

## U M W E L T B E R I C H T

### 6. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 3

mit integriertem Grünordnungsplan

### „Gewerbepark Westerhof“

Gemeinde Rettenbach am Auerberg

Landkreis Ostallgäu

in der Fassung vom 27.03.2021

**Vorhabenträger:** Gemeinde Rettenbach am Auerberg OAL  
87675 Rettenbach a.Auerberg, Dorfstraße 1  
Tel.: 08860 / 86 16 Fax: 08860 / 84 15

Vertreten durch H. Bürgermeister R. Friedl

**Datum:** 27.03.2021

**Bearbeitung:** Dipl.-Ing. HEIDI FRANK-KRIEGER  
Freie Landschaftsarchitektin BDLA  
87600 Kaufbeuren Lindenstraße 13a  
Festnetz & mobil: 08341-41 697 Fax:-41 435  
frank-krieger@t-online.de

## INHALTSÜBERSICHT

1. Vorbemerkungen
  - 1.1 Anlass
  - 1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans
  - 1.3 Räumliche Lage
  - 1.4 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung
2. Planerische Vorgaben
  - 2.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP)
  - 2.2 Regionalplan der Region Allgäu (16)
  - 2.3 Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan
  - 2.4 Waldfunktionsplan
  - 2.5 Schutzgebiete und schützenswerte Flächen
    - 2.5.1 Schutzgebietsausweisungen nach BayNatSchG.
    - 2.5.2 NATURA 2000
    - 2.5.3 Denkmalschutz
    - 2.5.4 Überschwemmungsgebiet
    - 2.5.5 Wasserschutzgebiet
    - 2.5.6 Geotope
3. Bestandsanalyse und Schutzgutbewertung
  - 3.1 Landschaftsökologische Raumeinheit und Topographie
  - 3.2 Schutzgutbeschreibung
    - 3.2.1 Arten und Lebensräume
      - 3.2.1.1 Spezielle artenschutzrechtliche Belange
    - 3.2.2 Boden
    - 3.2.3 Wasser
    - 3.2.4 Klima / Luft
    - 3.2.5 Landschaftsbild

- 3.2.6 Freizeit und Erholung, Mensch
- 3.2.7 Kultur und Sachgüter
- 3.2.8 Wechselwirkungen
- 3.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen
- 3.4 Eingriffsbewertung
- 3.5 Ermittlung des Kompensationsfaktors
- 3.5.1 5. Änderung und Erweiterung
- 3.5.2 6. Änderung und Erweiterung
- 4. Grünordnerische Maßnahmen
  - 4.1 Freiwachsende Baumhecke
  - 4.2 Herstellungspflege
  - 4.3 Entwicklungspflege
- 5. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
  - 5.1 Ökologische Ausgleichsmaßnahmen zur 5. Änderung und Erweiterung
    - 5.1.1 Flurstück 133, nördl. Teilfläche: Extensivwiese trocken, südexponierter Hang
    - 5.1.2 Flurstück 133, südliche Teilfläche: Extensivwiese feucht, Strukturelemente
    - 5.1.3 Flurstück 133, östliche Teilfläche: artenreicher Waldrandmantel
    - 5.1.4 Flurstück 125, östliche Teilfläche: Extensivwiese frisch, Strukturelemente
  - 5.2 Ökologische Ausgleichsmaßnahmen zur 6. Änderung und Erweiterung
    - 5.2.1 A + E 1
    - 5.2.2 A + E 2
    - 5.2.3 A + E 3
  - 5.3 Artenlisten
    - 5.3.1 Bäume
    - 5.3.2 Sträucher
- 6. Ökologische Baubegleitung
- 7. Prognose über die Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung
- 8. Alternative Planungsmöglichkeiten

9. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken
10. Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen (Monitoring)
11. Zusammenfassung  
Tabelle: Flächenübersicht ökologische Ausgleichsmaßnahmen: reale und anerkanntenswerte Flächengrößen
12. Quellenverzeichnis

# U M W E L T B E R I C H T

zur

## 6. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 3

mit integriertem Grünordnungsplan

### „Gewerbepark Westerhof“

Gemeinde Rettenbach am Auerberg

Landkreis Ostallgäu

## 1. Vorbemerkungen

### 1.1 Anlass

Die Gemeinde Rettenbach a. Auerberg hat ab dem Jahr 1996 den Bebauungsplan „Westerhof“ entwickelt und diesen im Jahr 2000 erstmals erweitert. Mit der 2. bis 4. Änderung (u.a. Namensänderung in „Gewerbepark Westerhof“), die 2008 bzw. 2016 rechtskräftig wurden, sind ebenfalls Erweiterungsflächen einbezogen worden. Die 5. Änderung und Erweiterung diente der Ansiedlung am Standort interessierte Gewerbetreibender.

Ein Großteil der Flächen wurde an einen einheimischen Betrieb, die Fa. Kugelmann veräußert. Zwischenzeitlich hat die Fa. Kugelmann weiter expandiert. Es wurde unumgänglich die Produktion in „Sommerprodukte“ als auch in „Winterprodukte“ zu trennen. Dies bedingt die Schaffung zusätzlicher Produktions- und Lagerhallen, sowie Verwaltungsgebäude. Um die perspektivischen Möglichkeiten der Fa. Kugelmann am Ort zu sichern und zudem noch drei weitere dringend benötigte Gewerbegrundstücke zu schaffen, wurde nun die 6. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Gewerbegebiet Westerhof“ beschlossen.

## **1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans**

Die 6. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Gewerbepark Westerhof“ besteht aus der 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Gewerbepark Westerhof“ (Ingenieurbüro Mühlegg & Weiskopf GmbH, 2018) sowie den Änderungen und Ergänzungen des städtebaulichen Teils in Text und Plandarstellung vom Architekturbüro Hörner, Weilheim. Der naturschutzfachliche und grünordnerische Fachbeitrag wurde vom Landschaftsarchitekturbüro Frank-Krieger, Kaufbeuren, erbracht. Der Inhalt des Bebauungsplanes trifft die städtebaulichen und grünordnerischen Festsetzungen nach § 9 BauGB. Damit ist der Grünordnungsplan in den Bebauungsplan integriert.

Der gegenständliche Geltungsbereich erstreckt sich über den ursprünglichen 5. Änderungsbereich mit zusätzlichen Erweiterungen nach Nord-Westen, Westen und Süd-Westen.

