

Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan

Neubau eines Baubetriebshofes Möllenbronn / Fronhofen



Entwurf
Stand 06.12.2010



Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan

Neubau eines Baubetriebshofes Möllenbronn / Fronhofen

AUFTRAGGEBER: Jochen Schuler
Einöd 3
88273 Fronreute

AUFTRAGNEHMER:



Planstatt Senner
Breitlestr. 21
88662 Überlingen
Tel. 07551 / 9199-0, Fax. 07551 / 9199-29
e-mail: info@planstatt-senner.de

Projektleitung: Johann Senner,
Freier Landschaftsarchitekt, BDLA, SRL

Projektteam: Julia Steil, M.Sc. Umweltplanung und Ingenieurökologie
Heide Wagner, Landschaftsarchitektin

Proj. Nr. 1524

Fronreute, 06.12.2010

.....
Herr Jochen Schuler

Überlingen, 06.12.2010

.....
Herr Johann Senner

INHALT

1. BEGRÜNDUNG DES VORHABENS	5
1.1. Anlass und Zielsetzung	5
1.2. Alternativenprüfung	5
1.3. Aufgaben und Methodik des Umweltberichts mit integriertem Grünordnungsplan	5
2. UNTERSUCHUNGSRAUM	6
2.1. Charakterisierung des Untersuchungsraums	6
2.2. Ziele und Vorgaben anderer Planungen	8
3. BESCHREIBUNG DES VORHABENS	9
4. BESTANDSANALYSE DES NATURHAUSHALTES UND DES LANDSCHAFTSBILDES	11
4.1. Schutzgut Arten und Biotope	11
4.1.1. Schutzgebiete	11
4.1.2. Biotoptypen	12
4.1.3. Geschützte Arten	13
4.1.4. Vorbelastungen	13
4.1.5. Funktionsbewertung und Einstufung der Empfindlichkeit	14
4.2. Schutzgut Boden	14
4.2.1. Bestand	14
4.2.2. Vorbelastungen	15
4.2.3. Funktionsbewertung und Einstufung der Empfindlichkeit	16
4.3. Schutzgut Wasser	18
4.3.1. Bestand	18
4.3.2. Vorbelastungen	19
4.3.3. Funktionsbewertung und Einstufung der Empfindlichkeit	19
4.4. Schutzgut Klima	19
4.4.1. Bestand	19
4.4.2. Vorbelastungen	19
4.4.3. Funktionsbewertung und Einstufung der Empfindlichkeit	20
4.5. Schutzgut Landschaftsbild	20
4.5.1. Bestand	20
4.5.2. Vorbelastungen	20
4.5.3. Funktionsbewertung und Einstufung der Empfindlichkeit	21
4.6. Schutzgut Mensch	21
4.6.1. Bestand	21
4.6.2. Vorbelastungen	21
4.6.3. Funktionsbewertung und Einstufung der Empfindlichkeit	21
4.7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter	22
4.8. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	23
5. WIRKUNGSPROGNOSE MIT VORSCHLÄGEN ZUR KOMPENSATION	24
5.1. Entwicklungsprognose bei Nicht-Durchführung des Vorhabens	24
5.2. Entwicklungsprognose bei Durchführung des Vorhabens	24
5.2.1. Flächeninanspruchnahme	24
5.2.2. Lärmimmissionen	25

5.2.3.	<i>Stoffliche Emissionen</i>	25
5.2.4.	<i>Lichtemissionen</i>	25
5.2.5.	<i>Ver- und Entsorgung</i>	25
6.	EINGRIFFS- / AUSGLEICHSBILANZIERUNG UND GRÜNORDNERSCHE MAßNAHMEN ZUR MINDERUNG UND KOMPENSATION VON EINGRIFFEN	26
6.1.	Schutzgut Pflanzen und Tiere	26
6.2.	Schutzgut Boden	27
6.3.	Schutzgut Wasser	30
6.4.	Schutzgut Klima	31
6.5.	Schutzgut Landschaftsbild / Naherholung	31
6.6.	Schutzgut Mensch	31
6.7.	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	33
6.8.	Fazit: Eingriffs-Ausgleichbilanz und Maßnahmenkonzept	33
7.	PLANEXTERNER AUSGLEICH	34
7.1.	Ausgleich: Schutzgut Arten und Biotope	34
7.2.	Ausgleich: Schutzgut Boden	37
8.	HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN	37
9.	MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF DIE UMWELT (MONITORING)	38
10.	ERKLÄRUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN GEM. § 10 ABS. 4 BAUGB	39
11.	ZUSAMMENFASSUNG	39
12.	LITERATUR	41
13.	ANHANG	43
Anlage I: Pflanzenlisten		
Anlage II: Artenliste Avifauna		
Anlage III: Bestandsplan	Maßstab 1 : 2 000	
Maßnahmenplan	Maßstab 1 : 1 000	
Planexterner Ausgleich	Maßstab 1 : 2 000	

1. Begründung des Vorhabens

1.1. Anlass und Zielsetzung

Die Firma Schuler plant auf dem Standort "Möllenbronn" der Gemeinde Fronreute (Gemarkung Fronreute), Landkreis Ravensburg, den Neubau eines Baubetriebshofes mit Freiflächen für den Umschlag und die Lagerung von Kies-Erdaushub und Recyclingmaterial. Die geplante Werkstatt mit Lager dient der Reparatur und Wartung von LKW und Baumaschinen des Eigenbetriebs. Herr Schuler hat das Grundstück mit dem Ziel erworben, seinen Baubetriebshof mit den dazugehörigen Lager und Stellflächen einschließlich der Nutzung zur Lagerung von Recyclingmaterialien zu bebauen. Der Pachtvertrag für den bisherigen Standort in Ebenweiler wurde nach über 20 Jahren gekündigt.

In diesem Zusammenhang hat die Verbandsversammlung des Gemeindeverwaltungsverbandes Fronreute-Wolpertswende in öffentlicher Sitzung am 12.05.2010 den Aufstellungsbeschluss zur 2. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Die Gewerbefläche Standort "Möllenbronn" wird hereingenommen. Im Gegenzug soll die geplante Gewerbefläche "Einöd" aufgehoben werden. Diese sollte gemäß dem Vorentwurf zur 3. Flächennutzungsplan-Änderung als Gewerbefläche aufgenommen werden.

Die Gewerbefläche Möllenbronn wird mit 1,7 ha in den Flächennutzungsplan aufgenommen. Das Planungsbüro Planstatt Senner wurde beauftragt, dafür die naturschutzfachlichen Beiträge zu erarbeiten. Da für das Vorhaben ca. 1 820 m² Laubwald gerodet werden müssen, wird parallel ein Antrag auf Waldumwandlung gestellt.

1.2. Alternativenprüfung

Der Standort "Einöd" wurde aufgrund der Nähe zum Vogelschutzgebiet (Nr. 8123-441) "Blitzenreuter Seenplatte mit Altshäuser Weiher" aufgegeben. Gemäß einem avifaunistischen Gutachten für den nahe gelegenen Modellflugplatz gibt es in diesem Gebiet Brutvorkommen von Raubwürger, Braunkehlchen und Schwarzstorch u.a.

Im Vorfeld hätte daher eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden müssen. Es wird davon ausgegangen, dass die genannten Arten durch das Vorhaben erhebliche gestört worden wären und damit das Vorhaben nicht zulässig gewesen wäre.

Am 21.12.2009 gab es einen Abstimmungstermin zum Standort "Espenäcker" bei Schlupfen. Gegen diesen Standort gab es von Seiten der Anwohner erhebliche Bedenken zum Emissionsschutz. Er wurde aufgrund des fehlenden Beschlusses im Gemeinderat fallengelassen.

Die Alternativenprüfung wurde breit gefächert abgearbeitet. Nach Aussage von Herrn Reck, Umweltamt Landratsamt, ist der Standort "Möllenbronn" von den angedachten am besten geeignet. Für das geplante Gewerbegebiet wurde am 21.04.2010 ein Abstimmungstermin im Landratsamt Ravensburg mit den betroffenen Fachbehörden durchgeführt, bei dem gegen den Standort keine Bedenken genannt wurden.

1.3. Aufgaben und Methodik des Umweltberichts mit integriertem Grünordnungsplan

Die Hauptarbeitsschritte des Umweltberichts mit integriertem Grünordnungsplan sind:

- Beschreibung des Untersuchungsraums
- Beschreibung des Vorhabens und der umweltrelevanten Wirkfaktoren
- Raumanalyse: Beschreibung und Bewertung des Planungsraumes und des Umweltzustandes (Bestand)

- Anderweitige Lösungsmöglichkeiten und Entwicklungsprognose bei Durchführung und Nichtdurchführung des Vorhabens
- Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation
- Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung
- Hinweise auf Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Angaben
- Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (Monitoring)
- Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Raumanalyse umfasst die Bestandsaufnahme der Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Klima, Pflanzen, Tiere und Biodiversität, Landschaftsbild und Erholung sowie Kultur- und Sachgüter und deren Bewertung in Bezug auf die Bedeutung für die Umwelt und deren Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen durch die geplante Überbauung. Außerdem werden die Vorbelastungen des Raumes ermittelt. Die Bedeutung der jeweiligen Landschaftsfunktionen sowie ihre Empfindlichkeit gegenüber dem Eingriff werden schutzgutbezogen auf der Grundlage einer 5-stufigen Skala (sehr gering - gering - mittel - hoch - sehr hoch) bewertet.

Die Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Umwelt werden auf Grundlage der Raumanalyse ermittelt (Beschreibung der Umweltauswirkungen). Die Eingriffswirkungen werden unterteilt in bau-, anlage- und betriebsbedingte Belastungen.

Aus den ermittelten Umweltauswirkungen gehen die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung derselben hervor. Verbleibende Beeinträchtigungen müssen durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

2. Untersuchungsraum

2.1. Charakterisierung des Untersuchungsraums

Lage

Das Plangebiet liegt ca. 1 km nördlich von Fronhofen und ca. 500 m westlich von Möllenbronn. Von Fronhofen aus ist das Plangebiet über die K 7962 Richtung Ruprechtsbruck erreichbar. Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 1,66 ha, mit den Flurstücken Nr. 497, 498 und einer Teilfläche von 506/1.

Im Norden wird die Fläche durch die Gemeindestraße nach Möllenbronn abgegrenzt, im Osten grenzen die Gewerbeflächen des Flurstücks Nr. 499, im Süden die landwirtschaftlichen Flächen des Flurstücks Nr. 506/1 und im Westen die landwirtschaftlichen Flächen des Flurstücks Nr. 497 an.

Das Plangebiet selbst und die umliegenden Flächen werden als intensives Grünland genutzt. Es handelt sich um eine renaturierte Kiesabbaufläche. Sie liegt auf etwa 587,30 m ü. NN. Im Norden befindet sich auf einer Böschung ein Laubbaumbestand aus heimischen standorttypischen Sträuchern und Bäumen, der die Fläche von der Straße trennt. Dieser zieht sich entlang einer Böschung am Westrand des Gebietes. Der Höhensprung vom Plangebiet zur Straße beträgt ca. 4 m.

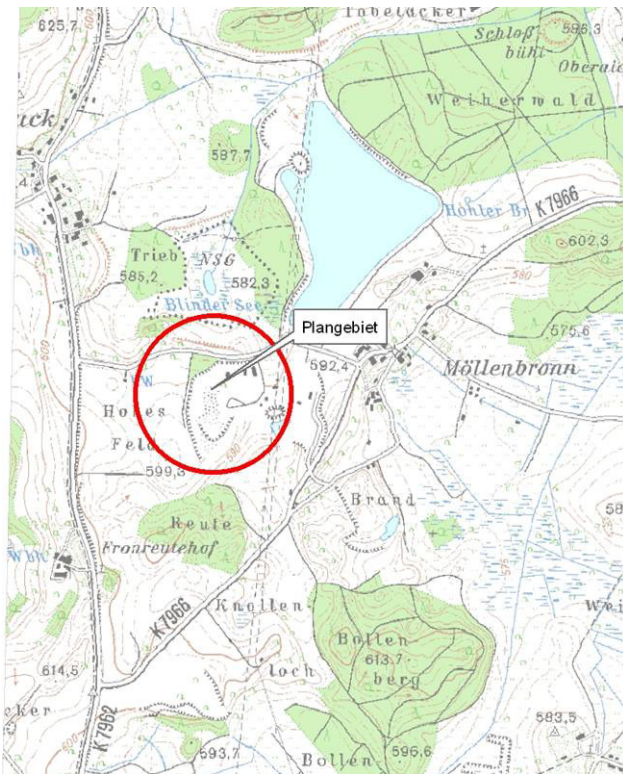


Abb. 1: Lage des Plangebietes (Auszug aus TK unmaßstäblich)

Flächenbilanz Bestand

Flächenbilanz Bestand (s. Bestandsplan)	
Flächentyp	Fläche
Wirtschaftswiese mittlerer Standorte	7 720 m ²
Laubbaumbestand	8 040 m ²
Ruderalvegetation	800 m ²
Summe	16 560 m²

Tabelle 1: Flächenbilanz Bestand

2.2. Ziele und Vorgaben anderer Planungen

Regionalplan Bodensee Oberschwaben, Teilregionalplan "Oberflächennahe Rohstoffe"

Im Regionalplan Bodensee-Oberschwaben gibt es für die Vorhabensfläche keine Festsetzungen.

