

# **Gemeinde Kirchzarten Bebauungsplan „Gewerbegebiet Fischerrain II“**

## **Umweltbericht und Grünordnungsplan**

14.2.2019



**Anne Pohla**

Freie Landschaftsarchitektin

Moltkestraße 18

79098 Freiburg

Tel.: +49 (0)761 4589 3451

E-Mail: [post@pohla.de](mailto:post@pohla.de)

Internet: [www.pohla.de](http://www.pohla.de)

**Bebauungsplan „Gewerbegebiet Fischerrain II“ in Kirchzarten:****Umweltbericht mit Grünordnungsplan**

14.2.2019

**Inhalt**

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1.  | Aufgabenstellung   | 2  |
| 2.  | Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans   | 2  |
| 3.  | Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten  | 3  |
| 4.  | Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung  | 3  |
| 5.  | Planerische Vorgaben und ihre Berücksichtigung   | 4  |
| 6.  | Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltauswirkungen:<br>Eingriffsbewertung, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen | 5  |
| 6.1 | Schutzgut Mensch   | 5  |
| 6.2 | Schutzgut Tiere und Pflanzen   | 6  |
| 6.3 | Schutzgut Boden  | 10 |
| 6.4 | Schutzgut Wasser   | 13 |
| 6.5 | Schutzgut Klima/Luft   | 14 |
| 6.6 | Schutzgut Landschaftsbild, Erholungsfunktion   | 15 |
| 6.7 | Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter   | 17 |
| 6.8 | Wechselwirkungen   | 17 |
| 6.9 | Zusammenfassung der Eingriffs-Ausgleichs-Ermittlung, externer Ausgleich, Bilanz  | 17 |
| 7.  | Artenschutz nach § 44 BNatSchG, FFH-Vorprüfung   | 18 |
| 8.  | Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes  | 19 |
| 9.  | Emissionsvermeidung, Entsorgung, Nahverkehr  | 19 |
| 10. | Technische Verfahren   | 19 |
| 11. | Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt   | 20 |
| 12. | Anmerkungen zur Durchführung der Umweltprüfung   | 20 |
| 13. | Zusammenfassung der Umweltprüfung  | 21 |
| 14. | Vorschläge für Maßnahmen zur Festsetzung im Bebauungsplan  | 21 |

**Anlagen:**

Plananlage 1: Heutiger Zustand. M 1:2500, 14. Februar 2019.

Plananlage 2: Grünordnungsplan. M 1:1500, 14. Februar 2019.

Anlage 3: Pflanzempfehlungen

Anlage 4: FFH-Vorprüfung

Anlage 5: Externe Ausgleichsmaßnahmen über das Ökokonto der Gemeinde Kirchzarten:

Projekt 2: Ausbau Osterbach im Bereich Talvogtei,

Projekt 3: Raue Rampe Rotbach an der Tarodunumschule Burg

Übersicht Ökokonto: Zuordnung der Ökokontomaßnahmen

## 1. Aufgabenstellung

Die Gemeinde Kirchzarten beabsichtigt, das Gebiet „Fischerrain II“ mit ca. 2,47 ha zum Gewerbegebiet zu entwickeln.

Gemäß Baugesetzbuch (BauGB) sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Pkt. 7 und § 1a sowie nach § 2 Abs. 4 BauGB zu berücksichtigen. Gemäß § 2 Abs. 3 BauGB sind alle Belange von Umwelt- und Naturschutz, die für die Abwägung von Bedeutung sein können, zu ermitteln und zu bewerten.

Die Inhalte der Umweltprüfung ergeben sich aus § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB, sowie § 2 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit der Anlage 1 zum BauGB. Für die Ermittlung der abwägungsrelevanten Belange ist maßgeblich, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode, sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans verlangt werden kann. Die Belange von Natur und Landschaft sind neben den anderen öffentlichen und privaten Belangen in die Abwägung einzustellen und gegeneinander und untereinander gerecht zu behandeln.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplanes (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Da sich die Inhalte des Umweltberichts mit der Bewertung der Schutzgüter für die Eingriffsermittlung zum großen Teil überschneiden, werden die Eingriffsermittlung und die Ausgleichsplanung in den vorliegenden Umweltbericht integriert.

Die Maßnahmen zur Gestaltung und zum Ausgleich des Eingriffs, die zur Übernahme in den Bebauungsplan vorgeschlagen werden, sind im Grünordnungsplan dargestellt (Anlage 2).

## 2. Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

### 2.1 Lage des Plangebiets

Kirchzarten liegt im Dreisamtal, das den östlichen Rand der Freiburger Bucht bildet und am Fuß des Hochschwarzwaldes liegt. Es wird geologisch und naturräumlich als Zartener Becken bezeichnet.

Das geplante Gewerbegebiet "Fischerrain II" ist am Nordwestrand von Kirchzarten als Erweiterung der südlich und östlich angrenzenden bestehenden Gewerbegebiete „Oben am Zartener Weg“, „Gewerbegebiet Zarduna“ und dem noch im Bau befindlichen Gewerbegebiet „Fischerrain“ vorgesehen. Nach Westen schließt landwirtschaftlich genutzte Fläche bis zur Landesstraße L 126 an. Im Norden führt die Bundesstraße 31 vorbei. Der Anschluss der Landesstraßen L 126 Richtung Oberried/Todtnau und L 127 Richtung Stegen/St. Peter an die B 31 liegt nordwestlich in unmittelbarer Nähe des geplanten Gewerbegebietes. Der Verkehrsanschluss ist somit günstig.

### 2.2 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans

Die gesamte Fläche, 24.729 m<sup>2</sup>, wird als Gewerbegebiet festgesetzt. Die nutzbare Gewerbefläche beträgt 22.415 m<sup>2</sup>.

Ein Streifen aus dem angrenzenden Gewerbegebiet „Fischerrain“ wird Teil des Plangebietes „Fischerrain II“, so dass die neu entstehende Gewerbefläche und Verkehrsfläche etwas geringer ist (s. Tab. unten).

Die Erschließung erfolgt von der Anschlussstelle der B 31 über die Zartener Straße, die für den Anschluss des benachbarten Gewerbegebietes „Fischerrain“ mit einer Abbiegespur versehen wurde, und weiter durch das Gebiet „Fischerrain“.

**Gesamtfläche des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes: 24.729 m<sup>2</sup>**

|                     |                       |  |                                |
|---------------------|-----------------------|--|--------------------------------|
| Gewerbefläche ges.  | 22.415 m <sup>2</sup> | <i>neu entstehende Gewerbefläche nach Abzug Gewerbefläche aus BP „Fischerrain“</i>                       | <i>ca.21.520 m<sup>2</sup></i> |
| Verkehrsfläche ges. | 1.863 m <sup>2</sup>  | <i>neu entstehende Verkehrsfläche nach Abzug vorhandener Teile des Wendehammers aus BP „Fischerrain“</i> | <i>ca. 1.450 m<sup>2</sup></i> |
| Versorgungsfläche   | 54 m <sup>2</sup>     |  |                                |
| Private Grünfläche  | 397 m <sup>2</sup>    |  |                                |

**3. Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten**

Bisher sind alle Gewerbegebiete in Kirchzarten im Norden des Ortes mit Anbindung an die B 31 angesiedelt. Es liegt daher nahe, an die vorhandenen gewerblich genutzten Flächen und die vorhandene gute Erschließung anzubinden.

