

# Anlage 5

## Umweltbericht

zum

**Bebauungsplan „Rebberg“ in Biberach**

**Endbericht**

12.10.2015

Alexandra Stöhr  
Dipl.-Ing. (FH)  
Freie Landschaftsarchitektin



Kirchstr. 11  
77790 Steinach  
Tel. 07832/ 9789669  
alexandra.stoehr@gmx.de

## **Inhaltsverzeichnis**

1. Ausgangslage
2. Erfordernis zur Aufstellung des Bebauungsplans
3. Geltungsbereich
4. Planerische Vorgaben
  - 4.1 Europäisches Netz "Natura 2000"
  - 4.2 Naturschutzrechtliche Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung
  - 4.3 Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan
  - 4.4 sonstige Schutzgebiete
  - 4.5 Umweltverträglichkeitsprüfung
    - 4.5.1 Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 3c Abs. 1 Satz 1 UVPG
    - 4.5.2 Zusammenfassung der allgemeinen Vorprüfung
5. Bestand
  - 5.1 Gebietscharakterisierung
  - 5.2 Bestandsbewertung
6. Planung
  - 6.1 Gebietscharakterisierung
  - 6.2 Festsetzungen und Ziele des Bebauungsplanes (Kurzbeschreibung)
    - 6.2.1 Art der baulichen Nutzung
    - 6.2.2 Überbaubare Flächen
    - 6.2.3 Bauweisen
    - 6.2.4 Maß der baulichen Nutzung, Höhe baulicher Anlagen
    - 6.2.5 Dachgestaltung
    - 6.2.6 Anforderungen an Werbeanlagen (§ 74 Abs. 1 Nr. 2 LBO)
    - 6.2.7 Nebenanlagen
    - 6.2.8 Stellplätze/Garagen
    - 6.2.9 Erschließung
    - 6.2.10 Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, und ihre Nutzung
    - 6.2.11 Flächen für die Abfall- und Abwasserbeseitigung/Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser/Ablagerungen
    - 6.2.12 Öffentliche und private Grünflächen
    - 6.2.13 Wasserflächen/Flächen für die Wasserwirtschaft, für Hochwasserschutzanlagen und für die Regelung des Wasserabflusses
    - 6.2.14 Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen oder für die Gewinnung von Steinen, Erden und anderen Bodenschätzen
    - 6.2.15 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
    - 6.2.16 Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern
    - 6.2.17 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
    - 6.2.18 Zuordnung der Ausgleichsflächen oder -maßnahmen
    - 6.2.19 Regenwasser
7. Beschreibung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter, Bewertung der Beeinträchtigung (Erheblichkeitsermittlung)
8. Vermeidungs- und Minimierungsgebot, Ausgleich und Ersatz
9. Eingriffs- und Ausgleichs-Bilanzierung
  - 9.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen
  - 9.2 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung
  - 9.3 Schutzgut Luft und Klima
  - 9.4 Schutzgut Boden
  - 9.5 Schutzgut Wasser
  - 9.6 Mensch /Gesundheit
  - 9.7 Kultur- und Sachgüter
  - 9.8 umweltbezogene Planungen
  - 9.9 Wechselwirkungen

10. Fachliche Bewertung der Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Landschaftsbild/Erholung, Klima/Luft, Boden und Wasser
11. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen
  - 11.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)
  - 11.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
  - 11.3 Darstellung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten (Alternativenprüfung)
12. Eingriffs- und Ausgleichs-Bilanzierung (Ersatzmaßnahmen)
  - 12.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen
  - 12.2 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung
  - 12.3 Schutzgut Luft und Klima
  - 12.4 Schutzgut Boden
  - 12.5 Schutzgut Wasser
13. Fachliche Bewertung der Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Landschaftsbild/Erholung, Klima/Luft, Boden und Wasser
14. Übersicht Eingriffsdefizit und Ersatzmaßnahmen
15. Zusätzliche Angaben
  - 15.1 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zu Überwachung der planbedingten Umweltauswirkungen (Monitoring)
  - 15.2 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

#### **Anlagen und Pläne:**

- **Anlage 1:** Photodokumentation
- **Anlage 2:** Bestandsaufnahme der Wiesen-Vegetationen
- **Anlage 3:** Übersicht über die bestehenden Bäume
- **Anlage 4:** Übersichtsplan
- **Anlage 5:** Bestandsplan
- **Anlage 6:** Planung
- **Anlage 7:** Plan "Minimierung, Ausgleich, Ersatz"
- **Anlage 8:** Streuobstsorten – Apfel - Empfehlungen für den Ortenaukreis
- **Anlage 9:** Sorten-Empfehlung von Birnen und Kirschen zum Anbau von Streuobst
- **Anlage 10:** Ökokontomaßnahme 3, Waldkalkung

# Umweltbericht zum Bebauungsplan "Rebberg"

## 1. Ausgangslage

Das Baugesetzbuch 2004 regelt, dass zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung oder Änderung eines Bauleitplanes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, bewertet und beschrieben werden. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in diesem Umweltbericht festgehalten. Die Inhalte des Umweltberichtes richten sich nach der Anlage zum BauGB (§ 2 Abs. 4 BauGB und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB). Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

## 2. Erfordernis zur Aufstellung des Bebauungsplans

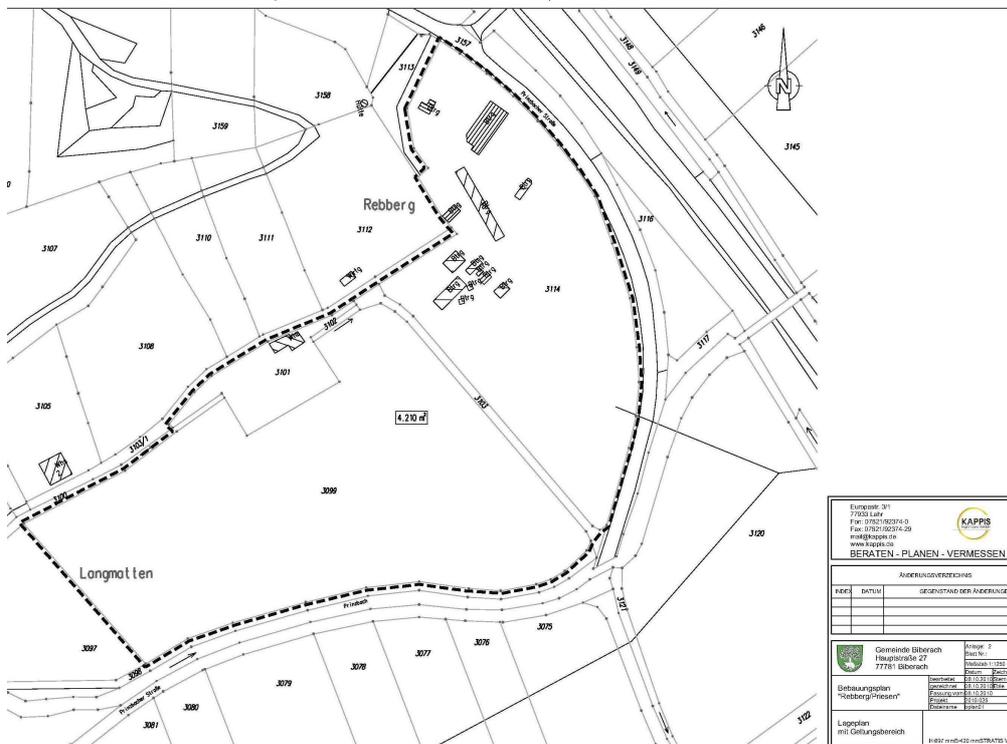
Fa. Knäble betreibt auf drei Einzelstandorten in Biberach und Zell a.H. eine Straßenbaufirma und ein Beton-, Recycling- und Asphaltmischwerk.

Einer der Betriebsstandorte, der Betriebshof, besteht momentan im Ortsgebiet Biberach, was vor allem morgens und abends ein erhöhtes Fahrzeugaufkommen durch LKWs und Straßenbaumaschinen zur Folge hat, zu erhöhter Lärm- und Abgasentwicklung im Ortsgebiet führt und die Verkehrssicherheit von Radfahrern und Fußgängern beeinträchtigen kann.

Die Firma will aus drei zerstreuten Einzelstandorten einen einzigen Betriebsstandort beim Standort des jetzigen Mischwerks in Biberach herstellen. So sollen einerseits die Fahrten zwischen den Betriebsstandorten und somit Energie eingespart werden, die Betriebskoordination vereinfacht werden und zum anderen die innerörtliche Fläche einer gebietsverträglichen Nutzung zugeführt werden.

Die geplante Industriefläche wird in die 3. Änderung des Flächennutzungsplans der Verwaltungsgemeinschaft Zell am Harmersbach aufgenommen werden.

## Übersicht Geltungsbereich des Bebauungsplanes von Büro Kappis, Lahr:



### **3. Geltungsbereich**

Das geplante Industriegebiet „Rebberg“ befindet sich südwestlich von Biberach, westlich von Kinzig und B33, im Gewann „Rebberg/ Priesen“ auf Gemarkung Biberach-Prinzbach. Südwestlich des bestehenden Mischwerks soll hier die neue Baufläche anschließen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von gerundet 4,15 ha. Betroffen sind die Flurstücke Nr. 3114 (bestehendes Mischwerk), 3103 (Gemeindeweg), 3099 (Wiese), 3101 (bestehender Lagerplatz) und 3100 und 3102 (Wassergraben). Das Gelände liegt auf ca. 189,90 m+NN bis 190,40 m+NN.

### **4 Planerische Vorgaben**

#### **4.1 Europäisches Netz "Natura 2000"**

Für Vorhaben, die ein besonderes Schutzgebiet erheblich beeinträchtigen können, ist eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen durchzuführen (§ 1 (6) Nr. 7 b BauGB; §§ 34 (1) und (2) BNatSchG).

Gemäß der kartographischen Darstellung aus dem Managementplan vom 25.11.2013, vorläufige Fassung, für das FFH-Gebiet 7714-341 "Mittlerer Schwarzwald bei Haslach" liegen nach der FFH-Richtlinie und der EG-Vogelschutzrichtlinie vom Ministerium Ländlicher Raum für den Vorhabensbereich derzeit keine Hinweise auf das Vorkommen eines gemeldeten oder in Meldung befindlichen FFH- oder Vogelschutzgebietes bzw. von Flächen, die diesbezüglich die fachlichen Meldekriterien erfüllen, vor.

Etwa 350m südöstlich des Planungsbereiches, im Rückhaltebecken zwischen Steinach und Biberach, liegt eine Teilfläche des Natura 2000-Gebietes "Mittlerer Schwarzwald bei Haslach" Nr. 7714-341.

Dieser Bereich wird jedoch durch B33 und Kinzig vom geplanten Baugebiet getrennt. Eine Beeinträchtigung des europäischen Schutzgebietsnetzes "Natura 2000" ist durch das Vorhaben somit nicht zu erwarten.

#### **4.2 Naturschutzrechtliche Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung**

Die naturschutzrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsregelung nach § 1a BauGB i.V.m. § 21 BNatSchG hat das Anliegen, erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, die durch Eingriffe in Natur und Landschaft verursacht werden, zu vermeiden, zu minimieren bzw. durch Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Die geplanten Vorhaben lassen sich nicht konfliktfrei zu den Ansprüchen und Zielsetzungen von Naturschutz und Landschaftspflege realisieren. Sie stellen einen Eingriff nach § 18 BNatSchG i.V.m. § 10 NatSchG dar.

Die naturschutzrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichsregelung ist in den vorliegenden Umweltbericht integriert

#### **4.3 Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan**

Der Bebauungsplan soll in die 3. Änderung des Flächennutzungsplans der Verwaltungsgemeinschaft Zell- Biberach- Nordrach – Oberharmersbach aufgenommen werden.

Mit dem RP Freiburg wurde das Bauvorhaben abgestimmt.

Der Landschaftsplan wird momentan noch nicht fort geschrieben.

#### 4.4 sonstige Schutzgebiete

Im Planungsgebiet befinden sich folgende Schutzgebiete:

1.	Besonders geschütztes Biotop nach § 32 NatSchG	X
2.	Naturschutzgebiete gemäß § 23 des BNatSchG bzw. § 21 NatSchG	---
3.	Nationalparke gemäß § 24 des BNatSchG	---
4.	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des BNatSchG; Landschaftsschutzgebiet gem. § 22 des NatSchG	---
5.	Flächenhafte Naturdenkmale nach § 24 des Naturschutzgesetzes	---
6.	Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 a des LWaldG	---
7.	Waldschutzgebiete gemäß § 32 des LWaldG	---
8.	Wasserschutzgebiete gemäß § 19 des WHG oder festgesetzte Quellenschutzgebiete gemäß § 40 des WG für Baden-Württemberg sowie Überschwemmungsgebiete gemäß § 32 des WHG	X
9.	In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmale oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind. Denkmale gemäß §§ 2 und 12 des Denkmalschutzgesetzes, Gesamtanlagen nach § 19 des Denkmalschutzgesetzes sowie Grabungsschutzgebiete gemäß § 22 des Denkmalschutzgesetzes	---
10.	Gewässerrandstreifen nach § 68b des WG für Baden-Württemberg	---

#### 4.5 Umweltverträglichkeitsprüfung

Als Industriegebiet sind 29.725 m<sup>2</sup> des Plangebietes festgesetzt. Bei einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 ergibt sich eine festgesetzte Grundfläche von 23.780m<sup>2</sup>. Damit liegt die festgesetzte Grundfläche über dem Schwellenwert von 20.000 m<sup>2</sup> des UVP-Gesetzes, wodurch die Notwendigkeit der allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalles entspr. § 3c Abs. 1 Satz 1 UVPG ausgelöst wird.

##### 4.5.1 Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles gemäß § 3c Abs. 1 Satz 1 UVPG

	<b>1. Merkmale des Vorhabens</b> Beurteilung hinsichtlich folgender Kriterien:	
1.1	Größe des Vorhabens	Bei einer Gesamtfläche von etwa 4,15 ha handelt es sich um ein Vorhaben in einer Größe, die für die Gemeinde Biberach größere Bedeutung hat.
1.2	Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft	Die Nutzung im östlichen und westlichen Teil ändert sich nicht. Die bisherige Nutzung und Gestaltung durch die Landwirtschaft (im mittleren Teilbereich) unterscheidet sich signifikant von der durch die Planung vorgesehenen gewerblichen/ industriellen Nutzung. Die in diesem Zusammenhang auftretenden

		Beeinträchtigungen werden im Zuge der Berücksichtigung der Belange von Umwelt und Naturschutz ausgeglichen.
1.3	Abfallerzeugung	Einhergehend mit der Erweiterung der gewerblichen Nutzung (Mischwerk, Recyclinganlage, Asphaltmischwerk) auf ehemaligen Grünlandflächen ist nach Umsetzung der Planung mit einem verstärkten Aufkommen von Abfallstoffen zu rechnen. Eine Überprüfung der Beseitigung eventuell anfallender Abfallstoffe erfolgt im Rahmen der betrieblichen Genehmigungen. Darüber hinaus ist mit erheblichen Auswirkungen nicht zu rechnen.
1.4	Umweltverschmutzung und Belästigungen	Durch die räumliche Lage im Anschluß an das bestehende Mischwerk und die B33 ist gewährleistet, dass eventuell auftretende Belästigungen während der Baumaßnahme und im weiteren Betrieb sich auf die unmittelbaren Anlieger (landwirtschaftliche Anwesen) beschränken. Die Art der Belästigung wird sich voraussichtlich zum jetzigen Zustand nicht ändern, jedoch die Intensität (vermehrter LKW-Verkehr). Insgesamt muss davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Auswirkungen eintreten werden.
1.5	Unfallrisiko, insbesondere mit Blick auf verwendete Stoffe und Technologien	Das Unfallrisiko im Zusammenhang mit der baulichen Umsetzung des Bebauungsplanes geht nicht über die normalen Risiken baulicher Tätigkeiten hinaus (die bestehende Asphaltmischanlage wird nicht verändert).
	<b>2. Standort des Vorhabens</b> Beurteilung der ökologischen Empfindlichkeit hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien:	
2.1	Bestehende Nutzung	Im Plangebiet bestehen momentan zwei Nutzungen: das schon seit Jahrzehnten existierende Betonmischwerk mit Recyclinganlagen und Asphaltmischanlage und landwirtschaftlich genutzte Grünfläche mit einer kleinen Streuobstwiese. Die genannten Wiesenflächen stellen den Übergang zur offenen Landschaft dar. Durch die Planung schiebt sich die Gewerbefläche in die freie Landschaft des Prinzbachtals hinein, was die ökologische Funktion dieser Übergangszone stört. Durch Eingrünungsmaßnahmen (begrünter Wall) und schutzgutbezogene Ersatzmaßnahmen wird versucht, den ökologischen Wert wieder

		her zu stellen. Es verbleiben keine erheblichen Auswirkungen.
2.2	Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit von Wasser, Boden, Natur und Landschaft (Qualitätskriterien)	Ca. die Hälfte des Plangebietes weist die nebenstehenden Kriterien nur in sehr geringem Maße auf. Dies gilt für den bebauten und versiegelten Bereich des Mischwerks (östliche Fläche). Die Grünlandflächen dagegen erreichen gut mittlere Qualitäten. Durch im Umweltbericht beschriebene Maßnahmen trifft der B-Plan Festsetzungen die geeignet sind, die Verluste auszugleichen. Es verbleiben keine erheblichen Auswirkungen.
2.3	Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung der nachfolgenden Gebiete (Art und Umfang der Schutzkriterien)	
2.3.1	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, europäische Vogelschutzgebiete	- nicht im Plangebiet vorhanden -
2.3.2	Naturschutzgebiete	- nicht im Plangebiet vorhanden -
2.3.3	Nationalparke	- nicht im Plangebiet vorhanden -
2.3.4	Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete	- nicht im Plangebiet vorhanden -
2.3.5	geschützte Biotop	Ein nach §32 NatSchG geschütztes Biotop ist im Geltungsbereich des Bebauungsplanes enthalten. Es wird durch die Planung nicht verändert oder tangiert.
2.3.6	Wasserschutzgebiete	- nicht im Plangebiet vorhanden -
2.3.7	Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	- nicht im Plangebiet vorhanden -
2.3.8	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte (zentrale Orte, Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen)	- nicht im Plangebiet vorhanden -
2.3.9	Denkmale / Bodendenkmale	- nicht im Plangebiet vorhanden -

#### **4.5.2 Zusammenfassung der allgemeinen Vorprüfung**

Um die Erheblichkeit der Auswirkungen eines Vorhabens im Sinne des UVPG auf die Umwelt zu beurteilen, sind unter Berücksichtigung der unter Punkt 1 und 2 der Anlage 2 zum UVPG aufgeführten Kriterien

- das Ausmaß der Auswirkungen (geographisches Gebiet und betroffene Bevölkerung),
  - das Ausmaß der Auswirkungen auf die Umgebung,
  - die Schwere und Komplexität der Auswirkungen,
  - die Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen sowie
  - die Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen
- zu berücksichtigen.

Das Ausmaß der Auswirkungen betreffend die Geographie kann als mittel bezeichnet werden. Das bestehende Mischwerk liegt zwar direkt hinter der B33, die Erweiterungsfläche schließt daran an. Die Erschließung ist durch die Prinzbacher Straße schon vorhanden. Jedoch schiebt sich das Industriegebiet in die offene Landschaft des Prinzbachtals weiter hinein.

Die Bevölkerung ist von der Erweiterungsfläche nur gering tangiert, da weder im Gebiet, noch in direkter Nähe Wohngebäude existieren. Der nächste Bauernhof liegt in 300m Entfernung.

Das Ausmaß der Auswirkungen auf die Umgebung ist als gering bis mittel zu bezeichnen. Durch die Bauarbeiten werden Lärm- und Abgasbelastungen auf die Durchfahrenden einwirken. Nach Ende der Bauarbeiten ist mit einem erhöhten LKW-Aufkommen im Bereich zwischen B33-Abfahrt und Zufahrt Industriegebiet, bzw. innerhalb des Industriegebietes zu rechnen. Da sich die stark befahrene B33 jedoch in direkter Nähe zum geplanten Industriegebiet befindet, sind hier schon Lärmemissionen vorhanden, die durch die Planung verstärkt werden.

Im Gebiet vorkommende ökologisch sensible Strukturen sind die Streuobstwiese und das nach §32 geschützte Röhrchbiotop mit angrenzendem Graben. Das Biotop mit Graben wird erhalten, die Streuobstwiese in direkter Nähe, innerhalb des Geltungsbereiches wieder angelegt.

Für Tiere, die im Planungsgebiet ihr Jagdrevier haben, bedeutet dies, dass sie auf die von der Planung unberührten Nachbarwiesenflächen ausweichen müssen.

Durch die umfangreichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in direkter Nähe zum Eingriffsort kann der Eingriff teilweise 1:1 ausgeglichen werden. Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird durch Bodenschutzkalkungen im Gemeindewald ausgeglichen. (Details, siehe artenschutzrechtliche Prüfung im Anhang). Die Kalkung erfolgte bereits im Sommer 2014.

Die Gemeinde Biberach kommt nach der oben ausgeführten überschlägigen Prüfung zu der Einschätzung, dass das vorliegende Vorhaben nach Herstellung der Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen nach Maßgabe der Kriterien der Anlage 2 des UVPG nach sich ziehen wird. Hieraus folgt unter Anwendung des § 3c UVPG, dass eine UVP-Pflicht für das projektierten Vorhaben nicht besteht.

### **5. Bestand**

#### **5.1 Gebietscharakterisierung**

Das Planungsgelände umfasst eine Fläche von ca. 4,15 ha.

Naturräumlich befindet sich das Gebiet in der Einheit „Unterer Urgesteinsschwarzwald“ und hier in der Kategorie „Wärmste Schwarzwaldlagen“.

„Im Bereich der Breiten Schwarzwaldtalsohlen besteht die potentielle natürliche Vegetation aus dem Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald im Wechsel mit frischem bis feuchtem Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald.“ (Landschaftsplan)

#### Östlicher Bereich: Bestehendes Mischwerksgelände

Die Planungsfläche besteht aus dem östlichen Bereich, der schon seit Jahrzehnten als Asphalt- und Betonmischwerk betrieben wird und zur Aufbereitung und Lagerung von

Straßenbelag- und Baumaterialien dient. Im Umfeld der bestehenden Gebäude ist die Fläche komplett asphaltiert oder mit Betonplatten belegt, im Bereich der Recyclinganlagen besteht sie aus durch die großen Fahrzeuge sehr stark verdichteter Tragschicht, die partiell asphaltiert ist (siehe Bestandsplan).

Dieser östliche Teil wird vom westlichen Bereich durch eine Fichtenreihe und die dahinter liegende Zufahrtsstraße getrennt. Die Fichtenreihe befindet sich auf der um ca. 1m höher als der westliche Teil gelegenen Mischwerksfläche. Durch die ständige Verdichtung im Wurzelraum der Fichten durch große Fahrzeuge, das teilweise Freilegen der Wurzeln und die ständige Staubbelastung sind die Fichten stark in Mitleidenschaft gezogen worden, deren Vitalität ist stark reduziert. Dennoch erfüllen sie ihre Funktion als Sichtschutzelement gegenüber der freien Landschaft des Prinzbachtals.

#### Westlicher Bereich: Wiesenfläche

Der westliche Teil wird momentan als Wiese und Ziegenweide genutzt. Durch frühere Bergbautätigkeiten ist das Erdreich hier stark mit Schwermetallen (Blei und Cadmium) kontaminiert. Eine landwirtschaftliche Produktion von direkten Nahrungsmitteln (z.B. Getreide) darf hier nicht stattfinden. (Details siehe Bodengutachten unter Anlage 7) Der Grünland-Bereich besteht aus drei Einzelteilen (siehe Übersichtsplan und Bestandsaufnahme in Anlage):

#### a) Streuobstwiese und Randstreifen entlang des landwirtschaftlichen Weges (Fettwiese, artenarm):

Die kleine Streuobstwiese besteht aus 20 hochstämmigen Obstbäumen mittleren Alters. Dies sind meist Äpfel, einige Birnen, eine Kirsche und eine Walnuss. Die Streuobstwiese ist sehr schön ausgeprägt und bildet in sich eine Einheit. Ein Baum ist fast abgestorben, ansonsten findet sich kaum Totholz in der Anlage.

Die Wiesenfläche darunter wird als Fettwiese mittlerer Standorte eingestuft.

Die Fläche ist ca. 3.500qm groß.