Gegenstand des gegenständlichen Bebauungsplans mit Grünordnungsplan ist die Ausweisung von Gewerbeflächen mit einer GRZ von 0,6, Verkehrsflächen, öffentlicher und privater Grünflächen sowie Flächen für ökologische Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Folgende Leitziele liegen der Grünplanung zu Grunde:

- Ortrandeingrünung nach Süden und Westen
- Einbindung des Baugebiets in das Orts- und Landschaftsbild
- Schaffung naturnaher Elemente und neuer Lebensräume für heimische Tiere und Pflanzen, insb. durch Aufwertung des Türkenbachtalraums an dieser Stelle
- Verwendung standortgerechter, heimischer Pflanzen

### 1.3 Räumliche Lage

Der Geltungsbereich liegt am süd-östlichen Ortsrand von Rettenbach a.A.. Im Norden und Osten grenzen bestehende Gewerbeflächen des Gewerbeparks Westerhof an, im Süden das tiefeingeschnittene Tal des Türkenbaches. Im Westen verläuft die Kreisstraße OAL 8, die nach Norden einen Anschluss hat an die Bundesstraße B 472.

Der gegenständliche Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 125, 133, 140 (Tfl.), 145 und 150, jeweils Gemarkung Rettenbach a. A. sowie aus der 5. Änderung und Erweiterung die externe ökologische Ausgleichsfläche auf Fl.-Nr. 449/2.

Der Geltungsbereich der vorliegenden 6. Änderung und Erweiterung umfasst eine Fläche von ca. 6,09 ha. Davon wird auf einer Fläche von ca. 2,77 ha die GRZ von 0,5 auf 0,6 erhöht. Eine Neuausweisung als Gewerbegebiet erfolgt in den beiden nördlichen Flurstücken und in der süd-westlichen Ecke mit einer ausgleichsrelevanten Flächengröße von insg. 1,46 ha.

### 1.4 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

## 2. Planerische Vorgaben

### 2.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP)

Im LEP (Sept. 2003) ist die Gemeinde Rettenbach a. A: als *allgemeiner ländlicher Raum* dargestellt, für den folgende Grundsätze gelten:

#### 2.2.5 Entwicklung und Ordnung des ländlichen Raums (S. 29)

(G) *Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass*

- *er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiter entwickeln kann,*

- seine Bewohner mit allen zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Erreichbarkeit versorgt sind,
- er seine eigenständige Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur bewahren kann und
- er seine landschaftliche Vielfalt sichern kann.

Die Bereitstellung von *ausreichend Wohnungsraum für die nachwachsende Generation mit der Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum* sei erforderlich, *um Abwanderungstendenzen entgegenzuwirken und die Bevölkerungszahl zu halten.*

Als Oberziele bzw. Grundsätze zur Siedlungsstruktur sind genannt (S. 40, S. 41):

### 3.1 Flächensparen

- (G) *Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen ausgerichtet werden.*
- (G) *Flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden.*

### 3.3 Vermeidung von Zersiedelung

- (G) *Eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insb. bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden.*
- (Z) *Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen.*

## 2.2 Regionalplan der Region Allgäu (16)

Das Gemeindegebiet Rettenbach a. A. liegt in einem *ländlichen Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll.*

- B II 1.1:       *Grundsatz zur Erhaltung bzw. Schaffung neuer Arbeitsplätze (Dem Erhalt und der weiteren Entwicklung der gewachsenen Siedlungsstruktur*



*der Region ist entsprechend der Bedürfnisse von Bevölkerung und Wirtschaft Rechnung zu tragen.*

*Eine Zersiedelung der Landschaft soll entgegengewirkt werden. Neubauflächen sollen möglichst in Anbindung an bestehende Siedlungseinheiten ausgewiesen werden.*

B II 1.2: Ziel der Stärkung der mittelständischen Betriebsstruktur

B IV 3.2.4 - Anhang: Das Gemeindegebiet liegt innerhalb des Ausschlussgebiets für die Errichtung raumbedeutsamer Windkraftanlagen

Landschaftliches Vorbehaltsgebiet Nr. 12 „Auerberg“ (aktualisiert: *Nr. 13 Auerberg und Forggenseegebiet*): Der Gemeinderat hat trotz der Lage am Rand des landschaftlichen Vorbehaltsgebiets der Erweiterung des Bebauungsplans zugestimmt, um die Sicherung ortsansässiger Betriebe sowie die Sicherung und Neuschaffung von Arbeitsplätzen zu gewährleisten.

### **2.3 Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan**

Der Flächennutzungsplan (FNP) mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Rettenbach a. A. wurde am 11.06.2010 rechtswirksam. Die derzeit rechtskräftige 2. Änderung besteht seit Nov. 2017. Das Genehmigungsverfahren für die Fortschreibung des FNP mit der 3. Änderung erfolgt parallel zu dem Bebauungsplanverfahren.

Für die vom Bauvorhaben direkt betroffenen Flächen werden in der Plandarstellung des FNP folgende Aussagen getroffen:

- *„Gewerbliche Baufläche“*
- *„Aufbau lockerer Gehölzstrukturen zur Ortsrandeingrünung, Heckenabschnitt / Obstgehölze, fließender Übergang in die Landschaft [...]“*
- *„Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft: Schwerpunktgebiet zur Umsetzung des Landschaftsplans, [...] Ausgleichs- und Ersatzflächen“*
- *„Magerrasen und Extensivwiesen mittlerer Standorte“*

- *„Gehölze an Wasserläufen, Erlengalerien und Weidensäume“*
- *„Landschaftliches Vorbehaltsgebiet Nr. 12 Auerberg“ (aktualisiert: Nr. 13 Auerberg und Forggenseegebiet)*

Der im Süd-Osten angrenzende Gehölzbestand der Hangleite des Türkenbachtals ist als „Fläche für die Forstwirtschaft“ dargestellt.

## **2.4** **Waldfunktionsplan**

Von den Maßnahmen sind Waldflächen nicht direkt betroffen und daher ist der Waldfunktionsplan nicht zu berücksichtigen. Der süd-östlich angrenzende Wald liegt außerhalb des Geltungsbereichs.

Der Sicherheitsabstand von einer Altbaumlänge zwischen Gewerbegebiet und Waldrand wird trotz des Grüngürtels im Süd-Osten geringfügig unterschritten. Da der Waldbestand zum jetzigen Zeitpunkt als stabil zu beurteilen ist, der Baumbestand an einer abfallenden Hangkante steht und nicht in der Hauptwindrichtung zur Bebauung, ist die Gefährdung nach Aussage des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten als gering einzuschätzen.