Am nordöstlichen Ortsrand schließt die Bachaue mit dem Höllenbach an, die landschaftliche Situation und die Grundwasserverhältnisse sind dort weniger für eine Bebauung geeignet. Im Osten und Süden von Kirchzarten ist die Landschaft reicher strukturiert und die ruhigen Wohngebiete würden beeinträchtigt werden, daher ist eine Gewerbeansiedlung dort unerwünscht. Im Westen des Ortes liegen ebenfalls Wohngebiete, ein Alten und Pflegeheim und die Talvogtei als historisches Merkzeichen sowie die Bäche, die Teil des FFH-Gebietes sind, so dass die Ansiedlung von Gewerbe dort nicht verträglich und mit größeren Umweltkonflikten verbunden wäre.

Bereits ausgewiesene Gewerbegebiete stehen nicht mehr zur Deckung des aktuellen Bedarfs zur Verfügung. Selbst das im Bau befindliche Gewerbegebiet „Fischerrain“ reicht nicht mehr aus, um die Nachfrage zu decken.

**4. Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung**Baubedingte Wirkungen

Die im Plangebiet vorhandenen Ackerflächen werden beseitigt. Wertvoller Oberboden und Unterboden müssen abgetragen werden, auch der unversiegelt bleibende Anteil des Bodens wird nahezu vollständig umgelagert und dadurch in seiner natürlichen Struktur verändert. Im Zuge des Baubetriebes ist mit Lärm- und Staubentwicklung, Müll aus Baumaterial (beobachtet im Bereich Fischerrain am Rand des Gehölzes auf der Böschung zur B 31) sowie Erschütterungen durch die Baumaßnahmen selbst und durch den Baustellenverkehr zu rechnen.

Anlagebedingte Wirkungen

Der überwiegende Teil des Bodens wird versiegelt, die Versickerung und Verdunstung im Gebiet werden vermindert, der Wasserabfluss beschleunigt und die überbauten Flächen erwärmen die Luft. Die Fläche steht nicht mehr für die landwirtschaftliche Produktion oder für andere Nutzungen und Funktionen des Naturhaushalts zur Verfügung. Der weniger attraktive, gewerblich genutzte Bereich am Nordrand von Kirchzarten wird vergrößert.

Betriebsbedingte Wirkungen

Die gewerbliche Nutzung mit Anliefer- und Kundenverkehr wird die Zufahrtsstrecken mit zusätzlichen Lärm- und Abgasemissionen belasten. Die Heizungsanlagen und ggf. auch die Produktion werden luftbelastende Stoffe und evtl. auch Lärm maximal bis zu den geltenden Grenzwerten emittieren.

## 5. Planerische Vorgaben und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

### Regionalplan

Im Regionalplan ist ein regional bedeutsamer Biotopkomplex zwischen Kirchzarten und Freiburg dargestellt, der bis zum südwestlich des Planungsgebietes verlaufenden Krummbach reicht und diesen beinhaltet (vgl. Abgrenzung FFH-Gebiet in Anlage 1). Für das Planungsgebiet selbst enthält er keine Angaben.

### Flächennutzungsplan FNP, Landschaftsplan LP

Die 2. Änderung des Flächennutzungsplans des Gemeindeverwaltungsverbandes Dreisamtal vom 16. April 2014 sieht die Erweiterung der gewerblichen Fläche im Bereich Fischerrain westlich der Zartener Straße vor, so dass das geplante Gewerbegebiet „Fischerrain II“ innerhalb dieser Erweiterungsfläche liegt.

Im Landschaftsplan (aus dem Jahr 1994) ist die Siedlungsgrenze mit den Grenzen der Bauungspläne „Unten am Zartener Weg II“ westlich der Zartener Straße und „Gewerbegebiet Zarduna“ östlich der Zartener Straße als endgültige Siedlungsgrenze dargestellt. Die o.g. Flächennutzungsplanänderung auf Basis des aktuellen Bedarfs und mit der Ausweisung des Gewerbegebietes „Fischerrain“ hat diese Festlegung überholt. Die Darstellung der Siedlungszäsur zwischen Kirchzarten und Zarten, die im Landschaftsplan aus dem Regionalplan (Entwurf 1992) übernommen wurde, ist im aktuellen Regionalplan nicht mehr enthalten. Auf die hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit des Zartener Beckens hinsichtlich Landschaftsversiegelung und Barrierewirkung und auf die Berücksichtigung der Windsysteme wird hingewiesen. Weiteres hierzu s.a. Kap. Klima/Luft.

**Wasserschutzgebiet:** Das Planungsgebiet liegt vollständig innerhalb der Zone III B des Wasserschutzgebietes „FEW + Kirchzarten + Stehen + WVV Himmelreich“. Die Trinkwasserschutzverordnung ist zu berücksichtigen.

***Das im Folgenden beschriebene Landschaftsschutzgebiet, das FFH-Gebiet und die geschützten Biotope sind in der Karte „Heutiger Zustand“, Plananlage 1, dargestellt.***

Die Grenze des **Landschaftsschutzgebietes „Zartener Becken“** verläuft im Südwesten des Bebauungsplangebietes auf der Hangkante und ist nicht betroffen. Der kürzeste Abstand von der Südwestecke des Plangebietes bis zur LSG-Abgrenzung beträgt ca. 20 m.

**FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete** sind nicht direkt betroffen. Das FFH-Gebiet Nr. 8013342 „Kandelwald, Rosskopf und Zartener Becken“ reicht bis einschließlich Krummbach, der im Abstand von ca. 100 m im Südwesten vorbeifließt. Auswirkungen auf die Gewässerlebewesen im Krummbach sollen durch den geplanten Retentionsbodenfilter vermieden werden, da dort eine Reinigung, verzögerte Ableitung und auch eine Abkühlung des Regenwassers nach sommerlichen Starkregenereignissen stattfindet. Gemäß Abstimmung mit der Naturschutzbehörde im Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt, um die Qualität des FFH-Lebensraumes und potenzielle Auswirkungen durch die Planung in Kürze darzustellen.<sup>1</sup>

Die potenziellen Auswirkungen im Zusammenhang mit der Einleitung von Oberflächenwasser aus dem Gewerbegebiet werden in der **FFH-Vorprüfung** (s. Anlage 4) behandelt.

### **Geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG und § 33 NatSchG:**

Der Krummbach fließt in einem Abstand von rd. 100 m südwestlich des Plangebietes vorbei, ist Teil des oben erwähnten FFH-Gebietes und einschl. seines Begleitgehölzes auch geschützt nach § 30 BNatSchG/§ 33 NatSchG als „natürlicher und naturnaher Bereich fließender Binnengewässer“. Potenzielle Auswirkungen auf den Lebensraum aus der Gewerbe-

---

<sup>1</sup> Abstimmungsgespräch bei der Gemeinde Kirchzarten mit Herrn Jehle, LRA Breisgau-Hochschwarzwald, Untere Naturschutzbehörde, (u.a. an der Planung Beteiligten) am 2.8.2016.

weiterung werden im Zusammenhang mit der Prüfung potenzieller Auswirkungen auf das FFH-Gebiet behandelt.

