuchung BP „GE Fl.-Nrn. 178/50 und 178/7“*, Projekt-Nr. 2024 1684, Bearbeitungsstand Oktober 2024.
8. **Em plan** (2024): *Erschüttungstechnische Untersuchung BP „GE Fl.-Nrn. 178/50 und 178/7“*, Projekt-Nr. 2024 1684, Bearbeitungsstand Oktober 2024.
9. **Luftbilder, Topografische Karten und Biotopkartierung** – Bayerische Vermessungsverwaltung / Bayerisches Landesamt für Umwelt (LDBV, Stand 2023).