## **2.5** **Schutzgebiete und schützenswerte Flächen**

### **2.5.1** **Schutzgebietsausweisungen nach BayNatSchG.**

Innerhalb des Geltungsbereichs und in dessen näherer Umgebung sind keine zu beachtenden Schutzgebiete nach Bayerischem Naturschutzgesetz vorhanden (Naturschutzgebiet, Naturdenkmal, Geschützter Landschaftsbestandteil, Landschaftsschutzgebiet).

### **2.5.2** **NATURA 2000**

Das Vorhabengebiet liegt weder innerhalb noch in einem weiteren Wirkraum von NATURA 2000-Gebieten (FFH- bzw. Vogelschutzrichtlinie).

### **2.5.3 Denkmalschutz**

Bodendenkmäler sind nicht betroffen.

### **2.5.4 Überschwemmungsgebiet**

Das Vorhabengebiet liegt in keinem ausgewiesenen Überschwemmungsgebiet.

### **2.5.5 Wasserschutzgebiet**

Das Vorhabengebiet liegt in keinem ausgewiesenen Trinkwasserschutzgebiet.

### **2.5.6 Geotope**

Im Geotopkataster des Bayerischen Geologischen Landesamtes sind keine Geotope innerhalb des Planungsgebiets erfasst.

## **3. Bestandsanalyse und Schutzgutbewertung**

### **3.1 Landschaftsökologische Raumeinheit und Topographie**

Das Untersuchungsgebiet liegt entsprechend der naturräumlichen Gliederung nach Meynen & Schmithüsen innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit „Lech-Vorberge“ (036), die der Haupteinheiten-Gruppe „Voralpines Hügel- und Moorland“ zuzuordnen ist. Dieser Naturraum zeichnet sich insgesamt durch ein stark bewegtes Geländere relief aus und ist geprägt von den anstehenden spätglazialen Schottern der Würmeiszeit mit bewegter, durch Gletschertätigkeit bedingte geomorphologische Ausformung.

Der vorliegende Untersuchungsraum liegt am südlichen Ortsrand im Ortseingangsbereich östlich der Gemeindeverbindungsstraße nach Bernbeuren nahe der Gemeindegebietsgrenze und grenzt an den schluchtigen Talraum des Türkenbachs an.

### **3.2 Schutzgutbeschreibung**

#### **3.2.1 Arten und Lebensräume**

Die Flächen des geplanten Gewerbegebiets-Erweiterungsstreifens wie auch der west-

liche Abschnitt des geplanten Grüngürtels sind im Bestand sind landwirtschaftliche Nutzflächen mit intensiver Grünlandbewirtschaftung mit stark gedüngten, mehrschürigen, artenarmen, strukturarmen Wiesen. Entsprechend der derzeitigen Nutzung als intensivbewirtschaftetes Grünland ist die Artenausstattung an Pflanzen und Tieren sowie ökologischer Strukturen sehr gering. Aufgrund der geringen Artenausstattung und kaum vorhandenen Habitatstrukturen ist die Bedeutung für Natur und Landschaft gering; die Nutzungsintensität durch die Gewerbenutzung ist hoch, die Umwandlung in Ortsrandgrüngürtel kann eine ökologische Aufwertung bedeuten und ist somit ausgleichsneutral. Gemäß Landwirtschaftlicher Standortkarte liegen „Durchschnittliche Erzeugungsbedingungen“ (Grünland) vor.

Die restlichen östlichen Zweidrittel des Grüngürtels liegen an der Oberkante der Hangböschung, die verhältnismäßig steil zum Türkenbach hin abfällt und als Viehweide und Schnittgrünland genutzt wird. Auf knapp 50 m Breite reicht das östliche Teilgebiet des Geltungsbereichs bis an den Waldrand des Laub-Mischwalds des Türkenbachtals heran. Im vorliegenden Abschnitt ist der Gehölzbestand überwiegend geprägt von Zitterpappel (*Populus tremula*) mit standortgerechten Sträuchern, einzelnen Fichten und sonstigen Laubbäumen wie Esche, Eiche etc.

Die restliche Fläche des Hang-Flurstücks mit Hangfuß und ebenem Bereich bis hin zur Steiluferoberkante entlang Türkenbachschlucht ist z.T. überdüngt durch intensive Weidenutzung, belastet durch Boden- und Grüngut-Ablagerungen etc. und besitzt aufgrund einzelner kleiner tendenziell feuchter wie auch trockener Stellen eine hohe Aufwertungseignung. Der östliche Rand des Flurstücks grenzt an Laubgehölzbestand an und eignet sich für die Entwicklung eines artenreichen Waldgürtels. Die Eignung als ökologische Ausgleichsfläche ist sehr hoch.

Im Geltungsbereich selbst sind keine schützenswerten Biotopbestände oder sonstige wertvolle Pflanzen- und Tierarten und Lebensgemeinschaften vorhanden.

Das Planungsgebiet liegt weder im direkten Umgriff noch im weiteren Wirkraum von FFH-Gebieten oder Europäischen Vogelschutz-(SPA-)Gebieten. Somit werden keine

Erhaltungsziele und Schutzzwecke von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung beeinträchtigt.

Im Arten- und Biotopschutzprogramm Ostallgäu (ABSP Ostallgäu) sind zu vorliegendem Untersuchungsraum keine Aussagen getroffen.

Für das Schutzgut Arten und Lebensräume ist die Bedeutung für den Naturhaushalt gering einzustufen und liegt in Kategorie I oben.

### **3.2.1.1 Spezielle artenschutzrechtliche Belange**

Der Geltungsbereich umfasst ausschließlich intensiv bewirtschaftetes Grünland. Das Vorkommen von Wiesenbrütern sowie weiterer artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten kann in diesem Bereich ausgeschlossen werden. Vorkommen seltener Tiere und Pflanzen sind nicht bekannt. Gehölzstrukturen werden nicht beeinträchtigt.

Bei dem süd-östlich angrenzenden Baumbestand handelt es sich um einen bedingt artenreichen Gehölzbestand. Die Arten- und Alterszusammensetzung sowie die strukturelle Ausstattung des unmittelbar angrenzenden Streifens lassen hier nur allgemein häufige, weit verbreitete Arten erwarten. Ausweichmöglichkeiten in die weiteren Talflanken des Türkenbachs bestehen ausreichend. Da die Gehölze nicht unmittelbar beseitigt werden, ist mit artenschutzspezifischen Auswirkungen weder bau-, betriebs- noch anlagenbedingt zu rechnen.

Eine vorhabenbedingte Zerstörung von Lebensräumen streng geschützter Tierarten, die nicht gleichzeitig nach Anhang IV der FFH-RL oder gem. Art. 1 VRL geschützt sind, kann ausgeschlossen werden.