Auf der Geländekante zur Aue des Krummbachs südlich des Bebauungsplangebietes ist eine Fläche als gesetzlich geschützter Biotop (§ 33 NatSchG) erfasst, die zu den „Feldhecken westlich Kirchzarten“ gehört (Nummer 180133150163, bestehend aus zwei Teilflächen). Der Abstand beträgt mind. 130 m, Auswirkungen auf den geschützten Gehölzbestand sind nicht zu erwarten.

#### **Artenschutzprüfung nach § 44 BNatSchG:**

Bisher besteht kein Anlass, wertvolle Lebensräume von besonders oder streng geschützten Arten (gem. § 44 BNatSchG) im Plangebiet zu vermuten. Sicher wird das Gelände als Jagd- und Nahrungshabitat von verschiedenen Vogelarten oder möglicherweise auch von Fledermäusen genutzt. Doch gibt es keine Nachweise oder Hinweise, dass sich andere als die häufigen Vogelarten dort aufhalten, da auf der Fläche keine geeigneten Habitate vorhanden sind, das benachbarte Gehölz im Norden auf der Böschung zur B 31 noch relativ jung ist und der Verkehrsbetrieb mit Störungen verbunden ist, die i.d.R. nur störungsunempfindliche Arten tolerieren. Für andere streng oder besonders geschützte Artengruppen (Kleinsäuger, Reptilien, Schmetterlinge u.a.) bietet das ausgeräumte Gelände ebenfalls keine geeigneten Strukturen oder Biotoptypen. Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG wurde deshalb nicht durchgeführt.

#### **Weitere allgemeine gesetzliche Vorgaben:**

**Bundesnaturschutzgesetz § 21, Landesnaturschutzgesetz §§ 20 und 21:** Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach Möglichkeit zu vermeiden. Falls Eingriffe unvermeidlich sind, so sind sie zu minimieren, auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.

**Bundesbodenschutzgesetz §§ 4 und 7, Landesbodenschutz- und Altlastengesetz § 2:** Mit unversiegelten Böden ist schonend und sparsam umzugehen. Die Wiedernutzung von versiegelten oder veränderten Böden oder die Nutzung weniger wertvoller Böden soll zunächst geprüft werden. Schädliche Bodenveränderungen sind zu vermeiden. Mutterboden ist zu erhalten, er ist vor Beginn der Baumaßnahmen abzutragen, seitlich zu lagern und wieder einzubauen. Unnötige Versiegelungen sind zu vermeiden. Evtl. Bodenbelastungen sind bei der Verwertung des Bodens zu berücksichtigen.

**Wassergesetz Baden-Württemberg § 45:** Niederschlagswasser soll grundsätzlich im Gebiet zurückgehalten werden und durch Verdunstung oder Versickerung möglichst wieder dem Wasserkreislauf zur Verfügung stehen, sofern dies schadlos und unter vertretbarem Aufwand möglich ist.

## **6. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes - Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter - und Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung - Eingriffsbewertung, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen**

### **6.1 Schutzgut Mensch**

#### **6.1.1 Bestandsaufnahme und Bewertung, Vorbelastung**

Das beanspruchte Gelände hat eine geringe Bedeutung als wohnungsnaher Erholungsbereich. Insbesondere die Benachbarung zur B 3 mit der Anschlussstelle der L 126 mit entsprechender Lärmbelastung sowie die Barrierewirkung der Bundes- und Landesstraße macht das Gebiet wenig attraktiv für Spaziergänge.

Heute gehen von dem Planungsgebiet außer den Geruchsbelastungen aus der Landwirtschaft bei Gülleausbringung keine nachteiligen Wirkungen für die Bewohner in der Umgebung aus.

Für das Wohngebiet an bzw. südlich der Scheffelstraße, südwestlich des Plangebietes ist die vorhandene angrenzende Gewerbenutzung in den Bebauungsplangebieten „Unten am Zartener Weg“ und „Fischerrain“ als Vorbelastung zu betrachten. Der Ortsteil Zarten ist durch die vorhandene Lärmentwicklung auf der B 31 und auf den Landesstraßen L 126 und L 127 belastet.

Die Zartener Straße verbindet Kirchzarten über die B 31 hinweg mit Zarten. Ein Fuß- und Radweg ist durch einen Grünstreifen von der Straße getrennt.

Die Belastung des Bodens mit Schwermetallen aus dem historischen Bergbau (vgl. Ausführungen zu Vorbelastungen in Kap. 6.3.1) ist zu berücksichtigen.

### **6.1.2 Eingriffsbewertung, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen**

Bau und Betrieb des geplanten Gewerbegebietes ist mit einer Zunahme an (Schwer-) Verkehr verbunden. Entsprechend werden die Emissionen steigen. Zahlen zum aktuellen und zukünftigen Verkehrsaufkommen liegen nicht vor.

Die Zufahrt von der B 31 und von den Landesstraßen (L126 und 127) im Norden über die Zartener Straße durch das Gewerbegebiet „Fischerrain“ zum Planungsgebiet führt nicht durch Wohngebiete oder an Wohngebieten vorbei.

Grundsätzlich dürfen sich nur Betriebe ansiedeln, die die Festsetzungen des Bebauungsplans und alle weiteren Gesetze und Verordnungen erfüllen (v.a. Immissionsschutzgesetz).

Erhebliche zusätzliche Belastungen für die Menschen in den angrenzenden Wohngebieten sind nicht zu erwarten. Die Erweiterung durch das Gebiet „Fischerrain II“ wird aufgrund der Entfernung dort voraussichtlich nicht als zusätzliche Belastung wahrgenommen. Für die zulässigen Wohnungen in den vorhandenen Gewerbegebieten ändert sich die Situation nicht erheblich bzw. nur im für Gewerbegebiete zulässigen Maß.

Für den Ortsteil Zarten ist die Lärmentwicklung durch die erweiterte Gewerbenutzung mit allen Folgewirkungen vermutlich der Belastung durch die B 31 und durch die Landesstraßen unterzuordnen und nicht als zusätzliche Belastung wahrnehmbar.

Fußgänger und Radfahrer von und nach Zarten können weiterhin den Fuß- und Radweg auf der Zartener Straße benutzen. Zusätzliche Gefahrenpunkte durch Kreuzungen entstehen nicht, allerdings nimmt die Anzahl der Fahrzeuge zu.

Der Aushub des belasteten Bodens ist aus Vorsorgegründen auf dem Grundstück separat zu lagern und kann innerhalb des Bebauungsplangebietes für Grünflächen, Geländemodellierungen etc. verwendet werden. Für evtl. entstehende Nutzgärten oder Kinderspielbereiche ist der Boden auszutauschen oder mit mind. 30 cm unbelastetem Boden zu überdecken. Überschüssiger Boden ist vor einer Verwendung an anderer Stelle oder vor der Deponierung auf Schwermetalle zu untersuchen, deren Gehalt über die Art der Verwertbarkeit entscheidend ist.

## **6.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

### **6.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung**

Das Planungsgebiet wird bisher überwiegend als Ackerland (oder für Grünlandeinsaat) genutzt, das einen geringen Biotopwert besitzt.

Entlang des Gehölzbestandes auf der Böschung zur B 31 gibt es einen ca. 2,5 m breiten artenreichen Wiesenstreifen mit einem mittleren Biotopwert.