#### b) Große Wiesenfläche im Südwesten (Fettwiese, artenreich):

Im Westen befindet sich eine große frische bis feuchte Wiesenfläche, die leicht nach Norden geneigt ist. Sie kann als Fettwiese mittlerer Standorte eingestuft werden, ist aber artenreicher und mit weniger Stickstoffzeigern ausgestattet als die unter a) beschriebene Wiesenfläche.

#### c) ehemaliger Hundesportplatz (Einsaatwiese):

Der Bereich wurde bis vor wenigen Jahren als Hundesportplatz genutzt. Damals existierte hier eine Rasenfläche. In der Folge setzten sich fast nur Gräser, kaum Kräuter durch. Die vorhandenen Pflanzen sind fast alle Nährstoff-liebend.

Die Wiesenfläche stellt einen Tiefpunkt im Gelände dar, das Grundwasser steht hier oft hoch. Der Bereich wird momentan von Ziegen abgeweidet.

Ein Großteil der oben beschriebenen Bereiche a), b) und c) sind als Überschwemmungsbereich für ein HQ100 ausgewiesen (siehe Bestandsplan).

Am nördlichen Rand der westlichen Teilfläche befindet sich eine Lagerfläche für Baumaterialien, samt Gebäude. Der Bereich wird umschlossen von einer Reihe Großsträuchern und zum Teil sehr schön ausgeprägten Bäumen wie einer Hainbuche, mehreren Weiden, einer Eiche und einer Esche (siehe "Übersicht über die bestehenden Bäume" in Anlage).

#### Umgebung:

Nördlich an die Planungsfläche schließt meist Hochwald an (siehe Bestandsplan). Südlich schließt ein Bach-begleitender Grasweg und dann der Prinzbach an, östlich die Prinzbacher Straße.

### Biotop, Tiere:

Ganz im Westen besteht ein nach §32 NatSchG geschütztes Biotop (7614-317-1229, „Feuchtgebietskomplex „Langmatten“ nördlich Reiherwald“). Es liegt zu etwa zwei Fünftel im Planungsgebiet, die restlichen drei Fünftel befinden sich auf der Nachbarfläche, Flurstücksnummer 3097.

In der Biotopbeschreibung vom 09.10.1997 wird der Bestand wie folgend formuliert:

„Feuchtbiotopkomplex aus vier Teilbiotopen:

- zentrales Rohrkolben-Röhricht, das stark mit Schlankseggen durchwachsen ist (15%)
- Großseggenried mit verfilztem Schlankseggen-Bestand und Hochstauden (Mädesüß, Drüsiges Springkraut), im Übergang zur Nasswiese kleinerer Bestand der Kamm-Segge mit Spitzblütiger Binse (30%)
- Stark verfilztes Rohr-Glanzgras-Röhricht mit Drüsigem Springkraut (15%)
- Nasswiese, die teils von Waldsimse, teils von Schlank-Segge und teils von Spitzblütiger Binse dominiert wird (40%)

Das Biotop ist ein Gebiet von lokaler Bedeutung. ....

Wertbestimmende Gesichtspunkte: Eines von wenigen noch erhaltenen Feuchtwiesenfragmenten im Tal.“

Das Biotop wurde im Winter 2012/ 2013 von der örtlichen Agenda-Gruppe Umwelt Biberach ausgebaggert und wieder hergestellt. Vorher war es völlig zugewachsen und mit Neophyten bestanden.

Nordöstlich ans Biotop schließt ein kleiner Wasserlauf an das Biotop an, der bis zum Lagerplatz als offener Graben verläuft, dann verdohlt wurde. Bei der Bestandsaufnahme im Mai 2011 führte er aufgrund der anhaltenden Trockenheit wenig Wasser. In ihm wachsen u.a. Mädesüß, einzelne Rohrkolben und Schilf. Die schattigen Bereiche werden durch alte Kirschen, Eschen, Weiden, Walnüsse, Robinien und Hainbuchen überstanden. Der Bereich ist in direktem Zusammenhang mit dem Biotop zu sehen und soll ebenso geschützt werden.

In der näheren Umgebung existieren noch weitere nach §32 NatSchG und nach Landeswaldgesetz geschützte Biotop (siehe Bestandsplan). Diese werden durch die Planung jedoch nicht tangiert.

Eine Besonderheit stellt der bis 2011 von einem Uhu bewohnte Nistplatz an der Felswand im alten Steinbruch dar, der nördlich direkt an die bestehende Mischwerksfläche grenzt.

Der Uhu ist eine

- nach Schutzstatus laut Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 25. März 2002. - BGBl I 2002, 1193 [zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 8.4.2008 I 686]) besonders geschützte Art, und zudem eine streng geschützte Art.
- laut EG-VO Verordnung (EG) Nr. 318/2008 vom 31. März 2008 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels in Anhang A der zuvor genannten Verordnung aufgeführte und hierdurch geschützte Art
- nach Art.1 VS-RL Artikel 1 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten in Europa natürlich vorkommende Vogelart im Sinne des Artikel 1 der zuvor genannten Richtlinie

Von der Unteren Naturschutzbehörde beim LRA Ortenaukreis, Herrn Müller, wurde eine Artenschutzrechtliche Prüfung gefordert. Diese befindet sich als Anlage zum Umweltbericht in der artenschutzrechtlichen Prüfung. In ihr wurden Vögel, Tagfalter, Amphibien, Reptilien, Fledermäuse, sonstige Säugetiere, Käfer, Heuschrecken und die Vegetation untersucht.

Für alle tangierten Arten, mit einer Ausnahme, wurden Minimierungs,- Ausgleich,- oder/ und Ersatzmaßnahmen gefunden, die Teil dieses Umweltberichtes sind.

Die benannte Ausnahme ist eine Heuschrecke (Schiefkopfschrecke, *Ruspolia nitidula*). " Die Art galt in Deutschland lange als ausgestorben oder verschollen, bis sie vor einem Jahrzehnt am Bodensee wieder entdeckt wurde. In den letzten beiden Jahren hat sie sich am südlichen Oberrhein wieder deutlich ausgebreitet – so fernab davon im Kinzigtal war sie aber bisher ganz unbekannt. Es ist unklar, ob sie im Kinzigtal bereits eine Population bildet, oder ob es sich hier „nur“ um ein Einzeltier auf Ausbreitungsflug handelte. Die Art ist streng geschützt." (Auszug aus der artenschutzrechtlichen Prüfung, Rennwald)

Im Schreiben vom Landratsamt Ortenaukreis, Amt für Umweltschutz vom 18.03.2014 heißt es: " Da im vorliegenden Fall bisher nicht bekannt ist, ob es sich um einen einmaligen Zufallsfund (z.B. ein Einzeltier auf Ausbreitungsflug) handelt oder ob sich auf der betroffenen Fläche bereits eine Population angesiedelt hat, hat im Sommer 2014 eine weitere Untersuchung der Fläche durch einen Fachgutachter zu erfolgen."

Diese Untersuchung wurde im Sommer und Herbst 2014 durch den Biologen Erwin Rennwald vorgenommen werden.

Sein Fazit (Gutachten liegt in der Artenschutzrechtlichen Prüfung bei):

- "Das lokale Vorkommen ist nicht auf das Eingriffsgebiet beschränkt, sondern geht nahtlos in weitere, und insgesamt größere, Wiesenflächen mit Grabenrändern über. Insgesamt dürften weniger als 10 % der Tiere zwischen Gengenbach und Steinach einen direkten Bezug zum Eingriffsgebiet haben – bezüglich der Fortpflanzung eher noch weniger.
- Die lokale Population ist biologisch nicht vernünftig abgrenzbar, da sie – zumindest derzeit – eine offene Population darstellt. Wie die Kartierung zeigte, sollte die lokale Population im juristischen Sinne zumindest den Bereich des Kinzigtals zwischen Steinach und Offenburg umfassen. Das Eingriffsgebiet nimmt demnach nur einen sehr kleinen – wenn auch nicht unwichtigen – Teil der lokalen Population in Anspruch.
- Ein lokaler Ausgleich durch Aufwertung entsprechender Flächen ist möglich, so dass das Vorkommen in diesem Raum nicht kleiner werden muss.
- Der Eingriff kann – durch Aufwertung oder Neuausweisung geeigneter Habitatflächen – relativ leicht ausgeglichen werden in dem Sinne, dass die Population danach mindestens genauso viele Tiere enthält wie jetzt.
- Ein Vermeiden von Tötungen durch den Eingriff ist juristisch aus § 44 BNatschG ableitbar, biologisch aber nicht wirklich zielführend. Da mit Fortpflanzung in der Fläche gerechnet werden muss, sind solche Tötungen von Individuen bei Räumung der Fläche im Ei- oder Larvenstadium unvermeidbar. Am geringsten dürften direkte Individuenverluste dann sein, wenn zur Aktivitätszeit der Imagines gemäht wird und die Räumung der Fläche wenige Tage danach erfolgt, also dann, wenn Tiere, die die Mahd überlebt haben, ausgewandert sind.
- Die Art ist in Baden-Württemberg weiter in Expansion. In der Oberrheinebene reicht das Vorkommensgebiet jetzt weit über den Kaiserstuhl hinaus nordwärts, wobei das nördlichste Vorkommen bei Söllingen auf Höhe des Baden-Airport am Rhein festgestellt werden konnte.
- Es ist davon auszugehen, dass die Vorkommen der Oberrheinebene und deren Vorbergzone mit dem Vorkommen im Gebiet in direkter Verbindung bestehen."

## 5.2 Bestandsbewertung

Bewertung des Bestands der einzelnen Schutzgüter

Schutzgut	Kurze Beschreibung	Kurze Bewertung / Hinweise
Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume	a) östliche Teilfläche: Mischwerksfläche b) westliche Teilfläche: nach §32 NatSchG geschütztes Biotop; Wiesen- und Weideflächen, Streuobstwiese, Lagerfläche, prägende Laubbäume; im angrenzenden Steinbruch brütete bis 2011 der Uhu	a) östliche Teilfläche: <b>sehr geringe</b> ökologische Wertigkeit b) westliche Teilfläche: <b>mittlere/ hohe</b> ökologische Wertigkeit
Landschaftsbild/ Erholung	a) östliche Teilfläche: Mischwerksgelände teilweise eingegrünt, hohe Gebäude, Silos und Kamin weithin sichtbar b) westliche Teilfläche: Landwirtschaftlich genutzte Fläche, vor allem Randbereiche strukturreich, Übergang zur freien Landschaft	a) östliche Teilfläche: <b>sehr geringe</b> Wertigkeit b) westliche Teilfläche: <b>mittlere</b> Wertigkeit
Luft/Klima	a) östliche Teilfläche: klimatisch und lufthygienisch stark belastetes Gebiet (starke LKW-Frequentierung, starke Staubentwicklung, Abgase vom Asphaltmischwerk) b) westliche Teilfläche: Frischlufitentstehung, aber wegen der ebenen Fläche keine Durchlüftung der Siedlung	a) östliche Teilfläche: <b>sehr geringe</b> Bedeutung b) westliche Teilfläche: <b>mittlere Bedeutung</b> für das Schutzgut Luft und Klima
Boden	a) östliche Teilfläche: Versiegelte Flächen im Bereich Mischwerk b) westliche Teilfläche: unversiegelte Flächen, hohe Schwermetallgehalte	a) östliche Teilfläche: <b>sehr geringe</b> Bedeutung b) westliche Teilfläche: <b>mittlere-hohe Bedeutung</b> für das Schutzgut Boden
Wasser	a) östliche Teilfläche: versiegelte, aufgefülltes Flächen: kaum Verdunstung, keine Wasserrückhaltung, keine Grundwasserneubildung	a) östliche Teilfläche: versiegelter Bereich <b>sehr geringe Bedeutung</b> b) westliche Teilfläche: unversiegelte Flächen wichtiger Bereich für die

	b) westliche Teilfläche: Teilbereich ist Überschwemmungsgebiet HQ100; unversiegelte Flächen: hohe Verdunstung; mittlere – hohe Wasserrückhaltung, hohe Grundwasserneubildungs-rate	Wasserrückhaltung und Grundwasserneubildung <b>(hohe Bedeutung)</b>
Mensch/ Gesundheit	Wiesen ohne, Mischwerk mit hoher Verkehrsbelastung; Bachweg = Spazierweg; Bodenbelastungen durch Schwermetalle (früherer Bergbau) = kein Lebensmittelanbau; Arbeitsplatz	<b>Mittlere Bedeutung</b> für das Schutzgut Mensch/ Gesundheit
Kultur/ Sachgüter	im überplanten Bereich befinden sich keine Kulturgüter; an Sachgütern sind landwirtschaftliche Wiesenflächen vorhanden, ebenso die schon bestehenden Mischwerkgebäude und - Gerätschaften	<b>Geringe-mittlere Bedeutung</b> für das Schutzgut Kultur/ Sachgüter

## 6. Planung

### 6.1 Gebietscharakterisierung

Fa. Knäble will aus drei zerstreuten Einzelstandorten, einer davon im Dorfgebiet Biberach, einen einzigen Betriebsstandort herstellen.

Hierzu soll das jetzige Mischwerksgelände und als Erweiterungsfläche die Wiesen- und Streuobstfläche westlich des bisherigen Mischwerksgeländes dienen. Neben der Nutzung als Lager- und Abstellplatz für Baumaschinen und LKWs sollen zwei neue Hallen für die Materiallagerung sowie ein Verwaltungsgebäude mit Werkstatt gebaut werden.

Es soll ein 2,5m hoher mit Bäumen und Sträuchern begrünter Erdwall um das Betriebsgelände herum aufgeschüttet werden, der ein Großteil des kontaminierten Oberbodens, der abgeschoben werden muss, aufnimmt. Der Erdwall läuft im Nordwesten beim Entwässerungsgraben und im Osten bei der Einfahrt aus Verkehrssicherheitsgründen, bzw. zum Schutz des Grabens bodeneben aus. In den Erdwall sollen zur Einbindung in die Landschaft Bäume gepflanzt werden. Um ein Abrutschen der Bäume zu verhindern, sollen hier im Böschungsfußbereich Bruchsteine eingebaut werden.

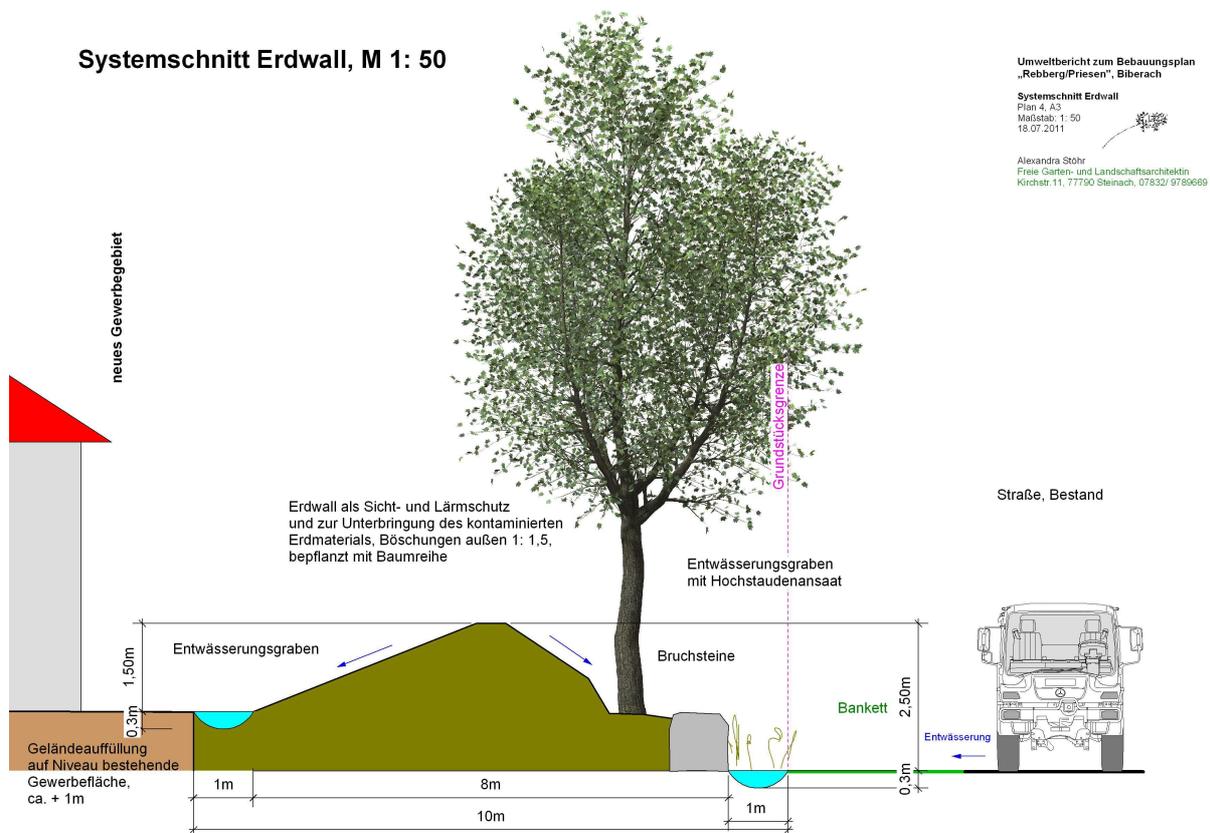
Die Erweiterungsfläche im Westen soll um ca. 1m auf das Niveau der bestehenden Mischwerksfläche angehoben werden. Die durch die Bebauung nun entfallende Retentionsfläche für den Prinzbach soll auf dem Flurstück 3120 (im Besitz der Gemeinde) wieder hergestellt werden.

Das geschützte Biotop, wie auch der Wasserlauf im Nordosten der Erweiterungsfläche sollen erhalten und von der Planung nicht tangiert werden. Einzige Ausnahme ist eine 4m breite Verdolung des Bachs als neue Zufahrt für die Waldeigentümer zu ihren Grundstücken.

Für die Waldanlieger nördlich der Planungsfläche muss eine neue Zufahrt hergestellt werden. Diese soll westlich der Planungsfläche, in Anschluß an den Erdwall als hydraulisch gebundener Weg (alternativ als Asphaltweg) erfolgen.

Die drei im Plan gekennzeichneten, landschaftsprägenden Bäume sollen erhalten werden.

Systemschnitt Erdwall, M 1: 50



Umweltbericht zum Bebauungsplan „Rebberg/Priesen“, Biberach

Systemschnitt Erdwall  
Plan 4\_A3  
Maßstab: 1: 50  
18.07.2011

Alexandra Stöhr  
Freie Garten- und Landschaftsarchitektin  
Kirchstr. 11, 77790 Steinach, 07832/ 9789669

Die Fichtenreihe zwischen altem und neuem Betriebsgelände kann entfernt werden, die Eingrünung der Fläche wird durch die oben genannten Alleebäume im Erdwall nun nach außen verlegt.

## **6.2 Festsetzungen und Ziele des Bebauungsplanes (Kurzbeschreibung)**

### **6.2.1 Art der baulichen Nutzung**

Als Art der baulichen Nutzung ist im Plangebiet ein Industriegebiet (GI) ausgewiesen.

### **6.2.2 Überbaubare Flächen**

Im Bereich des Industriegebiets werden Einzelbaufenster ausgewiesen. Die Nutzung der nicht überbaubaren GI-Flächen wird mittels eines Positivkatalogs definiert.

### **6.2.3 Bauweisen**

Für den Planbereich ist in Abhängigkeit des Bedarfs eine abweichende Bauweise festgesetzt mit der Folge, dass bei der abweichenden Bauweise die Längenbeschränkung von Bauwerken auf 50 m entfällt.

Die abweichende Bauweise, sofern festgesetzt, kann soweit umgesetzt werden, wie das im zeichnerischen Teil ausgewiesene Baufenster dies zulässt.

### **6.2.4 Maß der baulichen Nutzung, Höhe baulicher Anlagen**

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit maximal 0,8 festgelegt.

Die Maximalmaße wurden bezogen auf m+NN festgelegt (Basis Höhenlage best. Mischwerk, Einfahrt: 192,16 m+NN).

Für einen Großteil der Gewerbefläche gilt eine maximale Wandhöhe von ca. 8,00 m und eine maximale Firsthöhe von ca. 10,50 m.

Technisch bedingte Dachaufbauten (z.B. Anlagen für Lüftung, Klima, Technikbrücken, Aufzugsschächte) sowie Anlagen, die der Energiegewinnung dienen, dürfen diese festgesetzte Firsthöhe um maximal 2,00 m überschreiten. Lediglich im Bereich des Mischwerks wird die Firsthöhe aufgrund des Bestands auf maximal 30,00m – 222,20 m+NN erhöht. Sonderbauteile, wie z.B. Kamine etc., dürfen eine Höhe von 36 m – 228,20 m+NN nicht überschreiten.

### **6.2.5 Dachgestaltung**

Die Dächer der Gebäude sind mit matten, seidenmatten oder engobierten Materialien einzudecken. Ausnahme: Solaranlagen, Fotovoltaikanlagen

Eine mögliche Blendwirkung soll auf ein Mindestmaß reduziert werden.

Empfehlung: Extensive oder intensive Begrünung von flachen, bzw. flach geneigten Dächern  
(in die Bilanzierung nicht eingerechnet)

### **6.2.6 Anforderungen an Werbeanlagen (§ 74 Abs. 1 Nr. 2 LBO)**

Lauf-, Wechsel- und Blinklichtanlagen sind nicht zugelassen.

### **6.2.7 Nebenanlagen**

Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, hierzu gehören insbesondere:

Private Verkehrs- und Bewegungsflächen, Lagerflächen (auch überdacht), Material-Schüttkegel, Materialstern, Brecheranlage und Förderbänder, sowie Garagen, Carports und Stellplätze dürfen auch außerhalb der im zeichnerischen Teil (Baugrenzen) ausgewiesenen, überbaubaren Grundstücksflächen erstellt werden. Hiervon ausgenommen sind die im zeichnerischen Teil ausgewiesenen privaten Grünflächen, die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, das Schutzgebiet und der Bach.

### **6.2.8 Stellplätze/ Garagen**

Garagen und Carports, die an die Straßenbegrenzungslinie gestellt werden, müssen einen Mindestabstand von 5,00 m, gemessen von der äußeren Dachkante, einhalten.

### **6.2.9 Erschließung**

Die Industriefläche soll in Zukunft ausschließlich durch die beiden bisherigen Zufahrten im Osten, bzw. Südosten des Mischwerkgebietes erschlossen werden.

### **6.2.10 Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, und ihre Nutzung**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB)

#### **Schutzstreifen entlang des Walds**

Auf der im zeichnerischen Teil ausgewiesenen Industriefläche, die innerhalb des 30 m – Mindestabstands zum Wald liegt, dürfen nur bauliche Anlagen ohne Feuerstätten, die keine Gebäude sind, errichtet werden (z.B. Lager- oder Stellplatzflächen ohne Dauerarbeitsplätze).

Mittelfristig ist jedoch die Errichtung eines dritten Mischgutverladesilos geplant. Dieses kann nur in westlicher Verlängerung der beiden bestehenden Silos errichtet werden. Deshalb wird die betroffene Teilfläche mit einem temporären Baurecht belegt. Obwohl derzeit die gesetzlichen Bestimmungen des Sicherheitsabstands noch nicht erfüllt werden, kann somit die grundsätzliche Bebaubarkeit dieser Fläche zu einem späteren Zeitpunkt ermöglicht werden. Eine Bebauung ist solange untersagt, bis der vorgeschriebene Abstand eingehalten wird. Dies kann durch Umwandlung und Bewirtschaftung von angrenzendem Hochwald in Niederwald geschehen. Hierzu sind dann mit dem betroffenen Waldeigentümer entsprechende Verhandlungen zu führen.

### **6.2.11 Flächen für die Abfall- und Abwasserbeseitigung/Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser/Ablagerungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)**

Die anfallenden Niederschlagswässer müssen in den Prinzbach eingeleitet werden. Eine gedrosselte Ableitung ist nicht erforderlich.

### **6.2.12 Öffentliche und private Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)**

Auf den im zeichnerischen Teil ausgewiesenen privaten Grünflächen sind bauliche Anlagen jeglicher Art unzulässig. Die Anlage eines bepflanzten Erdwalls mit erforderlichen Entwässerungsgräben und Böschungssicherungen ist hiervon ausgenommen.