### **3.2.2 Boden**

Geologisch liegt der Geltungsbereich auf spätglazialen Schottern aus der Würmeiszeit.

Der Bereich der Gewerbegebietserweiterung erstreckt sich am südlichen Rand des leicht nach Süd-Osten geneigten Geländes bis zur Oberkante des natürlichen Hangs. Entlang der Hangoberkante erstreckt sich der Grüngürtel, der Hangbereich und Hangfuß werden zu ökologischen Aufwertungsmaßnahmen herangezogen.

Es ist davon auszugehen, dass die Flächen folgende Funktionen des Bodens im Wesentlichen erfüllt:

- Ertragsfunktion
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Infiltration
- Standort

Hinweise auf Staunässe, Sickernässe oder besonders magere bzw. trockene Standorte konnten nicht festgestellt werden.

Das Baugrundgutachten mit geotechnischem Bericht wurde vom Ing.-Büro fm geotechnik erstellt (Projekt Nr. A2005013, 22.06.2020). Nach Auswertung von zwei Bohrungen innerhalb des gegenständlichen Geltungsbereichs wird von folgenden Schichtungen ausgegangen: Moränenkies (mit Steinen und Blöcken, vereinzelt großen Blöcke, zwischen 1,90 und Endtiefe = 3,30 m), Moränensand (gering bis stark schluffiger sowie schwach kiesiger Fein- bis Grobkies, zwischen 0,50 und 2,40 m), grobkörniger Verwitterungskies (schluffiger, sandiger sowie lokal steiniger Fein- bis grobkies, zwischen 0,20 und 1,50 m) und Mutterboden (schwach toniger, sandiger sowie schwach humoser Schluff, zwischen 0,00 und 0,30 m). Das vollständige Gutachten ist der Begründung als Anlage 2 beigefügt und ist Bestandteil des Bebauungsplanes.

Das gegenständliche Untersuchungsgebiet wurde auf Altlasten und Altablagerungen überprüft. Nach den bei der Unteren Bodenschutzbehörde vorliegenden Unterlagen befinden sich im Geltungsbereich keine altlastverdächtigen Ablagerungen.

Für das Schutzgut Boden ist die Bedeutung für den Naturhaushalt mittel einzustufen und liegt in Kategorie II unten.

### 3.2.3 Wasser

Innerhalb des Geltungsbereichs kommen keine Oberflächengewässer vor.

Der Oberlauf des Türkenbachs liegt im Süden außerhalb des Geltungsbereichs in einer ca. 20 m tieferliegenden Schlucht.

Gem. Baugrundgutachten vom Ing.-Büro fm geotechnik (22.06.2020, siehe Anlage 2 zur Begründung) wurde am 15.05.2020 in keinem der drei Schürfe Wasser angetroffen. Als Grundwasserleiter fungiert im Geltungsbereich des Bebauungsplans grundsätzlich der Moränenkies. Der Grundwasserstauer wird von den Böden der tertiären Molasse gebildet. Nach lang anhaltenden Niederschlägen ist in den kiesigen Bereichen der Verwitterungsdecke und in den Moränenablagerungen (Moränenkies und Moränensand) mit Schichtwasser bzw. mit Grundwasser (Moränenkies) zu rechnen.

Der Grundwasserflurabstand beträgt etwa 15 m.

Für das Schutzgut Wasser ist die Bedeutung für den Naturhaushalt mittel einzustufen und liegt in Kategorie II unten.

### 3.2.4 Klima / Luft

Der Untersuchungsraum gehört großklimatisch gesehen dem Klimabezirk des Schwäbischen Alpenvorlandes an. Das Klima wird durch die Stauwirkung an der Alpennordseite geprägt und ist entsprechend kühl und feucht. Die relativ hohe durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge von ca. 1.300 bis 1.500 mm hat ihr Maximum in den Sommermonaten Juni, Juli, August und das Minimum in den Wintermonaten November bis März.

Die durchschnittliche Lufttemperatur eines Jahres liegt bei ca. 5 - 7 °C, in der Vegetationsperiode (200 bis 210 Tage, Anfang April bis Anfang Oktober) bei 14 °C.

Die Hauptwindrichtungen sind West bis Südwest und Nordost, bei Föhnlagen auch Süd. Das Windmaximum liegt bei 3,0 bis 3,5 m/s.

Die Globalstrahlung beträgt pro Jahr 1.150 bis 1.200 kWh; die Sonnenscheindauer liegt pro Jahr bei 1.600 bis 1.700 Stunden.

Der jährliche Durchschnitt für Nebeltage liegt unter 20.

Der Grünlandfläche kommt die Funktion der Kaltluftproduktion zu. Die Abflussrichtung erfolgt entsprechend der Topographie nach Süden und Süd-Westen direkt in die Talschlucht des Türkenbachs und somit nicht in Richtung von Siedlungsgebieten.

Für das Schutzgut Klima / Luft ist die Bedeutung für den Naturhaushalt gering einzustufen und liegt in Kategorie I oben.

### **3.2.5 Landschaftsbild**

Der Geltungsbereich liegt in leicht nach Süden und Süd-Westen abfallendem Gelände innerhalb des stark bewegten Moränengebiets. Im Osten liegt eine prägnante Drumlinkuppe, im Süden liegt die gehölzreiche Schlucht des Türkenbachoberlaufs.

Der südliche Randbereich des Gewerbegebiets liegt auf der leicht nach Süd-Ost geneigten Fläche am südlichen Ortseingang und folgt dem Verlauf des natürlichen Geländereiefs. Im östlichen Teilbereich der Änderungsfläche mit Ausweisung als Grüngürtel und ökologischer Ausgleichsfläche fällt das südlich anschließende Gelände steil ab in Richtung Türkenbachschlucht. Sowohl die sichtexponierte Lage im Ortseingangsbereich als auch die Nähe zur dem naturnahen Bachlauf erfordern einen besonders sensiblen Umgang mit einer landschaftsgerechten Eingrünung.

Landschaftsästhetische Vorbelastungen bestehen in dem bereits existierenden Gewerbegebiet, das den Geltungsbereich im gesamten nördlichen Bereich umschließt.

Für das Schutzgut Landschaftsbild ist die Bedeutung mittel einzustufen und liegt in Kategorie II unten.