Der östliche Streifen des neuen Bebauungsplangebietes ist Teil des rechtskräftigen Bebauungsplans „Fischerrain“, in dem der Wendehammer und ein landwirtschaftlicher Weg vom Wendehammer nach Norden festgesetzt wurden.

Das offene Gelände wird wie alle offenen Wiesen- und Ackerflächen im Dreisamtal von Störchen, Reiher, Greifvögeln und anderen Vogelarten zur Nahrungssuche aufgesucht. Alle Vogelarten sind gem. EG-Vogelschutzrichtlinie besonders geschützt. Eine Bestandsgefährdung oder wesentliche Störung der Populationen dieser Arten ist durch die Beanspruchung der rd. 2,47 ha großen Fläche aber nicht zu erwarten (s. Kap. 5 und 7).

Das FFH-Gebiet Nr. 8013342 „Kandelwald, Rosskopf und Zartener Becken“ erstreckt sich in einem Abstand von mind. 100 m entlang des Krummbach südwestlich des Planungsgebietes. Es sind keine FFH-Lebensräume im Bebauungsplangebiet vorhanden. Von dem erfassten Arteninventar (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie) sind bestenfalls die Fledermausarten zu erwarten (Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus und Großes Mausohr), die möglicherweise die Fläche als Jagdhabitat nutzen.<sup>2</sup> Da geeignete Strukturen auf der zukünftigen Baufläche fehlen, sind keine weiteren Arten aus dem Arteninventar des FFH-Gebietes zu vermuten.

Spezielle Untersuchungen zur faunistischen Artenausstattung gibt es nicht, Zufallsbeobachtungen gehen in die Bewertung ein. Weiteres s. u. Kap. 7 Artenschutz.

#### Vorbelastungen

Die umgebenden Straßen B 31 und L 126/L127 mit Geländeeinschnitten, Ein- und Ausfahrten und Brückenbauwerk nördlich und westlich des Planungsgebietes bilden eine Barriere für weniger mobile Lebewesen und eine Gefahrenquelle für querende Tiere. Der Lärm der Straßen und der darauf rollende Verkehr und die Kulissenwirkung der vorhandenen Gewerbebauten wirken möglicherweise störend auf anspruchsvolle Arten.

### **6.2.2 Eingriffsermittlung, Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung**

Die Ackerflächen mit ihrer Funktion als Nahrungs- und Jagdhabitat für Vögel und evtl. Fledermäuse gehen verloren. Der mittelwertige Wiesenstreifen im Norden wird voraussichtlich bei der Beseitigung bzw. beim Umbau des vorhandenen befestigten Weges beeinträchtigt. Die Bauerweiterung ist mit einer Zunahme von Lichtquellen, die störend auf Insekten wirken können, verbunden.

#### **Eingriff in vorhandene Lebensräume im Bebauungsplangebiet**

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Geltungsbereich des Bebauungsplans:  | 24.729 m <sup>2</sup>     |
| beanspruchte Ackerfläche:  | ca. 21.830 m <sup>2</sup> |
| Vorhandener Krautsaum im Norden: ca. 130 m Länge, ca. 3 m Breite                     | ca. 400 m <sup>2</sup>    |
| Wirtschaftsweg im Norden, asphaltiert, ca. 130 m Länge, 4 m Breite;                  | ca. 520 m <sup>2</sup>    |
| Wendehammer asphaltiert  | ca. 670 m <sup>2</sup>    |
| Weg vom Wendehammer zum Wirtschaftsweg, geschottert, ca. 100 m Länge, ca. 4 m Breite | ca. 400 m <sup>2</sup>    |

Die Restfläche von ca. 900 m<sup>2</sup> besteht aus den sich überlappenden Flächen mit dem benachbarten Bebauungsplan „Fischerrain“. Sie wurde dort bereits als vom Eingriff betroffene Fläche behandelt und die Nutzung wird sich gegenüber der bisher zulässigen Nutzung nicht ändern. Sie entfällt hier als vom Eingriff betroffene Fläche.

<sup>2</sup> Alle Daten aus dem Datenauswertebogen der LUBW zum FFH-Gebiet 8013342 „Kandelwald, Rosskopf und Zartener Becken“

**Ermittlung des Eingriffs** gem. Ökokontoverordnung ÖKVO, Gesetzblatt für BW, 28.12.2010

| Nr. Bio-<br>toptyp | Biotoptyp  | Biotopwert                              | Fläche m <sup>2</sup> /<br>Anzahl | Bilanzwert in Öko-<br>punkten |
|--------------------|--|---|-----------------------------------|-------------------------------|
| 60.21              | Asphaltweg im N, ca. 520 m <sup>2</sup> ,<br>Wendehammer, ca. 670 m <sup>2</sup> | 1                                       | ca. 1.190                         | 1.190                         |
| 60.23              | Schotterweg  | 2                                       | ca. 400                           | 800                           |
| 33.41              | Wiesensaum vor Gehölzen  | 13                                      | ca. 400                           | 5.200                         |
| 37.11              | Acker  | 4                                       | ca. 21.830                        | 87.320                        |
|                    |  | <b>Ausgleichsbedarf = Summe ÖP ca.:</b> |                                   | <b>94.510</b>                 |

**Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs**

Extensive Dachbegrünung auf Flachdächern kann als Minimierungsmaßnahme gelten, da flachwüchsige Vegetationsflächen mit Gräsern entstehen, die einen gewissen Ersatz für die verlorenen Lebensräume herstellen. Es fehlen in diesem Planungsstadium aber zuverlässige Flächenangaben, um die Maßnahme rechnerisch dem Eingriff gegenüber zu stellen.

Der vorhandene Gehölzstreifen auf der Böschung zur B 31 im Norden des Plangebietes ist vor baubedingten Schäden zu schützen. Beim Rückbau des Wirtschaftsweges bzw. Umnutzung der Fläche entstehen vermutlich unvermeidbare Schäden am vorgelagerten Wiesensaumstreifen. (Zur Wiederherstellung s. unter Ausgleichsmaßnahmen)

Um die Funktion als Nahrungshabitat in den angrenzenden Flächen nicht zu beeinträchtigen, ist die Außenbeleuchtung insektenfreundlich zu gestalten. Lampen mit UV-Strahlung sind zu vermeiden. Geeignete Leuchtmittel sind derzeit LED-Lampen und Natriumdampf-Hochdrucklampen, entsprechend dem Entwicklungsfortschritt sind ggf. besser verträgliche Leuchtmittel zu verwenden. Der Lichtstrahl muss nach unten zeigen, um Streulicht zu vermeiden.

**6.2.3 Entstehende Lebensräume, Ausgleichsmaßnahmen gem. ÖKVO**

Als Ausgleich für die Inanspruchnahme der vorhandenen Lebensräume können Bäume, Gehölzpflanzungen und Grünflächen und auch überbaute und versiegelte Flächen im neuen Gewerbegebiet gem. Ökokonto-Verordnung ÖKVO angerechnet werden:

Der asphaltierte Wirtschaftsweg im Norden (ca. 520 m<sup>2</sup>), der im benachbarten Bebauungsplan festgesetzte Verbindungsweg vom Wendehammer zu diesem Wirtschaftsweg (ca. 400 m<sup>2</sup>) sowie die nicht für die Erschließungsstraße benötigten Anteile des Wendehammers werden ein Teil der zu 80 % überbaubaren Gewerbeflächen. Sie können deshalb nicht als Entsiegelungsfläche bewertet werden. Der Anteil von ca. 900 m<sup>2</sup>, der bereits im Bebauungsplan „Fischerrain“ in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz berücksichtigt wurde, bleibt in der hier vorliegenden Bilanzierung unberücksichtigt.