### **6.2.13 Wasserflächen/ Flächen für die Wasserwirtschaft, für Hochwasserschutzanlagen und für die Regelung des Wasserabflusses (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)**

Der innerhalb der privaten Grünfläche nordwestlich offen verlaufende, bestehende Graben ist in seinem Bestand zu sichern. Hierzu soll er mit einem Schutzstreifen in Form einer "privaten Grünfläche" wie im beiliegenden Plan "Planung" erkennbar, umschlossen werden. Vor Beginn der Bauarbeiten muss der offene Graben samt Schutzstreifen mit festen Bauzaunelementen abgetrennt werden, um jegliche Zerstörung der Bereiche zu vermeiden. Der Bauzaun ist während der gesamten Bauarbeiten vor zu halten. Vorab, zumindest aber parallel zu den Auffüllarbeiten in der Erweiterungsfläche muss das entfallende Retentionsvolumen auf der Fläche 3120 hergestellt werden.

### **6.2.14 Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen oder für die Gewinnung von Steinen, Erden und anderen Bodenschätzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB)**

Auf dem im Westen, Süden und Südosten des Plangebiets ausgewiesenen privaten Grünstreifen ist ein Sichtschutzwall mit erforderlichen Entwässerungsgräben und Böschungssicherungen zu errichten. Dieser darf aus erhöht schadstoffhaltigem Material geschüttet werden, welches im Bereich der Baufläche als Mutterboden abgetragen wird. Das restliche anfallende, kontaminierte Material kann auf der kreiseigenen Erdaushubdeponie „Rebio“ untergebracht werden kann.

### **6.2.15 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)**

- Pflanzgebot 1 – Baumpflanzungen im Erdwall

Der Erdwall soll zur Einbindung in die Landschaft mit 18 hochstämmigen, heimischen, großwüchsigen Alleebäumen begrünt werden, die in die Böschung gesetzt werden. Um ein Abrutschen der Bäume in der Erdwallböschung zu verhindern, ist im Bereich der Bäume am Böschungsfuß eine Reihe aus Bruchsteinen ein zu bauen (siehe Schnitt Erdwall).

Zusätzlich sind Sträucher in den Erdwall zu pflanzen (siehe Pflanzgebot 2).

Die Restfläche des Erdwalls soll mit artenreichem, autochthonem Saatgut eingesät und später gemulcht werden. Die Grenzabstände sind gemäß dem Nachbarrechtsgesetz Baden-Württemberg einzuhalten. Die Bäume sind zu schneiden und zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.

Die Bäume sollen aus der folgenden Liste stammen. Standortangepasste Sorten, die jedoch auch großwüchsig sein müssen, können verwendet werden:

Acer campestre (Feldahorn)

Acer platanoides (Spitzahorn)

Betula pendula (Sandbirke)

Carpinus betulus (Hainbuche)

Prunus avium (Vogelkirsche)

Pyrus pyraister (Wildbirne)

Salix alba (Silberweide)

Sorbus aria (Echte Mehlbeere)

Sorbus domestica (Speierling)

Sorbus torminalis (Elsbeere)

Tilia platyphyllos (Sommerlinde)

Ulmus carpinifolia (Feldulme)

Ulmus laevis (Flatterulme)

Beim Anpflanzen soll auf den vermehrten Einsatz von Bienennährgehölzen geachtet werden.

- Pflanzgebot 2 – Pflanzung von Feldgehölzen im Erdwall und am Rande der Retentionsfläche

Der Erdwall soll zusätzlich mit heimischen Feldgehölzen bepflanzt werden. Am Rande der Retentionsfläche ist ebenfalls eine Hecke anzulegen. Regelmäßige Pflege- und Schnittmaßnahmen müssen ausgeführt werden. Die Gehölze sind zu schneiden und zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.

Beim Anpflanzen soll auf den vermehrten Einsatz von Bienennährgehölzen geachtet werden.

Liste der möglichen Heckenpflanzen:

Carpinus betulus (Hainbuche)

Cornus sanguinea (Hartriegel)

Corylus avellana (Haselnuss)

Euonymus europaea (Pfaffenhütchen)

Ligustrum vulgare (Steckl.) (Rainweide)

Lonicera xylosteum (Heckenkirsche)

Prunus spinosa (Schlehdorn)

Ribes alpinum (Steckl.) (Alpen-Johannisbeere)

Rosa canina (Hundrose)

Rosa gallica (Essig-Rose)

Rosa rubiginosa (Wein-Rose)

Salix aurita (Steckl.) (Öhrchen-Weide)

Salix caprea (Steckl.)

Salix cinerea (Steckl.) (Aschweide)

Salix fragilis (Steckl.) (Bruchweide)

Salix purpurea (Steckl.) (Purpurweide)

Salix viminalis (Steckl.) (Korbweide)

Sambucus nigra (Holunder)

Sambucus racemosa (Trauben-Holunder)  
 Viburnum lantana (Wolliger Schneeball)  
 Viburnum opulus (Schneeball)

**6.2.16 Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)**

Drei, im zeichnerischen Teil ausgewiesene, bestehende, landschaftsprägende Bäume sollen erhalten und bei Abgang durch einheimische, standortgerechte Bäume (Pflanzenarten aus der unter dem vorigen Punkt aufgeführten Liste, Pflanzgebot 1, auszuwählen) ersetzt werden. Der neue Standort soll innerhalb des Geltungsbereiches frei wählbar sein. Die Grenzabstände sind gemäß dem Nachbarrechtsgesetz Baden-Württemberg einzuhalten.

**6.2.17 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**

- Biotop schützen:

Das eingetragene, nach §32 NatSchG geschützte Biotop samt Entwässerungsgraben darf durch die Planung nicht verändert oder tangiert werden.

- Wiesenfläche schützen durch Bauzaun:

Die Wiesenfläche westlich des geplanten Industriegebietes dient als Teilausgleichsfläche. Vor Beginn der Bauarbeiten muss die Wiesenfläche und auch der offene Graben mit festen Bauzaunelementen abgetrennt werden, um jegliche Zerstörung der Bereiche zu vermeiden. (siehe Plan "Minimierung, Ausgleich, Ersatz") Der Bauzaun ist während der gesamten Bauarbeiten vor zu halten.

- Pflanzung einer Streuobstwiese (CEF-Maßnahme!)

Die Maßnahme soll auf der kleinen Wiesenfläche westlich des geplanten Industriegebietes erfolgen und muss vor der Rodung der kleinen Streuobstwiese hergestellt werden!

Es sollen 21 Hochstämme heimischer, alter Sorten gepflanzt werden (Auswahllisten anbei). Pro Obstbaum soll eine Fläche von 130qm zur Verfügung stehen (Abstand von 10m in der Reihe, 13m Abstand zwischen den Reihen). Die Bäume sollen in Reihen gepflanzt werden, so dass es für einen Landwirt noch möglich ist, den Wiesenaufwuchs maschinell zu mähen und abzufahren. Der genaue Standort der Bäume wird vor Ort festgelegt.

Der Wiesenbewuchs soll zweimal im Jahr gemäht, abgefahren und möglichst verfüttert werden.

Alternativ kann die Fläche durch Beweidung offen gehalten werden. Hierfür bedarf es eines Stammschutzes für die Obstbäume.

Die Bäume sind zu schneiden und zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.

**6.2.18 Zuordnung der Ausgleichsflächen oder -maßnahmen**

(§§ 135 a-b BauGB i. V. m. § 1a BauGB, § 9 Abs. 1 a BauGB und § 21 BNatSchG)  
 siehe Punkt 8

**6.2.19 Regenwasser**

Nach Absprache mit dem Landratsamt Ortenaukreis, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz, kann aufgrund der vorliegenden Bodenbelastungen auf die Untersuchung der Naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung verzichtet werden.

Die anfallenden Niederschlagswässer können direkt in den Prinzbach eingeleitet werden. Eine gedrosselte Ableitung ist nicht erforderlich.

**7. Beschreibung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter, Bewertung der Beeinträchtigung (Erheblichkeitsermittlung)**

Umweltbelange, Schutzgüter	Beschreibung des Bestands	Beschreibung der Beeinträchtigung	Bewertung der Beeinträchtigung
----------------------------	---------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

<p>Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume</p>	<p>Osten: bestehendes Mischwerksgelände</p> <p>Westen: Teil eines nach §32 NatSchG geschützten Biotops, Wiesenflächen, Streuobstwiese, Einzelbäume</p>	<p>Durch Bebauung und Versiegelung werden die Lebensräume im mittleren Bereich zu einem Großteil zerstört; bestehendes Biotop und Uhnistplatz werden nicht beeinträchtigt, 3 Einzelbäume werden erhalten</p>	<p><b>Osten und Westen: keine</b></p> <p><b>Mitte: sehr hoch</b></p>
<p>Landschaftsbild / Erholung</p>	<p>Osten: Mischwerksgelände</p> <p>Westen: siedlungsnahe landwirtschaftliche Fläche, Übergang zur freien Landschaft</p>	<p>Industriegebiet schiebt sich in die freie Landschaft hinaus; wenig Auswirkung auf die Naherholung (Bachweg bleibt erhalten, Fläche bisher kein typisches Gebiet für Wanderer und Spaziergänger); Einbindung der neuen Gewerbefläche ins Landschaftsbild durch mit hochstämmigen Alleebäumen begrünter Erdwall</p>	<p><b>Osten und Westen: keine</b></p> <p><b>Mitte: mittel</b></p>
<p>Luft/ Klima</p>	<p>Im Westen Frischluftentstehungsgebiet, wegen der ebenen Fläche aber keine Durchlüftung der Siedlung;</p> <p>im Osten schon jetzt klimatisch belastetes Gebiet durch starke LKW-Frequentierung, Staubentwicklung, Asphaltmischanlage</p>	<p>Mitte: Verlust von Frischluftentstehungsflächen; Erhöhung von Luftverunreinigungen durch zunehmenden LKW-Verkehr; bezogen auf alle drei momentan bestehenden Betriebsstandorte voraussichtlich Reduktion von Luftverunreinigungen durch Verkehrswegebündelung; Verschlechterung des Kleinklimas durch Versiegelung, geringere Verdunstung, Minimierung durch begrünter Erdwall</p> <p>Osten und Westen: keine Veränderung</p>	<p><b>Osten und Westen: keine</b></p> <p><b>Mitte: Mittel-hoch</b></p>
<p>Boden</p>	<p>Westen: unversiegelte Flächen, belebte Oberbodenschicht</p>	<p>Mitte: durch Bebauung, Versiegelung und Auffüllung großteils</p>	<p><b>Osten und Westen: keine</b></p>

	<p>vorhanden, Oberboden kontaminiert;</p> <p>Osten: versiegelte und teilversiegelte (stark verdichtete) Flächen</p>	<p>Wegfall der Bodenfunktionen; das kontaminierte Erdreich (Oberboden) wird großteils im Erdwall um die Planungsfläche herum eingebaut, bzw. auf die Deponie abgefahren</p> <p>Osten und Westen: keine Veränderung</p>	<p><b>Mitte: hoch</b></p>
Wasser	<p>Westen: Überschwemmungsgebiet (HQ100); unversiegelte Flächen (hohe Verdunstung; hohe Wasserrückhaltung, hohe Grundwasserneubildungsrate); Oberflächengewässer: Wassergraben im Norden</p> <p>Osten: versiegelte und teilversiegelte (stark verdichtete), aufgefüllte Flächen</p>	<p>Mitte: Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung und Wasserrückhaltung durch Versiegelung; geringere Verdunstung und Wasserrückhaltung; jetzt stark reduzierte Wasserrückhaltung durch Erdwall und Auffüllung der Fläche; Wassergraben im Norden wird von der Planung nicht tangiert</p>	<p><b>Osten und Westen: keine</b></p> <p><b>Mitte: hoch</b></p>
Mensch und Gesundheit	<p>Im Osten Mischwerk mit bestehender Beeinträchtigung durch Lärm, Abgase, Staub; Arbeitsplätze; im Westen Wiesenfläche ohne Verkehrsbelastung, Böden kontaminiert</p>	<p>Beeinträchtigungen der Durchfahrenden und evtl. der nächstgelegenen Bauernhöfe (geringste Entfernung ca. 300m) durch Lärm und Staub während der Bauphase; evtl. Lärm- und Abgasbelastung der nächstgelegenen Bauernhöfe durch verstärktes Verkehrsaufkommen, jedoch B33 mit Lärm- und Abgasbelastung jetzt schon in direkter Nähe des Industriegebietes; kontaminierter Oberboden verbleibt großteils im Gebiet (Erdwall)</p>	<p><b>gering</b></p>
Kultur- und Sachgüter	<p>im überplanten Bereich befinden sich keine Kulturgüter; an</p>	<p>Reduzierung der landwirtschaftlichen Nutzfläche; Entfernung</p>	<p><b>mittel</b></p>

	Sachgütern sind landwirtschaftliche Wiesenflächen und die Mischwerksanlage mit Nebenanlagen vorhanden	der alten Streuobstwiese	
Umweltbezogene Planungen	keine Planung außer der geplanten Nutzung als Industriegebiet bekannt (s. Fortschreibung FNP)	---	
Wechselwirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser und Klima (Boden als Lebensraum und Funktionsträger für den Wasserkreislauf; Grundwasser als Lebensgrundlage für Menschen, Pflanzen und Tiere, Vegetation als Einfluss für die Kaltluftentstehung)	Bewertung hinsichtlich der gegenseitigen Beeinflussung und den Auswirkungen für die geplante Nutzung	<b>mittel</b>

## 8. Vermeidungs- und Minimierungsgebot, Ausgleich und Ersatz

### Vermeidung

Die Vermeidung des Eingriffs würde bedeuten, dass das Industriegebiet im Gewann Priesen nicht erweitert werden würde. Zum einen möchte Fa. Knäble jedoch aus betriebswirtschaftlichen Gründen die drei Einzelstandorte zusammenfassen, zum anderen hat die Gemeinde großes Interesse daran, den bestehenden Betriebshof in der Ortslage Biberach aus zu siedeln. Dies würde für die Anlieger im Ort eine deutliche Lärm- und Abgasentlastung bedeuten und zugleich die Verkehrssicherheit deutlich verbessern, da der Betriebshof morgens und abends mit einem großen Maschinen- und LKW-Aufkommen verknüpft ist.

Würde das Industriegebiet nicht in Biberach realisiert, so Fa. Knäble, würde es auf jeden Fall in Zell oder an einem anderen Standort gebaut werden. Eine Vermeidung ist nicht wirklich möglich.

### Minimierung

Durch die Baumaßnahme gehen nachteilige Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter Pflanzen/ Tiere, Landschaftsbild/ Erholung, Luft/ Klima, Boden, Wasser, Mensch/ Gesundheit und Kultur/ Sachgüter aus.

In der Folge werden Maßnahmen vorgeschlagen, um den Eingriff in Natur und Landschaft zu reduzieren.

Nr.	Minimierungs-/ Vermeidungsmaßnahme	Wirkung der Maßnahme
1.	§32-Biotop, Wasserlauf und Wiesenfläche im Westen werden nicht tangiert (Bauzaun während der gesamten Bauzeit)	Reduzierung des Eingriffs auf die Schutzgüter
2.	keine Bebauung im Bereich des Uhu-Nistplatzes	Keine noch stärkere Beeinträchtigung des Nistplatzes
3.	Bau von Fußwegen, PKW-Stellplätzen und Lagerflächen mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. wassergebundene Decke, Sickerpflaster)	Vermeidung bzw. Verminderung der Beeinträchtigung von Boden-, Grundwasser-, Lebensraum- und klimatischem Potential; Minimierung der Reduzierung von Grundwasserneubildung; Reduzierung der Hochwassergefahr
4.	Einschränkung der möglichen Erdbewegungen; weitest möglicher Erhalt der Oberbodenschicht (Abschieben bei Baubeginn gemäß DIN 18915 Blatt 2, fachgerechte Zwischenlagerung und Wiederverwendung im Erdwall, bzw. Abfuhr auf Deponie)	Verminderung der Beeinträchtigung des Schutzguts Boden
5.	Betankung, Wartung und Reparatur der beim Bau verwendeten Maschinen und Fahrzeuge und auch im laufenden Betrieb des Industriegebietes auf bereits	Vermeidung von Schadstoffeinträgen ins Grundwasser

	versiegelten Flächen	
6.	Erhalt von drei landschaftsprägenden Bäumen	Reduzierung des Eingriffs ins Schutzgut Tiere und Pflanzen
7.	Reduktion der Geschosshöhe in der Erweiterungsfläche	Reduzierung des Eingriffs ins Schutzgut Landschaftsbild und Erholung
8.	Nachtarbeit bei Betrieb der Anlage nur in geringstem Umfang (gemäß Immissionsschutzrechtlicher Änderungsgenehmigung bis max. 10 Mal im Jahr)	Reduzierung des Eingriffs ins Schutzgut Tiere (Nacht-jagende Tiere wie Eulen, Uhu, Waldkauz, Fledermäuse werden weniger gestört)
9.	Erhalt von Ruderalflächen im bestehenden Betriebsareal	Reduzierung des Eingriffs ins Schutzgut Tiere und Pflanzen
10.	Beleuchtung mit insektenfreundlichen Leuchten (Natriumdampf-Niederdrucklampen, LED- und/oder Osramsparlampen)	Reduzierung des Eingriffs ins Schutzgut Tiere
11.	Bau des Erdwalls in zwei Abschnitten, Hecken-Vegetation (Abschnitt 2) um Betriebsgelände soll bestehen bleiben, bis eine gute Habitatqualität im Abschnitt 1 erreicht ist	Reduzierung des Eingriffs ins Schutzgut Tiere und Pflanzen
12.	Entwicklung eines Dickichts mit Hasel und Brombeere für die Haselmaus	Reduzierung des Eingriffs ins Schutzgut Tiere und Pflanzen
13.	CEF-Maßnahme: Vor Beginn der Arbeiten je 4 Nistkästen für Halbhöhlenbrüter und 2 für die Haselmaus am Waldrand aufhängen	Reduzierung des Eingriffs ins Schutzgut Tiere
14.	Abriss Gebäude am Lagerplatz außerhalb der Vogelbrutzeit (zwischen 01.10. und 28.02.)	Reduzierung des Eingriffs ins Schutzgut Tiere
15.	Schonung des Waldrandes während der Bauarbeiten und beim Betrieb der Anlage	Reduzierung des Eingriffs ins Schutzgut Tiere und Pflanzen
16.	Rodungen der Efeubäume und Brombeerhecken am Lagerplatz außerhalb der Winterruhe der Rauhautfledermaus (Anfang Oktober),	Reduzierung des Eingriffs ins Schutzgut Tiere

	tags zwischen 10-15 Uhr wegen der Haselmaus	
17.	<u>Empfehlung:</u> Extensive oder intensive Begrünung von Flachdächern, bzw. flach geneigten Dächern (in die Bilanzierung nicht eingerechnet)	Rückhaltung von Niederschlagswasser, klimatischer Ausgleich durch Verdunstung, Verbesserung des Kleinklimas, Schaffung von Lebensraum für Tiere und Pflanzen

### **Ausgleichsmaßnahmen im Gebiet**

<b>Nr.</b>	<b>Ausgleich im Gebiet</b>	<b>Wirkung der Maßnahme</b>
1.	Bereich des Wasserlaufs, der in die bauliche Nutzfläche hineinragt, wird mit einem Wiesen-Schutzstreifen versehen (Ablagerungen + Müll entfernen)	Schaffung von Lebensraum und Schutzzone um den Wasserlauf
2.	Großteil der Fläche wird mit begrüntem Erdwall eingerahmt, mit 18 hochstämmigen, einheimischen Großbäumen und zusätzlichen Feldgehölzen bepflanzt (als Einbindung in die Landschaft), Anlage eines 250qm großen Dickichts aus Haselnuss und Brombeere für die Haselmaus, Einsaat der Saum- und Restflächen mit autochthonem, artenreichem Saatgut	Schaffung von Lebensraum; Verbesserung des Orts- und Landschaftsbildes
3.	CEF-Maßnahme: Die Wiesenfläche im Westen wird ca. zur Hälfte (ca. 3.500qm) als Streuobstwiese angelegt. Die restliche Wiesenfläche soll wie bisher komplett beweidet oder zweimalig gemäht werden (Abfuhr Mähgut!) mit anschließender Nachbeweidung.	Ersatz für die entfallende Streuobstwiese

### **Erläuterung der Ausgleichsmaßnahmen:**

#### **Maßnahme 1, Wiesenschutzstreifen um den Wasserlauf**

Der Wasserlauf, der in die bauliche Nutzfläche hineinragt, muss geschützt werden durch einen Schutzstreifen. Der Streifen existiert heute schon als Wiesenfläche auf Schotteruntergrund. Hier müssen lediglich die Ablagerungen (Reifen, Baumaterialien, Müll etc.) entfernt werden.

Beim Bau der Überfahrt über den Graben ist dieser zu schützen.

**Maßnahme 2, Bepflanzung des Erdwalls mit Bäumen und Sträuchern, Einsaat**

Der Erdwall soll zur Einbindung in die Landschaft mit hochstämmigen, heimischen, großwüchsigen Alleebäumen begrünt werden, die in die Böschung gesetzt werden. Um ein Abrutschen der Bäume in der Erdwallböschung zu verhindern, ist im Bereich der Bäume am Böschungsfuß eine Reihe aus Bruchsteinen ein zu bauen (siehe Schnitt Erdwall).

Zusätzlich sind Sträucher in den Erdwall unter den Bäumen zu pflanzen (siehe Pflanzgebot 2); vor allem verschiedene Weidenarten sollen, auch als Bienenfutterpflanze gesetzt werden..

Im Plan ist ein Bereich gekennzeichnet, in welchem ein Dickicht aus Hasel und Brombeere für die Haselmaus angelegt werden soll, Größe 250qm.

Die Restfläche des Erdwalls (Ränder, Säume) soll mit artenreichem, autochthonem Saatgut eingesät und später gemulcht werden. Die Grenzabstände sind gemäß dem Nachbarrechtsgesetz Baden-Württemberg einzuhalten. Die Bäume und Sträucher sind zu schneiden und zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.

Unter Punkt 6.2.15 finden sich Baum- und Strauchlisten für die Pflanzung.

Der Erdwall muss in zwei Bauabschnitten hergestellt werden (siehe Minimierungsmaßnahme 11).

**Maßnahme 3, Streuobstwiese:**

Die Maßnahme muss vor der Rodung der kleinen Streuobstwiese hergestellt werden! (CEF-Maßnahme)

Es sollen 21 Hochstämme heimischer, alter Sorten gepflanzt werden (Auswahllisten anbei). Pro Obstbaum soll eine Fläche von 130qm zur Verfügung stehen (Abstand von 10m in der Reihe, 13m Abstand zwischen den Reihen). Die Bäume sollen in Reihen gepflanzt werden, so dass es für einen Landwirt noch möglich ist, den Wiesenaufwuchs maschinell zu mähen und abzufahren. Der genaue Standort der Bäume wird vor Ort festgelegt.

Der Wiesenbewuchs soll zweimal im Jahr gemäht, abgefahren und möglichst verfüttert werden.

Alternativ kann die Fläche durch Beweidung offen gehalten werden. Hierfür bedarf es eines Stammschutzes für die Obstbäume.

Die Bäume sind zu schneiden und zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.

Nach dem 2. Schnitt soll auf der Wiesenfläche eine Nachbeweidung statt finden.

**Ersatzmaßnahmen außerhalb des Gebietes**

Für die Eingriffe in die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden und Wasser konnten in direkter Nähe zum Eingriffsort Ersatzmaßnahmen gefunden werden.

Nr.	Ausgleich außerhalb des Gebietes	Wirkung der Maßnahme
1.	verloren gegangene Retentionsfläche wird in direkter Nähe wieder hergestellt: Tieferlegung und Umwandlung einer Ackerfläche (Flurstück 3120) in Grünland (2-mailge Mahd, geringe Düngung)	Wiederherstellung von entfallendem Retentionsvolumen (Schutzgut Wasser), Wiederherstellung von verloren gegangenen Grünlandflächen (Schutzgut Tiere und Pflanzen)
2.	100m Heckenpflanzung am Rande der Retentionsfläche	Schaffung von Lebensraum und Nistplatz für Kleinsäuger und Vögel
3.	Kalkung von Gemeindewald	Aufwertung im Schutzgut Boden und Grundwasser
4	CEF-Maßnahme: Auflichtungsmaßnahmen für den Uhu im Wald	Verbesserung der Jagdmöglichkeiten für den Uhu im Wald als Ausgleich für die entfallende Jagdfläche im

		Planungsgebiet
5	Maßnahmen für die Schiefkopfschrecke und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Verbesserung der Lebensbedingungen als Ausgleich für den wegfallenden Lebensraum für die Art in den Böschungsflächen der Retentionsmulde

Erläuterung der Ersatzmaßnahmen:

Maßnahme 1 und 5. Tieferlegung Ackerfläche/ Maßnahmen für die Schiefkopfschrecke und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling:

Die Wiederherstellung von verloren gegangenem Retentionsvolumen soll auf einem Teilstück des Flurstücks 3120 (im Besitz der Gemeinde Biberach) realisiert werden. Dies wird dadurch erreicht, dass die Fläche, momentan Acker, vom Oberboden befreit, Rohboden abgegraben und somit tiefer gelegt wird. Anschließend wird der Oberboden wieder aufgetragen.