Im Westen grenzt ein Wasserschutzgebiet nach § 24 WG an. Dort in ca. 100 m Entfernung vom Plangebiet befindet sich eine Wasserfassung. Das Naturschutzgebiet im Norden liegt im Schutzbedürftigen Bereich für Natur und Landschaftspflege. Der "Blinde See" im Norden ist als Abbaustelle für Kies, Sand und Quarzsand festgesetzt. Ca. 350 m südwestlich befindet sich eine Rohstoffgewinnungsstelle im Abbau sowie weitere Flächen auf denen ein Abbau genehmigt ist. In ca. 200 m östlich verläuft eine Hochspannungsleitung (> 110 kV) von Norden nach Süden.

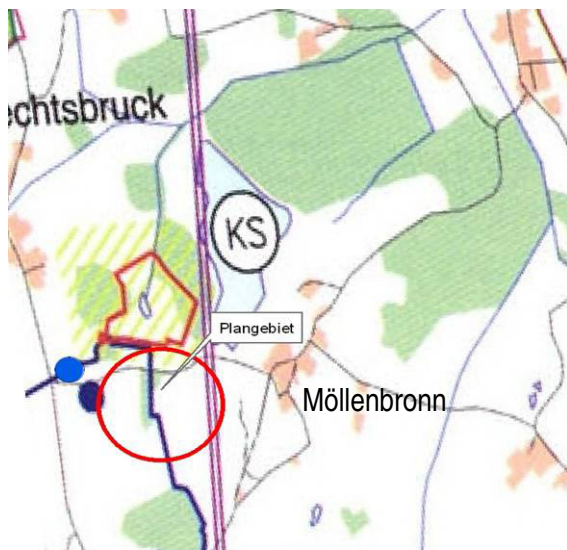


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan Bodensee-Oberschwaben

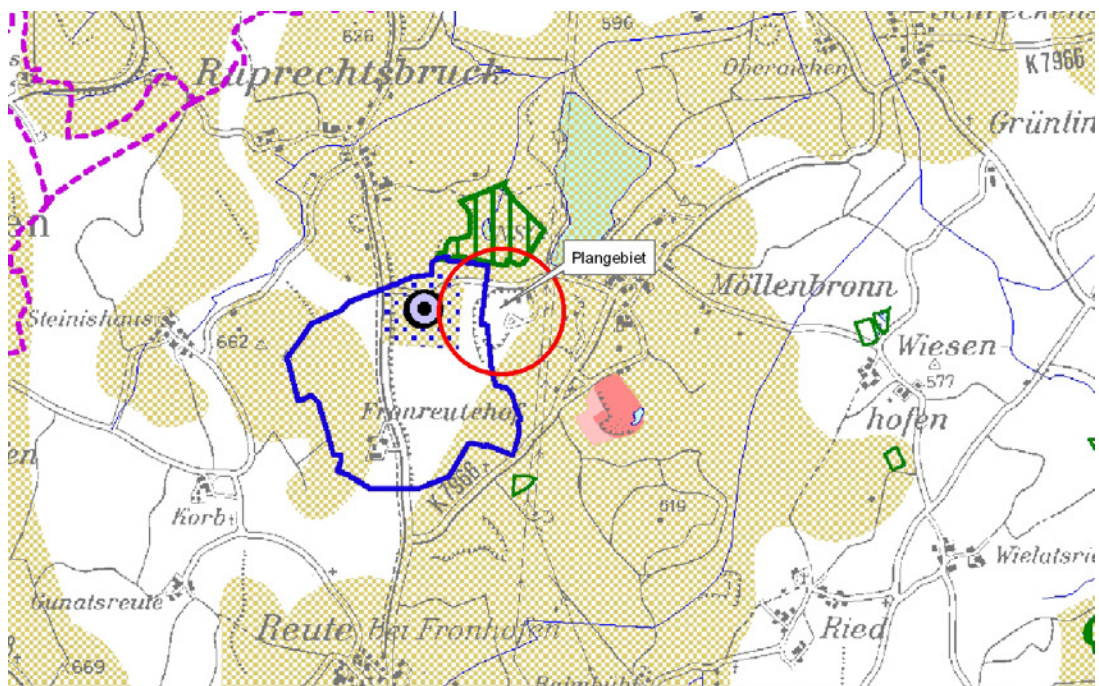


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Teilregionalplan "Oberflächennahe Rohstoffe"

Flächennutzungsplan



Abb. 4: Auszug aus dem noch rechtswirksamen Flächennutzungsplan

Wie bereits einleitend erwähnt, wird das Plangebiet im Zuge der 3. Teiländerung des Flächennutzungsplanes des GVV Fronreute - Wolpertswende als Gewerbefläche festgesetzt. Im noch geltenden FNP gibt es für diese Fläche keine Festsetzungen. Sie ist dort als landwirtschaftliche Fläche mit prognostiziertem Kiesvorkommen dargestellt.

3. Beschreibung des Vorhabens

Die Firma Schuler plant den Neubau eines Baubetriebshofes mit Freiflächen für den Umschlag und Lagerung von Kies-Erdaushub und Recyclingmaterial.

Die geplante Werkstatt mit Lager dient der Reparatur und Wartung von LKW und Baumaschinen des Eigenbetriebs.

Die Umschlagmenge wird im Endausbau mit ca. 20 000 m³/Jahr angenommen. Die Menge der Recyclingmaterialien wird mit ca. 2 000 m³ angenommen. Für die Recyclingmaterialien werden ca. 3 - 6 Werktage/Jahr zum Brechen benötigt. Diese Arbeiten werden pro Jahr in 2 Brechblöcke zu je 2 bis 3 Tagen aufgeteilt.

Folgende Gebäude sind geplant:

Werkstatt mit Lagerflächen und Waschhalle, Büro und Sozialräume

Betriebstankstelle für den Eigenbetrieb

Bodenwaage

LKW Garage

überdachtes Materiallager für Gefahrgut Z 1.2 bis Z 2.0

Büro und Betriebsleitergebäude

Betriebshof für Baumaschinen und LKW

Lagerflächen für Kies-Erdaushub und Recyclingmaterialien

Geplanter Maschinenpark

LKW Bestand	5 LKW
LKW Erweiterung	10 LKW max.

Verkehrsprognose Endausbau

tägliche An- und Abfahrtszeiten Eigenbetrieb 2 x 10 20 Fahrten

Material An- und Abfahrt 22 000 m³/Jahr: 12 m³/Fahrt x 2 = 3 666 Fahrten / Jahr
entspricht ca. 3 666 Fahrten / Jahr: 230 Arbeitstage = 16 Fahrten / Tag

bei Materiallieferung wird im Gegenzug Material abgefahren ca. 50 %

Gesamtfahrten (20F/Tag) x 0,5 + 16 F/Tag = 36 Fahrten / Tag

Geplante Brecheranlage

MOBIREX MR 130 R oder vergleichbar
Brechzeiten 800 m³/Tag max. 3 - 6 Tage/Jahr

Bauzeit

Die Werkstatt und das Bürogebäude mit Baubetriebshof sollen 2010 entstehen.
Die Kies, Erd- und Recyclinglagerflächen entstehen abschnittsweise bis 2015.

Versiegelung

Die geplante Bebauung ist mit Flächeninanspruchnahme verbunden. Während der Baumaßnahme werden Flächen vorübergehend für Baustelleneinrichtung, Lagerflächen etc. benötigt. Durch die Errichtung von Gebäuden, Straßen und Parkplätze werden Flächen dauerhaft versiegelt bzw. teilversiegelt.

Flächenbilanz Planung	
Flächentyp	Fläche
Überbaubare Fläche Gewerbe	1 910 m²
Verkehrs- und Lagerflächen	7 580 m²
- unbefestigte Flächen (Materialumschlag, Parkplätze, Betriebshof)	4 210 m ²
- befestigte Flächen (Zufahrten, Lagerfläche Recycling)	1 550 m ²
- unbefestigte Flächen (Waldumwandlung)	1 820 m ²
Flächen für Heckenpflanzung	650 m²
Laubbaumbestand	6 220 m²
Retentionsmulde	200 m²
Summe	16 560 m²

Tabelle 2: Flächenbilanz Planung

	Bestand	Planung			Differenz
	Versiegelte Fläche (m ²)	Bauflächen (m ²)	Versiegelungsgrad	Max. versiegelbare Fläche (m ²)	Neuversiegelung Fläche (m ²)
Bauflächen	0 m ²	1 910 m ²	100 %	1 910 m ²	1 910 m ²
Befestigte Flächen	0 m ²	1 550 m ²	100 %	1 550 m ²	1 550 m ²
Unbefestigte Flächen	0 m ²	6 030 m ²	50 %	3 015 m ²	3 015 m ²
Summe	0 m²	7 670 m²		6 475 m²	6 475 m²

Tabelle 3: Versiegelung

Es werden maximal 3 460 m² neu voll versiegelt und ca. 6 030 m² teilversiegelt. Das ergibt insgesamt eine Neusiegelung von ca. 6 475 m².

4. Bestandsanalyse des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

Die Raumanalyse umfasst das Plangebiet und schließt die nähere Umgebung mit ein. Die Funktionsbewertung der Schutzgüter erfolgt über eine 5-stufige Wertskala: (5) sehr hoch - (4) hoch - (3) mittel - (2) gering - (1) sehr gering

4.1. Schutzgut Arten und Biotope

4.1.1. Schutzgebiete

Im Umfeld des Plangebietes gibt es folgende Schutzgebiete:

FFH-Gebiete:

- "Feuchtgebiete um Altshausen" (FFH-Nr. 8023-341) ca. 80 m nördlich des Plangebietes, ca. 300 m Abstand zwischen Emissionsquelle und Schutzgebieten
- "Buchenwälder bei Fronhofen" (FFH-Nr. 8122-341) ca. 500 m südöstlich des Plangebietes

Vogelschutzgebiete:

- "Blitzenreuter Seenplatte mit Altshausener Weiher" (SPA-Nr. 8123-441) ca. 80 m nördlich des Plangebietes, ca. 300 m Abstand zwischen Emissionsquelle und Schutzgebieten

Naturschutzgebiete:

- "Blinder See" (NSG-Nr. 4043) ca. 80 m nördlich des Plangebietes, ca. 300 m Abstand zwischen Emissionsquelle und Schutzgebieten

Moorkataster:

- Die Schutzgebiete im Norden des Plangebietes liegen in einem Niedermoor: Moor östlich von Ruprechtsbruck (Moor-Nr. 501852)

Nach § 32 NatSchG BW bzw. § 30 BatSchG geschützte Biotope:

- Tümpel in alter Kiesgrube Möllenbronn (Biotop-Nr. 8123-436-0057) ca. 50 m westlich des Plangebietes
- Holunder-Hecke Südrand alte Kiesgrube Möllenbronn (Biotop-Nr. 8123-436-0059) ca. 80 m westlich des Plangebietes
- Schlehenhecke südwestlich Möllenbronn (Biotop-Nr. 8123-436-0058) ca. 50 m westlich des Plangebietes

Aufgrund einer möglichen Belastung für die angrenzenden Schutzgebiete wurde eine FFH-Vorprüfung hinsichtlich der Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten dieser Gebiete erstellt. Gemäß dieser Prüfung ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

Bann- und Schonwälder sowie Naturdenkmale gibt es im Plangebiet oder der direkten Umgebung nicht.

Wasserschutzgebiete:

Auf ca. 8 300 m² ist durch die Planung die Zone IIIA des Wasserschutzgebietes Hohes Feld (WSG-Nr. 4360000000090) betroffen. Hier sind verboten:

1. Das Ablagern von Müll, Abfall und Unrat aller Art.
2. Die Entnahme von Boden, Kies, Steinen, Tuff und Sand.
3. Grabungen, welche nicht den Zwecken der Wasserversorgungsanlage dienen, es sei denn, dass sie von der Wasserbehörde genehmigt sind. Die Genehmigung wird erforderlichenfalls unter Auflagen und Bedingungen erteilt, wenn keine Beeinträchtigung des Grundwassers zu besorgen ist.
4. Das Lagern von Treibstoffen, Mineral- oder Heizölen sowie von Kaltteer und phenolhaltigem Kaltasphalt und anderen wassergefährdenden Stoffen.

In ca. 70 m schließt die Zone II desselben Wasserschutzgebietes an. Das Plangebiet liegt jedoch ca. vier Meter tiefer als die im Westen angrenzenden Flächen.

4.1.2. Biotoptypen

33.40 Wirtschaftswiese mittlerer Standorte

Der größte Teil des Plangebietes wird als Intensivgrünland genutzt und regelmäßig gemäht. Die Fläche ist dementsprechend eher artenarm.

59.10 Laubbaumbestand

Nördlich und westlich wird das Plangebiet von einer Böschung abgegrenzt, auf der sich ein Laubbaumbestand aus vorwiegend standortgerechten heimischen Pionierbaumarten (z.B. *Salix spec.*, *Populus tremula*, *Acer platanoides*) und Sträuchern (z.B. *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra*) angesiedelt hat. (s. Abb. 5)

35.60 Ruderalvegetation

Im Osten im Übergang zum benachbarten Gewerbegebiet befindet sich ein schmaler Saum mit Ruderalvegetation. Das Aufkommen von Gehölzen (z.B. *Sambucus nigra*) zeigt hier die Entwicklung zur Feldhecke an. (s. Abb. 5)



Abb. 5: Nordöstliche Ecke des Plangebietes mit Laubbaumbestand (linke Bildhälfte) und Ruderal- und Gehölzsaum (rechte Bildhälfte).