Der Wiesensaum im Norden wird bei der Beseitigung des vorhandenen angrenzenden Weges und durch die allg. Bauabwicklung vermutlich stark beeinträchtigt und ist als Saum wiederherzustellen und mit einer standortgerechten Saatmischung einzusäen, weitere Hinweise s. Pflanzempfehlungen.

Ausgehend von der gesamten Gewerbefläche mit 22.415 m<sup>2</sup> abzüglich des schmalen Streifens in Überlappung mit dem Bebauungsplan „Fischerrain“ entstehen rd. 21.520 m<sup>2</sup> neue Gewerbeflächen, die in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz berücksichtigt werden. Davon sind max. 80 % oder rd. 17.220 m<sup>2</sup> überbaubar und mind. 20 % oder rd. 4.300 m<sup>2</sup> sind als Grünfläche einschl. der möglichen Versickerungsflächen für Dachregenwasser herzustellen.

Die Möglichkeiten der Entwässerung sowie ggf. Größe und Lage der Versickerungsflächen können erst für den Bauantrag bzw. Entwässerungsantrag in Abhängigkeit von der vorgesehenen Nutzung festgelegt werden (vgl. Kap. 6.4 Schutzgut Wasser).

Baumpflanzungen auf den Gewerbeflächen sind so vorzusehen, dass für je 5 PKW-Stellplätze mind. ein Laubbaum zu pflanzen ist, mindestens aber pro 600 m<sup>2</sup> Gewerbefläche ein Baum, vorzugsweise zur Beschattung der befestigten Flächen und entlang der Ränder mit Wirkung in den öffentlichen Raum und zur freien Landschaft hin. Die endgültige Anordnung kann erst mit der weiteren Ausarbeitung des jeweiligen Bauantrages erfolgen. Die Begrünung der übrigen Grünflächen v.a. entlang der Ränder der Grundstücke zur Landschaft wird als artenreiche Wiese mit einigen heimischen Gehölzen empfohlen. Weitere Hinweise s. Pflanzempfehlungen.

Entlang der geplanten Erschließungsstraße sind mind. 6 Straßenbäume in Anlehnung an die Darstellung im Grünordnungsplan zu pflanzen (nähere Angaben s. Pflanzempfehlungen). Die genauen Standorte der Straßenbäume sind der weiteren Planung unter Berücksichtigung der Lage der Einfahrten anzupassen.

Um ausreichende Wuchsbedingungen für Bäume innerhalb befestigter Flächen herzustellen müssen die Baumgruben mindestens 12 m<sup>3</sup> Volumen bei einer Mindestdiefe von 1,5 m haben, in der Regel sollen sie ca. 8 m<sup>2</sup> Fläche aufweisen (gem. FLL-Richtlinien<sup>3</sup>). Die Baumscheiben sind zu begrünen, z.B. mit einer geeigneten Einsaatmischung.

Eine Eingrünung entlang der Westgrenze der Gewerbeflächen wäre besonders wichtig, wenn hier der zukünftige Ortsrand entwickelt werden sollte. Voraussichtlich wird das Gewerbegebiet aber nach Westen erweitert. Daher wird kein eigener Grünstreifen zur Anpflanzung von Gehölzen festgesetzt, da er bei einer Erweiterung wieder beseitigt werden müsste. Auf dem Privatgelände können Bäume oder Gehölzbestände zur Einbindung der Gebäude gepflanzt werden.

Die Eingrünung des zukünftigen Ortsrandes auch auf öffentlichem Gelände ist im erklärten Interesse der Gemeinde und erfolgt später, wenn die endgültige Siedlungsgrenze festgelegt wird.

#### Ermittlung des Ausgleichs innerhalb des Bebauungsplangebietes:<sup>4</sup>

| Nr. Bio-<br>toptyp                         | Herzustellender Biotoptyp   | Anzurechnender Bio-<br>topwert für Ausgleich    | Ausgleich Flä-<br>che in m <sup>2</sup> /Anzahl | Bilanzwert<br>(Ökopunkte) |
|--|---|---|---|---------------------------|
| 33.41 und<br>33.43                         | Artenreiche Wiese in der privaten Grünfläche entlang der Nordgrenze des Plangebietes  | 13 und 21,<br>Mittelwert 17 ÖP                  | ca.400 m <sup>2</sup>                           | 6.800                     |
| 60.60                                      | Grünfläche einschl. Versickerungsflächen:<br>20 % von ca. 21.520 m <sup>2</sup> (neue Gewerbefl.)   | 6 ÖP  | ca. 4.300 m <sup>2</sup>                        | 25.800                    |
| 45.30 a                                    | Laubbäume innerhalb der Gewerbegrundstücke, je 600 m <sup>2</sup> Fläche 1 Laubbaum   | 640 P./Baum (8 ÖP. x<br>80 cm StU in 25 Jahren) | ca. 35 St.                                      | 22.400                    |
| 45.30 a                                    | Straßenbäume  | je 640 P./Baum<br>(8 Punkte x 80 cm StU)        | 6 St.   | 3.840                     |
| 60.21                                      | Verkehrsfläche neu (Erschließungsstraße ohne Anteil aus BP „Fischerrain“ für Wendehammer) und Versorgungsfläche (Trafo)                   | 1   | ca. 1.500 m <sup>2</sup>                        | 1.500                     |
| 60.10<br>60.20                             | Von Bauwerken bestanden, völlig versiegelte Straße o. Platz innerhalb der Bauflächen: 80 % von 21.520 m <sup>2</sup> (neue Gewerbefläche) | 1   | ca. 17.220 m <sup>2</sup>                       | 17.220                    |
| <b>Möglicher Ausgleich = Summe ÖP ca.:</b> |   |   |   | <b>77.560</b>             |

<sup>3</sup> Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.: Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate, 2010

<sup>4</sup> Bewertung der Biotoptypen gem. Ökokonto-Verordnung ÖKV

## **Ausgleichsbilanz für das Schutzgut Arten und Lebensräume:**

Ausgehend vom Ausgleichsbedarf von 94.510 ÖP abzüglich des möglichen Ausgleichs von 77.560 ÖP ergibt sich ein rechnerisches **Ausgleichsdefizit von 16.950 Ökopunkten.**

## **Weitere, nicht in Ökopunkten berechenbare Möglichkeiten des Ausgleichs:**

Ein nicht im Voraus berechenbarer Beitrag zur Eingriffsminimierung bzw. zum Ausgleich ist über Dachbegrünung möglich. Allerdings kann zugunsten des Schutzgutes Arten und Lebensräume eine Dachbegrünung i.d.R. erst ab einer Substratstärke von mind. 20 cm anerkannt werden. Der (voraussichtlich geringe) Flächenanteil mit einer solchen Begrünung kann auf der Ebene der Bebauungsplanung aber nicht ermittelt werden. Für das Schutzgut Boden gelten andere Vorgaben, sie werden dort berücksichtigt.