Für einen großflächigeren Entwurf des Baugebietes wurde das wiederherzustellende Retentionsvolumen vorab berechnet. Das Volumen konnte komplett auf der Ackerfläche des Flurstücks 3120 untergebracht werden, der Wiesenbereich des Flurstücks 3120 wird nicht tangiert. Im Mittel wird das Gelände ca. 35cm abgegraben.

A) Ebene Retentionsfläche:

Nach dem Wiederauftrag des Oberbodens soll hier autochthones, artenreiches Saatgut eingesät werden, damit sich eine artenreiche Fettwiese ausbilden kann.

*Anmerkung zum Bezug des Saatguts: autochthones, artenreiches Fettwiesensaatgut für die Region Schwarzwald z.B. von Ulrike Stephan, Im Westengarten 12, 79241 Ihringen, Tel. 07668/951440, stephan.ulrike@gmx.net*

Im Anschluss an die Einsaat kann die Fläche, ausgenommen der Böschungen, weiterhin landwirtschaftlich als Grünland genutzt werden. Die neue Wiesenfläche soll jedoch nur noch mit 2 Schnitten pro Jahr bewirtschaftet werden (Ende Mai + Mitte September).

Die Düngung pro Jahr soll reduziert werden:

- a) 1. Düngung mit 15kg Stickstoff/ha (Festmist, Gülle oder Schwemmmist)
- b) nach dem 2. Schnitt 2. Düngung mit 10kg Stickstoff/ha (Festmist, Gülle oder Schwemmmist)

B) Böschungen

Die mittleren und oberen Böschungsbereiche sollen so bewirtschaftet werden, dass langgrasige Strukturen entstehen. Um die Bereiche für die Schiefkopfschrecke zu vergrößern sollen flache Böschungen angelegt werden (30-40°) o der mindestens 5 m breit. Im Überschwemmungsfall könnten Larven an den langen Grashalmen hochklettern und sich in Sicherheit bringen. Diese Strukturen sollen nur jedes zweite Jahr gemäht und nicht gedüngt werden. Damit immer langgrasige Bereiche vorhanden sind, soll jedes Jahr die Hälfte der Böschungen gemäht und das Mähgut abgefahren werden. Mahd im Mai oder spätestens bis 10. Juni eines jeden Jahres.

Die Böschungen sollen mit artenreichem autochthonen Heudrusch, welcher auch den Großen Wiesenknopf enthält, eingesät werden. Da der Wiesenknopf eine früh- und spätblühende Sippe ausbildet sollte Saatgut aus der Rheinebene oder aus einem in den Rhein entwässernden Schwarzwaldtal verwendet werden.

Eventueller Aufwuchs von Brombeeren muss beobachtet und gegebenenfalls entfernt werden.

Die Maßnahme dient zum einen dem Ausgleich der verloren gehenden Retentionsfläche. Zum anderen können hier in direktem örtlichem Zusammenhang! zur Eingriffsfläche Ersatzmaßnahmen für folgende Tiere hergestellt werden:

- Eine Wiese mit guten Biotopqualitäten wird hergestellt, die den Verlust des Nahrungsraumes für die Vogelwelt kompensiert.
- Durch die Pflanzung der Feldhecke wird der Verlust des Brutgebietes für Brutvögel wie z.B. Amsel, Distelfink, Grauschnäpper, Hausrotschwanz, Mönchsgrasmücke, Goldammer kompensiert.
- Das entfallende Jagdgebiet für den geschützten Uhu wird kompensiert.
- In den Böschungen werden Maßnahmen für die geschützte Schiefkopfschrecke ergriffen, wodurch der entfallende Lebensraum ausgeglichen wird.
- In den Böschungsbereichen sind so zusätzlich Biotopqualitäten für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling herstellbar.

#### Maßnahme 2, Heckenpflanzung am Rande der Ackerfläche:

Am Rande der Retentionsfläche ist ebenfalls eine Hecke anzulegen. Die Hecke soll 100m lang und einreihig sein, Breite mindestens 3m. Unter Punkt 6.2.15 ist eine Auswahlliste der möglichen Sträucher aufgeführt.

#### Maßnahme 3, Kalkung im Gemeindewald:

Das verbleibende Restdefizit beim Schutzgut Boden und Grundwasser soll in Form einer Bodenschutzkalkung im Gemeindewald erfolgen, um auch in den stark tangierten Schutzgütern eine Aufwertung erreichen zu können. Die Kalkung erfolgte bereits im Sommer 2014.

Das Landratsamt Ortenaukreis, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz, Herr Olschewski hat im August 2011 ein "Bodengutachten BPL „Gewerbegebiet Rebberg“, Biberach" erstellt, damals noch für eine weit größere bauliche Nutzfläche. Damals ging die Planung davon aus, dass die gesamten Flurstücke 3099 und 3101 als bauliche Nutzfläche ausgewiesen werden und zum bestehenden Industriegebiet im Osten hinzu kommen. Hiervon abgezogen wurden das Biotop, dessen Schutzstreifen und der Erdwall, so dass an baulicher Nutzfläche noch ca. 19.950qm dazu gekommen wären.

Er hatte hier einen Ausgleichsbedarf von 9 Hektarwerteinheiten ermittelt, was einer einmaligen Bodenschutzkalkung von 36ha entsprach.

Die heutige Planung sieht eine zum bestehenden Industriegebiet hinzukommende bauliche Nutzfläche von 14.300 m<sup>2</sup> vor. Dies entspricht 72% der damals geplanten Nutzfläche. In Relation gesetzt ergibt sich hieraus ein Ausgleichsbedarf von 6,5 Hektarwerteinheiten, was einer **einmaligen Bodenschutzkalkung von 26ha** entspricht.

Die Bodenschutzkalkung wurde bereits im Sommer 2014 im Gemeindewald auf dem Flurstück 2464 vorgenommen. Die Maßnahme befindet sich momentan im Ökokonto der Gemeinde Biberach:

" Fläche Nr.3, Waldkalkung, Flurstück Nr. 2464, Gemarkung Biberach, Gemeindewald" (in Anlage).

#### Maßnahme 4, Auflichtungsmaßnahmen für den Uhu im Wald

Das Jagdgebiet des Uhus wird reduziert durch die Bebauung der Planungsfläche. Für den Uhu und andere im Wald jagende Vogelarten sollten im Gemeindewald in Absprache mit dem Förster Auflichtungen vorgenommen werden, um den Verlust des Nahrungshabitates zu kompensieren. Die Auflichtungen mussten im Umkreis-Jagdradius von 1km um die beiden bekannten Nistplätze des Uhus vorgenommen werden.

Stand heute: Die Aufflichtung fand zwischen Oktober 2013 und April 2014 auf dem Gemeindeflurstück 3161 statt. Die Aufflichtungsfläche beträgt knapp 16.000qm und befindet sich ca. 250m nördlich der Baufläche. Insgesamt wurden ca. 180 Bäume, v.a. Laubbäume und Douglasien mit ca. 60 Festmetern entfernt. Förster Pfundstein hat die Maßnahme mit begleitet.

Maßnahme 5, Maßnahmen für die Schiefkopfschrecke und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling

Die Untersuchung der Art wurde im Sommer und Herbst 2014 durch einen Biologen vorgenommen. Das Gutachten ist Bestandteil der Artenschutzrechtlichen Prüfung, welche dem Umweltbericht bei liegt.

Konkrete Maßnahmen sind bei der Beschreibung der Maßnahme 1 eingearbeitet.

**9. Eingriffs- und Ausgleichs-Bilanzierung**

Die Bestandserhebung und – Bewertung erfolgt für die voraussichtlich von der Planung betroffenen Schutzgüter Pflanzen/Tiere, Landschaftsbild/Erholung, Klima/Luft, Boden, Wasser, Mensch/Gesundheit und Kultur/Sachgüter. Grundlage der Bewertung ist das von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) entwickelte Bewertungsverfahren.

**9.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Nr.	Biotoptyp (Nr.)	Grundwert	Wertspanne	Faktoren zutreffender Prüfmerkmale				Biotopwert	Fläche %	Fläche m²	Bilanzwert
	<b>Bestand</b>							100	41.515		
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (Wiesenvegetation 1)	13	8-19				13	19%	7.890	102.570	
45.40b	Streuobst auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41)	+5	+3 bis +7				+5		3.475	17.375	
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (Wiesenvegetation 2)	13	8-19	*1,2			16	27%	11.519	184.304	
60.23	Schotterfläche (um Lagerplatz)	2	2-4				3	2%	760	2.280	
60.23	Schotterfläche (Parkplatz)	2	2-4				2	1%	230	460	
33.60	Grünlandansaat (Wiesenvegetation 3, Ziegenweide)	6	6				6	10%	4.150	24.900	
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz (Lagerplatz, Teil der Mischwerksfläche: Betonplatten, Gebäude, Wege)	1	-				1	24%	9.922	9.922	

60.23*	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (verdichtete Tragschicht)	2	2-4					2	14%	5.620	11.240
*45.10-45.30a und 45.10-45.30b	Baumreihen und Einzelbäume auf sehr geringwertigem, bzw. mittelwertigem Biototyp										42.017
41.10	Feldgehölz	19	11-27	*1,2	*0,85			19	2%	884	16.796
12.61	Entwässerungsgraben (entlang Wald)	11	3-18	*1,5				17		75	1.275
35.60	Ruderalvegetation (entlang Straße)	11	9-18	*0,6				7		135	945
34.53	Biotop aus: Rohrkolben-Röhricht (15%),	19	11-53	*1,2	*0,85			19		50	950
34.56	Rohrglanzgras-Röhricht (15%),	17	10-48					17		50	850
34.60	Großseggen-Ried (30%),	19	11-53					19		100	1.900
33.20	Nasswiese (40%)	24	14-35					24		130	3.120
	Gesamt								1%		6.820
											<b>420.904</b>
	<b>Planung</b>										
										100	41.515
60.10*	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	-					1	57%	23.582	23.582
60.50*	Kleine Grünflächen innerhalb Industriegebiet	4	-					4	14%	5.895	23.580
41.20	Erdwall = Feldhecke	15	-					15	8%	3.355	50.325
33.41	Auf Erdwall: Einzelbäume auf mittelwertigem Biototyp	13								3.355	8.280
45.10-45.30b*		5									
12.61	Entwässerungsgraben (entlang Wald, Bestand)	11	3-18	*1,5				17		75	1.275
*45.10-45.30a und 45.10-45.30b	Baumreihen und Einzelbäume auf sehr geringwertigem, bzw. mittelwertigem										5.604

	Biotoptyp (Bäume, die erhalten werden)									
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz (asphaltierter Weg)	1	-				1	1%	476	476
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (Wiesenvegetation 2)	13	8-19	*1,2			16	18%	7.554	120.864
45.40b	Streuobst auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41)	+3*					+3		3.500	10.500
	Biotop aus:			*1,2	*0,85				330	
34.53	Rohrkolben-Röhricht (15%),	19	11-53				19		50	950
34.56	Rohrglanzgras-Röhricht (15%),	17	10-48				17		50	850
34.60	Großseggen-Ried (30%),	19	11-53				19		100	1.900
33.20	Nasswiese (40%)	24	14-35				24		130	3.120
	Gesamt							1%		6.820
60.25	Abstandfläche (Schotterfläche, begrünt)	6					6	1%	248	1.488
<b>252.794</b>										
<b>Bilanz - 168.110</b>										

**Erläuterungen zum Bestand:**

**Zu- und Abschläge, Bestand**

\* **33.41:** Zuschlag 1,2 für mäßig hohe Bedeutung für den Artenschutz (artenreicher als Wiesenvegetation 1, siehe Bestandsaufnahme)

\* **60.23:** Zuschlag 1,5 für Teilbegrünung

\***45.10- 45.30a, bzw. 45.10-45.30b:** Berechnung siehe Anlage „Übersicht über die bestehenden Bäume“

\* **41.10:** Zuschlag 1,2 für artenreicher Bestand, Abschlag 0,85 für einzelne nicht-heimische Gehölze

\* **12.61:** Zuschlag 1,5 für hohe Bedeutung für den Artenschutz in Verbindung zu dem geschützten Feucht-Biotop

\***34.53, 34.56, 34.60, 33.20:** Zuschlag 1,2 für „eines von wenigen noch vorhandenen Feuchtwiesenfragmenten im Tal“, Abschlag 0,85 da stark zugewachsen und stark mit Neophyten durchsetzt

\***35.60:** Abschlag 0,6, da starke Belastung durch Staub

**Erläuterungen zur Planung:**

**Zu- und Abschläge, Planung**

\* **60.10:** Berechnung der versiegelten Gebäudeflächen

Gesamtsumme der Grundstücksflächen (Gebäudefläche, Grünflächen) x GRZ (Grundflächenzahl, Anteil des Grundstücks, der maximal überbaut werden darf):  
29.477 x 0,8 = 23.582qm

\* **60.50:** Berechnung der Kleinen Grünflächen (Grünflächen innerhalb des Industriegebietes)  
Gesamtsumme der Grundstücksflächen abzüglich Gebäudeflächen: 29.477qm – 23.582qm = 5.895qm

\* **45.10-45.30b:** Pflanzgebot 1: Im Plan dargestellte Bäume auf Erdwall

18 großwüchsige Bäume,

angenommener Stammumfang pro Baum (Berechnung gemäß LUBW-System, Bewertungstabelle Planungsmodul, s.59):

80cm Stammumfang (angenommener Zuwachs in 25 Jahren) + 12 cm Stammumfang (angenommener Stammumfang beim Pflanzzeitpunkt)

= 92cm Stammumfang x 18 Bäume x Punktwert 5 (Wiesenvegetation 2 = Fettwiese, großwüchsige, heimische Baumarten)= **8.280 Punkte**

\* **12.61:** Zuschlag 1,5 für hohe Bedeutung für den Artenschutz in Verbindung zu dem geschützten Feucht-Biotop

\***45.10- 45.30a, bzw. 45.10-45.30b:** Berechnung siehe Anlage „Übersicht über die bestehenden Bäume“

\* **33.41:** Zuschlag 1,2 für mäßig hohe Bedeutung für den Artenschutz (artenreicher als Wiesenvegetation 1, siehe Bestandsaufnahme)

\***34.53, 34.56, 34.60, 33.20:** Zuschlag 1,2 für „eines von wenigen noch vorhandenen Feuchtwiesenfragmenten im Tal“, Abschlag 0,85 da stark zugewachsen und stark mit Neophyten durchsetzt

#### **Fazit: Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Durch Bebauung und Versiegelung werden Lebensräume für Tiere und Pflanzen zerstört. Im Bereich des bestehenden Mischwerks ist die Artenvielfalt an Tieren und Pflanzen schon jetzt sehr gering.

Das geschützte Biotop, der anschließende Wassergraben und ein Teil der Wiesenfläche im Westen werden erhalten und durch den bepflanzten Erdwall vom geplanten Industriegebiet getrennt. Der Uhu-Nistplatz wird von der Planung nicht tangiert.

**Es verbleibt beim Schutzgut Pflanzen und Tiere ein Defizit von 168.110 Punkten.**

## 9.2 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

	<b>Bewertung Bestand</b>	<b>Bewertung Planung</b>
<b>Vielfalt</b>	<p><b>Osten (Mischwerkgebiet): sehr gering - Stufe E</b> Wenige Strukturen und Nutzungen, geringe Nutzungsvielfalt</p> <p><b>Mitte und Westen (Wiesenflächen): mittel - Stufe C</b> einige (Wiesen, Streuobst, Biotop) Strukturen und Nutzungen (Wiese, Weide), mäßige Nutzungsvielfalt</p>	<p><b>Osten und Mitte (Mischwerkgebiet und Erweiterung Industriegebiet): Sehr gering/ gering - Stufe E/ D</b> Ganz wenige Strukturen und Nutzungen, geringe Nutzungsvielfalt (außer begrüntem Erdwall)</p> <p><b>Westen (Wiesenfläche, Streuobst): hoch - Stufe B</b> viele (Wiesen, Streuobst, Biotop) Strukturen und Nutzungen (Streuobst, Wiese, Weide), hohe Nutzungs- und Artenvielfalt</p>
<b>Eigenart</b>	<p><b>Osten (Mischwerkgebiet): sehr gering - Stufe E</b> keine Elemente mit landschaftstypischem – und prägendem Charakter, anthropogene Überformungen deutlich spürbar, z.T. stark störend (Kamine)</p> <p><b>Mitte und Westen (Wiesenflächen): mittel - Stufe C</b> wenige (Wiesen, Streuobst, Biotop) Elemente mit landschaftstypischem – und prägendem Charakter</p>	<p><b>Osten und Mitte (Mischwerkgebiet und Erweiterung Industriegebiet): Sehr gering/ gering - Stufe E/ D</b> ganz wenige Elemente mit landschaftstypischem – und prägendem Charakter (außer begrüntem Erdwall), anthropogene Überformungen deutlich spürbar, z.T. stark störend (Kamine)</p> <p><b>Westen (Wiesenflächen): hoch - Stufe B</b> viele (Wiesen, Streuobst, Biotop) Elemente mit landschaftstypischem – und prägendem Charakter</p>
<b>Zu- und Abschläge</b>	<b>Mitte und Westen:</b> Zuschlag für Einsehbarkeit, Natürlichkeit, Erreichbarkeit	<b>Westen:</b> Zuschlag für Einsehbarkeit, Natürlichkeit, Erreichbarkeit
<b>Fazit</b>	<p><b>Osten (1,8ha): Sehr gering – Stufe E</b></p> <p><b>Westen (2,3ha): mittel- Stufe C</b></p>	<p><b>Osten und Mitte (3,3ha): Sehr gering/ gering - Stufe E/ D</b></p> <p><b>Westen (0,8ha): hoch- Stufe B</b></p>

**Fazit: Schutzgut Landschaftsbild und Erholung**

Das östliche Teilgebiet (Mischwerk) ist schon jetzt vom Menschen vollständig geprägt. Die lädierte Fichtenreihe versucht, die höchsten Gebäude gegenüber der Landschaft zu kaschieren.

Im westlichen Teil dagegen überwiegt noch die landwirtschaftliche Nutzung. Vor allem die kleine Streuobstwiese ist typisch für die Region.

Die Planung sieht vor, den Mittelteil der Fläche sehr intensiv zu bebauen (GRZ 0,8).

Innerhalb des neuen Industriegebietes entstehen zwar kleine Grünflächen, die jedoch für Flora und Fauna wenig interessant sein werden. Positiv auf das Landschaftsbild wird sich jedoch die Baumreihe auswirken, die auf dem zusätzlich mit Sträuchern begrüneten Erdwall gepflanzt werden wird und somit die neue und alte Industriefläche gegenüber der Landschaft abschirmt.

Bereichernd für das Landschaftsbild wird auch die neu zu pflanzende Streuobstwiese im Westen sein.

Durch die Erweiterung schiebt sich Gewerbefläche weiter in die freie Landschaft des Prinzbachtals hinein. Auf die Naherholung hat die Planung relativ wenig Auswirkungen, da der Bachweg erhalten bleibt und die Fläche selbst bisher kein typisches Gebiet für Wanderer und Spaziergänger ist.

**Durch die Planung erfährt das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung eine Verschlechterung im Industrie-Erweiterungsgebiet von Stufe C auf Stufe E/ D. Durch den neuen, hohen Erdwall mit Pflanzung kann das Landschaftsbild im bestehenden Industriegebiet von Stufe E auf Stufe E/ D aufge bessert werden. Durch die Pflanzung der Streuobstwiese im Westen gewinnt das Landschaftsbild. Dies wird in der Aufwertung von Stufe C auf Stufe B sichtbar.**

**9.3 Schutzgut Luft und Klima**

Bewertung Bestand	Bewertung Planung
<p><b>Osten (Mischwerk): sehr gering – Stufe E</b> Klimatisch und lufthygienisch stark belastetes Gebiet (Abgase von LKWs, Asphaltmischanlage, Staub), von denen Belastungen auf angrenzende Gebiete ausgehen</p> <p><b>Westen und Mitte (Wiesenflächen): mittel/ hoch – Stufe C/ B</b> Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist, noch wesentliche Belastungen bestehen (Wiese) / lufthygienisch und bioklimatisch aktive Fläche (Streuobstwiese)</p>	<p><b>Osten und Mitte (Mischwerkgebiet und Erweiterung Industriegebiet): gering – Stufe D</b> Klimatisch und lufthygienisch stark belastetes Gebiet (Abgase von LKWs, Asphaltmischanlage, Staub), von denen Belastungen auf angrenzende Gebiete ausgehen (Aufwertung durch begrüneten Erdwall, Staubbinding)</p> <p><b>Westen (Wiesenfläche): mittel/ hoch – Stufe C/ B</b> Fläche, auf der weder eine nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist, noch wesentliche Belastungen bestehen (Wiese) / lufthygienisch und bioklimatisch aktive Fläche (Streuobstwiese)</p>
<p><b>Fazit Bestand:</b> <b>Osten (Mischwerk, ca. 1,8ha): sehr gering – Stufe E</b></p> <p><b>Westen (Wiesenflächen, ca. 2,3ha): mittel-hoch – Stufe C/ B</b></p>	<p><b>Fazit Planung:</b> <b>Osten und Mitte (3,3ha): gering– Stufe D</b></p> <p><b>Westen (0,8ha): mittel/ hoch – Stufe C/ B</b></p>

### **Fazit: Schutzgut Luft und Klima**

- im Mittelteil (Erweiterung Industriegebiet) der Fläche Verlust von Frischluftentstehungsflächen
- im Osten schon jetzt klimatisch belastetes Gebiet durch starke LKW-Frequentierung, Staubentwicklung, Asphaltmischanlage
- Verschlechterung des Kleinklimas durch Versiegelung, geringere Verdunstung
- im neuen Industriegebiet Erhöhung von Luftverunreinigungen durch stärkeren Verkehr
- Minimierung der Verschlechterung durch begrünten Erdwall (Staubbindung, Frischluftentstehung)
- bezogen auf alle drei momentan bestehenden Betriebsstandorte voraussichtlich Reduktion von Luftverunreinigungen durch Verkehrswegebündelung (dieser Punkt wird hier jedoch nicht berücksichtigt!)

**Durch die Planung erfährt das Schutzgut Luft und Klima eine Verschlechterung im Erweiterungsbereich von Wertstufe C/ B auf Wertstufe D. Die bestehende Mischwerksfläche kann durch den begrünten Erdwall aufgewertet werden von Stufe E auf D. Im Westen verändert sich nichts.**

### **9.4 Schutzgut Boden**

Das Landratsamt Ortenaukreis, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz, Herr Olschewski hat im August 2011 ein "Bodengutachten BPL „Gewerbegebiet Rebberg“, Biberach" erstellt, damals noch für eine weit größere bauliche Nutzfläche. Damals ging die Planung davon aus, dass die gesamten Flurstücke 3099 und 3101 als bauliche Nutzfläche ausgewiesen werden und zum bestehenden Industriegebiet im Osten hinzu kommen. Hiervon abgezogen wurden das Biotop, dessen Schutzstreifen und der Erdwall, so dass an baulicher Nutzfläche noch ca. 19.950qm dazu gekommen sind. Hier schon eingerechnet sind die Ersatzmaßnahmen auf der Fläche 3120.

Er hatte hier einen Ausgleichsbedarf von 9 Hektarwerteinheiten ermittelt, was einer einmaligen Bodenschutzkalkung von 36ha entsprach.

Die heutige Planung sieht eine zum bestehenden Industriegebiet hinzukommende bauliche Nutzfläche von 14.300 m<sup>2</sup> vor. Dies entspricht 72% der damals geplanten Nutzfläche. In Relation gesetzt ergibt sich hieraus ein **Ausgleichsbedarf von 6,5 Hektarwerteinheiten**, was einer **einmaligen Bodenschutzkalkung von 26ha** entspricht.

Das Ergebnis dieser Berechnung soll in den Umweltbericht übernommen werden.