4.1.3. Geschützte Arten

Alle aufgenommenen Vogelarten im Plangebiet sind besonders geschützt. Es besteht für alle Brutverdacht, da der großflächige Gehölzbestand geeignete Habitatstrukturen bietet. Der Schwarzmilan (streng geschützte Art) wurde nur als Durchzügler beobachtet. Er brütet vermutlich im nördlich gelegenen Feuchtgebiet. Möglicherweise nutzt er das Plangebiet als Nahrungsrevier. Allerdings stehen ihm in der Umgebung ausreichend Flächen zur Nahrungssuche zur Verfügung.

4.1.4. Vorbelastungen

Folgende Vorbelastungen für das Schutzgut Arten und Biotope sind gegeben:

- Möglicher Düngemiteleintrag durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung
- Lärm- und Schadstoffimmissionen durch angrenzende Nutzungen und die nördlich verlaufende Straße

4.1.5. Funktionsbewertung und Einstufung der Empfindlichkeit

Die Beurteilung der Biotoptypen erfolgt nach LfU, 2005: Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung.

Die wichtigsten Wirkfaktoren der geplanten Bebauung auf das Schutzgut Arten und Biotope sind Flächeninanspruchnahme (Verlust von Lebensräumen) und Zerschneidungseffekte, Sekundäreffekte sind Lärm-, Licht- und Schadstoffimmissionen.

Arten und Biotope			
Bereich	Kriterien	Bedeutung	Empfindlichkeit
33.40 Wirtschaftswiese mittlerer Standorte	Lebensräume mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung	mittlere Bedeutung	mittlere Empfindlichkeit
59.10 Laubbaumbestand	Lebensräume mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung	hohe Bedeutung	hohe Empfindlichkeit
35.60 Ruderalvegetation	Lebensräume mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung	mittlere Bedeutung	mittlere Empfindlichkeit

Tabelle 4: Bewertung des Bestands Arten und Biotope

4.2. Schutzgut Boden

4.2.1. Bestand

Da der Standort eine ehemalige Abbaufäche ist, ist er stark anthropogen beeinflusst. Zwar finden sich im Untergrund keine Altlasten, aber die Fläche wurde nach Aufgabe des Abbaus aufgefüllt. Um den Bestand zu klassifizieren, wurde am 05.10.2010 ein Baggerschurf mit folgenden Ergebnissen durchgeführt:

“Zuoberst wurde ein dünner Schleier aus Humus mit etwa 5 cm Dicke vorgefunden.

Darunter folgt eine Auffüllung in Form von braun gefärbtem, sandigem, verlehmttem Schluff mit *“steifer“* Konsistenz. Diese verlehmtte Deckschicht reicht bis in eine Tiefe von 1,2 m unter Gelände.

Weiter der Tiefe nach wurde eine weitere Auffüllung mit kiesig-sandigem Schluff, welcher die Konsistenz *“weich“* besitzt angetroffen. Die Auffüllung reicht bis in eine Tiefe von ca. 4 m unter Gelände.

Zuunterst folgt anstehendes Material in Form von wassererfülltem sandigem Kies mit *“mitteldichter“* Lagerung.

Anhand der Wasserführung im og. Kies ist unverwitterte Grundmoräne als Geschiebemergel nur wenige Meter tiefer zu erwarten.

Hinweis: Im Ostteil des Geländes, wo die ehemalige Abraumgrenze liegt, ist vermutlich mit einem Anstieg des Kiespakets bis nahe an die Geländeoberfläche zu rechnen.“ (s. Geotechnischer Kurzbericht von “das Geoteam“ vom 20.10.2010)

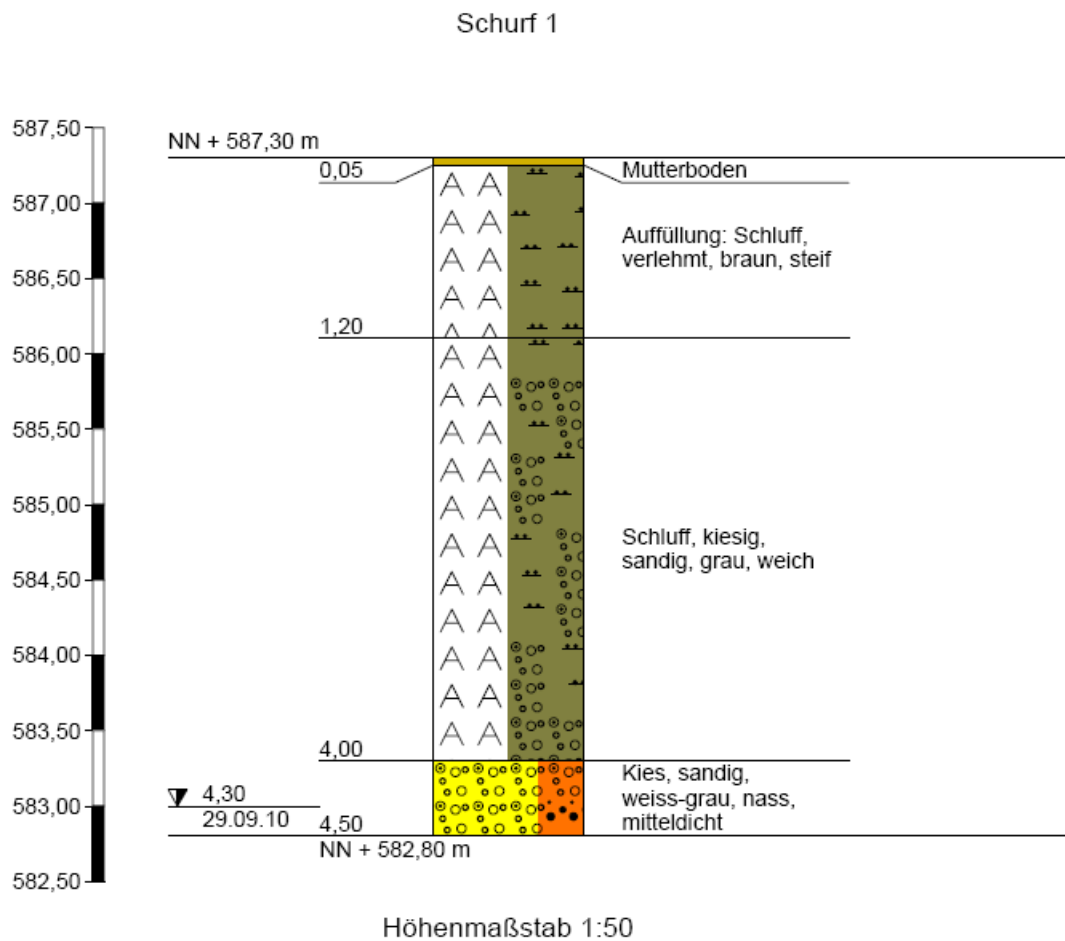


Abb. 6: Darstellung des Bohrprofils (Geotechnischer Kurzbericht von "das Geoteam" vom 20.10.2010).

Auf Grundlage dieses Schurfs wurde nach Absprache mit dem Landratsamt Ravensburg ein Abschlag bei der Bodenbewertung durchgeführt.

4.2.2. Vorbelastungen

Es bestehen folgende Vorbelastungen:

- Staubeinträge aus der angrenzenden gewerblichen Nutzung
- Einträge durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung (Düngemiteleintrag, Bodenverdichtung)
- Aufschüttung mit Fremdmaterial

4.2.3. Funktionsbewertung und Einstufung der Empfindlichkeit

Gemäß § 2 BBodSchG erfüllt der Boden folgende Funktionen:

- a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,
- d) Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie
- e) Nutzungsfunktionen als
 - Rohstofflagerstätte,
 - Fläche für Siedlung und Erholung,
 - Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
 - Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Anhand des Leitfadens für Planungen und Gestattungsverfahren, Heft 31 (Umweltministerium Baden-Württemberg 1995) und mit Hilfe der Daten der Bodenschätzung werden die Böden im Plangebiet nach ihrer Leistungsfähigkeit als Träger der folgenden Bodenfunktionen und nach ihrer Schutzwürdigkeit bewertet:

- Standort für die natürliche Vegetation [NV]
- Standort für Kulturpflanzen [KV]
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf [WA]
- Filter- und Puffervermögen für Schadstoffe [FP]
- Landschaftsgeschichtliche Urkunde [LU]

Für die Bewertung der Funktion "Landschaftsgeschichtliche Urkunde" liegen in Baden-Württemberg keine allgemeingültigen Bewertungskriterien vor. Böden mit besonderer Ausprägung dieser Funktion sind verbal-argumentativ zu bewerten.

Funktionsbewertung

Die Leistungsfähigkeit eines Standortes zur Erfüllung der Bodenfunktion wird anhand des folgenden Schemas bewertet.

Bewertungsklassen		
„Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Heft 31“	Neu: „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“	
5	5	Standort mit <u>sehr hoher</u> Funktionserfüllung
4	4	Standort mit <u>hoher</u> Funktionserfüllung
3	3	Standort mit <u>mittlerer</u> Funktionserfüllung
1 und 2	2	Standort mit <u>geringer bis mäßiger</u> Funktionserfüllung
nicht aufgeführt	1	Böden ohne natürliche Bodenfunktion, z.B. versiegelte Flächen

Funktion als Standort für Kulturpflanzen (= Funktion der natürlichen Bodenfruchtbarkeit)

Für die Bewertung von Böden als Standort für Kulturpflanzen wird die Ertragsfähigkeit der Böden, die in engem Zusammenhang mit der natürlichen Trofie (Nährstoffhaushalt) steht, verwendet. Spezifische Standortvoraussetzungen wie Klima, Exposition etc. werden hierbei nachrangig behandelt. Die Flächen im Plangebiet sind mit mittlerer Funktionserfüllung (3) zu bewerten. Da es sich um eine aufgefüllte Fläche handelt, wird ein Abschlag von einem Punkt vorgenommen. Dadurch ergibt sich eine **geringe bis mäßige Wertigkeit (2)** als Standort für Kulturpflanzen.

Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Böden speichern Niederschläge und reduzieren so den oberflächigen Abfluss, der bei hohen Niederschlägen zum Überquellen von Flüssen führen kann. Das Wasserspeichervermögen hängt von der Kornzusammensetzung des Bodens und dessen Lagerung ab. Die Speicherkapazität ist bei Böden mit mittlerem Korndurchmesser und lockerer Lagerung am höchsten. Sehr feinkörnige Böden binden das Wasser fest, sehr grobkörnige gar nicht. In stark verdichtete Böden kann Niederschlagswasser nicht eindringen und fließt oberflächlich ab. Die Parabraunerde ist ein sandiger, lehmiger, tiefgründiger und sehr gut durchwurzelbarer Bodentyp. Der Boden im Plangebiet hat eine hohe Wertigkeit (4) als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt und hat somit besondere Bedeutung. Da es sich um eine aufgefüllte Fläche handelt, wird ein Abschlag von zwei Punkten vorgenommen. Dadurch ergibt sich eine **geringe bis mäßige Wertigkeit (2)** als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf.

Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe (einschließlich Grundwasserschutz)

Aufgrund der hohen Bindigkeit besitzt die Parabraunerde ein hohes Speicher-, Puffer- und Transformationsvermögen gegenüber Stoffeinträgen. Der Boden im Plangebiet hat somit eine hohe Wertigkeit (4) als Filter und Puffer für Schadstoffe. Da es sich um eine aufgefüllte Fläche handelt, wird ein Abschlag von zwei Punkten vorgenommen. Dadurch ergibt sich eine **geringe bis mäßige Wertigkeit (2)** als Filter und Puffer für Schadstoffe.

Funktion als Standort für die natürliche Vegetation

Für diese Funktion liegen keine Daten vor. Durch die aktuelle Nutzung ist der Boden im Betrachtungsraum stark anthropogen überprägt, weshalb im Folgenden eine Wertigkeit für die natürliche Vegetation mit gering bis sehr gering bewertet (1-2, nach LUBW 2006 als "2" zusammengefasst) angenommen wird. Dieser Bodenfunktion kommt somit eine allgemeine Bedeutung zu. Auch durch die ausgeglichenen Standorteigenschaften in Bezug auf die klimatischen Bedingungen und die gute Nährstoffversorgung können sich keine Extremstandorte ausbilden, die einer aus naturschutzfachlicher Sicht hochwertigen, natürlichen Vegetation Lebensraum bieten.

Funktion als landschaftsgeschichtliche Urkunde (ohne Abbildung)

Zeugnisse historischer Bewirtschaftungsformen sind im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Sie sind durch die aktuelle Nutzung überprägt. Siedlungs- und Kulturreste im Boden sind nicht bekannt. Es wird von einer allgemeinen Bedeutung für diese Bodenfunktion ausgegangen.

Zusammenfassung

Die Böden sind empfindlich gegenüber Flächenverlust, Bodenauf- und -abtrag, Schadstoffimmissionen, Verdichtung sowie Eingriffen in den Wasserhaushalt.