### **3.2.6 Freizeit und Erholung, Mensch**

Das geplante Erweiterungsgebiet liegt von Wohnbebauung abgewandt. Eine besondere Eignung für Freizeit und Erholungsnutzung besteht nicht aufgrund der Vorbelastungen durch das bestehende Gewerbegebiet und der Straße sowie fehlender erholungsspezifischer Ausstattungselemente wie z.B. Rad- oder Wanderwege, Ruhebänke etc.. Die mögliche Anlage eines Radwegs auf der östlichen Seite der Gemeindeverbindungsstraße findet in der Planung durch Freihalten eines Korridors Berücksichtigung.

Für die Schutzbelange Freizeit und Erholung / Mensch ist die Bedeutung nachrangig einzustufen.

### **3.2.7 Kultur- und Sachgüter**

Weder innerhalb noch angrenzend sind besondere Kultur- und Sachgüter vorhanden.

### **3.2.8 Wechselwirkungen**

Es bestehen keine negativen, sich verschärfende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern untereinander.

### **3.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen**

Folgende festgesetzte Maßnahmen dienen der Vermeidung und Verringerung ein-griffsbedingter negativer Auswirkungen:

- Ortsrandeingrünung nach Westen und Süden
- Verwendung heimischer Pflanzenarten bei der öffentlichen und privaten Grünflächen-gestaltung

- Breitflächige Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers aus Straßen- und Dachflächen in den Grundstücken
- Geringhaltung des Versiegelungsgrades
- Verwendung versickerungsfähiger Bodenbeläge
- Schichtgerechte Lagerung und ggf. Wiedereinbau des Bodens
- Bündelung von Versorgungsleitungen und Wegen
- Begrünung von Flachdächern

### 3.4 Eingriffsbewertung

Die Eingriffsbewertung und Ausgleichsermittlung erfolgt nach dem Verfahren des Leitfadens zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft (Ergänzte Fassung)“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen, München, Januar 2003.

Die Einstufung der Schutzgutbewertung ergibt folgendes Ergebnis:

Schutzgut / Schutzbelang	Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild	
Arten und Lebensräume	Kategorie I oben	
Boden		Kategorie II unten
Wasser		Kategorie II unten
Klima/Luft	Kategorie I oben	
Landschaftsbild		Kategorie II unten
Freizeit und Erholung, Mensch	Kategorie I unten	
Kultur- und Sachgüter	ohne Belang	
<b>Gesamtbewertung:</b>	<b>Kategorie I oben</b>	

Die eingriffsbedingten Auswirkungen (Nutzungsintensität und des Versiegelungsgrad) entsprechen dem rechtsgültigen Bebauungsplan zur 5. Erweiterung.

Die eingriffsrelevante Fläche liegt als Typ A in Feld A I mit der Faktorenspanne 0,3 – 0,6. Die Einstufung der Gesamtbewertung in Kategorie I oben einerseits und die gute Eingrünung nach Westen und Süden sowie die Durchgrünung mit Baumpflanzungen

per Festsetzung andererseits lassen den Ausgleichsfaktor von **0,40** zu (entsprechend 4. Änderung und Erweiterung).

### 3.5 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

#### 3.5.1 5. Änderung und Erweiterung

Gewerbegebiet inkl. innere Erschließung: ca. 26.685 m<sup>2</sup>.

Bei einem Ausgleichsfaktor von 0,45 ergibt sich für die erforderlichen ökologischen Ausgleichsmaßnahmen ein Flächenbedarf von  $26.685 \text{ m}^2 \times 0,45 =$  **12.008 m<sup>2</sup>**

#### 3.5.2 6. Änderung und Erweiterung

Ausgleichsrelevant sind zum einen die Gewerbe-Erweiterungsflächen im Norden, und Süden und ein schmaler Streifen im Westen sowie zum anderen die Änderungsflächen, in denen die GRZ von 0,5 aus der 5. Änderung und Erweiterung auf 0,6 erhöht wird. (zu den folgenden Eingriffsflächen siehe auch Abb. 1 S. 24).

##### 1. Eingriffsfläche 1, Flur-Nr. 155:

Gesamtflächengröße:	5.107 m <sup>2</sup>	
bereits vorhandene Versiegelung:	- 1.097 m <sup>2</sup>	
<u>abzgl. ökol. Ausgleichsfläche:</u>	<u>- 602 m<sup>2</sup></u>	
ausgleichsrelevante Fläche:	3.408 m <sup>2</sup>	
ökolog Ausgleichsbedarf: $3.408 \text{ m}^2 \times 0,40 =$		<b>1.363 m<sup>2</sup></b>

##### 2. Eingriffsfläche 2, Flur-Nr. 145:

Gesamtflächengröße:	7.997 m <sup>2</sup>	
<u>abzgl. . ökol. Ausgleichsfläche:</u>	<u>- 622 m<sup>2</sup></u>	
ausgleichsrelevante Fläche:	7.375 m <sup>2</sup>	
ökolog Ausgleichsbedarf: $7.375 \text{ m}^2 \times 0,40 =$		<b>2.950 m<sup>2</sup></b>

##### 3. Eingriffsfläche 3, Flur-Nr. 150, 140, 125 Teilflächen:

Gewerbe auf Intensivgrünland: 3.883 m <sup>2</sup>		
ökolog. Ausgleichsbedarf: $3.883 \text{ m}^2 \times 0,40 =$		<b>1.553 m<sup>2</sup></b>

4. Eingriffsfläche 4, Erhöhung der GRZ im Vergleich zur 5. Erweiterung:

GRZ 0,5 → GRZ 0,6: 27.654 m<sup>2</sup>

ökolog. Ausgleichsbedarf: 27.654 m<sup>2</sup> x 0,1 =

**2.765 m<sup>2</sup>**

**Summe Ausgleichsbedarf:**

**8.631 m<sup>2</sup>**

Der Flächenbedarf für ökologische Ausgleichsmaßnahmen beträgt insg. 8.631 m<sup>2</sup>.

#### **4. Grünordnerische Maßnahmen**

##### **4.1 Freiwachsende Baumhecke**

Der westliche Abschnitt des Grüngürtels ist 15,0m breit, der süd-östliche, an die Steilhangkante angrenzende Abschnitt der Ortsrandeingrünung hat eine Breite von 8,0 m.

Der Grüngürtel ist als artenreiche, buchtige, höhenvariable Baumhecke anzulegen aus heimischen, standortgerechten, fruchtreichen Sträuchern und Bäumen (siehe Artenliste im nachfolgenden Kap. 3.5.3). Die Hecke ist stufig aufzubauen, die Außenränder sind buchtig zu gestalten und der äußere Krautsaum ist extensiv zu pflegen. Starre Linienführungen und ein mauerartiger Charakter sind zu vermeiden, um den fließenden Übergang in die umgebende Landschaft zu gewährleisten.