Die ursprüngliche Berechnung findet sich im Bodengutachten unter Anlage 7.

Die Bodenschutzkalkung wurde bereits im Sommer 2014 im Gemeindewald auf dem Flurstück 2464 vorgenommen werden. Die Maßnahme befindet sich momentan im Ökokonto der Gemeinde Biberach:

" Fläche Nr.3, Waldkalkung, Flurstück Nr. 2464, Gemarkung Biberach, Gemeindewald" (in Anlage).

#### Voraussichtliche Auswirkungen der Planung sind:

- Durch Bebauung, Versiegelung und Auffüllung großteils Wegfall der Bodenfunktionen
- Das kontaminierte Erdreich (Oberboden) wird großteils im Erdwall um die Planungsfläche herum eingebaut, bzw. auf die Deponie abgefahren

### **Fazit: Schutzgut Boden**

Im Bereich der überbauten und versiegelten Flächen entfallen alle Bodenfunktionen. Trotz Minimierungsmaßnahmen wie Einschränkung der Erdbewegungen, Erhalt von möglichst viel Oberboden im Erdwall und Vermeidung der Bodenverdichtung während des Baubetriebs verbleibt beim Schutzgut Boden ein hohes **Defizit von 6,5haWE**.

### 9.5 Schutzgut Wasser

Es liegt ein Gutachten von Büro Weissenrieder zum Hochwasserschutz vor. Zudem werden Aussagen des Amts für Wasserwirtschaft und Bodenschutz zum Thema Grundwasser und Versickerung gemacht.

	<b>Bewertung Bestand</b>	<b>Bewertung Planung</b>
<b>Grundwasser</b>	<p><u>Osten (Mischwerksgelände):</u>  <u>Sehr gering– Stufe E</u>                      Stark verdichtete, bzw. versiegelte Fläche von welcher der Großteil des Oberflächenwassers oberirdisch abfließt; geringe Verdunstung</p> <p><u>Westen und Mitte: hoch- Stufe B</u>                      Die Grundwasserlandschaft in der Kinzigau wird als „Talfüllung“ (siehe Landschaftsplan) bezeichnet und gemäß LUBW mit Stufe B bewertet;                      Im Gebiet hohe Verdunstung durch offene Flächen und durch Wiesen-Vegetation, deshalb mittlere – hohe Wasserrückhaltung und langsame Wieder-Abgabe, hohe Grundwasserneubildungsrate</p>	<p><u>Osten und Mitte (Mischwerkgebiet und Erweiterung Industriegebiet): sehr gering – Stufe E</u>                      geringe Verdunstung und Rückhaltung durch geringe Vegetation und somit schneller oberirdischer Abfluss, geringe Grundwasserneubildung</p> <p><u>Westen: hoch- Stufe B</u>                      Die Grundwasserlandschaft in der Kinzigau wird als „Talfüllung“ (siehe Landschaftsplan) bezeichnet und gemäß LUBW mit Stufe B bewertet; im Gebiet hohe Verdunstung durch offene Flächen und durch Wiesen-Vegetation, deshalb mittlere – hohe Wasserrückhaltung und langsame Wieder-Abgabe, hohe Grundwasserneubildungsrate</p>
<b><u>Oberflächenwasser (Bäche/ Flüsse)</u></b>	<p><u>Osten (Mischwerksgelände):</u>  <u>Sehr gering– Stufe E</u>                      Bereits verfüllte Fläche, keine Wasserrückhaltung</p> <p><u>Westen und Mitte: hoch- Stufe B</u>                      bisher ausgewiesenes Überschwemmungsgebiet</p>	<p><u>Osten und Mitte (Mischwerkgebiet und Erweiterung Industriegebiet): sehr gering – Stufe E</u>                      Auffüllen der Fläche vorgesehen, keine Wasserrückhaltung</p> <p><u>Westen: hoch- Stufe B</u>                      ausgewiesenes Überschwemmungsgebiet</p>
<b>Gesamt</b>	<p><b>Fazit Bestand:</b>  <b>Osten (Mischwerk, ca. 1,8ha):</b>  <b>sehr gering – Stufe E</b></p> <p><b>Westen (Wiesenflächen, ca. 2,3ha):</b>  <b>hoch – Stufe B</b></p>	<p><b>Fazit Planung:</b>  <b>Osten und Mitte (3,3ha):</b>  <b>sehr gering– Stufe E</b></p> <p><b>Westen (0,8ha): Stufe C</b>  <b>hoch – Stufe B</b></p>

Im Bereich der geplanten Industriegebietserweiterung und den entstehenden Verkehrsflächen kommt die Grundwasserneubildung vollständig zum Erliegen. Auch die Funktion als Überschwemmungsfläche entfällt hier durch Auffüllung der Fläche und Erstellung des Erdwalls.

**Es entsteht im mittleren Bereich eine Verschlechterung von Stufe B auf Stufe E.**

#### **9.6 Mensch /Gesundheit**

- Beeinträchtigungen der Durchfahrenden und evtl. der nächstgelegenen Bauernhöfe (geringste Entfernung ca. 300m) durch Lärm und Staub während der Bauphase
- morgendliche Belästigung durch Verkehrslärm anfahrender LKWs zum Gewerbegebiet reduziert sich etwas
- über den Tag verteilt voraussichtlich gleich bleibender bis reduzierter Transportverkehr von Materialien und Maschinen
- Lärmschutzwall reduziert Lärmbelästigung
- B33 mit Lärm- und Abgasbelästigung bleibt unverändert bestehen

**Ein geringer Eingriff bleibt zurück.**

#### **9.7 Kultur- und Sachgüter**

Kulturell wichtige Bauten oder Einrichtungen sind in dem betroffenen Bereich nicht vorhanden. Als betroffenes Sachgut ist die landwirtschaftliche Nutzung der Wiesen (ebenes, jedoch Schadstoff-vorbelastetes Gelände) und der Streuobstbäume zu nennen. Eine existenzielle Bedrohung der betroffenen landwirtschaftlichen Betriebe entsteht nicht.

Eingriff: Reduzierung der landwirtschaftlichen Nutzfläche, Entfernung der alten Streuobstwiese

**Der Eingriff ist als mittel zu bewerten.**

#### **9.8 umweltbezogene Planungen**

Neben der Nutzung als Industriegebiet ist in der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes keine weitere Gebietsnutzung vorgesehen.

#### **9.9 Wechselwirkungen**

Insbesondere bei den Schutzgütern Boden und Wasser ergeben sich Überschneidungen und Wechselwirkungen. So werden durch Eingriffe in das Schutzgut Boden auch wichtige Funktionen des Schutzgutes Wasser (Wegfall der Filter- und Pufferwirkungen) reduziert.

**Der Eingriff in diese Wechselwirkungen ist als mittel zu bewerten.**

**10) Fachliche Bewertung der Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Landschaftsbild/Erholung, Klima/Luft, Boden und Wasser**

Fläche ca. 4,15 ha

Stufe	Tiere/ Pflanzen		Landschaftsbild/ Erholung		Klima/ Luft		Boden		Wasser	
	vorher (ha)	nachher (ha)	vorher (ha)	nachher (ha)	vorher (ha)	nachher (ha)	vorher (ha)	nachher (ha)	vorher (ha)	nachher (ha)
A	V									
ab										
B	IV	Wiesenflächen		Wiesen- flächen + Streuobst (0,8ha)					Wiesen- flächen (2,3ha)	Wiesen- flächen (0,8ha)
bc					Wiesen- flächen (2,3ha)	Wiesen- flächen (0,8ha)				
C	III			Wiesen- flächen (2,3ha)			Berechnung siehe Gutachten, Anlage 8			
cd										
D	II					Industrie- gebiet (3,3ha)				
de				Industrie- gebiet + begrünter Erdwall (3,3ha)						
E	I	Industrie- gebiet	Industrie- gebiet	Industrie- gebiet (1,8ha)		Industrie- gebiet (1,8ha)			Industrie- gebiet (1,8ha)	Industrie- gebiet (3,3ha)
<b>Ergebnis</b>		420.904	252.794	8,7	8,15	9,85	9,4		11,0	6,5
<b>Kompensationsdefizit</b>		<b>- 168.110 Punkte</b>		<b>- 0,55 haWE</b>		<b>- 0,45 haWE</b>		<b>- 6,5 haWE (Ersatzmaßnahmen im gegenüber liegenden Gelände schon eingerechnet)</b>		<b>- 4,5 haWE</b>

## Vereinfachte Bewertung für die Schutzgüter Mensch/ Gesundheit und Kultur- und Sachgüter

Stufe	Schutzgut Mensch/ Gesundheit		Kultur- und Sachgüter	
	vorher	nachher	vorher	nachher
V				
IV			Streuobstwiese	Streuobstwiese
III	Landwirtschaftl. Fläche	Landwirtschaftl. Fläche	Landwirtschaftl. Fläche	Landwirtschaftl. Fläche
II - III				
II	Industriegebiet, Arbeitsplatz	Industriegebiet, Arbeitsplatz		
I			Industriegebiet	Industriegebiet
<b>Gesamtbewertung des Eingriffs</b>	<b>Gering</b>		<b>mittel</b>	

### 11. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

#### 11.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Sofern die Planungsabsichten nicht umgesetzt werden, ist davon auszugehen, dass die heute landwirtschaftlich genutzten Flächen weiterhin in gleicher Art und gleichem Umfang genutzt werden. Der Umweltzustand würde in diesem Fall unverändert bestehen bleiben.

#### 11.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, voraussichtlich erheblich beeinflusste Schutzgüter

Unter Berücksichtigung der Bestandsermittlungen kann eine Aussage getroffen werden, ob und welche Schutzgüter bzw. Umweltbelange voraussichtlich erheblich beeinflusst sind (detaillierte Darstellung unter Punkt 7).

#### Beschreibung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter:

Alle Schutzgüter werden stark beeinträchtigt. Die am stärksten durch die Planung beeinträchtigten Schutzgüter sind jedoch Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen und die Wechselwirkungen zwischen Boden-Wasser-Klima. Hier verbleiben erhebliche Defizite durch den Eingriff.

#### 11.3 Darstellung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten (Alternativenprüfung)

Sofern die Planabsichten nicht umgesetzt werden, ist davon auszugehen, dass die heute landwirtschaftlich genutzten Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

Sollte die Planung nicht am Standort Rebberg-Priesen in Biberach nicht realisiert werden, so hat der Bauunternehmer signalisiert, dass er seinen Betriebsstandort auf Gemarkung einer Nachbargemeinde erstellen wird. Gebaut soll auf jeden Fall werden.

Da jedoch nicht geklärt ist, an welchem Standort dies sein würde, kann auch nicht prognostiziert werden, ob dort die Umweltauswirkungen geringer sein würden, als am Standort Rebberg-Priesen.

## 12. Eingriffs- und Ausgleichs-Bilanzierung der Ersatzmaßnahmen

Folgende Maßnahmen sollen realisiert werden

Nr.	Ausgleich außerhalb des Gebietes
1.	verloren gegangene Retentionsfläche wird in direkter Nähe wieder hergestellt: Tieferlegung und Umwandlung einer Ackerfläche (Teil des Flurstücks 3120) in Grünland, (2-mailige Mahd, geringe Düngung)
2.	100m Heckenpflanzung am Rande der Retentionsfläche
3.	Kalkung von Gemeindewald
4	Auflichtungsmaßnahmen für den Uhu im Wald
5	Maßnahmen für die Schiefkopfschrecke und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling

Die Ersatz-Maßnahmen sind detailliert beschrieben unter Punkt 8.

### Bewertung für die Maßnahmen 1 und 2: Retentionsfläche herstellen, Umwandlung von Acker in Grünland und Heckenpflanzung:

#### 12.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Nr.	Biotoptyp (Nr.)	Grundwert	Wertspanne	Faktoren zutreffender Prüfmerkmale	Biotopwert	Fläche %	Fläche m <sup>2</sup>	Bilanzwert
	<b>Bestand</b>					100	31.829	
37.10	Acker (Mais)	4			4		8.619	34.476
37.10	Acker (Getreide)	4			4		2.396	9.584
33.60	Grünlandansaat	6			6		4.814	28.884
59.20	Mischwald	14	9-22		14		16.000	224.000
								<b>296.944</b>
	<b>Planung</b>							
						100	31.829	
33.41*	Fettwiese mittlerer Standorte	13	8-19	*1,2	16		9.315	149.040
33.41*	Fettwiese (Böschungen)	13	8-19	*1,5	19		1.400	26.600
	Förderung spezifischer Arten*				5		1.400	7.000
41.20	Feldhecke	15	14-18		15		300	4.500
33.60	Grünlandansaat	6			6		4.814	28.884
59.20	Mischwald	14	9-22	*1,2	17		16.000	272.000
								<b>488.024</b>
								<b>Bilanz + 191.080</b>

**Erläuterungen zur Planung:**

**Zu- und Abschläge, Planung**

\* **33.41:** P1, da Entwicklung aus Acker, Aufschlag um 1,2, da artenreiches Saatgut  
 \* **Förderung spezifischer Arten:** hier *Maculinea nausithous* (Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling) mit 5ÖP/qm

\***59.20:** Zuschlag 1,2, da Auflichtung und damit Verbesserung der bestehenden Situation (keine Neuanlage)

**Fazit: Schutzgut Tiere und Pflanzen**

**Durch die Maßnahmen erfährt das Schutzgut Tiere und Pflanzen eine Aufwertung um 191.080 Punkte.**

**12.2 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung**

	<b>Bewertung Bestand</b>	<b>Bewertung Planung</b>
<b>Vielfalt</b>	<b>gering - Stufe D</b> Wenige Strukturen und Nutzungen (Acker, Grünland), mäßige Nutzungs- und Artenvielfalt (Einsaatwiese)	<b>gering/ mittel - Stufe D/ C</b> Wenige Strukturen und Nutzungen (Acker, artenreiches Grünland), mäßige bis mittlere Nutzungs- und Artenvielfalt (Einsaatwiese)
<b>Eigenart</b>	<b>gering - Stufe D</b> wenige Elemente mit landschaftstypischem – und prägendem Charakter, anthropogene Überformungen deutlich spürbar (Acker)	<b>gering/ mittel - Stufe D/ C</b> wenige bis einige Elemente mit landschaftstypischem- und prägendem Charakter (artenreiche Wiesen)
<b>Zu- und Abschläge</b>	-----	-----
<b>Fazit</b>	<b>gering - Stufe D</b>	<b>gering/ mittel - Stufe D/ C</b>

**Fazit: Schutzgut Landschaftsbild und Erholung**

**Durch die Planung erfährt das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung eine Verbesserung von Stufe D auf Stufe D/ C.**

**12.3 Schutzgut Luft und Klima**

<b>Bewertung Bestand</b>	<b>Bewertung Planung</b>
<b>mittel – Stufe C</b> Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist, noch wesentliche Belastungen bestehen (Wiese)	<b>mittel – Stufe C</b> Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist, noch wesentliche Belastungen bestehen (Wiese)
<b>Fazit Bestand:</b> <b>mittel – Stufe C</b>	<b>Fazit Planung:</b> <b>mittel – Stufe C</b>

**Fazit: Schutzgut Luft und Klima**  
**Durch die Planung erfährt das Schutzgut Luft und Klima keine Veränderung.**

### 12.4 Schutzgut Boden

Es liegt ein Gutachten des Amtes für Wasserwirtschaft und Bodenschutz beim Landratsamt Ortenaukreis für das Schutzgut „Boden“ vor. Hierin ist der Kompensationsbedarf für die Baumaßnahme aufgezeigt und berechnet. Berücksichtigt wurden hierbei schon die Aufwertungsmaßnahmen auf der Ersatzfläche.

#### Fazit: Schutzgut Boden

Die Aufwertung ist schon in Gesamtbilanz, Punkt 10, enthalten.

### 12.5 Schutzgut Wasser

	<b>Bewertung Bestand</b>	<b>Bewertung Planung</b>
<b>Grundwasser</b>	<p><u>hoch- Stufe B</u>                      Die Grundwasserlandschaft in der Kinzigau wird als „Talfüllung“ (siehe Landschaftsplan) bezeichnet und gemäß LUBW mit Stufe B bewertet;                      Im Gebiet hohe Verdunstung durch offene Flächen und durch Wiesen-Vegetation, deshalb mittlere – hohe Wasserrückhaltung und langsame Wieder-Abgabe, hohe Grundwasserneubildungsrate</p>	<p><u>hoch- Stufe B (+)</u>                      Die Grundwasserlandschaft in der Kinzigau wird als „Talfüllung“ (siehe Landschaftsplan) bezeichnet und gemäß LUBW mit Stufe B bewertet;                      Im Gebiet hohe Verdunstung durch offene Flächen und durch Wiesen-Vegetation, deshalb mittlere – hohe Wasserrückhaltung und langsame Wieder-Abgabe, hohe Grundwasserneubildungsrate;                      durch Umwandlung von Acker in extensives Grünland weniger Eintrag von Dünger ins Grundwasser</p>
<b><u>Oberflächenwasser (Bäche/ Flüsse)</u></b>	<p><u>mittel- Stufe C</u>                      normale Rückhaltung in Form von Bodensättigung des Niederschlagswassers</p>	<p><u>hoch/ sehr hoch – Stufe B/ A</u>                      Neue Retentionsfläche für den Prinzbach. Verloren gehendes Retentionsvolumen im neuen Industriegebiet wird vollständig ausgeglichen.</p>
<b>Gesamt</b>	<b>Mittel/ hoch- Stufe C/ B</b>	<b>hoch/ sehr hoch- Stufe B/ A</b>

#### Fazit: Schutzgut Wasser

Durch die Planung erfährt das Schutzgut Wasser eine Verbesserung von Wertstufe C/ B auf Wertstufe B/ A.

**13. Fachliche Bewertung der Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Landschaftsbild/Erholung, Klima/Luft, Boden und Wasser**

Fläche ca. 1,58 ha

Stufe	Tiere/ Pflanzen		Landschaftsbild/ Erholung		Klima/ Luft		Boden		Wasser	
	vorher (ha)	nachher (ha)	vorher (ha)	nachher (ha)	vorher (ha)	nachher (ha)	vorher (ha)	nachher (ha)	vorher (ha)	nachher (ha)
<b>A</b>	<b>V</b>									
		+ Förderung spez. Arten								
<b>ab</b>										Grünland, Retention
<b>B</b>	<b>IV</b>									
<b>bc</b>									Grünland, Acker	
<b>C</b>	<b>III</b>		Fettwiese (13+19.P.)			Grünland, Acker	Grünland,	Berechnung siehe Gutachten, Anlage 8		
<b>cd</b>				artenreiches Grünland, Grünland						
<b>D</b>	<b>II</b>	Grünland (6P.)	Grünland (6P.)	Grünland, Acker						
<b>de</b>										
<b>E</b>	<b>I</b>	Acker (4P.)								
<b>Ergebnis</b>		296.944	488.024	3,16	3,95	4,74	4,74		5,53	7,11
<b>Aufwertung</b>		<b>+ 191.080 Punkte</b>		<b>+ 0,79 haWE</b>		<b>+/- 0,00 haWE</b>		<b>(Aufwertung schon in Gesamtbilanz, Punkt 10, enthalten)</b>		<b>+ 1,58 haWE</b>

**Fazit:** Die Realisierung der Ersatzmaßnahmen 1 und 2 bringt eine deutliche Aufwertung des Schutzguts Tiere/ Pflanzen mit sich. Durch die Tieferlegung des Geländes wird das durch die Bebauung verloren gehende Retentionsvolumen beim Schutzgut "Oberflächenwasser" komplett wieder hergestellt. Beim Schutzgut "Grundwasser" ergibt sich eine Aufwertung um 1,58 haWE.

### 14. Übersicht Eingriffsdefizit und Ersatzmaßnahmen

	Tiere/ Pflanzen	Landschaftsbild/ Erholung	Klima/ Luft	Boden	Wasser
<b>Defizit Eingriff „Bebauungsplan Rebberg“</b>	- 168.110 Punkte	- 0,55 ha/WE	- 0,45 ha/WE	- 6,5 ha/WE	- 4,5 ha/WE
<b>Aufwertung durch die Ersatzmaßnahmen 1, 2 und 5</b>	+ 191.080 Punkte	+ 0,79 ha/WE	+/- 0,00 ha/WE	-	+ 1,58 ha/WE
<b>Aufwertung durch die Ersatzmaßnahme 3 (Bodenschutzkalkung)</b>	-	-	-	+ 6,5 ha/WE	Aufwertung im Schutzgut Boden deckt restliches Defizit beim Schutzgut Grundwasser mit ab.
<b>Verbleibendes Defizit</b>	+ 22.970 Punkte	+ 0,24 ha/WE	- 0,45 ha/WE	+/- 0,00 ha/WE	Defizit bei Retention (Oberflächenwasser) komplett ausgeglichen  Defizit beim Schutzgut Grundwasser durch Maßnahme 3 mit abgedeckt
<b>Ergebnis</b>	ausgeglichen	ausgeglichen	<b>Geringes Defizit bleibt bestehen</b>	ausgeglichen	ausgeglichen

**Fazit:**

- 1) Durch die Realisierung der Ersatzmaßnahmen sind alle Schutzgüter bis auf das Schutzgut "Klima/ Luft" ausgeglichen.
- 2) \* Die Waldkalkung als Aufwertung für das Schutzgut „Boden“ deckt den bisher nicht kompensierten Eingriff in das Schutzgut „Grundwasser“ mit ab.
- 3) Beim Schutzgut "Klima/ Luft" bleibt ein geringes Defizit bestehen.
- 4) Bei den Schutzgütern "Tiere/ Pflanzen" und "Landschaftsbild" verbleibt sogar ein Überschuss an Ökopunkten.

**Ergebnis:**

**Beim Schutzgut "Klima/ Luft" bleibt ein geringes Defizit bestehen.**

**Bei den Schutzgütern "Tiere/ Pflanzen" und "Landschaftsbild" verbleibt ein Überschuss an Ökopunkten.**

**Das verbleibende Defizit soll schutzgutübergreifend mit dem Überschuss an Ökopunkten ausgeglichen werden.**

**Somit ist der Eingriff ausgeglichen.**

**15. Zusätzliche Angaben**

**15.1 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zu Überwachung der planbedingten Umweltauswirkungen (Monitoring)**

Die Gemeinde ist verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen (§ 4c BauGB).

Die Umsetzung der Ersatzmaßnahmen auf der Fläche 3120 erfolgen durch die Fa. Knäble. Die Auflichtungen im Gemeindewald wurden bereits durch die Gemeinde unter Leitung von Förster Pfundstein hergestellt.

Die Kalkung im Gemeindewald organisiert die Gemeinde Biberach.

Die Ersatzmaßnahmen für die Schiefkopfschrecke werden durch Gemeinde und Fa. Knäble hergestellt.

Die Umsetzung der Maßnahmen auf dem Grundstück der Firma Knäble (Erdwall, Pflanzung von Bäumen und Hecken, Streuobst etc.) wird durch Firma Knäble selbst erledigt und durch Auflagen in der Baugenehmigung sichergestellt.

Die Erfolgskontrolle der zu leistenden Maßnahmen erfolgt durch die Gemeinde Biberach.

Für die Kontrolle können Dritte (Ingenieurbüros) eingeschaltet werden. Die Umsetzung und Kontrolle wird bei der Gemeinde dokumentiert. Es wird vorgeschlagen, die Umsetzung der Maßnahmen alle 5 Jahre zu kontrollieren und ggf. zu ergänzen.

**15.2 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Die Gemeinde Biberach stellt einen Bebauungsplan für das Industriegebiet „Rebberg“ auf. Im Rahmen der damit verbundenen Abwägung öffentlicher und privater Belange ist eine Umweltprüfung durchzuführen.

Das geplante Baugebiet liegt südwestlich der Gemeinde und besteht aus dem bereits existierenden Mischwerk Knäble und der westlich davon sich befindenden Erweiterungsfläche.

Das Gebiet ist ca. 4,15 ha groß und wird derzeit als Mischwerksgelände und der westliche Teil landwirtschaftlich als Wiese und Weide genutzt.

Auf Grundlage einer 5-stufigen Bewertungsskala und unter Berücksichtigung der Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Landschaftsbild/Erholung, Klima/Luft, Boden, Wasser, Mensch/Gesundheit und Kultur- und Sachgüter wurde das Plangebiet beurteilt.

Für die Schutzgüter „Boden“ und „Wasser“ und „Tiere und Pflanzen“ wurde eine hohe Beeinträchtigung durch die Planung festgestellt.