	Kulturpflanzen	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer	Landchaftsgeschichtl. Urkunde	Gesamtbewertung	Empfindlichkeit	ha
Bodenbewertung	3	4	4	-	hohe Bedeutung	hoch	1,66 ha
Bodenbewertung neu (Abschlag in Abstimmung mit Landratsamt)	2	2	2		geringmäßig	geringmäßig	1,66 ha
Summe							1,66 ha

Tabelle 5: Erfüllungsgrad der Bodenfunktionen der vorliegenden Bodenarten im Untersuchungsgebiet

$\geq 1 \times 5$	\Rightarrow Standort mit sehr hoher Bedeutung
$\geq 2 \times 4$	\Rightarrow Standort mit hoher Bedeutung
1×4 oder $\geq 2 \times 3$	\Rightarrow Standort bedeutend
$< 2 \times 3$	\Rightarrow Standort wenig bedeutend

Nach Ansetzen eines Abschlags bei Kulturpflanzen von einem Punkt und bei Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie Filter und Puffer von jeweils zwei Punkten wird dem Boden im Plangebiet eine geringe - mäßige Empfindlichkeit gegenüber den oben genannten Faktoren zugesprochen.

4.3. Schutzgut Wasser

4.3.1. Bestand

Grundwasser

Die hydrogeologischen Einheiten im Plangebiet sind Schotter des Riß-Würm-Komplexes im Rheingraben. Im Plangebiet gibt es einen Porengrundwasserleiter mit großer bis sehr großer Grundwasserführung. Porengrundwasserleiter sind Gesteinkörper, deren Hohlräume von zusammenhängenden Poren gebildet werden und daher geeignet sind Grundwasser weiter zu leiten. Sie sind durch geringe Grundwasserfließgeschwindigkeiten, hohes Grundwasserspeichervermögen und gute Filtereigenschaften gekennzeichnet. Deshalb werden sie häufig bei der Grundwasserschließung für Trinkwassernutzungszwecke nutzbar gemacht. So finden sich in ca. 200 m Entfernung westlich des Plangebietes zwei Trinkwasserbrunnen. Das Grundwasser des ersten Grundwasserstocks fließt Richtung Nordosten.

Während der Untersuchungsarbeiten für die Bodenschürfe „wurde im Kies ab etwa 4,3 m unter Gelände Grundwasser festgestellt. Die in diesem Kapitel gemachten Angaben beziehen sich auf die Zeit der Untersuchungsdurchführung. Angaben über längerfristige Grundwasserbeobachtungen liegen nicht vor. Es muss mit Jahreszeitlich und witterungsmäßig bedingten Änderungen des Wasseraufkommens gerechnet werden.“ (s. Geotechnischer Kurzbericht von „das Geoteam“ vom 20.10.2010)

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

Schutzgebiete

Auf ca. 8 300 m² ist durch die Planung die Zone IIIA des Wasserschutzgebietes Hohes Feld (WSG-Nr. 436000000090) betroffen (s. Kapitel 4.1.1).

4.3.2. Vorbelastungen

Vorbelastungen für das Schutzgut Wasser bestehen durch:

- Staubeinträge aus der angrenzenden gewerblichen Nutzung
- intensive landwirtschaftliche Nutzung (Düngemittleintrag, Bodenverdichtung)

4.3.3. Funktionsbewertung und Einstufung der Empfindlichkeit

Die Beurteilung der Empfindlichkeit von Oberflächen- und Grundwasser gegenüber Flächeninanspruchnahme (Verringerung der Grundwasserneubildung), Deckschichtenminderung durch Bodenabtrag (Grundwasser) und Eingriffen in den Wasserhaushalt sowie Schadstoffeintrag (Oberflächen- und Grundwasser) erfolgt nach dem Vorhandensein Grundwasser führender Schichten und der Filterwirksamkeit der Deckschichten.

Grundwasser		
Bewertungskriterien	Bedeutung für Schutzgut Wasser	Empfindlichkeit
Porengrundwasserleiter mit großer bis sehr großer Grundwasserführung Angrenzendes WSG und Trinkwasserbrunnen Keine Deckschichten vorhanden	hoch	hoch

Tabelle 6: Bestandsbewertung Grundwasser

4.4. Schutzgut Klima

4.4.1. Bestand

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum Oberschwäbisches Hügelland, Großlandschaft Voralpines Hügel- und Moorland.

Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 8,1 - 8,5 C, der wärmste Monat ist der Juli mit einer mittleren Temperatur von 17,1 - 17,5° C, der Januar ist mit durchschnittlichen 0,9° - 0,5° C der kälteste Monat. Im Mittel treten 31 - 35 Sommertage (Tage mit einer Höchsttemperatur über 25° C) auf. Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge beträgt 900 - 950 mm.

Das Plangebiet ist kein siedlungsrelevantes Kaltluftentstehungsgebiet. Es liegt tiefer als die umgebende Landschaft und ist nach Westen und Norden durch den gehölzbestandenen "Wall" abgeschirmt. Die Fläche selbst ist eben, daher ist ein Kaltluftabfluss schlecht möglich. Das Gebiet ist von offenen Acker- und Grünland- sowie Waldflächen umgeben.

4.4.2. Vorbelastungen

Vorbelastungen für das Schutzgut Klima bestehen durch:

- Einträge aus der Landwirtschaft
- Mögliche Staubemissionen aus den benachbarten Betrieben

4.4.3. Funktionsbewertung und Einstufung der Empfindlichkeit

Für das Klima erfolgt die Einstufung der Empfindlichkeit gegenüber Flächenverlust (Versiegelung), Zerschneidung von Funktionszusammenhängen (Störung des Kaltluftabflusses) und Schadstoffeintrag.

Klima			
Bereich	Kriterien	Bedeutung für das Schutzgut Klima	Empfindlichkeit
Kein siedlungsrelevantes Kaltluftentstehungsgebiet Senkenlage Abschirmung durch Laubbaumbestand	<ul style="list-style-type: none"> • Funktion als Kalt- oder Frischluftproduktionsflächen • Siedlungsbezug • Lufthygienisch und / oder bioklimatisch besonders aktive Flächen (z.B. große Waldflächen: außerhalb des Plangebiets) 	gering	

Tabelle 7: Bestandsbewertung Klima / Luft

4.5. Schutzgut Landschaftsbild

4.5.1. Bestand

Das Landschaftsbild um das Plangebiet wird von landwirtschaftlich genutzten Flächen im Wechsel mit Wald und Gehölzen geprägt. Im Norden schließen sich in ca. 200 m Entfernung Wälder, Niedermoore und Seen an.

Das Plangebiet selbst ist von Norden, Osten und Westen nicht einsehbar, da es tiefer liegt als die Umgebung und von dichtem Laubbaumbestand umgeben ist.

4.5.2. Vorbelastungen

Vorbelastungen für das Schutzgut Landschaftsbild ergeben sich durch:

- das östlich liegende Gewerbegebiet und die nördlich vorbeiführende Straße, die ca. 450 m weiter westlich auf die K 7962 trifft.

4.5.3. Funktionsbewertung und Einstufung der Empfindlichkeit

Das Landschaftsbild ist empfindlich gegenüber Veränderungen des Landschaftscharakters durch Flächeninanspruchnahme und Überbauung sowie visuelle Trenneffekte (Beeinträchtigung von Blickbeziehungen). In die Bewertung des Schutzgutes Landschaft gehen die Aspekte Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft und deren Eignung zur Erholungsnutzung ein. Beurteilungsrelevant sind die Ausprägung bzw. das Vorhandensein naturraumtypischer Strukturen und Elemente der Kulturlandschaft, die Ablesbarkeit naturräumlicher Zusammenhänge sowie die Gliederung der Landschaft durch räumlich wirksame, naturnahe Elemente. Innerhalb der Vorhabensfläche sind keine Elemente vorhanden, die eine besondere Bedeutung des Landschaftsbildes begründen würden.

Landschaftsbild			
Bereich	Kriterien	Bedeutung	Empfindlichkeit
Landwirtschaftliche Fläche Vorbelastung durch angrenzenden Gewerbebetrieb	Flächen geringer Vielfalt, Eigenart und Schönheit	gering	gering

Tabelle 8: Bestandsbewertung Landschaftsbild

4.6. Schutzgut Mensch

4.6.1. Bestand

Die Wohngebiete von Möllenbronn befinden sich ca. 500 m östlich des Plangebietes. Ein Wohnhaus befindet sich ca. 300 m südlich des Plangebietes.

Die Fläche ist zur Erholungsnutzung ungeeignet, da es eine landwirtschaftliche Fläche ist, die wegen dem umgebenden Wall im Norden und Westen sowie dem angrenzenden Gewerbegebiet im Osten schwer zugänglich ist.

4.6.2. Vorbelastungen

- Vorbelastungen durch angrenzenden Gewerbebetrieb und nahe liegende Straßen

4.6.3. Funktionsbewertung und Einstufung der Empfindlichkeit

Die Wohnflächen und das Wohnumfeld sind empfindlich gegenüber Flächeninanspruchnahme, Lärm- und Schadstoffimmissionen und Zerschneidung der Funktionszusammenhänge (Trennwirkung).

Die beurteilungsrelevanten Merkmale für das Schutzgut Mensch werden unter den Aspekten Wohn- und Arbeitsumfeld (Leistung einer Fläche für Arbeiten, Wohnen und Erholung im unmittelbaren Wohnumfeld sowie Arbeitsumfeld) und Erholung und Freizeit (Leistung einer Fläche für Freizeit, Sport oder Erholung außerhalb des unmittelbaren Wohnumfelds) zusammengefasst. Im Mittelpunkt der Betrachtung steht dabei die spezifische Empfindlichkeit der verschiedenen Flächennutzungstypen gegenüber den vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen.

Wohnen / Wohnumfeld und Naherholung			
Bereich	Kriterien	Bedeutung für Wohnen / Wohnumfeld und Naherholung	Empfindlichkeit
Spazier- und Wanderwege, Feld- und Waldflur im Umfeld des Plangebietes	Flächen für die Naherholung	hoch	hoch
Straßen	Vorbelastung	sehr gering	sehr gering
Landwirtschaftliche Fläche schwer zugänglich	Fläche für Naherholung ungeeignet	sehr gering	sehr gering

Tabelle 9: Bestandsbewertung Wohnen / Wohnumfeld und Naherholung

4.7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet sind keine Kultur- und Sachgüter im Sinne des UVPG oder Denkmalschutzes bekannt. Eine weitergehende Behandlung des Schutzguts im Umweltbericht ist daher nicht erforderlich.

Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass ca. 200 m östlich des Plangebietes eine 110-kV-Leitung Herberlingen-Ravensburg vorbeiführt. Eine Bebauung des Leitungsschutzstreifens dieser Leitungsanlage ist nicht möglich. Ferner befindet sich im Bereich der Gewerbefläche „Möllenbronn“ eine 20-kV-Freileitung. Muss diese Leitung verlegt oder verkabelt werden, richtet sich die Kostentragung nach den zum Zeitpunkt der Ausführung geltenden Verträgen und Gesetzen. (schriftl. Mitteilung EnBW AG, Stuttgart vom 30.09.10)

„Sollten im Zuge von Erdarbeiten archäologische Funde (Scherben, Metallteile, Knochen, Hölzer) oder Befunde (Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) angetroffen werden, ist die Archäologische Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Tübingen unverzüglich zu verständigen. Die angetroffene Situation ist zu näherer Begutachtung unberührt im Boden zu belassen. Die Möglichkeit zu Fundbergung und Dokumentation ist einzuräumen“ § 20 DScchG.

4.8. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur-/Sachgüter
Mensch		Teil der Struktur und der Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes; Nahrungsgrundlage	Grundlage für Wohnen und die Nahrungsmittelproduktion	Grundwasser als Brauchwasserlieferant und (ggf.) zur Trinkwassersicherung	Steuerung der Luftqualität und des Mikroklimas, dadurch Beeinflussung des Wohnumfeldes und des Wohlbefindens des Menschen	Erholungsraum	Schönheit und Erholungswert des Wohnumfeldes
Tiere/Pflanzen	Störung und Verdrängung von Arten; Trittbelastung; Eutrophierung; Artenverschiebung		Standort und Standortfaktor für Pflanzen; Lebensmedium für Bodenlebewesen	Standortfaktor für Pflanzen und Tiere (Oberflächengewässer)	Luftqualität sowie Mikro- und Makroklima als Einflussfaktor auf den Lebensraum	Grundstruktur für unterschiedliche Biotope; als vernetzendes Element von Lebensräumen	-
Boden	Trittbelastung und Verdichtung; Veränderung der Bodeneigenschaften und -struktur Nutzung zum Anbau von Nahrungsmitteln	Vegetation als Erosionsschutz; Einfluss auf die Bodengenesse		Einflussfaktor für die Bodengenesse; bewirkt Erosion	Einflussfaktor für die Bodengenesse; bewirkt Erosion	Grundstruktur für unterschiedliche Böden; Einflussfaktor für die Bodengenesse	Bodenabbau bei Grabungen; Veränderung durch Intensivierung und Ausbeutung
Wasser	Stoffeinträge und Eutrophierung; Gefährdung durch Verschmutzung	Vegetation als Wasserspeicher und -filter	Grundwasserfilter und Wasserspeicher		Steuerung der Grundwasserneubildung	-	Wirtschaftliche Nutzung als Störfaktor, Verschmutzungsgefahr
Klima/Luft	Beeinflussung des Klimas und der Luftqualität durch Versiegelung und Stoffeinträge	Einfluss der Vegetation auf Kalt- und Frischluftentstehung; Steuerung des Mikroklimas z.B. durch Beschattung	Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas	Einflussfaktor für die Verdunstungsrate		Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas	-
Landschaft	Veränderung durch Bebauung und Nutzungsänderung	Vegetation und Artenreichtum als charakteristisches Landschaftselement	Bodenrelief als charakteristisches Landschaftselement	Oberflächengewässer als Charakteristikum und Eigenart	-		Kulturgüter als Charakteristikum und Eigenart
Kultur-/Sachgüter	Substanzschädigung und Zerstörungsgefahr	Substanzschädigung	-	Substanzschädigung	Luftqualität als Einflussfaktor auf die Substanz	-	

5. Wirkungsprognose mit Vorschlägen zur Kompensation

Ausgehend von den für die Umweltfolgenabschätzung relevanten Merkmalen des Planvorhabens und den zu erwartenden Umweltauswirkungen wird im Folgenden eine Wirkungsprognose erstellt. Dabei wird unterschieden zwischen der Entwicklungsprognose bei Nicht-Durchführung des Vorhabens und der Entwicklungsprognose bei Durchführung des Vorhabens, hier also die Ausweisung des Plangebietes als Gewerbegebiet.