Als Pflanzabstand zu den Grundstücksgrenzen sind für Bäume 4 m und für Sträucher 2 m einzuhalten.

Um eventuelle Baumwurf-Schäden zu verhindern, sind die höheren Bäume eher am Südrand des Grünzugs, d.h. an der hangabfallenden Seite zu pflanzen.

##### **4.1.1 Herstellungspflege**

- Pflanzraster Abstand 1,2 m, versetzt auf Lücke (entspricht 1 Pflanze pro 1,5 m<sup>2</sup>);

Pflanzqualität: v. Str. 5 Tr. 100-150; jeweils 3-5er Gruppen; Abstufung von innen zum Außenrand hin entsprechend der Strauchgröße (nach außen hin abfallend)

- ausschließlich Verwendung von autochthonem Pflanzenmaterial
- ca. 2 m breite extensive Krautsäume nach außen
- Sichtbare Abgrenzung der Fläche nach Süd-Westen gegenüber der angrenzenden Nutzung mit Wurzelstockhaufen, Steinhaufen oder Holz-Pflöcken
- Bei Verdacht auf möglichen Wildverbiss Einzäunung der Pflanzfläche mit Wildschutzzäun

#### **4.1.2 Entwicklungspflege**

- abschnittsweise alle 10 Jahre „Auf-den-Stock-setzen“ von ca. 50 % des Bestandes zur Verhinderung der Vergreisung
- Mahd des südlich vorgelagerten Krautstreifens ca. alle 3 Jahre, Mähzeitpunkt September, Verzicht auf Düngung, Abtransport des Mähguts nach 2-tägigem Liegenlassen auf der Fläche zum Schutz von Insekten und Kleinlebewesen; bei Bedarf Entkusselung

## **5. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

### **5.1 Ökologische Ausgleichsmaßnahmen zur 5. Änderung und Erweiterung**

Als Ausgleich für unvermeidbare vorhabenbedingte Beeinträchtigungen sind insg. 12.008 m<sup>2</sup> erforderlich. Diese Maßnahmen werden auf Teilflächen der Flurstücke 133 und 125, Gemarkung Rettenbach a. A., umgesetzt.

Auf der östlichen Teilfläche des Flurstücks 125 werden 4.301 m<sup>2</sup> umgesetzt.

In der Teilfläche des Flurstücks 133 wird aufgrund der höherwertigen Maßnahmen die reale Gesamt-Flächengröße von 5.138 m<sup>2</sup> um 1,5 aufgewertet und beträgt somit im insgesamt 7.707 m<sup>2</sup>.

Die Summe von 4.301 m<sup>2</sup> und 7.707 m<sup>2</sup> beträgt die erforderlichen 12.008 m<sup>2</sup>.

5.1.1 Flurstück: Fl.-Nr. 125, Gmkg. Rettenbach a.A., östliche Teilfläche

Flächengröße: **4.301 m<sup>2</sup>**

Ausgangszustand: mehrschüriges, artenarmes Intensivgrünland

Entwicklungsziel: artenreiche Extensivwiese, frischer Standort

Pflegemaßnahmen: Grünlandextensivierung

In den ersten drei Jahren 2-malige Mahd pro Jahr, anschließend 1-malige Mahd pro Jahr, Mähzeitpunkt frühestens Ende Juli, Verzicht auf Düngung, Abtransport des Mähguts nach 2-tägigem Liegenlassen auf der Fläche zum Schutz von Insekten und Kleinlebewesen

5.1.2 Flurstück: Fl.-Nr. 133, Gmkg. Rettenbach a.A., nördliche Teilfläche

Flächengröße: real: 2.000 m<sup>2</sup>

anerkanntswürdig: 2.000 m<sup>2</sup> x 1,5 = **3.000 m<sup>2</sup>**

Ausgangszustand: Intensivgrünland, südexponierter Hang

Entwicklungsziel: blütenreiche Extensivwiese, trockener Standort

Pflegemaßnahmen: Grünlandextensivierung

Mahd einmal pro Jahr, Mähzeitpunkt frühestens Ende Juli, Verzicht auf Düngung, Abtransport des Mähguts nach 2-tägigem Liegenlassen auf der Fläche zum Schutz von Insekten und Kleinlebewesen

5.1.3 Flurstück: Fl.-Nr. 133, Gmkg. Rettenbach a.A., südliche Teilfläche

Flächengröße: real: 2.888 m<sup>2</sup>

aner kennenswürdig: 2.888 m<sup>2</sup> x 1,5 = **4.332 m<sup>2</sup>**

Ausgangszustand: Intensivgrünland, organische und Boden-Ablagerungen im Bereich der Uferoberkante

Entwicklungsziel: artenreiche Feuchtwiese

Herstellungsmaßnahme: Entfernen der Ablagerungen, Abtransport

Schaffung von Flachmulden durch Andrücken mit Baggerschaufel

Pflegemaßnahmen: Grünlandextensivierung

Mahd einmal pro Jahr, Mähzeitpunkt frühestens Ende Juli, Verzicht auf Düngung, Abtransport des Mähguts nach 2-tägigem Liegenlassen auf der Fläche zum Schutz von Insekten und Kleinlebewesen

5.1.4 Flurstück: Fl.-Nr. 133, Teilfläche; östlicher Streifen entlang des östlich angrenzenden Laufwaldbestands

Teilfläche Waldrand: real: ca. 250 m<sup>2</sup>

aner kennenswürdig: 250 x 1,5 = **375 m<sup>2</sup>**

Ausgangszustand: Intensivgrünland

Entwicklungsziel: artenreicher Waldmantelsaum

Herstellungspflege: Entwicklung eines naturnahen Waldmantelsaums mit initialer Anpflanzung von blütenreichen und fruchttragenden Gehölzen wie z.B. Eiche, Vogelkirsche, Eberesche, Wildapfel, Wildbirne, Schlehe, Weißdorn, Liguster, Holunder und Wildrosen  
Ggf. Schutz der Gehölzpflanzungen mit Wildschutzzaun  
Anbringen von mind. 5 Nistkästen