Als Verschlechterung der Situation wurden insbesondere die Zunahme an versiegelter Fläche, Entfall von Retentionsfläche für den Prinzbach und der Wegfall von Wiesenfläche und einer Streuobstwiese gewertet.

Durch grünordnerische Maßnahmen, wie z.B. Pflanzung von Bäumen auf dem Erdschutzwall als Eingrünung gegenüber der freien Landschaft, Erhalt vorhandener Bäume und Pflanzung einer Streuobstwiese können die Eingriffe reduziert werden.

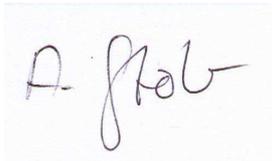
Die verbleibenden Eingriffe sind durch Maßnahmen außerhalb des Gebietes auszugleichen. Dies sind z.B. die Wiederherstellung von Retentionsfläche, Umwandlung von Acker in Grünland, Bodenschutzkalkungen im Gemeindewald und Maßnahmen für die Schiefkopfschrecke und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

Die Umsetzung und der Erhalt der Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen sind regelmäßig, alle 5 Jahre, zu kontrollieren. Ggf. sind Maßnahmen wiederherzustellen.

### Planverfasser

Freie Landschaftsarchitektin

Gemeinde Biberach

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A. Stöhr', is centered within a light blue rectangular box.

.....  
Alexandra Stöhr

.....  
Daniela Paletta, Bürgermeisterin

## Anlage 1) Photodokumentation

### Planungsfläche



Bestehendes  
Mischwerksgelände mit  
mittiger  
Erschließungsstrasse



Blick von der  
Prinzbacherstrasse in  
das Mischwerksgelände  
hinein. Im Hintergrund  
der alte Steinbruch.



Vorne die geplante Erweiterungsfläche, momentan genutzt als Grünland und Ziegenweide, dann die Fichtenreihe und dahinter das bestehende Mischwerk



Die kleine Streuobstwiese im Planungsgebiet



Das nach §32 NatSchG geschützte Feuchtbiotop nach seiner Revitalisierung im Winter 2012/ 2013 durch die örtliche Agendagruppe Umwelt



Der teils geschotterte, teils asphaltierte Lagerplatz.



Der Lagerplatz ist mit Bäumen und Sträuchern umgeben.



Der geschotterte Parkplatz am Waldrand an der Grenze zum jetzigen Mischwerksgelände.



Die lädierte  
Fichtenreihe als  
jetzige  
Abgrenzung des  
Mischwerks zur  
Landschaft.



Alter Steinbruch im  
bestehenden  
Mischwerksgelände.  
Direkt unterhalb des  
Nistplatzes (roter Kreis) liegt  
eine der Zufahrtsstraßen für  
LKWs.  
Durch Fahrzeuglärm und  
Staubentwicklung besteht  
momentan schon die wohl  
größtmögliche Störung für  
die Vögel.  
Dennoch brütete der Uhu  
nachweislich 2011 im  
Steinbruchgelände. In  
diesem Jahr war die Brut  
mit zwei Jungvögeln auch  
erfolgreich.

## **Geplante Retentionsfläche**



Gerade aus das Mischwerk.  
Rechts die geplante  
Retentionsfläche - jetzt  
noch Acker, später  
artenreiches Grünland.  
Zwischen Straße und der  
Retentionsfläche soll ein  
Heckenstreifen gepflanzt  
werden.

**Anlage 2****Bestandsaufnahme der Wiesen-Vegetationen am 10.05.2011 und 23./24.05.2011****1) Wiesenvegetation 1: Wiesenfläche unter den Streuobstbäumen und südlicher Teilbereich der großen Wiesenfläche (entlang landwirtschaftlichem Weg parallel zum Prinzbach):**

Vegetation ca. 100cm hoch

**Kräuter:**

<b>Botanischer Name</b>	<b>Deutscher Name</b>	<b>Vorkommen</b>
Galium mollugo	Wiesenlabkraut	Fettwiese, basenhaltiger frischer Lehm Böden
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	Stickstoffreiche lockere Lehm und Tonböden, nur in schmalen Streifen entlang Weg
Knautia arvensis	Wiesen-Witwenblume	Stickstoffsalzarme, ziemlich basenhaltige Böden
Leucanthemum vulgare	Margerite	Böden aller Art, nur einzelne Pflanzen vorhanden
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	Basen- und stickstoffsalzhaltige Lehm Böden, eher frisch als trocken, sehr stark vorhanden!
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	Etwas feuchte, basen- und stickstoffreiche Lehm Böden
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf	Stickstoffsalzarme, feuchte Böden, sehr stark vorhanden!
Trifolium pratense	Rotklee	Basen- und stickstoffsalzhaltige Böden

**Gräser:**

<b>Botanischer Name</b>	<b>Deutscher Name</b>	<b>Vorkommen</b>
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	Mäßig bis reichlich feuchte oder zeitweilig überflutete, aber nicht dauernd staunasse Lagen, nährstoffreiche, kalkhaltige, bindige Böden, Nässe- und Nährstoffzeiger
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	Nährstoffreiche, trockene bis schwach feuchte, warme, mittelschwere Böden, Hauptbestandbildner vieler Wiesen
Dactylis glomerata	Knautgras	Mäßig trockene bis etwas feuchte, besonders frische Lagen auf besseren, reichen, nährstoffreichen, kalkhaltigen, höchstens schwach sauren bis alkalischen Böden verschiedenster Art, Stickstoffzeiger
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel	Dünger- und kalkliebend, gern auf schweren, zumindest periodisch feuchten, neutralen Böden

## Bestandsaufnahme der Wiesen-Vegetationen

Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	Nährstoffarme, aber stickstoffhaltige, schwach saure, feuchte bis nasskühle, schwere Böden
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras	Nährstoffreiche, stickstoffbeeinflusste schwere Böden im mildfeuchten Klima, in Wiesen oft als Weiderelikt, Trittpflanze
Poa pratensis	Wiesenrispengras	Mäßig trockenen, lockeren, stickstoffbeeinflussten Böden

### Tiere:

Zoologischer Name	Deutscher Name	Bemerkung
Apis mellifera	Honigbiene	häufig
Cercopis vulnerata	Blutzikade	häufig
Inachis io	Tagpfauenauge	häufig

### **Ergebnis: Fettwiese mittlerer Standorte**

Es handelt sich um eine nach Nordwesten geneigte Fettwiese mit Stickstoffzeigern (Wiesenlabkraut, Spitzwegerich, scharfer Hahnenfuß, Rotklee, Knautgras, Wiesenfuchsschwanz, Deutsches Weidelgras) auf frischem Lehmboden, Höhe ca. 1m. In einem Teilstreifen entlang des Bachweges dominiert der Wiesen-Bärenklau. Kräuter sind nur wenige vertreten, die Gräser dominieren. Nur wenige Einzel-Pflanzen, die stickstoffarme Böden lieben, wie die Wiesenwitwenblume und der Große Wiesenknopf wachsen auf der Mähwiese.

### **2) Wiesenvegetation 2: Große Wiesenfläche im Südwesten:**

Vegetation ca. 60cm hoch

### Kräuter:

Botanischer Name	Deutscher Name	Vorkommen
Achillea millefolium	Schafgarbe	Halbtrockenrasen, mäßig stickstoffsalzhaltiger Lehmboden, nicht zu feucht, sehr stark vorhanden
Bellis perennis	Gänseblümchen	Stickstoffsalz liebend
Campanula patula	Wiesen-Glockenblume	Basenreiche, eher kalkarme, stickstoffhaltige, frische Böden, nur einzelne Pflanzen
Capsella bursa-pastoris	Hirtentäschel	Mindestens mäßig stickstoffreiche Böden
Centaurea jacea	Wiesenflockenblume	Basen- und stickstoffsalzhaltige Böden
Knautia arvensis	Wiesen-Witwenblume	Stickstoffsalzarme, ziemlich basenhaltige Böden
Leucanthemum vulgare	Margerite	Böden aller Art
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	Basen- und stickstoffsalzhaltige Lehmböden, eher frisch als trocken,

### Bestandsaufnahme der Wiesen-Vegetationen

		sehr stark vorhanden
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	Etwas feuchte, basen- und stickstoffreiche Lehmböden, sehr stark vorhanden
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	Mäßig stickstoffreiche, frische, tiefgründig-lockere, lehmig-tonige Böden
Rumex sanguineus	Hain-Ampfer	Basen- und stickstoffreichen, oft kalkarmen, ziemlich nassen, verdichteten Lehm- oder Tonboden
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf	Stickstoffsalzarme, feuchte Böden, sehr stark vorhanden
Taraxacum officinale	Wiesen-Löwenzahn	Stickstoffsalzreichen Boden
Trifolium campestre	Feld-Klee	Kalk- und stickstoffarme, basenhaltige Böden
Trifolium pratense	Rotklee	Basen- und stickstoffsalzhaltige Böden, sehr stark vorhanden
Trifolium repens	Kriechender Weißklee	Stickstoffreicher Boden, zeitweise feucht, sehr stark vorhanden
Veronica serpyllifolia	Quendel-Ehrenpreis	Lehmig-toniger stickstoffhaltiger Boden

### Gräser:

Botanischer Name	Deutscher Name	Vorkommen
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	Mäßig bis reichlich feuchte oder zeitweilig überflutete, aber nicht dauernd staunasse Lagen, nährstoffreiche, kalkhaltige, bindige Böden, Nässe- und Nährstoffzeiger
Anthoxanthum odoratum	Gemeines Ruchgras	Auf fast allen Böden, nicht wählerisch im Feuchtigkeits- und Beschattungsgrad, Verbreitungsschwerpunkt aber auf trockenen bis mäßig feuchten, sauren, kalkfreien, armen, leichten bis mittelschweren Böden, Magerkeitszeiger
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	Nährstoffreiche, trockene bis schwach feuchte, warme, mittelschwere Böden, Hauptbestandbildner vieler Wiesen
Cynosurus cristatus	Kammgras	Trockene bis schwach feuchte Weiden und Wiesen, mäßig düngerliebend, frostempfindlich, auf schweren, verdichteten Böden, Charakterart der Weißklee-Weiden
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	Nährstoffarme, aber stickstoffhaltige, schwach saure, feuchte bis nasskühle, schwere Böden

**Tiere:**

Zoologischer Name	Deutscher Name	Bemerkung
Apis mellifera	Honigbiene	häufig
Bombus lapidarius	Steinhummel	Verbreitet und nicht selten

**Ergebnis: Fettwiese mittlerer Standorte, artenreicher, mit weniger Stickstoffzeigern**

Es handelt sich um eine nach Nordwesten geneigte Fettwiese mit einigen Stickstoffzeigern (Spitzwegerich, scharfer Hahnenfuß, Rotklee, Weißklee, Löwenzahn, Wiesenfuchsschwanz), auf frischem bis feuchten Lehmboden. Im Gegensatz zur unter 1) beschriebenen Wiese ist der Aufwuchs wesentlich weniger hoch (ca. 60cm), lückiger und viel kräuterreicher. Arten, die nährstoffärmere Böden lieben, wie die Wiesenwitwenblumen, der Wiesenknopf, der Feldklee, das Ruch- und das Kammgras zeigen an, dass dieser Bereich der Mähwiese stickstoffärmer ist.

**3) Wiesenvegetation 3: ehemaliger Hundesportplatz, jetzt z.T. Ziegenweide und Randstreifen entlang des Zufahrtsweges (unter der Fichtenreihe):**

Kaum Kräuter, fast nur Gräser

**Kräuter:**

Botanischer Name	Deutscher Name	Vorkommen
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	Basen- und stickstoffsalzhaltige Lehmböden, eher frisch als trocken
Potentilla reptans	Kriechendes Fingerkraut	Feuchte, lückige Rasen, basen- aber nur mäßig stickstoffreiche Böden
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	Etwas feuchte, basen- und stickstoffreiche Lehmböden
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	Mäßig stickstoffreiche, frische, tiefgründig-lockere, lehmig-tonige Böden
Trifolium pratense	Rotklee	Basen- und stickstoffsalzhaltige Böden

**Gräser:**

Botanischer Name	Deutscher Name	Vorkommen
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	Nährstoffreiche, trockene bis schwach feuchte, warme, mittelschwere Böden, Hauptbestandbildner vieler Wiesen
Dactylis glomerata	Knautgras	Mäßig trockene bis etwas feuchte, besonders frische Lagen auf besseren, nährstoffreichen, reichen, kalkhaltigen, höchstens schwach sauren bis alkalischen Böden, verschiedenster Art, Stickstoffzeiger
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel	Dünger- und kalkliebend, gern auf schweren, zumindest periodisch feuchten, neutralen Böden

Lolium perenne	Deutsches Weidelgras	Nährstoffreiche, stickstoff-beeinflußte schwere Böden im mildfeuchten Klima, in Wiesen oft als Weiderelikt, Trittpflanze
----------------	----------------------	--

### Ergebnis: Einsaatwiese auf frischem- bis feuchtem Standort

Der Bereich wurde bis vor wenigen Jahren als Hundesportplatz genutzt. Damals existierte hier eine Rasenfläche. In der Folge setzten sich fast nur Gräser, kaum Kräuter durch. Die vorhandenen Pflanzen sind fast alle nährstoffliebend.

Die Vegetation ist dicht und ca. 1m hoch.

Die Wiesenfläche stellt einen Tiefpunkt im Gelände dar, das Grundwasser steht hier oft hoch.

Der Bereich wird momentan von Ziegen abgeweidet.

### 4) Hecken beim Lagerplatz

bestehend aus bis 15m hohen Bäumen und Sträuchern

#### Kräuter:

Botanischer Name	Deutscher Name	Vorkommen
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	Stickstoffhaltiger Boden, kühles, luftfeuchtes Klima, verträgt fließendes Grundwasser, mittel- und tiefgründige Lehmböden
Carpinus betulus	Hainbuche	Tiefgründige Sand- und Lehmböden, verträgt hohen Grundwasserstand, jedoch keine stauende Nässe, saure bis alkalische Böden
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche	Tiefgründige, nährstoffreiche Ton- und Lehmböden, kalkliebend
Salix-Sämlinge	Weidensämlinge	Mäßig trocken bis nass, anspruchslos, auf allen etwas schweren Substraten

### 5) Vegetation im Röhricht-Biotop (Nr. 7614-317-1229) und entlang des Wasser führenden Grabens

Sowohl das Feuchtbiotop, wie auch der Graben führten im Mai 2011 kaum Wasser, bedingt durch die vorausgegangene, wochenlange Trockenheit.

#### Kräuter/ Gräser:

Botanischer Name	Deutscher Name	Vorkommen
Filipendula ulmaria	Mädesüß	Gräben, Naßwiesen, meidet stickstoffsalzreiche Böden
Impatiens glandulifera	Indisches Springkraut	Ufer, Aue
Phragmites australis	Schilfrohr	In stehendem oder langsam fließendem Wasser, bevorzugt reiche Schlamm Böden und Wässer

**Bestandsaufnahme der Wiesen-Vegetationen**

Polygonum bistorta	Schlangen-Knöterich	Feuchte, mäßig basen- und stickstoffreiche, kalkarme Böden
Typha latifolia	Breitblättriger Rohrkolben	Stickstoffreiche Böden, Röhricht, Gräben, feuchteste Stellen in Sumpfwiesen
Urtica dioica	Große Brennnessel	Ödland, Waldränder, Lichtungen, Wegränder, Ufer, stickstoffsalzreiche, basenhaltige, frische Böden

**Gehölze:**

<b>Botanischer Name</b>	<b>Deutscher Name</b>	<b>Vorkommen</b>
Alnus glutinosa	Schwarzerle	Verträgt Bodennässe, wärmeliebend, liebt tiefgründigen, sauren bis neutralen Boden
Carpinus betulus	Hainbuche	Tiefgründige Sand- und Lehmböden, verträgt hohen Grundwasserstand, jedoch keine stauende Nässe, saure bis alkalische Böden
Euonymus europaea	Pfaffenhütchen	Stickstoffsalzhaltige, basenreiche Böden
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche	Tiefgründige, nährstoffreiche Ton- und Lehmböden, kalkliebend
Juglans regia	Walnuß	Wärmeliebend, mäßig trocken bis feucht, schwach sauer bis stark alkalisch, durchlässige, nährstoffreiche Substrate, mehrere große, schöne Bäume!
Prunus avium	Vogelkirsche	anspruchlos, Liebt lehmige, kalkhaltige Böden
Robinia pseudoacacia	Scheinakazie	Trockenwälder, Trockengebüsche, Bahndämme, Raine, tiefgründiger Lehmboden
Rubus fruticosus	Brombeere	Stickstoffsalz- und etwas basenhaltigen Untergrund, der humusarm und steinig sein kann
Salix-Sämlinge	Weidensämlinge	Mäßig trocken bis nass, anspruchslos, auf allen etwas schweren Substraten

## Anlage 3

### Übersicht über die bestehenden Bäume

Bestandsaufnahmen am 23.05.2011

#### Bemerkungen:

Fichtenreihe nicht sehr vital, leiden unter exponiertem, trockenem Standort, z.T. wurde Wurzelbereich angegraben,

Efeu klimmt an den Stämmen hoch

Obstbäume: alles Hochstämme

Baum-Nr.	Baumart	Stammumfang	Berechnung	Bemerkung	inkl. Zu/Abschlag	Baumerhalt möglich
1	Birne	62	A		62	
2	Apfel	83	A		83	
3	Birne	71	A		71	
4	Apfel	83	A		83	
5	Apfel	84	A		84	
6	Apfel	80	A		80	
7	Birne	77	A		77	
8	Apfel	82	A		82	
9	Apfel	114	A		114	
10	Apfel	23	A	Totholz, fast abgestorben	32	
11	Apfel	108	A		108	
12	Apfel	116	A		116	
13	Apfel	74	A		74	
14	Apfel	49	A		49	
15	Apfel	51	A		51	
16	Apfel	73	A		73	
17	Apfel	61	A		61	
18	Apfel	81	A		81	
19	Walnuß	119	B	Solitär	238	238
20	Kirsche	18	B		18	
21	Hainbuche	191	C	2-stämmig, Solitär	382	382
22	Knackweide Salix fragilis	138	C	Solitär	276	

Baum-Nr.	Baumart	Stammumfang	Berechnung	Bemerkung	inkl. Zu/Abschlag	Baumerhalt möglich
23	Knackweide Salix fragilis	129	C	Ensemble mit Nr.24, Solitär, abgängig durch Sturmwurf Sommer 13	258	
24	Knackweide Salix fragilis	155	C	Ensemble mit Nr.23, Solitär, Stammschaden, abgängig durch Sturmwurf Sommer 13	310	
25	Quercus robur Stieleiche	142	C	Solitär	284	
26	Esche	157	C	Solitär	314	314
27	Kirsche	138	C		138	
28	Kirsche	79	C	wenig vital	79	
29	Kirsche	113	C		113	
30	Fichte	141	C		141	
31	Fichte	125	C		125	
32	Fichte	119	C		119	
33	Fichte	90	C		90	
34	Fichte	150	C		150	
35	Fichte	82	C		82	
36	Fichte	138	C		138	
37	Fichte	105	C		105	
38	Fichte	143	C		143	
39	Fichte	99	C		99	
40	Fichte	98	C		98	
41	Fichte	150	C		150	
42	Fichte	195	C		195	
43	Fichte	93	C		93	
44	Fichte	160	C		160	
45	Fichte	124	C		124	
46	Fichte	117	C		117	
47	Fichte	136	C		136	
48	Fichte	155	C		155	
49	Fichte	54	C		54	
50	Fichte	109	C		109	
51	Fichte	162	C		162	
52	Fichte	136	C		136	

Baum-Nr.	Baumart	Stammumfang	Berechnung	Bemerkung	inkl. Zu/Abschlag	Baumerhalt möglich
53	Scheinzypresse	34	C		20	
54	Fichte	110	C		110	
55	Fichte	164	C		164	
56	Kirsche	67	C		67	
57	Kirsche	83	C		83	
58	Fichte	134	C		134	
59	Apfel	101	C	2-stämmig	101	
60	Dougalsie	152	C		91	
61	Dougalsie	117	C		70	
62	Walnuß	92	C		92	
63	Apfel	79	C		79	
64	Apfel	117	C		117	
<b>Gesamt Stammumfang nach Berechnung A</b>					<b>1.381</b>	<b>0</b>
<b>Gesamt Stammumfang nach Berechnung B</b>					<b>256</b>	<b>238</b>
<b>Gesamt Stammumfang nach Berechnung C</b>					<b>5.596</b>	<b>696</b>
<b>Ökopunkte</b>						
<b>Berechnung A: StU x 5 Punkte</b>					<b>6.906</b>	<b>0</b>
<b>Berechnung B: StU x 6 Punkte</b>					<b>1.536</b>	<b>1.428</b>
<b>Berechnung C: StU x 6 Punkte</b>					<b>33.575</b>	<b>4.176</b>
<b>Gesamt-Ökopunkte</b>					<b>42.017</b>	<b>5.604</b>

StU = Stammumfang, gemessen in 1m Höhe

**Berechnung der Ökopunkte für Obstbäume, Nadel- und Laubbäume:**

Grundformel:

Summe aller Stammumfänge x Punktwert = Ökopunkte

Baum-Nr.	Baumart	Stammumfang	Berechnung	Bemerkung	inkl. Zu/Abschlag	Baumerhalt möglich
----------	---------	-------------	------------	-----------	-------------------	--------------------

#### Ergänzungen

##### Berechnung

Fall A: Biotoptyp 45.10-45.30b: Hochstamm auf Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) = Punktwert 5

Fall B: Biotoptyp 45.10-45.30a: Hochstamm auf Grünlandansaat (33.60) = Punktwert 6

Fall C: Biotoptyp 45.10-45.30a: Hochstamm an Straße/ Weg/ Platz = Punktwert 6

Zuschlag für Totholzbäume (da besonders hochwertig): 1,4 x Stammumfang

Abschlag für Douglasie und Scheinzypresse (da nicht heimisch): 0,6 x Stammumfang

Zuschlag für besonders schöne, landschaftsprägende Solitärbäume: 2 x Stammumfang

Abschlag für Halbstamm: 0,6 x Stammumfang

## Übersicht über die bestehenden Sträucher

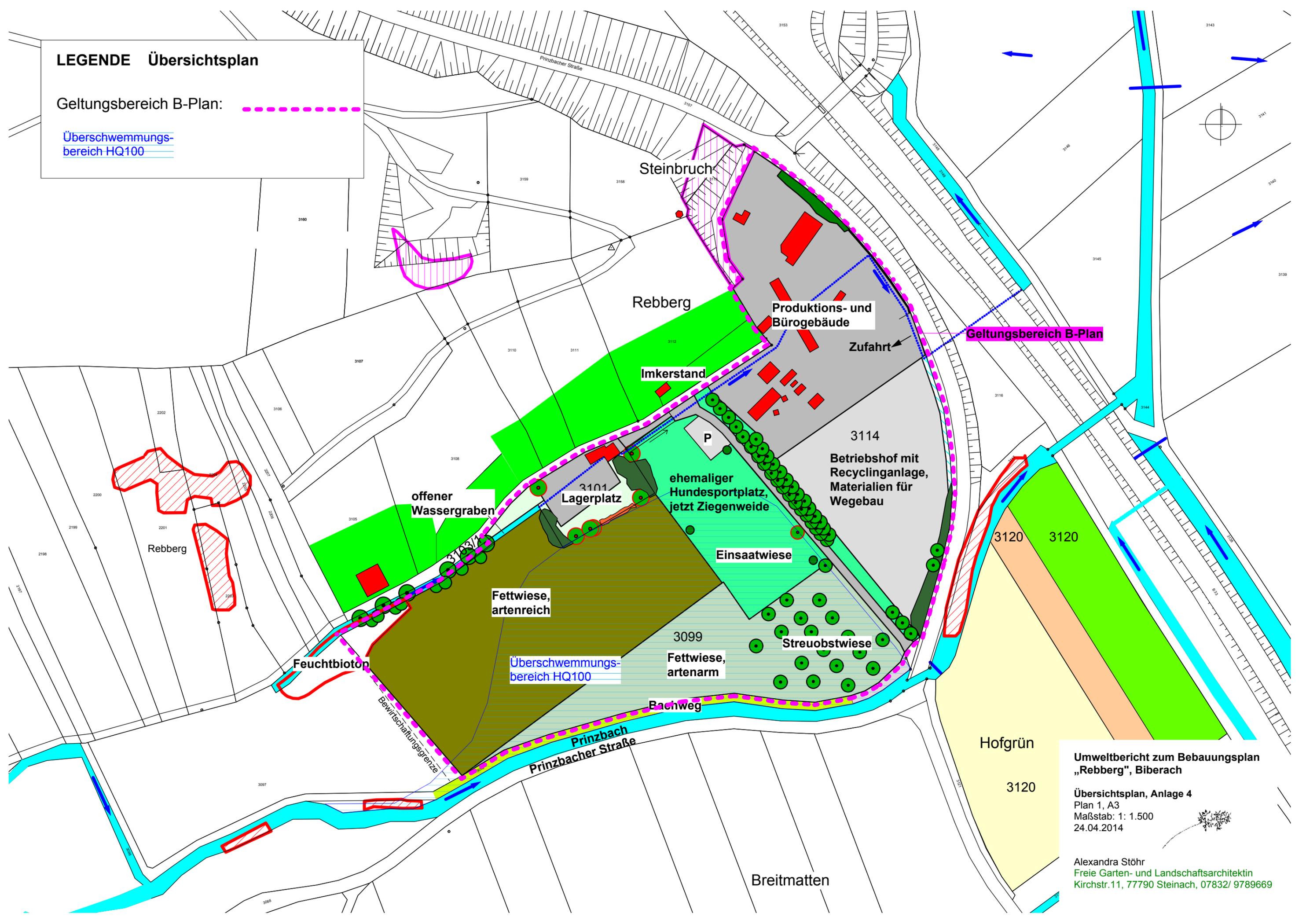
Bestandsaufnahmen am 23.05.2011

Strauch-Nr.	Strauchart	Durchmesser in qm	Bemerkung
A	Wacholder	2	Züchtung
B	Wacholder	2	Züchtung
C	Thuja	2	fremdländisch