5.1. Entwicklungsprognose bei Nicht-Durchführung des Vorhabens

Wird das Vorhaben nicht durchgeführt, so wird die Fläche weiterhin als Intensivgrünland genutzt. Der angrenzende Laubbaumbestand im Norden und Westen bleibt der natürlichen Sukzession überlassen. Im Osten wird sich der angrenzende Ruderalsaum bei ausbleibender Störung zu einem Feldgehölz entwickeln.

5.2. Entwicklungsprognose bei Durchführung des Vorhabens

Die geplante Bebauung zieht umweltrelevante Auswirkungen nach sich. Dabei wird unterschieden zwischen

- baubedingten Umweltauswirkungen: Auswirkungen, die während der Bauphase entstehen
- anlagebedingten Umweltauswirkungen: Auswirkungen, die durch die Existenz der Bauwerke selbst entstehen
- betriebsbedingten Umweltauswirkungen: Auswirkungen, die durch die Nutzung entstehen

5.2.1. Flächeninanspruchnahme

Durch das Vorhaben wird im Plangebiet Fläche in Anspruch genommen. Während der Baumaßnahme werden Flächen vorübergehend für Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen etc. benötigt, durch die Errichtung von Gebäuden, Straßen und Lagerflächen wird Boden dauerhaft versiegelt. Die gegenüber dem Bestand neu versiegelbare Fläche umfasst 6 475 m² (davon ca. 3 015 m² teilversiegelbar).

Durch die Bebauung/Versiegelung gehen diese Flächen dauerhaft verloren, auf den teilversiegelten Flächen werden sie beeinträchtigt.

Neben der Versiegelung und dem damit verbundenen direkten Verlust von Fläche besteht weiterhin Flächenbedarf für Grünflächen. Diese Flächen gehen zwar nicht verloren, werden aber in ihrer Funktion verändert.

Des Weiteren ist die Bebauung des Gebietes mit Bodenauf- und -abtrag verbunden. Bodenauf- und -abtrag beeinträchtigen die Funktion des Bodens als Standort für die natürliche Vegetation und Kulturpflanzen, sind jedoch nur baubedingt und damit vorübergehend.

5.2.2. Lärmimmissionen

Während des Baubetriebs treten für die Dauer der Bauphase Lärmimmissionen durch Baustellenbetrieb und -verkehr auf.

Langfristig ist mit einer Zunahme des Lkw-Verkehrs durch den neuen Gewerbebetrieb zu rechnen (s. Kapitel 3).

Die dauerhafte Lärmbelastung durch die Firma Schuler wird die Grenzwerte für Mischgebiete voraussichtlich um 6 dB unterschreiten. Lediglich an maximal 3 - 6 Tagen im Jahr, wo die Brechmaschine betrieben wird, kann es zu Überschreitungen kommen. Allerdings ist davon auszugehen, dass sich die Fauna der angrenzenden Schutzgebiete an die Lärmbelastung von 4 Betrieben (s. Einleitung) gewöhnt hat. Zudem liegt das Plangebiet in einer Senke und ist nach Norden durch einen dichten Gehölzbestand abgeschirmt. Es wird auf das schalltechnische Gutachten der Firma imacum vom 05.08.2010 verwiesen.

5.2.3. Stoffliche Emissionen

Während der Bauphase werden durch den Baustellenbetrieb vermehrt Abgase und Staub freigesetzt.

Das Plangebiet liegt in einer Senke und ist von Gehölzen umgeben. Zu den Schutzgebieten im Norden besteht ein Abstand von ca. 150 m. Die Brechanlage, die an maximal 7 Tagen im Jahr in Betrieb ist, ist außerdem mit einer Berieselung ausgestattet, um den Austrag stofflicher Emissionen zu minimieren.

Um die möglichen Belastungen einschätzen zu können, wurde im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens vom Landratsamt Ravensburg ein Gutachten zu den Staubemissionen und -immissionen gefordert (Gutachten der Firma iMA vom 27.09.2010, Auswertung s. Kapitel 6.6).

5.2.4. Lichtemissionen

Bei Dunkelheit findet kein Betrieb statt, daher ist eine erhebliche Beeinträchtigung von Artenvorkommen durch nächtliche Fallen- oder Lockwirkung auszuschließen.

5.2.5. Ver- und Entsorgung

Die Abwasserbeseitigung erfolgt im Trennsystem. Das anfallende Schmutzwasser des Gewerbegebietes ist mit einer Pumpendruckstation und Druckleitung an die öffentliche Kanalisation anzuschließen.

Das unbelastete Regenwasser wird über eine Retentionsmulde dem Grundwasser zugeführt, die befestigte Fläche der Brechanlage wird über ein Regenrückhaltebecken in das Schmutzwassersystem eingeleitet. Die Retentionsmulde ist ausreichend zu bemessen, da kein Überlaufanschluss möglich ist.

Das Gewerbegebiet wird an die öffentliche Trinkwasserversorgung angeschlossen. Die Löschwasserversorgung erfolgt über die öffentliche Trinkwasserversorgung.

6. Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung und grünordnersiche Maßnahmen zur Minderung und Kompensation von Eingriffen

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung umfasst die qualitative und quantitative Erfassung und Bewertung von Bestand und Eingriff für das Schutzgut Pflanzen und Tiere gemäß Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg - LUBW (ehemals Landesanstalt für Umweltschutz, LfU 2005). Für das Schutzgut Boden wird der Ausgleichsbedarf gemäß der Arbeitshilfe des Umweltministeriums Baden-Württemberg (2006) ermittelt. Die Schutzgüter Wasser, Klima, Landschaftsbild und Naherholung gehen in qualitativer, verbal-argumentativer Form in die Eingriffsregelung ein.

6.1. Schutzgut Pflanzen und Tiere

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

A 1 Zur Vermeidung von Lockwirkungen auf Insekten wird für die Außenbeleuchtungen (Straßen-, Betriebsgelände-, Fassadenbeleuchtungen, Werbeanlagen usw.) ausschließlich gelbes Licht (Natriumdampflampen) verwendet.

A 2 Vogelschlagsichere Ausführung von Glas- und verspiegelten Fassaden und großflächigen Fenstern. Hierzu sind diese Flächen für die Vögel von außen sichtbar zu machen. Dies kann z.B. durch Vorhänge, vorgesetzte Rankhilfen und Spaliere, ätzen oder bedrucken von Teilflächen des Glases (z.B. mit einer Linierung) etc. geschehen.

Begründung: Großflächige Klarglas- und verspiegelte Fassaden, großflächige Fenster und insbesondere einander gegenüber liegende Klarglasflächen, die den Blick durch das Gebäude hindurch erlauben, werden von Vögeln nicht als Hindernis auf der Flugbahn erkannt. Es kommt zu häufig tödlichen Kollisionen der Tiere mit den Glasflächen. Hinweis: Es reicht aus, die Glasflächen durch im, für Vögel nicht aber für Menschen sichtbaren, UV-Bereich wirksamen Markierungen erkennbar zu machen.

A 3 Kleintier- und vogelsichere Abdeckung von Lichtschächten, Regenfallrohren und ähnlichen Bauwerken. Die Öffnungen der Abdeckungen sollten maximal 10 mm groß sein.

Begründung: Die genannten Elemente haben eine Fallenwirkung auf Kleintiere. Sie fallen hinein, können sich nicht mehr befreien und verenden.

A 4 Parkplätze, Zufahrten und Zuwege innerhalb privater Flächen sind mit offenporigen Belägen zu gestalten (z.B. Schotterrasen, Kiesbelag, Rasenpflaster, wasserdurchlässiges Pflaster, u. ä.), sofern sie nicht mit Problemstoffen (Z 12 - Z 20) in Berührung kommen.

A 7 Retention von Niederschlagswasser (§ 9 (1) Nr. 14 BauGB)

Niederschlagswasser von Dach- und unbelasteten Verkehrsflächen ist entweder direkt aufzufangen (Zisternen) oder wenn möglich in die im Lageplan eingetragenen Retentionsflächen zu versickern. Dabei soll auf naturnah gestaltete Mulden Wert gelegt werden.

A 8 Erhaltung vorhandener und Pflanzung neuer Gehölzstrukturen.

Bewertung des verbleibenden Eingriffs

Durch die Planung wird landwirtschaftliche Fläche überbaut, sowie in den nördlich und westlich der Fläche liegenden Laubbaumbestand eingegriffen.

Der Eingriff wird nach dem Bewertungssystem der LfU, 2005 (Standardmodul) bilanziert:

Biototyp	Bestand [m ²]	Planung [m ²]	Biotopwert [1/m ²]	Biotopwert Bestand	Biotopwert Planung
59.10 Laubbaumbestand	8 040 m ²	6 220 m ²	14 ^{***}	112 560 WP	87 080 WP
41.20 Feldhecke		650 m ²	15		9 750 WP
35.60 Ruderalvegetation	800 m ²		9 [*]	7 200 WP	
33.40 Wirtschaftswiese mittlerer Standorte	7 720 m ²		10 ^{**}	77 200 WP	
60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche		1 910 m ²	1		1 910 WP
60.21 Völlig versiegelte Flächen		1 550 m ²	1		1 550 WP
60.24 Unbefestigter Weg oder Platz		6 030 m ²	3		18 090 WP
33.43 Magerwiese mittlerer Standorte (Retentionsmulde, extensiv gepflegt)		200 m ²	15		3 000 WP
Summe	16 560 m²	16 560 m²		196 960 WP	121 380 WP
Kompensationsbedarf (Biotopwert Bestand - Planung)				75 580 WP	

Tabelle 10: Eingriffs-Ausgleichbilanz Schutzgut Arten und Biotope

* abgewertet (artenarm)

** Abschlag von x 0,8 (sehr artenarmer Bestand)

*** Biotopwert Planung entspricht Biotopwert Bestand, da Wald erhalten und keine Veränderung vorgenommen wird.

6.2. Schutzgut Boden

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

B 1 Schutz des Bodens durch

- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden
- Reduzierung von Erdmassenbewegungen und Versiegelung auf das notwendige Maß (z.B. beim Anlegen der Baustelleneinrichtung, möglichst kurze Zufahrten).
- Es sollte möglichst wenig Erdaushub-Überschuss anfallen und dieser so weit möglich im Plangebiet wiederverwertet werden.
- Sachgemäße Behandlung von Oberboden bei temporärer Entnahme und Zwischenlagerung, bodenschonende Lagerung und Wiedereinbau.
- Flächensparende Ablagerung von Baustoffen, Aufschüttungen, Ablagerungen unter Beachtung der DIN 18915 "Bodenarbeiten".
- Bodenverdichtungen sind zu vermeiden bzw. zu beseitigen.
- Fachgerechter Umgang mit Bodenmaterial bei Umlagerungen (DIN 19731)
- Der sach- und fachgerechte Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, z.B. Öl, Benzin etc. ist während der Bauphase sicherzustellen.
- Keine Inanspruchnahme zusätzlicher unversiegelter Flächen außerhalb des Plangebietes.

- Der fruchtbare und kulturfähige Boden ist zu erhalten. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren.
- Vor Beginn der Baumaßnahme ist der humose Oberboden / durchwurzelbare Unterboden entsprechend seiner natürlichen Tiefe schonend und unter sorgfältiger Trennung abzuschleppen, getrennt voneinander zu lagern und nach Abschluss der Maßnahme wieder aufzutragen.
- Beim Bearbeiten des Bodens ist unbedingt auf trockene Wetterverhältnisse und ebenso auf eine optimale Bodenfeuchte zu achten.

B 2 Versickerung und Beläge

Parkplätze, Zufahrten und Zuwege innerhalb privater Flächen sind mit offenporigen Belägen zu gestalten, z.B. Schotterrasen, Kiesbelag, Rasenpflaster, wasserdurchlässiges Pflaster u.ä, sofern sie nicht mit Problemstoffen (Z 12 - Z 20) in Berührung kommen.