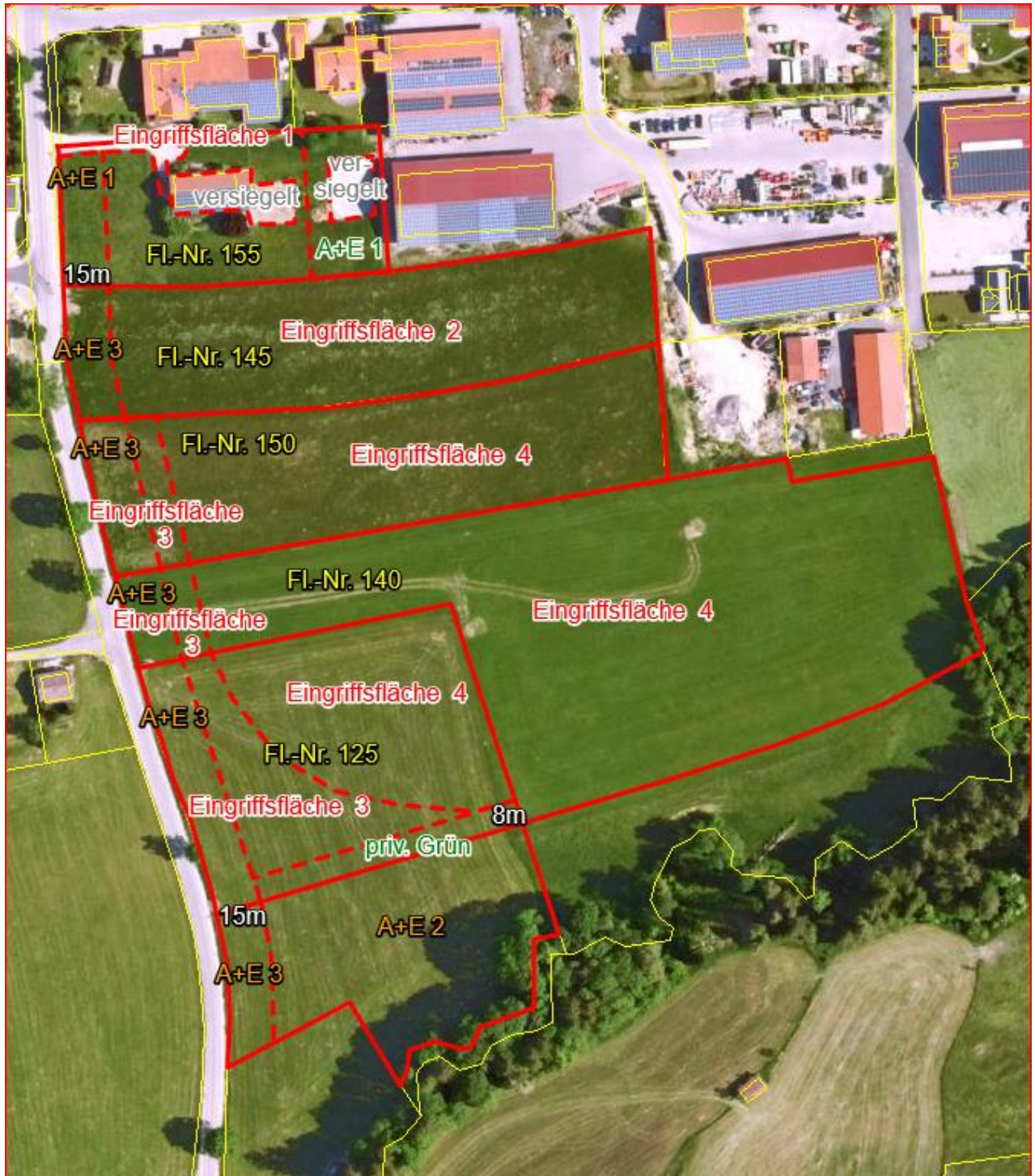


Abb.: 6. Änderung u. Erweiterung: Eingriffsflächen u. ökol. Ausgleichs-/Ersatzflächen



**5.2 Ökologische Ausgleichsmaßnahmen zur 6. Änderung und Erweiterung**

Der Ausgleichsbedarf beträgt insgesamt: **(real 8.467 m<sup>2</sup>)** **8.631 m<sup>2</sup>**

Davon wird der Ausgleichsbedarf der Flur-Nr. 155 auf dem

Grundstück selbst nachgewiesen: **real: 1.664 m<sup>2</sup>** **1.363 m<sup>2</sup>**

Der restliche Ausgleichsbedarf von 7.097 m<sup>2</sup> wird wie folgt nachgewiesen:

Intern: Teilfläche Süd der Fl.-Nr. 125:

Flächengröße **real 3.695 m<sup>2</sup>**, Anerkennung 1:1,5 = **5.543 m<sup>2</sup>**

Intern: Teilflächen West der Fl.-Nrn 150, 145, 140, 125:

Flächengröße **real 3.108 m<sup>2</sup>**, Anerkennung 1 :0,5 = **1.554 m<sup>2</sup>**

**5.2.1 A+E 1**

Flurstück: Fl.-Nr. 155, Teilflächen

Flächengröße: real: 1.664 m<sup>2</sup>

anerkanntswert: 602 m<sup>2</sup> x 0,5+1.062 m<sup>2</sup> = **1.363 m<sup>2</sup>**

Ausgangszustand: Intensivgrünland, z.T. Beeinträchtigungszone

Entwicklungsziel: baumreiche artenreiche, blütenreiche Extensivwiese

Herstellungsmaßnahme: Grünlandextensivierung

Pflegemaßnahmen: Mahd einmal pro Jahr, Mähzeitpunkt frühestens Ende Juli, Verzicht auf Düngung, Abtransport des Mähguts nach 2-tägigem Liegenlassen auf der Fläche zum Schutz von Insekten und Kleinlebewesen; Anlegen von Sand- und Steinhäufen, Totholz, Insektennisthilfen, Vogelnistkästen

**5.2.2 A+E 2**

Flurstück: Fl.-Nr. 125, Gmkg. Rettenbach a.A., mittlere Teilfläche

Flächengröße: real: 3.695 m<sup>2</sup>

anerkanntswürdig: 3.695 m<sup>2</sup> x 1,5 = **5.543 m<sup>2</sup>**

Ausgangszustand: Intensivgrünland, organische und Boden-Ablagerungen im Bereich der Uferoberkante

Entwicklungsziel: artenreiche Feuchtwiese

Herstellungsmaßnahme: Entfernen der Ablagerungen, Abtransport  
Schaffung von Flachmulden durch Andrücken mit Baggerschaufel

Pflegemaßnahmen: Grünlandextensivierung  
Mahd einmal pro Jahr, Mähzeitpunkt frühestens Ende Juli, Verzicht auf Düngung, Abtransport des Mähguts nach 2-tägigem Liegenlassen auf der Fläche zum Schutz von Insekten und Kleinlebewesen