**LEGENDE**    **Übersichtsplan**

Geltungsbereich B-Plan: 

Überschwemmungs-  
bereich HQ100 



Geltungsbereich B-Plan

offener Wassergraben

Lagerplatz

ehemaliger Hundesportplatz, jetzt Ziegenweide

Einsaatwiese

Fettwiese, artenreich

Fettwiese, artenarm

Streuobstwiese

Feuchtbiotop

Überschwemmungsbereich HQ100

Bachweg

Prinzbach

Prinzbacher Straße

Hofgrün

Breitmatten

**Umweltbericht zum Bebauungsplan „Rebberg“, Biberach**

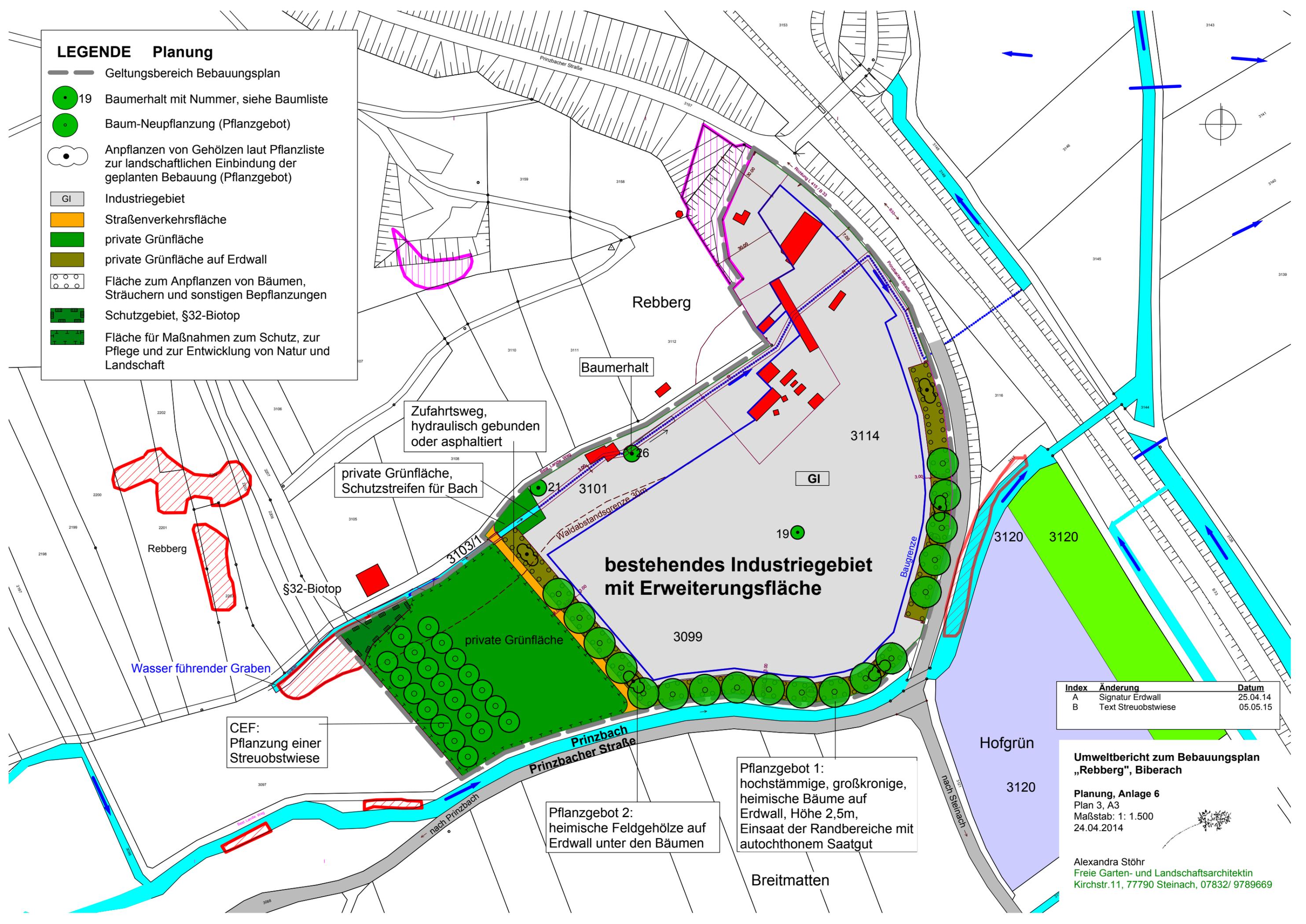
**Übersichtsplan, Anlage 4**  
Plan 1, A3  
Maßstab: 1: 1.500  
24.04.2014

Alexandra Stöhr  
Freie Garten- und Landschaftsarchitektin  
Kirchstr.11, 77790 Steinach, 07832/ 9789669



# LEGENDE Planung

-  Geltungsbereich Bebauungsplan
-  19 Baumerhalt mit Nummer, siehe Baumliste
-  Baum-Neupflanzung (Pflanzgebot)
-  Anpflanzen von Gehölzen laut Pflanzliste zur landschaftlichen Einbindung der geplanten Bebauung (Pflanzgebot)
-  GI Industriegebiet
-  Straßenverkehrsfläche
-  private Grünfläche
-  private Grünfläche auf Erdwall
-  Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
-  Schutzgebiet, §32-Biotop
-  Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft



Zufahrtsweg, hydraulisch gebunden oder asphaltiert

private Grünfläche, Schutzstreifen für Bach

**bestehendes Industriegebiet mit Erweiterungsfläche**

Wasser führender Graben

CEF: Pflanzung einer Streuobstwiese

Pflanzgebot 2: heimische Feldgehölze auf Erdwall unter den Bäumen

Pflanzgebot 1: hochstämmige, großkronige, heimische Bäume auf Erdwall, Höhe 2,5m, Einsaat der Randbereiche mit autochthonem Saatgut

Index	Änderung	Datum
A	Signatur Erdwall	25.04.14
B	Text Streuobstwiese	05.05.15

**Umweltbericht zum Bebauungsplan „Rebberg“, Biberach**  
**Planung, Anlage 6**  
 Plan 3, A3  
 Maßstab: 1: 1.500  
 24.04.2014

Alexandra Stöhr  
 Freie Garten- und Landschaftsarchitektin  
 Kirchstr.11, 77790 Steinach, 07832/ 9789669

**LEGENDE Minimierung, Ausgleich, Ersatz**

**Minimierungsmaßnahmen:**

**Ausgleichsmaßnahmen:**

**Ersatzmaßnahmen:**

**Ersatz:**  
evtl. zusätzliche Maßnahmen für die Schiefkopfschrecke

**Ersatz:**  
Kalkung von Gemeindewald als Ausgleich für das Schutzgut Boden

**Ersatz (CEF-Maßnahme):**  
Auflichtungsmaßnahmen für den Uhu im Wald

**Minimierung:**  
Bau des Erdwalls in zwei Abschnitten, Abschnitt 1

**Minimierung:**  
Entwicklung eines Dickichts mit Hasel und Brombeere für die Haselmaus

**Minimierung:**  
Bau von Absperrungen während der Bauzeit um Bach und entlang Wiesenfläche

**Ausgleich:**  
Nachbeweidung der Wiese

**Ausgleich (CEF-Maßnahme):**  
zeitlich vorgezogene Pflanzung einer neuen, ca. 0,3ha großen Streuobstwiese, Wiesenextensivierung, Pflanzgebot 3

**Ausgleich:**  
Hecken- und Baumpflanzung, Ruderalfläche und Saum auf Erdwall, Pflanzgebot 1 und 2

**Ersatz:**  
Heckenpflanzung am Rande der Retentionsfläche

**Minimierung:**  
Rodungen der Efeubäume und Brombeerhecken am Lagerplatz außerhalb der Winterruhe der Rauhauffledermaus (Anfang Oktober), tags zwischen 10-15 Uhr wegen der Haselmaus

**Minimierung:**  
Schonung des Waldrandes während der Bauarbeiten und beim Betrieb der Anlage

**Minimierung:**  
Abriß Gebäude am Lagerplatz außerhalb der Vogelbrutzeit (zwischen 01.10. und 28.02.)

**Minimierung (CEF-Maßnahme):**  
Vor Beginn der Arbeiten je 4 Nistkästen für Halbhöhlenbrüter und 2 für die Haselmaus am Waldrand aufhängen

**Ausgleich:**  
Schutzstreifen um Wasserlauf

**Minimierung:**  
Nachtarbeit bei Betrieb der Anlage nur in geringstem Umfang

**Minimierung:**  
Erhalt von Ruderalflächen im bestehenden Betriebsareal

**Minimierung:**  
Beleuchtung mit insektenfreundlichen Leuchten

**Minimierung:**  
weitere Maßnahmen im Textteil unter Punkt 8, "Minimierung"

**Geltungsbereich B-Plan**

**Minimierung:**  
Bau des Erdwalls in zwei Abschnitten, Abschnitt 2, Hecken-Vegetation um Betriebsgelände sollen bestehen bleiben, bis eine gute Habitatqualität im Abschnitt 1 erreicht ist

**Ersatz:**  
Herstellung langgrasiger Strukturen in den Böschungsbereichen der neuen Retentionsfläche, Böschungen 30-40°, mindestens 5m breit, Mahd all zweites Jahr, bzw. jedes Jahr die Hälfte der Böschungen, keine Düngung, Mähgut abfahren, Mahd im Mai bis spätestens 10. Juni, Einsaat mit autochthonem Heudrusch mit Großem Wiesenknopf

**Ersatz:**  
Herstellung verlorener Rückhalteflächen, Tieferlegung des Geländes, Umwandlung von Acker in artenreiches Grünland

**Umweltbericht zum Bebauungsplan „Rebberg“, Biberach**

**Minimierung, Ausgleich, Ersatz, Anlage 7**  
Plan 4, A3  
Maßstab: 1: 1.500  
24.04.2014

Alexandra Stöhr  
Freie Garten- und Landschaftsarchitektin  
Kirchstr.11, 77790 Steinach, 07832/ 9789669

Index	Änderung	Datum
A	Text Retentionsfläche Böschungen	05.05.15



## Streuobstsorten – Apfel - Empfehlungen für den Ortenaukreis

\* = befriedigend, \*\* = gut, \*\*\* = sehr gut

Hauptsorten							Bemerkungen
	für Höhenlage	Destillate	Saft/Most	Backen/Kochen	Frischverzehr	Vitamin- C	
<b>früh</b>							
Gravensteiner		**	***		**	niedrig	triploid, relativ lange Erntezeit, robust starkwüchsig
Jakob Fischer	**						triploid, robust
Remo	**	**	**				sehr gesund, feuerbrandresistent, kurz lagerbar, windgeschützte Lagen
<b>Herbst</b>							
Börtlinger Weinapfel			***				ertragreich, relativ robust
Graue Herbstrenette	**		**	**			robust
Jakob Lebel			**	***		niedrig	robust, ausgeprägte Alternanz, sehr guter Backapfel
Kaiser Wilhelm	**					hoch	robust, sehr starkwüchsig, schöner Baum, stark alternierend, gut lagerbar, triploid
Kardinal Bea		***	**	**			sehr gesund, wärmeliebend, mittelstarkwüchsig
Melrose					**	mittel	wärmeliebend, relativ robust
Rebella	**		**	**	**		sehr robust, unkompliziert, kleine hängende Kronen, auch für intensives Mostobst
Rote Sternrenette	**					niedrig	sehr robust, starkwüchsig, guter Pollenspender, dekorative Frucht
Rubinola					***		relativ robust, schöne Kronen, starkwüchsig, wärmeliebend
Sonnenwirtsapfel			**				sehr robust
Topaz		**	**		***	mittel	schwächerer Wuchs, Kragenfäule u. mehltauanfällig, ertragreich
<b>Winter</b>							
Ariwa			**	**	***		robust gegen Schorf und Mehltau
Bittenfelder	**	**	***				ausgeprägte Alternanz, robust, sehr gehaltvoll
Boskoop		*		***	**	sehr hoch	triploid, sehr starkwüchsig, Spätfrostgefahr
Brettacher			**			hoch	robust, wärmere Lagen
Champagner Renette		***	**			mittel	schwachwüchsig, warme Lagen, robust, ertragreich, anfällig für Krebs
Christkindler			**				dekorativ zu Weihnachten, starkwüchsig, robust
Dundenheimer Schätzler		**					Lokalsorte für die Brennerei
Enterprise			**	**	**		robust gegen Schorf und Feuerbrand
Gehrsers Rambour	**		**				ertragreich, anfällig f. Feuerbrand u. Mehltau, triploid (kein Pollenspender)
Gewürzluiken			***	**		hoch	robust, starkwüchsig, sehr große Bäume, pflegeleicht, regelmäßig hoher Ertrag
Hilde			***	*			s. gesund, ertragreichste Mostsorte, sehr fest, s. lange lagerbar, schwacher Wuchs

Hauptsorten							Bemerkungen
	für Höhenlage	Destillate	Saft/Most	Backen/Kochen	Frischverzehr	Vitamin- C	
Josef Musch	***						triploid, sehr robust, gut lagerbar
Relinda		*	***				robust gegen Schorf
Rewena			***	**			schwachwüchsig, sehr gesund, windgeschützte Lagen
Rheinischer Bohnapfel	**	*	**				sehr robust, ausgeprägte Alternanz
Rheinischer Krummstiel			**	**		mittel	triploid, robust, wärmere Lagen, starkes Wachstum
Roter Eiserapfel	**		**	**			ertragreich, guter Pollenspender, Dörrobst
Schöner aus Wiltshire	**	**	**	**		hoch	mittelstark, robust, gut lagerbar
Schweizer Glockenapfel				**	**	hoch	robust, guter Pollenspender
Sirius		***	**	**	***		triploid, sehr robust
Ulmer Polizeiapfel							ertragreich, gut lagerbar, robust, lange Blütezeit
Winterprinzenapfel		*					sehr starkwüchsig
Winterrambur	**	**	***	**		hoch	triploid, ausgeprägte Alternanz, starkwüchsig, gut lagerbar
<b>Liebhabsorten</b>							
<b>früh</b>							
James Grieve							nur kurz lagerbar, anfällig für Feuerbrand und Stippe, Holz nicht frosthart
Weißer Klarapfel	**			**		hoch	robust, nicht lagerbar
<b>Herbst</b>							
Ananasrenette			**	**	**	sehr hoch	schwachwüchsig, wärmeliebend, gut für Dörrobst, gut lagerbar, anfällig für Feuerbrand und Mehltau, guter Pollenspender
Berlepsch		**	**	**	**	sehr hoch	deutliche Alternanz, anfällig f. Feuerbrand, Krebs, Läuse
Berner Rosenapfel	**		**			mittel	guter Pollenspender
Danziger Kantapfel				**			krebsanfällig auf nassen Böden
Geheimrat Oldenburg		**				niedrig	anfällig f. Pilzkrankheiten u. Feuerbrand
Goldparmäne		***			**	hoch	anfällig für Pilzkrankheiten und Schädlinge
Goldrenette von Blenheim							triploid
Prinz Albrecht	**		**	**			robust
Zuccalmaglio			**	**	**		schwachwüchsig, robust
<b>Winter</b>							
Gelber Edelapfel	**			***		sehr hoch	anfällig f. Feuerbrand, starkwüchsig, neigt zu Regenflecken
Hofstetterle							Lokalsorte
Landsberger Renette	***		**			niedrig	in Tieflagen weniger robust,
Purpurroter Cousinot	**		***				blutroter Schauapfel, schwachwüchsig
Tiefputzen		**					Lokalsorte
Wildedele							Lokalsorte
Zabergäu Renette		*			**		wärmere Lagen, regelmäßig, starkes Wachstum

## **Anlage 9**

### **Sorten-Empfehlung von Birnen und Kirschen zum Anbau von Streuobst (Äpfel in separater Liste) im Ortenaukreis**

#### **Birnen**

##### Tafelbirnen

- 1) Clapps Liebling
- 2) Gellerts Butterbirne (auch Wirtschaftsbirne)
- 3) Conference
- 4) Köstliche aus Charneaux
- 5) Pastorenbirne (auch Wirtschaftsbirne)
- 6) Stuttgarter Gaishirtle (auch Wirtschaftsbirne)

##### Wirtschaftsbirnen (Brenn- und Mostobst)

- 1) Harmersbacher Williams

#### **Kirschen**

##### Tafelkirschen

- 1) Kordia
- 2) Meckenheimer
- 3) Regina

##### Wirtschaftskirschen (Brennobst)

- 1) Benjaminer
- 2) Dollenseppler

# Ökokonto Gemeinde Biberach

**Fläche Nr.3  
Waldkalkung  
Flurstück Nr. 2464, Gemarkung Biberach, Gemeindewald**

**21.10.2013**  
mit der Änderung vom 17.01.2014

Alexandra Stöhr  
Dip.-Ing. (FH)  
Freie Landschaftsarchitektin



Kirchstr. 11  
77790 Steinach  
Tel. 07832/ 9789669  
Alexandra.Stoehr@gmx.de

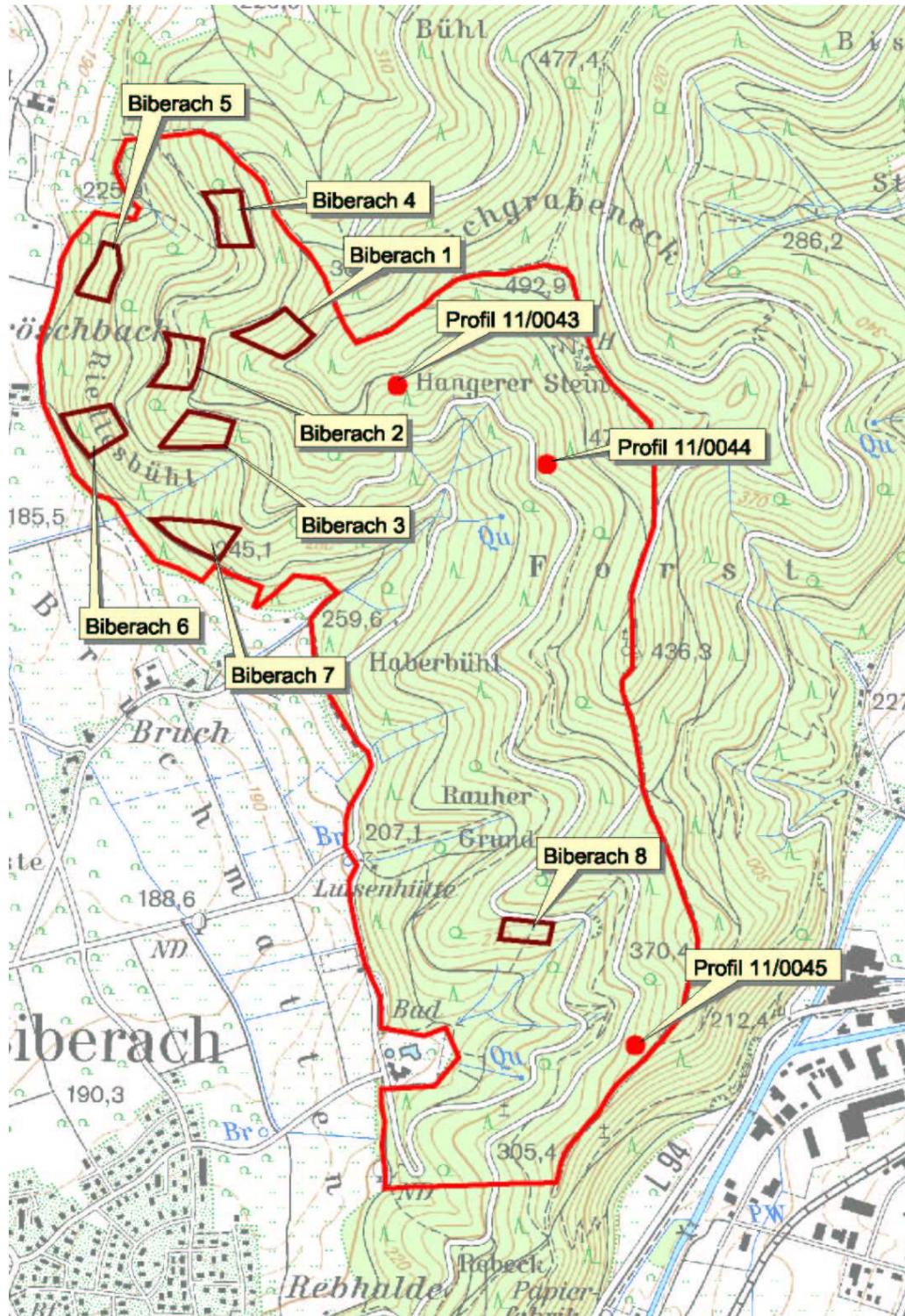
## Ausgleichsfläche 3 Flurstück Nr. 2464, Gemarkung Biberach, Gemeindewald

### 1) Bestand: versauerter Waldboden

Im Vorgriff auf ein evtl. entstehendes Gewerbegebiet soll eine Bodenschutzkalkung im Gemeindewald auf dem Flurstück 2464 vorgenommen werden.

Hierzu wurden vom Amt für Bodenschutz beim Landratsamt Ortenaukreis Bodenproben entnommen:

### Übersichtskarte



## 2) Leitbild

### "Waldkalkung - Warum?"

Durch Säure- und Stickstoffeinträge aus der Luft sind in den vergangenen Jahrzehnten die meisten entkalkten und silikatischen Böden in Deutschland drastisch versauert. Dies führt zur deutlichen Schwächung von Fauna und Flora. Die geschwächten Bäume vermindern den Ertrag und bieten Schädlingen einen idealen Lebensraum.

Bodenschutzkalkungen im Wald sollen Säureeinträge neutralisieren und den Gehalt an pflanzenverfügbaren Basenkationen stabilisieren. Durch eine Verminderung der Säurestärke verbessern sich die Lebensbedingungen für Bodenorganismen. Durch die erhöhte bodenbiologische Aktivität wird der Kohlenstoffvorrat inaktiver Rohhumusaufgaben mobilisiert und in den Mineralböden eingearbeitet. So entsteht eine lockere und stabile Bodenstruktur. Die Bodenschutzkalkung erhöht die Stabilität von Waldökosystemen langfristig.

Außerdem wird durch die erhöhte Nährstoffverfügbarkeit infolge einer Kalkung das Wachstum der Bäume verbessert. Die Bäume wachsen schneller und verwurzeln besser. So erhalten die Bäume besseren Zugang zu Nährstoff- und Wasservorräten, dies unterstützt den Waldumbau und die Naturverjüngung, und die Windwurfgefahr wird vermindert."