Bewertung des verbleibenden Eingriffs

Der Eingriff wird nach der Arbeitshilfe des Umweltministeriums Baden-Württemberg (2006) bilanziert:

		Werteinheiten	Fläche vor Eingriff [ha]	haWE vor Eingriff	Fläche nach Eingriff [ha]	haWE nach Eingriff	Kompensationsbedarf [haWE]
Kulturpflanzen	keine Bewertung	0	0	0	0	0	
	sehr gering	1	0	0	0,35 (versiegelte Flächen)	0,35	
	gering	2	1,66	3,32	1,31 (Grün-, Kies-, Retentionsflächen)	2,62	
	mittel	3	0	0	0	0	
	hoch	4	0	0	0	0	
	sehr hoch	5	0	0	0	0	
Summe			1,66	3,32	1,66	2,97	0,35 haWE
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	keine Bewertung	0	0	0	0	0	
	sehr gering	1	0	0	0,35 (versiegelte Flächen)	0,35	
	gering	2	1,66	3,32	1,31 (Grün-, Kies-, Retentionsflächen)	2,62	
	mittel	3	0	0	0	0	
	hoch	4	0	0	0	0	
	sehr hoch	5	0	0	0	0	
Summe			1,66	3,32	1,66	2,97	0,35 haWE
Filter und Puffer	keine Bewertung	0	0	0	0	0	
	sehr gering	1	0	0	0,35 (versiegelte Flächen)	0,35	
	gering	2	1,66	3,32	1,31 (Grün-, Kies-, Retentionsflächen)	2,62	
	mittel	3	0	0	0	0	
	hoch	4	0	0	0	0	
	sehr hoch	5	0	0	0	0	
Summe			1,66*	3,32	1,66	2,97	0,35 haWE
Gesamt							1,05 haWE

Für das Schutzgut Boden verbleibt ein Ausgleichsbedarf von 1,05 haWE, der über externe Ausgleichsmaßnahmen erbracht werden muss.

6.3. Schutzgut Wasser

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

- W 1 Die Tankstelle wird oberirdisch angelegt.
- W 2 Vermeidung von der Witterung ausgesetzten Teilen der Gebäudehülle (v. a. Dach-eindeckung und Fassadenverkleidungen, aber auch Kehlbleche, Randanschlüsse, Dachrinnen, Fallrohre etc.) aus Materialien, die Blei, Zink, Kupfer oder deren Legierungen enthalten.
- W 3 Parkplätze, Zufahrten und Zuwege innerhalb privater Flächen sind mit offenporigen Belägen zu gestalten, z.B. Schotterrasen, Kiesbelag, Rasenpflaster, wasserdurchlässiges Pflaster, u.ä., sofern sie nicht mit Problemstoffen (Z 12 – Z 20) in Berührung kommen.
- W 4 Nach § 45b (3) Wassergesetz für Baden-Württemberg (2009) soll Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1999 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, durch Versickerung oder ortsnahe Einleitung in ein oberirdisches Gewässer beseitigt werden, sofern dies mit vertretbarem Aufwand und schadlos möglich ist.
- W 5 Der sach- und fachgerechte Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, z.B. Öl, Benzin etc. ist sicherzustellen:
- Problemstoffe (Z 12 - Z 20) müssen in überdachten Boxen gelagert werden.
 - Flächen für Z 11-Stoffe müssen befestigt und in einem Schacht entwässert werden.
 - Lediglich Z 10-Stoffe dürfen im Freien lagern.
 - Schmutzwasser wird über eine Pumpendruckleitung abgeführt (keine Auffangbecken).
 - Schmierstoffe müssen in einem separaten Öllager außerhalb des WSG gelagert werden
- W 6 Erhaltung vorhandener und Pflanzung neuer Gehölzstrukturen

S. auch 6.2.

Bewertung des verbleibenden Eingriffs

Der Empfindlichkeit dieses Schutzgutes wird durch oben genannte Maßnahmen Rechnung getragen. Es wird davon ausgegangen, dass kein Eingriff in das Schutzgut Wasser verbleibt.

6.4. Schutzgut Klima

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

- K 1 Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden (s. 6.2)
- K 2 Verwendung wasserdurchlässiger Beläge, sofern sie nicht mit Problemstoffen in Berührung kommen
- K 3 Erhaltung vorhandener und Pflanzung neuer Gehölzstrukturen

Bewertung des verbleibenden Eingriffs

Es wird nicht davon ausgegangen, dass durch die Planung erhebliche Beeinträchtigungen des Klimas entstehen.

Durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann der Eingriff auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Somit sind durch die Planung keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima zu erwarten.

6.5. Schutzgut Landschaftsbild / Naherholung

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

- L 1 Die vorgesehene Bebauung soll sich durch geeignete Proportionierung und Dimensionierung der Baulichkeiten in die Landschaft einfügen.
- L 2 Erhaltung vorhandener und Pflanzung neuer Gehölzstrukturen (Eingrünung der Bebauung im Süden des Gebietes.)

Bewertung des verbleibenden Eingriffs

Da das Plangebiet in einer Senke liegt und nur schwer einsehbar ist, ist der Eingriff in das Landschaftsbild relativ gering. Dennoch wird der Neubau von Süden aus zu sehen sein. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass der Eingriff durch Bepflanzung der privaten Grünflächen ausgeglichen werden kann, zumal bereits Vorbelastungen durch die Nachbarbetriebe bestehen.

6.6. Schutzgut Mensch

M 1 s. Kap. 6.1 - 6.5

Folgende Maßnahmen werden speziell zur Minimierung der Staubemissionen vorgeschlagen
→ siehe Gutachten von Richter & Röckle.

- M 2 Die Zufahrtsstraße zum Betriebsgelände ist mit einer Schicht aus bituminösem Material oder Beton zu befestigen.
- M 3 Die Zufahrtsstraße ist mittels Kehrmaschine sauber zu halten. Alternativ kann vor der Auffahrt auf den asphaltierten Bereich eine Durchfahrtmulde errichtet werden. Hierdurch wird der Austrag von Schmutz und Staubemissionen vermieden.

- M 4 Die Buschstreifen an der Nord- und Westseite sind beizubehalten und ggf. zu verdichten. Es wird empfohlen, auch an der Südseite des Betriebsgeländes einen Buschstreifen anzupflanzen. Hierdurch werden die Windgeschwindigkeit und damit der Windanriff reduziert.
- M 5 Während des Brechens muss der Bauschutt am Aufgabetrichter des Brechers sowie an dessen Austragsband befeuchtet werden.
- M 6 Bei Trockenheit und Staubentwicklung müssen die Fahrwege auf den unbefestigten Bereichen zusätzlich befeuchtet werden. Insbesondere an Tagen, an denen der Brecher in Betrieb ist, müssen die Fahrwege feucht gehalten werden.
- M 7 Die Halden werden an Tagen, an denen gebrochen wird, vor Betriebsende mit Sektorregnern befeuchtet. Bei oberflächlicher Trocknung bildet sich dadurch eine Kruste aus, sodass Abwehungen vermieden werden.
- M 8 Die Funktionstüchtigkeit der Befeuchtungseinrichtungen soll regelmäßig vom Personal geprüft und das Ergebnis in einem Betriebstagebuch protokolliert werden.
- M 9 Der in den Boxen gelagerte Kies und Erdaushub darf die Höhe der Boxenwände nicht überschreiten.
- M 10 Sollte Schmutz aus dem Betriebsgelände in das öffentliche Straßennetz ausgetragen werden, sollen die Straßen von der Firma Schuler umgehend gereinigt werden.

Bewertung des verbleibenden Eingriffs

Sicht

Wie bereits erwähnt, befinden sich die nächsten Wohngebiete in einiger Entfernung zum Plangebiet. Sichtbezug besteht lediglich zum 300 m südlich gelegenen Wohnhauses. Es gilt die Anlage besonders in diese Richtung einzugrünen.

Lärm

Da die bereits bestehenden Gewerbebetriebe die Immissionsrichtwerte bereits ausnützen können, werden nach Klärung mit dem Landratsamt Ravensburg die geplanten Anlagen der Firma Schuler daraufhin ausgerichtet, dass die Immissionsrichtwerte an den nächst gelegenen Wohngebäuden um mindestens 6 dB unterschritten werden. Diese reduzierten Immissionsrichtwerte werden für den Zustand mit Brecherbetrieb eingehalten und für den Zustand ohne Brecherbetrieb erheblich unterschritten. Die für kurzzeitige Geräuscheinwirkungen zulässigen Werte werden auch beim Betrieb der mobilen Brecheranlage erheblich unterschritten. Auch durch den anlagebezogenen Verkehr werden die Immissionsgrenzwerte unterschritten. Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung von Auswirkungen sind somit gemäß Ziffer 7.4 TA Lärm nicht erforderlich. (s. Hahn & Frahm 2010)

In der Nachtzeit findet kein Betrieb statt.

Staub

Gemäß dem Gutachten von Richter und Röckle werden, auch unter Berücksichtigung ungünstiger Annahmen, an vier Immissionsorten die Irrelevanzschwellen bezüglich der Immissionsgesamtbelastung eingehalten. Der Grenzwert von 50 µg/m³, der von 35 Tagesmittelwerten pro Jahr überschritten werden darf, wird ebenfalls eingehalten.

Erholung

Zwar sind die umgebenden Flächen zur Erholungsnutzung geeignet, das Plangebiet selbst ist jedoch schlecht zugänglich und deshalb ungeeignet und nur von Süden einsehbar. Somit werden durch die Planung keine Flächen für Erholungsnutzung beeinträchtigt. Auch Spazierwege sind nicht betroffen.

6.7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Wie bereits erwähnt sind keine Kultur- und Sachgüter von der Planung betroffen. Zufällige Funde gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz (z.B. Archäologische Kulturdenkmale) sind unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen.

6.8. Fazit: Eingriffs-Ausgleichbilanz und Maßnahmenkonzept

Durch die vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die Eingriffsfolgen teilweise innerhalb des Plangebietes minimiert und kompensiert werden.

Für das Schutzgut Arten und Biotope verbleibt ein Kompensationsbedarf von 75 580 Biotopwertpunkten, die über externe Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen werden.

7. Planexterner Ausgleich

7.1. Ausgleich: Schutzgut Arten und Biotope

Durch das Bauvorhaben entsteht ein Kompensationsbedarf von 75 580 Biotopwertpunkten. Zum Ausgleich dieses Eingriffs werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen (der Kompensationsbedarf wird nach dem Bewertungssystem der LfU, 2005 (Planungsmodul) bilanziert):

Biototyp	Bestand [m ²]	Planung [m ²]	Biotopwert [1/m ²]	Biotopwert Bestand	Biotopwert Planung
Ausgleichsmaßnahme A 1 südlich an das Plangebiet angrenzend (Flstk. 506/1) (Eigentümer: Jochen Schuler, Einöd 3, 88273 Fronreute)					
33.40 Wirtschaftswiese mittlerer Standorte	300 m ²		10**	3 000 WP	
41.20 Feldhecke		300 m ²	15		4 500 WP
Aufwertung					1 500 WP
Ausgleichsmaßnahme A 2 Aufforstung von 1 820 m² Sumpfwald auf dem Flurstück 354/1, Fronhofener Gemarkung (Eigentümer: Kreisforstamt Ravensburg)					
32.32 Sonstiger Waldfreier Sumpf (x 0,8 mäßig beeinträchtigt durch Entwässerung)	1 820 m ²		14	25 480 WP	
52.20 Sumpfwald (Feuchtwald)		1 820 m ²	19		34 580 WP
Aufwertung					9 100 WP
Ausgleichsmaßnahme A 3: Streuobstwiese und Extensivierung auf Flurstück 216 (Eigentümer: Familie Schuler, Einöd 3, 88273 Fronreute)					
33.60 Intensivwiese als Dauergrünland	5 044 m ²		6	30 264 WP	
45.40b Streuobstbestand auf 33.43 Magerwiese/Magerweide mittlerer Standorte		5 044 m ²	17		85 748 WP
Aufwertung					55 484 WP
Ausgleichsmaßnahme A 4: Extensivierung einer Intensivweide auf Flurstück 215/1 (Eigentümer: Familie Schuler, Einöd 3, 88273 Fronreute)					
33.60 Intensivwiese als Dauergrünland	1 056 m ²		6	6 336 WP	
33.43 Magerwiese mittlerer Standorte		1 056 m ²	15		15 840 WP
Aufwertung					9 504 WP
Biotopwertpunkte gesamt				65 080 WP	140 668 WP
Kompensation/Aufwertung durch externen Ausgleich					75 588WP

Tabelle 11: Kompensationsbilanz Schutzgut Arten und Biotope

Durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen kann der Eingriff in das Schutzgut Arten und Biotope ausgeglichen werden.

Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsfläche A 1 südlich an das Plangebiet angrenzend (Flstk. 506/1). (Eigentümer: Jochen Schuler, Einöd 3, 88273 Fronreute)

Auf dem Flurstück 506/1 wird südlich an das Plangebiet angrenzend eine Feldhecke von ca. 40 m Länge und 4 - 10 m Breite (ca. 300 m²) angelegt (s. Maßnahmenplan). Für 300 m² Fläche werden etwa 230 Sträucher benötigt (s. Pflanzliste 2). Dazwischen können auch Laubbäume (s. Pflanzliste 1) gepflanzt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass Feldhecken eine typische Schichtung aufweisen. Unterschieden werden Baumschicht (Höhe > 5 m), Strauchschicht (1,5 m - 5,0 m), Krautschicht (bis 1,5 m) und eine Boden- bzw. Moosschicht (bis 10 cm Höhe). Nach der Definition der Feldhecken ist die Strauchschicht die vorherrschende und prägende Schicht der Feldhecken, sofern es sich nicht um eine so genannte Baumhecke handelt, in der die Baumschicht dominiert. Die Strauchschicht kann in eine aus Jungwuchs von Strauch- und Baumarten bestehende untere Strauchschicht (1,5 m - 3,0 m) und in eine höhere Strauchschicht (3,0 m - 5,0 m) untergliedert werden. Die Strauch- und die Baumschicht nehmen zusammen meist eine Breite von 5 - 15 m ein. Daran schließt sich ein Krautsaum von zumeist 1 - 2 m Breite an.