## **6.3 Schutzgut Boden**

### **6.3.1 Beschreibung und Bewertung der Bodenfunktionen**

Geologisch befindet sich das Planungsgebiet am Rand des Schwarzwald-Grundgebirges in submontaner Lage. Das Zartener Becken ist mit einem mächtigen Schotterkörper aufgefüllt. Die Bodengesellschaft ist Braunerde + Braunerde-Parabraunerde + Auenbraunerde. Dabei handelt es sich um kiesführenden sandig-lehmigen Schluff und schluffig-sandigen Lehm über lehmig-sandigem Kies. Es ist der typische Boden der Nieder- und Auerrassen des Zartener Beckens mit lehmig-schluffiger Deckschicht über dem Terrassenkies.

Auf der Basis der Bodenschätzung wurden die zu berücksichtigenden Bodenfunktionen (s. nachfolgende Beschreibung) für die zu beanspruchenden Ackerflächen bewertet (Angaben des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Stand November 2010, erhalten am 27. April 2012). Für den Grünstreifen entlang der Böschung zur B 31 liegen keine Bodenfunktionen vor. Er bleibt unversiegelt und wird nicht in die Eingriffsermittlung aufgenommen, auch die versiegelten Flächen bleiben unberücksichtigt.

*Ausgleichskörper im Wasserkreislauf AKIWAS:* Dieser Wert beschreibt die Rückhaltefähigkeit des Bodens für Niederschläge, wodurch der Oberflächenwasserabfluss verzögert bzw. verringert wird. Nur ein kleiner Flächenanteil im Planungsgebiet, rd. 3.750 m<sup>2</sup>, verfügt über eine hohe Rückhaltefähigkeit für Niederschläge. Der größte Flächenanteil mit rd. 18.400 m<sup>2</sup> besitzt eine mittlere Rückhaltefähigkeit.

*Filter und Pufferfähigkeit des Bodens FIPU:* Die schützenden Deckschichten bewahren den Grundwasserkörper vor schädlichen Stoffen. Im Planungsgebiet ist die Filterfähigkeit des Bodens von mittlerer Bedeutung.

*Natürliche Bodenfruchtbarkeit NATBOD:* Die natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens für die Landwirtschaft ist im gesamten Planungsgebiet von mittlerer Bedeutung.

Als *Sonderstandort für naturnahe Vegetation* ist die Fläche unbedeutend. Diese Bodenfunktion bleibt dann gem. ÖKVO unberücksichtigt.

### **Vorbelastungen des Bodens:**

Die Fläche des landwirtschaftlichen Weges im Norden sowie der Wendehammer und der Schotterweg im überlappenden Geltungsbereich des Bebauungsplans „Fischerrain“ wurden bereits im Bebauungsplan „Fischerrain“ als neu zu versiegelte Flächen und als entsprechender Eingriff bewertet und ausgeglichen und bleiben hier unberücksichtigt.

Im früheren Überschwemmungsbereich der Bäche im Dreisamtal wurden Schwermetallbelastungen des Bodens nachgewiesen, die aus abgelagerten Sedimenten aus dem historischen Bergbau im Schwarzwald stammen. Auch im Geltungsbereich dieses Bebauungsplans ist mit Belastungen zu rechnen.

### 6.3.2 Eingriffsermittlung und Maßnahmen zur Eingriffsminimierung und -vermeidung

Die Umnutzung zum Gewerbegebiet ist mit hohen Eingriffen in den Boden verbunden. Er wird zum überwiegenden Anteil versiegelt und auf der unversiegelt bleibenden Fläche wird die natürliche Bodenstruktur durch Umlagerung nachteilig verändert. Je höher die Bodenfunktionen bewertet wurden, desto höher ist der Eingriff und in der Folge der Ausgleichsbedarf.

Durch die bauliche und gewerbliche Nutzung kann es zum Eintrag von Schadstoffen in den Boden kommen. Dieser Eingriff ist im Voraus nicht quantifizierbar.

Die versiegelten Flächen besitzen keine Bodenfunktionen und bleiben unberücksichtigt (Vorbelastung, s.o.). Auch der bereits im Bebauungsplan „Fischerrain“ als Eingriffsfläche behandelte schmale Streifen im Überlappungsbereich im Osten geht nicht in die Berechnung in der Tabelle unten ein.

#### Vom Eingriff betroffene Ackerfläche und Bewertung der Bodenfunktionen<sup>5</sup>:

| Fläche  | Größe<br>ca. m <sup>2</sup> | Bodenfunktionen                                  |  |  | Bewertung  |                                      |                    |
|---|-----------------------------|--|--|--|------------|--------------------------------------|--------------------|
|   |                             | AKIWAS<br>Ausgleichskörper<br>im Wasserkreislauf | FIPU<br>Filter und Puffer<br>für Schadstoffe | NATBOD<br>Natürliche<br>Bodenfruchtbarkeit | Gesamtwert | entspricht<br>Ökopunkte<br>gem. ÖKVO | Summe<br>Ökopunkte |
| Westlicher Teil:<br>Flurst. Nr. 901                     | 17.960                      | 2<br>mittel                                      | 2,5<br>mittel - hoch                         | 2<br>mittel                                | 2,16       | 8,66                                 | 155.530            |
| Östlicher Teil:<br>Flurst. Nr. 903                      | 3.870                       | 3<br>hoch  | 2,5<br>mittel - hoch                         | 2<br>mittel                                | 2,5        | 10                                   | 38.700             |
| <b>Eingriff in die Bodenfunktionen gesamt in ÖP ca.</b> |                             |  |  |  |            |                                      | <b>194.230</b>     |

Der Fehlbetrag zur Gesamtfläche des Geltungsbereiches des Bebauungsplans resultiert aus den vorhandenen versiegelten Flächen und der Überlappung mit dem Bebauungsplan „Fischerrain“.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden beträgt somit 194.230 Ökopunkte nach ÖKVO.

#### Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs

Das Bodenschutzgesetz ist zu beachten.

Die Rückhaltung und Versickerung von Regenwasser auf den Baugrundstücken minimiert den Eingriff in die Bodenfunktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“. Inhaltliche Hinweise sind in Kap. 6.4 enthalten.

Das Regenwasser von den Verkehrs-, Umschlags- und Lagerflächen, das potenziell verschmutzt ist, wird dem Retentionsbodenfilter zugeführt, der westlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplans errichtet wird. Ob die verzögerte Einleitung in den Krummbach als Ausgleich anrechenbar ist und ggf. in welcher Höhe, muss im Einzelfall auf Basis der konkreten Planung beurteilt werden<sup>6</sup> und wird ggf. in der zu erstellenden Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für den Bodenfilter berücksichtigt.

Oberflächenbefestigungen sind je nach Nutzung möglichst wasserdurchlässig auszubilden (s. Bauvorschriften). Weitere Maßnahmen zur Rückhaltung und Versickerung von Oberflächenwasser sind in Kap. 6.4 „Schutzgut Wasser“ enthalten.

Die Verwendung von Dacheindeckungen, Fassadenverkleidungen und anderen Materialien, die zu einem Schadstoffeintrag in den Boden führen können, ist zu vermeiden.