*Terracur*

### Ziele der Bodenschutzkalkung

- Kompensation der Säureeinträge,
- Verbesserung der Pufferkapazität des Bodens,
- Verbesserung der Erdalkali-Ernährung,
- Verbesserung der Vitalität der Waldbestände,
- Verbesserung der Lebensbedingungen für Bodenlebewesen und Baumwurzeln,
- Verbesserung der Entwicklung von Mineralboden-Humusformen,
- Verbesserung des Schutzes von Quell- und Grundwasser vor Schwermetall-, Aluminium- und Säureeinträgen

## 3) Planung

### "Kompensation durch Kalkung versauerter Waldböden

Derzeit werden vom Landratsamt im Rahmen eines Pilotprojektes Kalkungen von versauerten Waldböden als naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme für die bauliche Inanspruchnahme von Böden anerkannt. Projektgrundlage ist ein von der Forstlichen Versuchsun- und Forschungsanstalt Freiburg (FVA) ermitteltes Kalkungskonzept für versauerte Waldböden des Schwarzwaldes. Dieses Kalkungskonzeptes hat zum Ziel die pH-Werte und Basensättigungsgrade der Waldböden langfristig wieder auf das Niveau anzuheben, das im Jahr 1927 – also bei einem nahezu vorindustriellen Zustand – herrschte.

Die anzusetzende Kompensationswirkung dieser Kalkungen richtet sich jedoch nach dem aktuellen Versauerungszustand der Waldböden, die für Kalkungsmaßnahmen vorgesehen sind. Nach dem Kalkungskonzept der FVA Freiburg sind auf versauerten Waldböden des Schwarzwaldes 1 – 4 Kalkungen à 3 to Kalk/Dolomit/ha notwendig, die in Abständen von 6 – 10 Jahren durchgeführt werden müssen. Auf Grundlage des Kalkungskonzeptes der FVA Freiburg ist zwischen der Unteren Boden- und Naturschutzbehörde und der Forstverwaltung das in Tab. 7-1 dargestellte Ableitungsschema einvernehmlich abgestimmt worden.

**Demzufolge ist bei einem Kompensationsbedarf entweder eine 36 ha große, 1-malig kalkungsbedürftige Waldfläche mit à 3 to Kalk/Dolomit/ha oder eine 18 ha große, 2-malig kalkungsbedürftige Waldfläche 2-mal im 3 to Kalk/Dolomit/ha zu kalkan. Sind die Waldflächen noch stärker kalkungsbedürftig, verringert sich die entsprechende Waldfläche."**

Tab. 7-1: Ableitungsschema für die Kalkungsfläche (Angaben in ha)

Anzahl notwendiger Kalkungen	Kompensationsbedarf in haWE																
	1	2	3	4	...	8	9	...	14	15	16	17	18	...	28	29	...
1 × 3 to/ha	4	8	12	16	...	32	36	...	56	60	64	68	72	...	112	116	...
2 × 3 to/ha	2	4	6	8	...	16	18	...	28	30	32	34	36	...	56	58	...
3 × 3 to/ha	1,33	2,66	4	5,33	...	10,7	12	...	18,7	20	21,3	22,7	24	...	37,3	38,7	...
4 × 3 to/ha	1	2	3	4	...	8	9	...	14	15	16	17	18	...	28	29	...

*Dipl.-Ing. Rainer Olschewski, Landratsamt Ortenaukreis, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz, August 2011*

Im Anhang an dieses Dokument wird von der FVA, die die Bodenproben untersucht hat, bestätigt, daß die Ausgleichsfläche 3 kalkungsbedürftig ist.

Durch die Bodenschutzkalkung werden die Bodenfunktionen "natürliche Bodenfruchtbarkeit", "Ausgleichkörper im Wasserkreislauf" und "Filter und Puffer für Schadstoffe" im Wirkungsbereich "Boden" aufgewertet.

**LANDRATSAMT  
ORTENAU-KREIS**



Landratsamt Ortenaukreis - Postfach 19 60 - 77609 Offenburg

Gemeinde Biberach  
Hauptstraße 27

77781 Biberach

<b>Bürgermeisteramt 77781 Biberach / Baden</b>				
Eing.: 03. FEB. 2012				
Bgm.	FBS	FBF	FBB	AZV

**Amt für Wasserwirtschaft  
und Bodenschutz**

Badstraße 20 – 77652 Offenburg

Servicezeiten: Mo. - Fr. 08:30 - 12:00 Uhr  
Do. 13:00 - 18:00 Uhr

Ihr Zeichen:  
Ihre Nachricht vom: 18.01.2012  
Unser Zeichen: SG 634/OL/2511.2-11  
Unsere Nachricht vom:

Bearbeiter: Herr Olschewski  
Zimmer: 217 A  
Telefon: 0781/805-9656  
Telefax: 0781/805-9666  
E-Mail: rainer.olschewski@ortenaukreis.de  
Datum: 01.02.2012

**Geplantes „Gewerbegebiet Rebberg“;  
hier: Kalkung von versauerten Waldböden auf dem gemeindeeigenem Grundstück, Flst.-  
Nr. 2464, als Ausgleichsmaßnahme für bauliche Eingriffe in das Schutzgut Boden**

Sehr geehrte Damen und Herren,

wie bereits bei der Vorbesprechung mit Behördenvertretern am 27.06.2011 mitgeteilt, können Eingriffe in das Schutzgut Boden im Rahmen von Bebauungsplanverfahren durch Kalkungsmaßnahmen auf versauerten Waldböden ausgeglichen bzw. kompensiert werden.

Vor diesem Hintergrund sind vom Landratsamt Ortenaukreis, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz, nach Abstimmung mit der zuständigen Forstbehörde in der Zeit vom 26. – 30. September 2011 auf dem gemeindeeigenen, ca. 147,3 ha großen Waldgrundstück, Flst.-Nr. 2464, insgesamt 27 Bodenmischproben aus bis zu 75 cm Tiefe entnommen worden. Die für die ursprünglich geplante erste Beprobungsphase ausgewählten 8 Probenentnahmeflächen (Biberach 1 – 8) und 3 Profilgruben-Standorte (Nrn. 11/0043 – 11/0045) sind im beigefügten Lageplan dargestellt. Die dort entnommenen 27 Bodenmischproben wurden bei der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) in Freiburg kostenfrei hinsichtlich Bodenversauerung bzw. Meliorationsbedürftigkeit (Kalkung) analysiert.

Gemäß Merkblatt 50/2000 der FVA (Bodenschutzkalkung im Wald) **sind Waldböden dann meliorationsbedürftig, wenn** die Böden

- **pH-Werte** („Versauerungsgrad“; ermittelt mit KCl-Methode) **unter 3,8** und
- **Basensättigungswerte unter 15 %**

aufweisen.

Als Basensättigung bezeichnet man den prozentualen Anteil der Nährstoffionen Calcium ( $Ca^{2+}$ ), Magnesium ( $Mg^{2+}$ ), Kalium ( $K^+$ ) und Natrium ( $Na^+$ ) an der Kapazität des Bodens Kationen an dessen geladenen Oberflächen austauschbar zu adsorbieren.

**Wie Sie der beigefügten Stellungnahme der FVA vom 11.01.2012 entnehmen können, sind die Böden von Grundstück, Flst.-Nr. 2464, kalkungsbedürftig. Gemäß dem Kalkungsmodell der FVA ist ein durchschnittlicher Kalkungsbedarf von 2 Kalkungen á 3,5 to Dolomit/ha anzusetzen.**

Die Analysen der FVA zeigen, dass in den bisher ungekalkten Waldböden die pH-Werte nahezu ausschließlich unter 3,8 liegen, und die Basensättigungswerte durchwegs 15 % unterschreiten. Ursprünglich in einer zweiten Phase geplante Probenentnahmen sind nicht erforderlich.

Landratsamt Ortenaukreis Postfach 19 60, 77609 Offenburg Badstraße 20, 77652 Offenburg E-Mail: landratsamt@ortenaukreis.de	Telefon Zentrale 0781 805 0 Telefax 0781 805 1211 www.ortenaukreis.de	Allgemeine Servicezeiten Montag bis Freitag 08:30 – 12:00 Uhr Donnerstag 13:00 – 18:00 Uhr und nach Vereinbarung	Bankverbindung Sparkasse Offenburg/Ortenau Volksbank Offenburg (BLZ 664 500 50) 205 45 (BLZ 664 900 00) 987 700
---	--	---	---

- 2 -

Der **Kompensationsbedarf für den baulichen Eingriff in das Schutzgut Boden** innerhalb des **Gewerbegebiets Rebberg** wurde unsererseits mit **9 Hektarwerteinheiten (haWE)** beziffert.

Ausführlichere Informationen zu Herleitung des Kompensationsbedarfs sind dem, mit Schreiben vom 26.08.2011 der Gemeinde Biberach, zur Verfügung gestellten Bodengutachten zum BPL „Gewerbegebiet Rebberg“ zu entnehmen. Wie dort in Kapitel 7 (‘Kompensation durch Kalkung versauerter Waldböden’) dargelegt ist, kann **der Kompensationsbedarf von 9 haWE** bei Waldböden mit einer Kalkungsbedürftigkeit von 2 Kalkungen á 3 to/ha **durch die Kalkung von 18 ha Waldfläche erbracht werden**. Die beiden Kalkungsmaßnahmen müssen in einem zeitlichen Abstand von (6) – 10 Jahren erfolgen.

Die Kosten für die einmalige Ausbringung von 3 to Dolomit/ha per Hubschrauber kann zurzeit etwa mit brutto 205.-- EUR angesetzt werden. Wir machen jedoch darauf aufmerksam, dass die Hektarkosten bei einer vergleichsweise kleinen Kalkungsfläche von 18 ha deutlich höher ausfallen würden.

Es wird daher empfohlen, entweder

- die Kalkungsfläche auszudehnen, und für zukünftig für das Schutzgut Boden notwendige werdende Kompensationsmaßnahmen (Bebauungspläne etc.) in Vorleistung zu gehen, oder
- die Kalkungsmaßnahmen zu einem späteren Zeitpunkt durchzuführen, wenn konkreter Kompensationsbedarf für andere bauliche Eingriffe in Böden besteht (z. B. auch für Bebauungspläne anderer Gemeinden).

Die als Anlage beigefügte Stellungnahme der FVA sowie den Lageplan, bitten wir, in den/die Umweltbericht/e des/der Bebauungsplans/-pläne aufzunehmen. Damit wird gewährleistet, dass alle für die Kompensationsmaßnahme im Waldgrundstück, Flst.-Nr. 2464, relevanten Informationen auch in Zukunft zur Verfügung stehen. Selbstverständlich werden die Daten auch beim Landratsamt Ortenaukreis dokumentiert.

Wir werden Ihnen die entsprechenden Dokumente auch noch per E-Mail als pdf-Dateien zur Verfügung stellen.

Mit freundlichen Grüßen



Olschewski

Anlage:

Lageplan zu den untersuchten Probenentnahmeflächen und Profilgruben-Standorten  
Stellungnahme der FVA vom 12.01.2012 zzgl. Analysenbefund

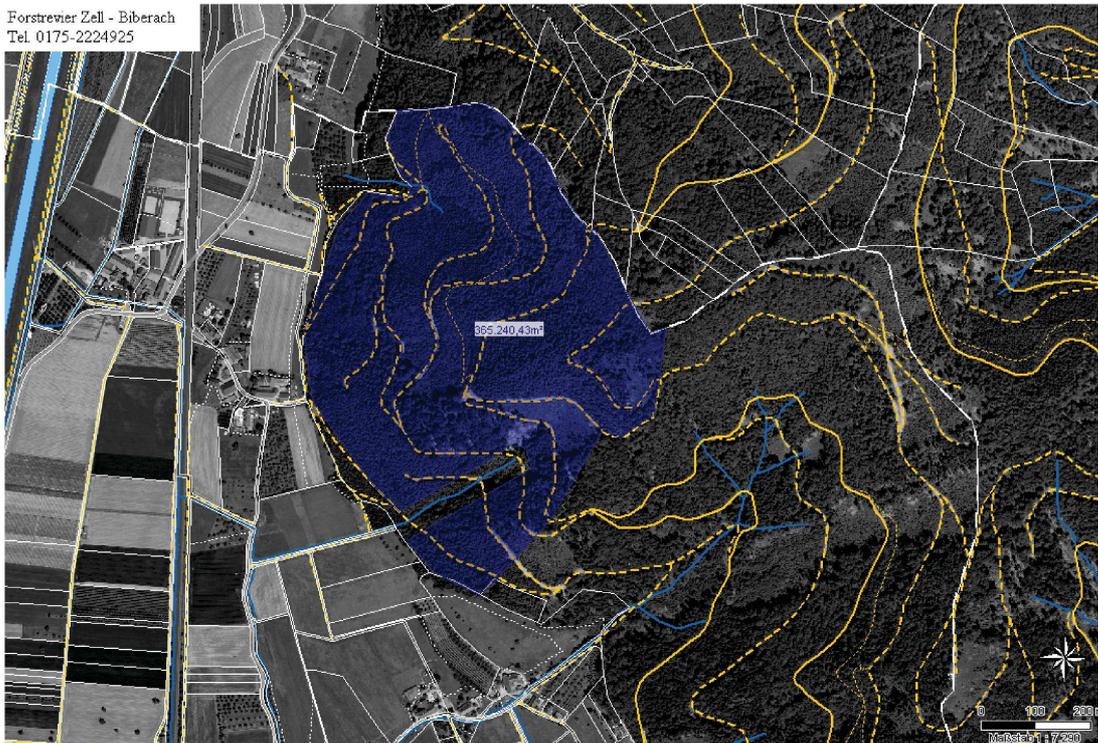
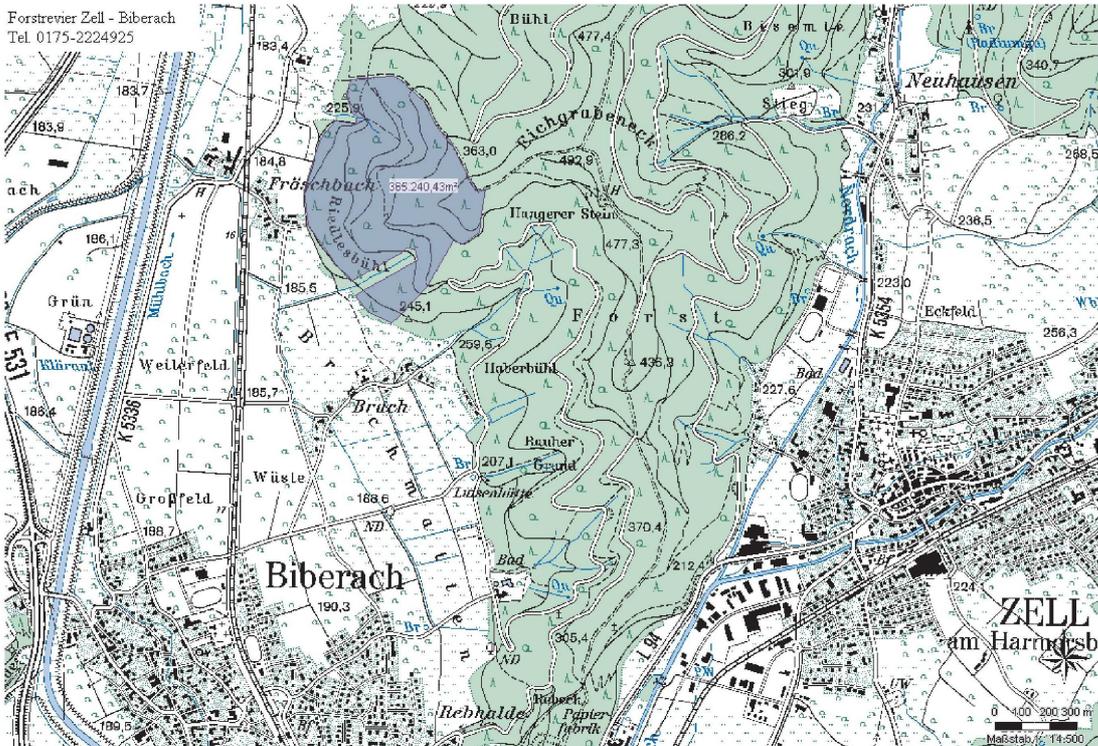
#### 4) Umsetzung

Die Waldkalkung soll 2014 erfolgen.

Die Fläche soll 36ha groß sein, die Kalkung einmalig vorgenommen werden.

Das Waldrefugium oberhalb des Schwimmbads (Maßnahme 1 aus dem Ökokonto) soll nicht gekalkt werden. Die Natur soll sich dort ohne menschlichen Einfluß durch Kalkung entwickeln können.

Übersichtskarten über die Kalkungsfläche:



## **5) Bilanzierung:**

**Die Bilanzierung erfolgt nach der Ökokontoverordnung - ÖKVO Baden-Württemberg**

### **Wirkungsbereiche**

#### **5.1 Verbesserung der Biotopqualität**

- hier nicht relevant -

#### **5.2 Schaffung höherwertiger Biotoptypen**

- hier nicht relevant -

#### **5.3 Förderung spezifischer Arten**

- hier keine bekannt -

#### **5.4 Wiederherstellung natürlicher Retentionsflächen**

- hier nicht relevant -

#### **5.5 Wiederherstellung und Verbesserung von Bodenfunktionen**

Durch die Bodenschutzkalkung werden die Bodenfunktionen "natürliche Bodenfruchtbarkeit", "Ausgleichkörper im Wasserkreislauf" und "Filter und Puffer für Schadstoffe" aufgewertet. Die Bewertung erfolgte vom LRA Ortenaukreis (siehe unter Punkt 3 die Tabelle) nach der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (06/2006) des Landes Baden-Württemberg.

#### **Umrechnung der haWE in Ökopunkte:**

- Defizit für das evtl. entstehende Gewerbegebiet: 9haWE

Die Umrechnung von haWE in Ökopunkte soll momentan noch nicht erfolgen, sondern erst, wenn der Umrechnungsschlüssel vom Landratsamt in Offenburg vorliegt. Die Verbesserung bei den Bodenfunktionen beträgt also 9haWE.

#### **5.6 Verbesserung der Grundwassergüte**

Die Aufwertung beim Grundwasser ist durch die Berechnung im Wirkungsbereich "Boden" abgedeckt.

## **6) ZUSAMMENFASSUNG der Bilanzierung**

Im Wirkungsbereich "Wiederherstellung und Verbesserung von Bodenfunktionen" kann eine Aufwertung von **9haWE** erzielt werden.

Anlage:



**Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt  
Baden-Württemberg**  
Abteilung Boden und Umwelt

Forstl. Versuchs- u. Forschungsanstalt • Postfach 708 • D-79007 Freiburg

An das Landratsamt Ortenaukreis

Amt f. Wasserwirtschaft u. Bodenschutz

z. Hd. v. Herrn Olschewski

Badstr. 20

77652 Offenburg



Ihr Zeichen:  
Ihre Nachricht vom: 05.10.2011  
Aktenzeichen: 3-8634.23  
(Bitte bei Antwort angeben)

Bearbeiter: Herr Schäffer  
Durchwahl: (07 61) 40 18-175  
Telefax: (07 61) 40 18-3 33  
e-mail: Juergen.Schaeffer@forst.bwl.de

Datum: 11.02.2012

**Gutachterliche Stellungnahme über die Kalkungswürdigkeit auf dem Flurstück Nr. 2464  
im Gemeindewald Biberach**

Sehr geehrte Herr Olschewski,

anbei übersende ich Ihnen die Analysetabellen zu den von Ihnen am 05.10.2011 eingesandten Bodenproben aus dem Gemeindewald Biberach.

Der Befund für die 11 beprobten Standorte ist sehr einheitlich. Bis in die maximale Beprobungstiefe von 75 cm liegt die Basensättigung weit überwiegend unter 10%; nur in wenigen Einzelfällen wird dieser Wert überschritten. Auch die in KCL gemessenen pH-Werte geben einen Hinweis auf die Versauerungsgeschichte der Böden. Die C/N-Verhältnisse sind teilweise weit; die C/P-Werte liegen in einem günstigen Bereich.

Die Ergebnisse aus den Bodenanalysen werden durch die standortkundliche Einschätzung der Kalkungsbedürftigkeit sowie durch unser Kalkbedarfsmodell bestätigt. Für die Fläche ist von einem durchschnittlichen Kalkungsbedarf von 2 Kalkungsmaßnahmen auszugehen. Die Probeaufnahme ist meines Erachtens ausreichend für die Empfehlung der Kalkungsmaßnahme, da es sich um die erste Kalkungsmaßnahme handelt.

Wir empfehlen auf allen Standorten eine Kalkung mit 3,5 t/ha Dolomit (Mg-Gehalt > 12%, Mahlfeinheit mind. 90% <0,1mm) oder in höherer Dosierung erdfeuchtes Material entsprechend dem i.d.R. niedrigeren Feinstanteil <0,1mm unter Berücksichtigung des Feuchtegehaltes (Merkblatt der FVA 50/2000). Der Carbonatgehalt muss mind. 90% betragen.

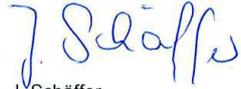
Postfach 708, D-79007 Freiburg  
Wonnhaldestraße 4, D-79100 Freiburg  
Straßenbahn: Linie 4, Haltestelle Wonnhalde

Telefon: (07 61) 40 18-0, Telefax: (07 61) 40 18-3 33  
e-mail: fva-bw@forst.bwl.de  
Internet: http://fva-bw.de

- 2 -

In Naturschutzgebieten, Waldbiotopen, FFH-Lebensraumtypen und Auerhuhnhabitaten sind Belange des Biotop- und Artenschutzes zu berücksichtigen. Ebenso sind evtl. Einschränkungen in Wasserschutzgebieten sind zu beachten.

Mit freundlichen Grüßen



J. Schäffer

Anlagen: 1 Analysetabelle

Analyseergebnisse der Bodenproben

DB\_Offenhb 354 Biberach Ausgleichsmaßnahme

Probenahme: 04.10.2011

Probeneingang: 07.10.2011

11.326

Probenr. 1110768 - 1110794

----- g/kg -----

----- µmol/g -----

%

Probenbeschreibung	pH (H)	pH (K)	Carbo	Nitrog	P	S	C/N	C/P	Na+	K+	Ca++	Mg++	Mn++	Al+++	Fe+++	H+	Ake	Basen		
1110043	0_10	4,50	3,46	23,8	1,12	0,25	0,11	21,3	95	0,14	1,78	1,98	1,94	0,45	71,3	9,45	4,00	91,0	6,4	
	10_25	4,51	3,53	12,3	0,446	0,19	0,07	27,6	65	0,16	0,76	0,12	1,12	0,26	51,7	4,96	2,93	62,0	3,5	
	25_50	25_45	4,55	3,75	8,38	0,295	0,18	0,07	28,4	47	0,10	0,56	-0,32	0,63	0,26	41,6	2,34	1,86	47,0	2,1
1110044	0_8	4,58	3,62	35,7	1,76	0,25	0,16	20,3	143	0,12	1,86	3,69	2,27	6,41	46,2	9,97	1,90	72,4	11,0	
	40-65	35_60	4,53	3,75	8,59	0,398	0,12	0,07	21,6	72	0,14	0,51	0,68	0,53	0,42	44,1	2,90	2,07	51,4	3,6
	8-40	8_35	4,49	3,69	16,7	0,722	0,16	0,09	23,1	104	0,21	0,64	0,80	0,59	1,21	47,2	4,02	2,19	56,9	3,9
1110045	0_6	4,35	3,55	43,4	2,21	0,31	0,21	19,6	140	0,17	2,88	7,23	4,25	4,83	76,4	12,25	3,20	111,2	13,1	
	24-50	25_45	4,51	3,56	6,99	0,377	0,15	0,06	18,5	47	0,23	0,71	0,24	0,56	0,64	67,8	1,18	2,48	73,8	2,4
	50-75	50_70	4,74	3,52	3,18	0,229	0,13	0,05	13,9	24	0,30	0,82	0,02	3,85	0,15	66,1	0,60	3,05	74,9	6,7
6-24	6_20	4,47	3,53	13,5	0,618	0,19	0,07	21,8	71	0,17	0,79	0,90	0,79	0,90	82,5	1,48	2,76	90,3	2,9	
Flst_2464	Biberach 1	0_10	4,51	3,57	40,1	2,45	0,57	0,24	16,4	70	0,09	1,55	6,63	2,21	68,7	1,91	3,55	91,4	11,5	
	10_30	4,64	3,70	28,1	1,74	0,46	0,20	16,1	61	0,09	1,31	4,29	1,48	3,06	65,5	0,71	2,58	79,0	9,1	