Begründung: „Feldhecken und Feldgehölze sind kleinere, oft linienhafte Flächen in der freien Landschaft, die von Bäumen und Sträuchern oder nur von Sträuchern bestockt sind und nicht im Sinne des Landeswaldgesetzes sind.“ (LUBW 2006)

Die Anlage einer Feldhecke dient der Entwicklung einer Biotopvernetzungsstruktur, der naturnahen Bodenentwicklung und der Bereicherung des Landschaftsbildes. Zudem haben Feldhecken Auswirkungen auf das Mikroklima: In unmittelbarer Nähe der Hecke verändert sich das Klima hin zu höherer Boden- und Luftfeuchte, einem erhöhten Taufall durch Windschwächung und einer verzögerten Verdunstung. Damit kann auch der Wasserhaushalt stabilisiert werden. Feldhecken übernehmen für die Tierwelt eine Reihe wichtiger Funktionen, z. B. als Nahrungshabitat, Wohn-, Nist- bzw. Brut habitat, Ansitz- und Singwarte sowie Rastplatz, Deckung, Wetterschutz, Schlafplatz, Winterquartier und Rückzugsgebiet. Die Maßnahme hat auch positive Auswirkungen auf das Schutzgut Boden: Feldhecken verringern Wind- und Wassererosion. Zudem wird Grünland aus der Nutzung genommen und nicht mehr gedüngt.

Ausgleichsmaßnahme A 2 Aufforstung von 1820 m² Sumpfwald auf dem Flurstück 354/1, Fronhofener Gemarkung (Eigentümer: Kreisforstamt Ravensburg)

Auf dem ca. 2 km nordöstlich gelegenen Flurstück Nr. 354/1 (Fronhofener Gemarkung) werden in Abstimmung mit dem Landratsamt Ravensburg, Sachbereich Fortsamt, auf der im Plan eingetragenen Fläche auf ca. 1 820 m² Ersatzaufforstungen vorgenommen.

Der Standort ist moorig und wird von einem Bachlauf durchzogen. Daher muss mit standortgerechten Laubbaumarten aufgeforstet werden (52.20 Sumpfwald/Feuchtwald).

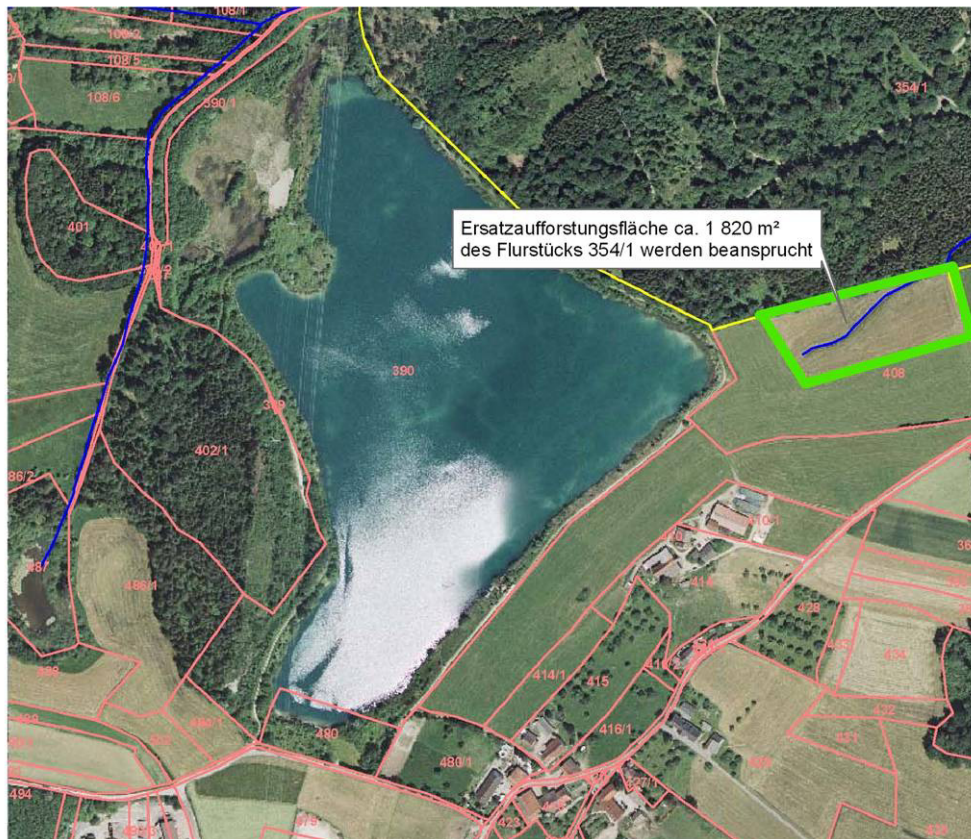


Abb. 7: Ersatzaufforstungsfläche auf Flurstück 354/1.

Ausgleichsmaßnahme A 3: Streuobstwiese und Extensivierung auf Flurstück 216 (Eigentümer: Familie Schuler, Einöd 3, 88273 Fronreute)

Auf dem Flurstück 216 sollen auf einer Fläche von 5 044 m² ca. 15 regionaltypische Obstbäume (s. Pflanzliste 3) gepflanzt werden. Die Fläche wird derzeit intensiv genutzt (vierschürig und Beweidung). Mit der Baumpflanzung wird auch eine Extensivierung der Fläche einhergehen (Entwicklung zur Magerweide).

Ausgleichsmaßnahme A 4: Extensivierung einer Intensivweide auf Flurstück 215/1 (Eigentümer: Familie Schuler, Einöd 3, 88273 Fronreute)

Auf dem Flurstück 215/1 sollen 1 056 m² intensiv genutzte Weide (vierschürig und Beweidung) extensiviert und zu einer Magerwiese umgewandelt werden. Die Fläche wird nicht mehr beweidet. Und nur 1 – 2mal im Jahr gemäht. Damit auch spätblühende Pflanzen versamen können, darf der Schnittzeitpunkt nicht zu früh angesetzt werden (einschürig: 1. Schnitt nicht vor 1. Juli; zweischürig: 1. Schnitt nicht vor 15. Juni). Das Schnittgut muss getrocknet und einige Zeit liegengelassen werden. Danach wird das Heu abgeführt. So werden dem Boden zusätzlich Nährstoffe entzogen. Jegliche Düngung wird vermieden

7.2. Ausgleich: Schutzgut Boden

Nach Rücksprache mit Herrn Hering (Landratsamt Ravensburg) kann für die Aufforstungsfläche 1 Punkt Aufwertung für die Bodenfunktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ angenommen werden. Die Aufwertung einer Fläche von 1 820 m² um 1 Punkt ergibt 0,18 haWE.

Das verbleibende Defizit von 0,87 haWE wird durch die Extensivierung und Bepflanzung mit Obstbäumen sowie die Anlage einer Feldhecke auf insgesamt 6 400 m² ausgeglichen.

Diese Maßnahmen wirken aufwertend auf das Schutzgut Boden, weil Grünland aus der Nutzung genommen und nicht mehr gedüngt wird. Auch die mechanische Belastung, die durch Beweidung oder landwirtschaftliche Maschinen verursacht wird, entfällt. Durch Bepflanzung der Flächen mit Hecken und Streuobst wird der Boden durchwurzelt und Wind- und Wassererosion (vor allem auf den hängigen Flächen bei Einöd) verringert.

8. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Keine

9. Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (Monitoring)

Der Erfolg der Funktionalität der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen hängt wesentlich von deren konsequenter Umsetzung ab. Um eventuellen Defiziten der aufgestellten Umweltziele rechtzeitig entgegenwirken zu können, ist deshalb eine regelmäßige Kontrolle ihrer Entwicklungsstände erforderlich. Gegebenenfalls müssen zusätzliche, den Defiziten gegensteuernde, Maßnahmen eingeleitet werden. Die Umsetzung der Maßnahmen ist dementsprechend regelmäßig zu prüfen.

Überwachungsmatrix			
Was	Wann	Wer	Wie
Kontrolle der fachgerechten Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes	Während und nach der Bauphase	Gemeinde oder beauftragtes Fachbüro in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde	Abstimmung vor Ort zu Maßnahmenbeginn und vor Abschluss der Maßnahme; kurze schriftliche Dokumentation ggf. Bilddokumentation an die Fachbehörde; Regelmäßige Kontrollen am Ort
Begleitung der fachgerechten Durchführung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes	Parallel zur Durchführung der Kompensationsmaßnahme	Gemeinde oder beauftragtes Fachbüro in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde	Abstimmung vor Ort zu Maßnahmenbeginn und vor Abschluss der Maßnahme; kurze schriftliche Dokumentation ggf. Bilddokumentation an die Fachbehörde; Regelmäßige Kontrollen am Ort
Überwachung des Erreichens und des Fortbestandes der Minimierungs- und der Kompensationsmaßnahmen	1 x pro Jahr	Beauftragtes Fachbüro in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde	Kontrolle einmal im Jahr vor Ort durch Fotodokumentation und ggf. Ersatzpflanzungen bei Ausfällen

Tabelle 11: Überwachungsmatrix für das Monitoring

10. Erklärung zum Bebauungsplan gem. § 10 Abs. 4 BauGB

Nach § 10 (4) BauGB sind im Verfahren fortzuschreiben:

- die Darstellung der Umweltbelange und ihre Berücksichtigung im Bebauungsplan
- die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung und ihre Berücksichtigung im Bebauungsplan
- die Darstellung der Ergebnisse der Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommen den anderweitigen Planungsmöglichkeiten.

11. Zusammenfassung

Ziele und Zwecke der Planung und Vorhabensbeschreibung

Die Firma Schuler plant auf dem Standort "Möllenbronn" der Gemeinde Fronreute (Gemarkung Fronreute), Landkreis Ravensburg, den Neubau eines Baubetriebshofes mit Freiflächen für den Umschlag und die Lagerung von Kies-Erdaushub und Recyclingmaterial. Die geplante Werkstatt mit Lager dient der Reparatur und Wartung von LKW und Baumaschinen des Eigenbetriebs. Die Firma Schuler braucht einen neuen Standort für ihren Betrieb, da der Pachtvertrag für den bisherigen Standort in Ebenweiler nach über 20 Jahren gekündigt und nicht verlängert wird. Die Umschlagmenge wird im Endausbau mit ca. 20.000 m³/Jahr angenommen. Die Menge der Recyclingmaterialien wird mit ca. 2.000 m³ angenommen. Für die Recyclingmaterialien werden ca. 3 - 6 Werkzeuge/Jahr zum Brechen benötigt. Diese Arbeiten werden pro Jahr in 2 Brechblöcke zu je 2 bis 3 Tagen aufgeteilt.

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet liegt ca. 1 km nördlich von Fronhofen und ca. 500 m westlich von Möllenbronn. Von Fronhofen aus ist das Plangebiet über die K 7962 Richtung Ruprechtsbruck erreichbar. Das Plangebiet grenzt im Osten an eine gewerblich genutzte Fläche.

Das Plangebiet des ersten Bauabschnitts umfasst eine Fläche von ca. etwa 1,66 ha. Es wird, wie auch die umliegenden Flächen, als intensives Grünland genutzt. Es handelt sich um eine aufgefüllte Fläche. Im Norden befindet sich auf einer Böschung ein Laubbaumbestand aus heimischen, standorttypischen Sträuchern und Bäumen, der die Fläche von der Straße trennt. Dieser zieht sich entlang einer Böschung am Westrand des Gebietes. Entlang der östlichen Gebietsgrenze trennt ein schmaler Gehölzgürtel das Grundstück vom Asphaltmischwerk. Das Plangebiet selbst ist nicht geneigt.

Eingriffsschwerpunkte und Kompensation

Durch das vorgeschlagene Maßnahmenkonzept kann der Eingriff in die Schutzgüter Arten und Biotope, Wasser, Klima, Landschaft und Mensch auf der Fläche minimiert werden. Kultur- und Sachgüter sind keine bekannt.

Es besteht ein Ausgleichsbedarf beim Schutzgut Boden von 0,87 Hektarwerteinheiten. Ausgleichsmaßnahmen werden im weiteren Verlauf des Verfahrens erarbeitet.

Für das Schutzgut Arten und Biotope besteht ein Ausgleichsbedarf von ca. 75 580 Biotopwertpunkten. Er kann durch externe Ausgleichsmaßnahmen (A 1, A 2) ausgeglichen werden.

Monitoring

Der Erfolg der Funktionalität der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen hängt wesentlich von deren konsequenter Umsetzung ab. Um eventuellen Defiziten der aufgestellten Umweltziele rechtzeitig entgegenwirken zu können, ist deshalb eine regelmäßige Kontrolle ihrer Entwicklungsstände erforderlich. Gegebenfalls müssen zusätzliche, den Defiziten entgegensteuernde Maßnahmen eingeleitet werden. Die Umsetzung der Maßnahmen ist dementsprechend regelmäßig zu prüfen.