### 5.2.3 A+E 3

Flurstück: Fl.-Nrn 145, 150, 140, 125, Gmkg. Rettenbach a.A., jeweils westliche Teilflächen

Flächengröße: real: 3.108 m<sup>2</sup>  
anerkanntswürdig: 3.108 m<sup>2</sup> x 0,5 = **1.554 m<sup>2</sup>**

Ausgangszustand: Intensivgrünland, innerhalb der Beeinträchtigungszone

Entwicklungsziel: baumreiche artenreiche, blütenreiche Extensivwiese

Herstellungsmaßnahme: Grünlandextensivierung

Pflegemaßnahmen: Mahd einmal pro Jahr, Mähzeitpunkt frühestens Ende Juli, Verzicht auf Düngung, Abtransport des Mähguts nach 2-tägigem Liegenlassen auf der Fläche zum Schutz von Insekten und Kleinlebewesen  
Anlegen von Sand- und Steinhäufen, Totholz, Insektennisthilfen, Vogelnistkästen

## 5.3 Artenlisten

### 5.3.1 Bäume

*Acer campestre* Feld-Ahorn

<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn***
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle***
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche***
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche***
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Malus sylvestris</i>	Wild-Apfel
<i>Pyrus pyraister</i>	Wild-Birne
<i>Quercus robur</i>	Eiche***

Mindestqualität: Hochstämme 3xv., StU 18-20 cm o. Heister, 2xv., 250-300 cm

Die mit\*\*\* gekennzeichneten Bäume unterliegen dem Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG)

### 5.3.2 Sträucher

<i>Amelanchier rotunifolia</i>	Echte Felsenbirne**
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche**
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss**
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn**
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen**
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster*
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche*
<i>Prunus mahaleb</i>	Steinweichsel**
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe**
<i>Rhamnus catharticus</i>	Kreuzdorn**
<i>Rosa canina</i>	Wildrose (Hagebutte)*
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder**
<i>Sambucus racemosa</i>	Roter Holunder*
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball*
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball*

Mindestqualität: 2xv. 100-150 cm

Mit \*\* sind Großsträucher gekennzeichnet, mit \* sind Kleinsträucher gekennzeichnet

**6. Ökologische Baubegleitung**

Vor Umsetzung der Maßnahmen ist mit der Unteren Naturschutzbehörde Kontakt aufzunehmen und eine fachliche Baubegleitung zu beauftragen.

**7. Prognose über die Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung ist mit einer Beibehaltung der landwirtschaftlichen Grünland-Nutzung zu rechnen mit damit verbundenen Auswirkungen wie Nährstoff- und Pestizideinträge, Bodenverdichtung etc.

**8. Alternative Planungsmöglichkeiten**

Die bisherige Alternative, das Gewerbegebiet auf Flurnummer 183 zu erweitern, wie auch im derzeit gültigen Flächennutzungsplan dargestellt, ist aus privatrechtlichen Gründen nicht möglich.

Andere Erweiterungsmöglichkeiten des Gewerbegebietes stehen nicht zur Verfügung.

**9. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Als Grundlagen wurden u.a. der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan sowie eigene Erhebungen vor Ort herangezogen, Die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens und die Bewertung zur Ermittlung des ökologischen Ausgleichsbedarfs basieren auf den Angaben des Umweltberichts des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 3 „Gewerbepark Westerhof - 4. Erweiterung“.

**10. Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen (Monitoring)**

Gem. § 4 c BauGB ist die Gemeinde bzw. die Stadt zur Überwachung insbesondere der unvorhergesehenen Auswirkungen verpflichtet. Hierzu soll zwei Jahre nach Fertigstellung von möglichen Baumaßnahmen eine Begehung durch die Gemeinde durchgeführt werden.

Um unvorhersehbare negative Auswirkungen durch Starkregenereignisse im Geltungsbereich zu vermeiden, die trotz der geplanten gemeindlichen Regenwasserrückhaltungs- und Ableitungsmaßnahmen auftreten könnten, ist eine ständige Beobachtung der Funktionsfähigkeit der Versickerungseinrichtungen durchzuführen.

Die Entwicklung der ökologischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist in Kontakt mit der Unteren Naturschutzbehörde zu verfolgen. Der Beginn bzw. die Beobachtungen sollten entsprechend der Entwicklungszeiträume der Maßnahmen nach dem ersten Jahr und danach alle drei bis fünf Jahre erfolgen. Die Kontrolle sollte von einem Fachplaner vorgenommen werden.

**11. Zusammenfassung**

Der Geltungsbereich der vorliegenden 6. Änderung und Erweiterung umfasst eine Fläche von ca. 6,28 ha. Davon wird auf einer Fläche von ca. 2,77 ha die GRZ von 0,5 auf 0,6 erhöht. Eine Neuausweisung als Gewerbegebiet erfolgt in den beiden nördlichen Flurstücken und in der süd-westlichen Ecke mit einer ausgleichsrelevanten Flächengröße von insg. 1,37 ha.

Die erforderlichen ökologischen Ausgleichsmaßnahmen werden intern im Bereich der Türkenbachhängeleiten umgesetzt (Fl.-Nr. 133, Tfl.) und in dem Band in den westlichen Teilflächen der Flur-Nrn 150, 145, 140, 125. Auf einer realen Flächengröße von 8.467m<sup>2</sup> wird der Ausgleichsbedarf von 8.631 m<sup>2</sup> nachgewiesen.

## 12. Quellenverzeichnis

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Artenschutzkartierung, Augsburg, 2003

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: NATURA 2000 – Natürliche Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse (Anhang I FFH-Richtlinie)

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Ostallgäu, aktualisierte Fassung, 2005

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“, Ergänzte Fassung, 2003

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN, OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN: „Der Umweltbericht in der Praxis, Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung“, München 2006

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg.): Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II. 10 „Lebensraumtyp Bäche und Bachufer“, München, 1994

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg.): Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II. 14 „Lebensraumtyp Einzelbäume und Baumgruppen“, München, 1994

HOFMANN & DIETZ: Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan, Gemeinde Rettenbach am Auerberg, 2010

MÜHLEGG & WEISKOPF, Ing.-Büro für Bauwesen: 2. Änderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan, Vorentwurf, 2017

REGIONALER PLANUNGSVERBAND ALLGÄU: „Regionalplan Allgäu (16)“

FRANK-KRIEGER, H.: Eigene Erhebungen vor Ort, Rettenbach a. Auerberg, 2017