<sup>5</sup> Bewertung gem. Heft 23 der LUBW „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ und Ökokonto-Verordnung.

<sup>6</sup> LUBW 2012: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Heft Bodenschutz 24, Seite 15.

### 6.3.3 Mögliche Ausgleichsmaßnahmen

Die **Wiederherstellung der Bodenfunktionen** auf den unversiegelt bleibenden Flächenanteilen von 20 % der Gewerbegrundstücke ist als Ausgleich zu betrachten. Die Umlagerung des Bodens während der Bauphase ist mit einer Veränderung der Bodenstruktur und in der Folge mit weniger wirksamen Bodenfunktionen verbunden und gilt als anthropogene Veränderung. Der Wert der Bodenfunktionen auf den wiederhergestellten Flächen kann max. den Durchschnittswert der Bodenfunktionen von 2 = mittlere Bedeutung der Bodenfunktionen erreichen, entsprechend maximal 8 Ökopunkte pro m<sup>2</sup> (ÖKVO).

Eine **Begrünung von Flachdächern** leistet einen Beitrag zur Verzögerung des Niederschlagsabflusses (Bodenfunktion Ausgleichskörper im Wasserkreislauf). Gem. ÖKVO kann sie in Abhängigkeit von der Auftragsschicht mit max. 4 Ökopunkten angerechnet werden. Es ist davon auszugehen, dass auf großflächigen Dächern nur eine extensive Begrünung mit 10 cm Substratstärke aufgebracht wird. Hier können 0,5 Wertstufen bzw.  $0,5 \times 4 = 2$  Ökopunkte pro m<sup>2</sup> extensiv begrünter Dachfläche als Ausgleich für den Eingriff in das Schutzgut Boden berücksichtigt werden. Ausgehend von der Annahme, dass ca. 25 % der versiegelbaren Fläche von 17.220 m<sup>2</sup> begrünt werden, wird die extensive Dachbegrünung in die Ausgleichsberechnung aufgenommen (s. Tabelle unten). Auf kleineren Gebäuden (Verwaltung etc.) ist eine Begrünung mit Substratstärken von 20 - 40 cm realistischer. Der Anteil der tatsächlich intensiv begrünter Dächer ist aber im Voraus flächenmäßig nicht feststellbar und ist vermutlich eher gering. Der in der Tabelle unten angegebene Wert ist somit nur ein Näherungswert.

Die **Versickerung von Oberflächenwasser** kann als weiterer Ausgleich für die verlorene Bodenfunktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ berücksichtigt werden. Ein Bodenwert von 0,33 pro m<sup>2</sup> bzw. entsprechend 1,32 Ökopunkte pro m<sup>2</sup> versiegelter Fläche, deren Oberflächenwasser breitflächig versickert wird, kann in die Ausgleichsberechnung eingehen. Dies ist nur zulässig für Flächen mit unverschmutztem Regenwasser, im Wesentlichen die Dachflächen, die mit einem Anteil von 25 % angenommen werden.

Als Richtwert für die Größe der Versickerungsmulden (vgl. nachfolgenden Punkt 6.4) ist von mind. 10 % der versiegelten Fläche, von der das Regenwasser eingeleitet wird, auszugehen. Der konkrete Flächenbedarf für das jeweilige Einzelvorhaben kann erst auf Bauantragsebene und in Abhängigkeit von der Versickerungsfähigkeit des Bodens ermittelt werden. Die Versickerungsmulden liegen innerhalb der oben beschriebenen wiederherzustellenden unversiegelten Flächen (20% der Gewerbeflächen) und werden nicht gesondert als Ausgleich für die Bodenfunktionen berücksichtigt.

#### Ermittlung des möglichen Ausgleichs innerhalb des Planungsgebietes:

| Maßnahme  | Betroffene Fläche            | Bodenwertstufe | Erreichbarer Wert in Ökopunkten je m <sup>2</sup> | Ökopunkte pro Maßnahme |
|---|------------------------------|----------------|---|------------------------|
| Wiederherstellung der Bodenfunktionen auf 20 % der Gewerbefläche von 21.520 m <sup>2</sup> (ohne Überlappungsbereich mit B-Plan „Fischerrain“), entspricht ca. 4.300 m <sup>2</sup> unversiegelt bleibendem Flächenanteil | rd. 4.300 m <sup>2</sup>     | 2              | 8   | 34.400                 |
| Baumscheiben im öffentlichen Straßenraum  | 6 Bäume, je 8 m <sup>2</sup> | 2              | 8   | 384                    |
| Extensive Dachbegrünung auf ca. 25 % der überbaubaren Fläche von 17.220 m <sup>2</sup>  | ca. 4.300 m <sup>2</sup>     | 0,5            | 2   | ca. 8.600              |
| Versickerung von Dachregenwasser über eine belebte Bodenschicht, Annahme: 25 % der überbaubaren Fläche von 17.220 m <sup>2</sup>  | ca. 4.300 m <sup>2</sup>     | 0,33           | 1,32  | ca. 5.676              |
| <b>Möglicher Ausgleich für das Schutzgut Boden ges. in ÖP</b>   |                              |                |   | <b>ca. 49.060</b>      |

Der Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden beträgt 194.230 Ökopunkte. Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans können die Bodenfunktionen teilweise wiederhergestellt werden. Gem. der Tabelle oben werden ca. 49.060 erreicht. Es bleibt ein **Ausgleichsdefizit von 145.170 Ökopunkten aus der Bodenbewertung**.

Weitere Ausgleichsmaßnahmen werden schutzgutübergreifend über das Ökokonto der Gemeinde Kirchzarten diesem Bebauungsplan zugeordnet (s. Kap. 6.9).

## 6.4 Schutzgut Wasser

### 6.4.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung

Das Gebiet liegt in der Schutzzone III B innerhalb des überörtlich bedeutsamen Trinkwasserschutzgebietes (FEW + Kirchzarten + Stegen + WVV Himmelreich) über einem ergiebigen und wichtigen Grundwasserleiter.

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Als Vorfluter dient der Krummbach.

Die überwiegend mittlere Rückhaltefähigkeit des Bodens (Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, s.u. 6.3 Boden) trägt bisher zur Minderung der Hochwasserspitzen bei Starkregen bei. Die Grundwasserneubildungsrate dieser Fläche ist ebenfalls mittel.

Die mittlere Filter- und Pufferfähigkeit des Bodens bietet einen durchschnittlich wirksamen Schutz des Grund- und Trinkwasserkörpers vor Verunreinigung.

### 6.4.2 Eingriff in den Wasserhaushalt

Die Neuversiegelung des Bodens, wodurch der Oberflächenwasserabfluss erhöht und die Grundwasserneubildung reduziert wird, sowie mögliche Verunreinigungen des Grund- und Trinkwassers sowie des Vorfluters Krummbach aus der gewerblichen Nutzung sind die wesentlichen tatsächlichen bzw. potenziellen Eingriffe in das Schutzgut Wasser. Es ist von max. 17.220 m<sup>2</sup> zusätzlicher überbauter Fläche in den Gewerbegrundstücken<sup>7</sup> und ca. 1.500 m<sup>2</sup> zusätzlicher öffentlicher Verkehrsfläche<sup>8</sup> auszugehen.

Die Lage eines Gewerbegebietes im Trinkwasserschutzgebiet ist mit einem besonderen Gefährdungspotenzial verbunden.