12. Literatur

- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV) vom 18.09.1995.
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585) geändert worden ist.
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23.01.1990, zuletzt geändert am 01.05.1993
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) i.d.F. vom 29.06.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010.
- Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (NatSchG BW) in der Fassung vom 13.12.2005, zuletzt geändert am 17. Dezember 2009.
- Gesetz zum Schutz des Bodens (BodSchG BW) für Baden-Württemberg in der Fassung vom 24.06.1991, zuletzt geändert am 09.12.2004
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998, zuletzt geändert am 09.12.2004.
- Hahn M., & Frahm, A. 2010: Schalltechnische Untersuchung für einen geplanten Baubetriebshof in Möllenbronn, Gemeinde Fronhofen, imakum, Germering.
- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU, 2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung.
- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Referat 25 (LfU, 2005a): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell).
- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2004): Peter Vogel und Thomas Breunig: Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Karlsruhe
- Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) (1996): Methodik der Eingriffsregelung - Teil III, Stuttgart
- LfU (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell).
- Richter & Röckle (iMA) - 28.09.2010: Prognose der Staubemissionen und -immissionen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für den Betrieb einer Anlage zur Lagerung von Erdbaustoffen und zur Lagerung und Aufbereitung von Bauschutt.
- Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (MLR), (LUBW 2009): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg.

Umweltministerium Baden-Württemberg (LUBW 1995): Heft 31, Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren.

Umweltministerium Baden-Württemberg (LUBW 2006): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung - Arbeitshilfe.

Wassergesetz (WG) für Baden-Württemberg in der Fassung vom 17.12.1999, zuletzt geändert am 24.12.2009

13. Anhang

Anlage I: PFLANZENLISTE

Pflanzliste Nr. 1: Laubbäume 1. und 2. Ordnung (Stammumfang 12/14 cm)	
Pflege: über 15 Jahre hinweg alle 3 Jahre einen Überwachungsschnitt.	
<i>Malus sylvestris</i>	Wildapfel
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Juglans regia</i>	Walnuss
<i>Pyrus communis</i>	Wildbirne
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommerlinde

Pflanzliste Nr. 2: Sträucher für frei wachsende Hecken und Gehölzgruppen (Einfriedung)	
Pflege: Die Sträucher sollen nach 7 (-10) sowie 14 (-20) Jahren abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden.	
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Lonicera xylosteum</i>	Gewöhnliche Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Euonymus europaea</i>	Pfaffenhütchen
<i>Malus sylvestris</i>	Holz-Apfel
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Rosa glauca</i>	Hecht-Rose
<i>Rosa gallica</i>	Essig-Rose
<i>Rosa majalis</i>	Zimt-Rose
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	Bibernell-Rose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Weinrose
<i>Rosa rugosa</i>	Apfel-Rose
u.a.	

Pflanzliste Nr. 3: Regionaltypische Obsthochstämme (Stammumfang 8/10 cm): Pflege: für etwa 7 (-10) Jahre jährlich einen Erziehungsschnitt, danach alle 2 Jahre einen Überwachungsschnitt.			
Äpfel	Birnen	Zwetschgen	Kirschen
Aargauer Jubiläumsapfel	Metzger Bratbirne	Hauszwetschge	Grosse schwarze Knorpel
Adams Parmäne	Palmisch Birne*	Lukas Frühzwetschge	Hedelfinger Riesenkirsche
Ananasnette	Kascher Birne	Schöne aus Löwen	Kassins frühe Herzkirsche
Gewürzluiken	Schweizer Wasserbirne*	Bühler Zwetschge	Schneiders späte Knorpel
Glockenapfel	Betzelsbirne	Anna Späth	
Maunzenapfel	Feigenbirne	Dt. Hauszwetschge	
Engelsberger	Sipplinger Klosterbirne	Haferpflaume	
Weißer Winterkalvill	Späte Weinbirne	Ruth Gerstetter	
Boikenapfel	Träublesbirne		
Odenwälder	Bayer. Weinbirne*		
Schöner aus Boskop	Geißhirtle		
Kaiser Wilhelm	Pastorenbirne		
Ruhm aus Kirchwerder			
Wörtlinger Weinapfel*			
Hauxapfel			
Goldrenette aus Blenheim*			
Schweizer Orangenapfel*			

* für den Streuobstanbau geeignete Sorten, die gemäß Liste der Landesanstalt für Pflanzenschutz während der vergangenen Jahre weniger vom Erreger der Feuerbrandkrankheit befallen waren (Stuttgart 1995).

Pflanzliste Nr. 4: Mögliche Pflanzen für feuchtere Standorte im Bereich der Retentionsmulde	
<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpfschafgarbe
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohldistel
<i>Cirsium rivulare</i>	Bach-Kratzdistel
<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüß
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Lungenenzian
<i>Geum rivale</i>	Bachnelkenwurz
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Hypericum tetrapterum</i>	Vierflügeliges Johanniskraut
<i>Inula britannica</i>	Wiesen-Alant
<i>Iris sibirica</i>	Wiesenschwertlilie
<i>Lotus uliginosus</i>	Sumpfhornklee
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckuckslichtnelke
<i>Lythrum salicaria</i>	Blutweiderich
<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennigkraut

<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Gelbweiderich
<i>Molinia caerulea</i>	Pfeifengras
<i>Polygonum bistorta</i>	Wiesenknöterich
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenkopf
<i>Selinum carvifolia</i>	Silge
<i>Senecio erucifolius</i>	Raukenblättriges Greiskraut
<i>Thalictrum flavum</i>	Gelbe Wiesenraute
<i>Trollius europaeus</i>	Trollblume
<i>Valeriana dioica</i>	Sumpfbaldrian
<i>Valeriana officinalis</i>	Baldrian
u.a.	

Pflanzliste Nr. 5: Sträucher für geschnittene Hecken:

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
u.a.	

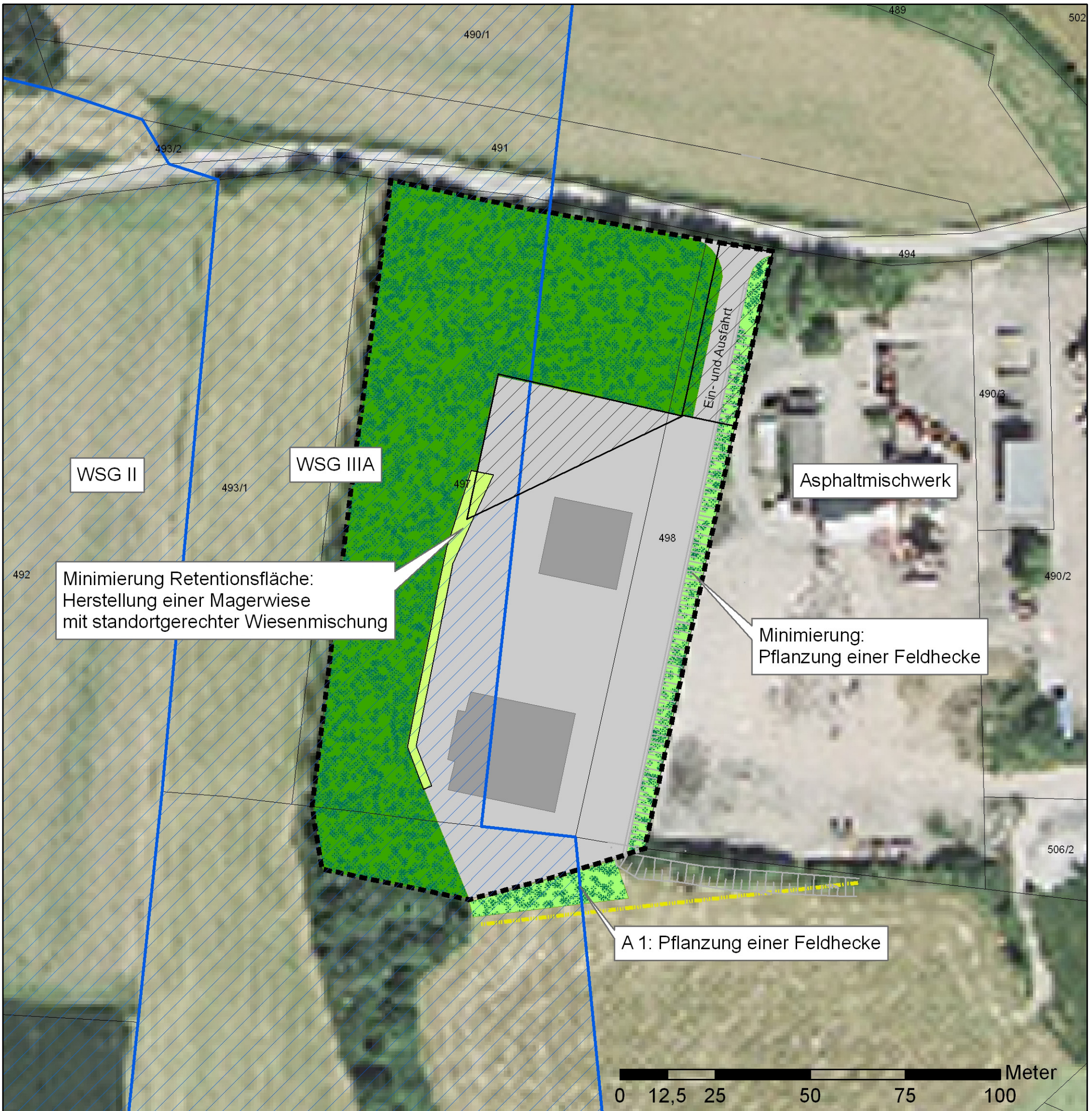
Anlage II: ARTENLISTE VÖGEL

Avifaunistische Kartierung, Bearbeiter: Julia Steil, Begehung: 09.04.2010, 25.05.2010











Art	RL BW	Vogelschutz- richtlinie Anhang I	Vogelschutz- richtlinie Art. 1	§ 7 BNatSchG Abs. 2 Nr. 13 und 14	Bemerkungen
Amsel (<i>Turdus merula</i>)			X	Besonders geschützt	Brutverdacht im Gehölzsaum
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)			X	Besonders geschützt	Brutverdacht im Gehölzsaum
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)			X	Besonders geschützt	Brutverdacht im Gehölzsaum
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	V		X	Besonders geschützt	Brutverdacht im Gehölzsaum
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	V		X	Besonders geschützt	Brutverdacht im Gehölzsaum
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	V		X	Besonders geschützt	Brutverdacht im Gehölzsaum
Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)			X	Besonders geschützt	Brutverdacht im Gehölzsaum
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	V		X	Besonders geschützt	Brutverdacht im Gehölzsaum
Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)			X	Besonders geschützt	Brutverdacht im Gehölzsaum
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)			X	Besonders geschützt	Brutverdacht im Gehölzsaum
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)			X	Besonders geschützt	Brutverdacht im Gehölzsaum
Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)			X	Besonders geschützt	Brutverdacht im Gehölzsaum
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)			X	Besonders geschützt	Durchzügler
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)			X	Besonders geschützt	Brutverdacht im Gehölzsaum
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)		X	X	Streng geschützt	Durchzügler, evtl. Nahrungsgast
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	V		X	Besonders geschützt	Nahrungsgast auf Wiesenflächen. Brutverdacht im Gehölzsaum
Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>)	V		X	Besonders geschützt	Brutverdacht im Gehölzsaum
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)			X	Besonders geschützt	Brutverdacht im Gehölzsaum

Anlage III: Planteil

Bestandsplan	Maßstab 1 : 2 000
Maßnahmenplan	Maßstab 1 : 1 000
Planexterner Ausgleich	Maßstab 1 : 2 000



Legende

-  Geltungsbereich
-  Gebäude
-  Verkehrs- und Lagerflächen
-  Retentionsfläche
-  Wald Erhaltung
-  Ausstockung
-  Feldhecke Neupflanzung
-  Wasserschutzgebiet
-  Stromleitung
-  Flurstücke

Landkreis Ravensburg

Gemeinde Fronreute

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
Neubau eines Baubetriebshofes

Maßnahmenplan

Datum:	06.12.2010	Maßstab:	1:1000
Gezeichnet:	jst	Blattgröße:	A 3
Geändert:		Blattnummer:	

JOHANN

SENNER

FREIER LANDSCHAFTSARCHITEKT

88662 ÜBERLINGEN

Tel.: 07551-9199-0 Fax: 9199-29 E-Mail: info@planstatt-senner.de



PLANSTATT FÜR
LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
UMWELTPLANUNG
BDLA

BREITLESTR. 21



N






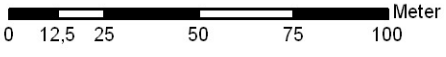


Ausgleichsmaßnahme A 4:
 Extensivierung einer Intensivweide auf
 Flurstück 215/1 (Eigentümer: Familie Schuler,
 Einöd 3, 88273)
 Fläche: 1 056 m²

Ausgleichsmaßnahme A 3:
 Pflanzung von Streuobstbäumen und Extensivierung
 auf Flurstück 216 (Eigentümer: Familie Schuler,
 Einöd 3, 88273)
 Fläche: 5 044 m²

Legende

-  Streuobstbäume
-  Magerwiese bzw. Magerweide
-  betroffene Flurstücke



Landkreis Ravensburg
 Gemeinde Fronreute
Vorhabenbezogener Bebauungsplan
Neubau eines Baubetriebshofes
Planexterner Ausgleich



Datum:	06.12.2010	Maßstab:	1:2000
Gezeichnet:	jst	Blattgröße:	A 3
Geändert:		Blattnummer:	

JOHANN
 SENNER
 FREIER LANDSCHAFTSARCHITEKT

 PLANSTATT FÜR
 LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
 UMWELTPLANUNG
 BDLA

88662 ÜBERLINGEN
 Tel.: 07551-9199-0 Fax: 9199-29 E-Mail: info@planstatt-senner.de

BREITLESTR. 21