### 6.4.3 Mögliche Ausgleichsmaßnahmen

Geeignete Maßnahmen zur Rückführung des Oberflächenwassers in den Wasserkreislauf müssen gleichzeitig einen potenziellen Schadstoffeintrag in das Grund- und Trinkwasser und in die Fließgewässer vermeiden. Daher wurde der Bau eines Retentionsbodenfilters gefordert (in Planung), in dem das abgeleitete Niederschlagswasser qualitativ gereinigt wird und zeitverzögert und gedrosselt in den Krummbach eingeleitet wird. Details hierzu sind in einem separaten Wasserrechtsverfahren zu klären.

Maßnahmen auf den Gewerbegrundstücken können erst für das jeweilige Einzelvorhaben konkretisiert werden. Zu jedem Bauantrag ist daher ein Wasserrechtsverfahren erforderlich, um die besonderen Anforderungen im Umgang mit Oberflächenwasser im Wasserschutzgebiet zu klären. Zu beachten sind dabei folgende Vorgaben:

Niederschlagswasser von Dachflächen ist nach Prüfung der Schadlosigkeit über die belebte Bodenschicht innerhalb der Gewerbegrundstücke zu versickern. Für die Prüfung der Schadlosigkeit ist im Rahmen des Entwässerungsgesuchs der Unternehmen ein Einzelantrag auf wasserrechtliche Erlaubnis zu stellen. Sofern eine Versickerung von Dachflächenwasser nicht zulässig ist, muss das Regenwasser von Dachflächen zeitverzögert und gedrosselt in

<sup>7</sup> Entspricht 80 % überbaubarer Fläche von 21.520 m<sup>2</sup> neu entstehender Gewerbefläche, der Überlappungsbereich mit dem Bebauungsplan „Fischerrain“ bleibt unberücksichtigt.

<sup>8</sup> Der Überlappungsbereich mit dem Wendehammer aus dem Bebauungsplan „Fischerrain“ bleibt unberücksichtigt.

den öffentlichen Regenwasserkanal abgeleitet werden. Je angefangene 100 qm undurchlässige Fläche ist dabei ein Drosselabfluss von 0,2 l/s zulässig.

Niederschlagswasser von Fahr-, Stellplatz- und Umschlagflächen muss zeitverzögert und gedrosselt in den öffentlichen Regenwasserkanal abgeleitet werden. Je angefangene 100 m<sup>2</sup> undurchlässige Fläche ist dabei ein Drosselabfluss von 0,2 l/s zulässig.

Zisternen zur Brauchwassernutzung sind zulässig. Der Überlauf ist zeitlich verzögert und gedrosselt abzuleiten.

Stellplatzflächen für PKW sind mit Ausnahme von Fahrgassen in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z.B. Schotterrassen, Rasenfugen-Pflaster, wassergebundene Decke) auszuführen.

Gewerblich genutzte Flächen, auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird bzw. Rangier-, Anlieferungs-, Parkierungs- und Abstellflächen für LKW sind mit einer wasserundurchlässigen Oberfläche zu versehen und über zusätzliche Reinigungsanlagen zu entwässern. Hof- und untergeordnete Verkehrsflächen, von deren Nutzung keine Grundwassergefährdung ausgeht, sind mit wasserdurchlässigem Material zu befestigen.

## **6.5 Schutzgut Klima/Luft**

### **Klimasituation**

Kirchzarten liegt im Bereich der Wirksamkeit von erfrischenden nächtlichen Bergwinden bei gleichzeitig wärmebegünstigter Lage. Der Standort zeichnet sich somit durch ein überwiegend angenehmes Klima aus. Besondere Belastungen können bei Inversionswetterlagen mit Verfrachtung der Schadstoffe aus dem Rheintal bis in das Zartener Becken und bei sommerlicher Hitze entstehen. Die wichtigsten Frischluftströmungen kommen von Südosten die Brugga begleitend. Schwächere Strömungen im Bereich des Planungsgebietes sind Ost-West-gerichtet.<sup>9</sup>

Klimagutachten mit speziellen Aussagen zur heutigen oder zukünftigen Situation im Bebauungsplangebiet oder in der nächsten Umgebung liegen nicht vor.

### Vorbelastungen

Die vorhandene Gewerbenutzung östlich und südlich an das Planungsgebiet angrenzend übt möglicherweise einen kleinklimatisch spürbaren Effekt aus. Neben der Erwärmung der befestigten Flächen ist auch ein Einfluss auf die Windströmungen nicht vollständig auszuschließen, da die Bebauung eine Rauigkeit der Geländeoberfläche erzeugt und als Hindernis wirkt. Die vorhandene Bebauung weist aber weder geschlossene Riegel quer zur Hauptströmungsrichtung noch vielgeschossige Baukörper auf, eine erhebliche Behinderung der Luftströmungen liegt daher vermutlich nicht vor.

### **Eingriff in das Schutzgut Klima und Luft**

Die geplante Gewerbebebauung setzt sich gemäß der Bebauung im benachbarten Gewerbegebiet „Fischerrain“ fort. Da die wichtigsten Frischluftströme entlang der Brugga im Süden und Südwesten Kirchzartens fließen und die Windströmungen von Osten nur untergeordnet wirken, ist die Bauerweiterung westlich der vorhandenen Bebauung vermutlich nicht mit erheblichen zusätzlichen Negativwirkungen verbunden. Wie sehr die Bundesstraße 31, die nördlich des Plangebietes in Tieflage vorbei führt, die kühle bodennahe Luft (teilweise) am geplanten Gewerbegebiet vorbei lenkt, lässt sich ohne gezielte Untersuchungen oder Berechnungsmodelle nicht einschätzen.

---

<sup>9</sup> GVV Dreisamtal: Landschaftsplan 1994.

## **Klimawirksame Maßnahmen**

Die im Folgenden genannten Maßnahmen dienen nicht nur der Verminderung eines potenziellen Eingriffs in das Lokalklima, sondern gleichzeitig dem Erhalt weiterer Schutzgüter.

Baumpflanzungen reduzieren durch den Schattenwurf die Erwärmung der versiegelten Flächen. Die Begrünung großer geschlossener Fassaden trägt ebenfalls zur Temperaturreduzierung bei. Dachbegrünung verringert die Aufheizung der Flachdächer und verzögert den Regenwasserabfluss. Die spätere Verdunstung der Feuchtigkeit auf den Dächern kühlt die Luft. Alle diese Maßnahmen tragen zur Gestaltung des Baugebietes bei. Die Ausrichtung der Gebäude vorwiegend in Ost-West-Richtung und die Lage der Straße ebenfalls in diese Richtung lassen die ost-west-orientierten Luftströmungen hindurchfließen.

## **6.6 Schutzgut Landschaftsbild, Erholungsfunktion**

### **6.6.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung**

Kirchzarten liegt landschaftlich sehr reizvoll am Fuß der Schwarzwaldhänge und ist aufgrund dieser Standortgunst bei gleichzeitig geringer Entfernung und guter Anbindung nach Freiburg ein beliebter Wohnort. Auch touristisch ist er interessant, da er sowohl attraktive Natur und Landschaft als auch Kultur und städtisches Leben in nächster Nähe bietet.

Das Planungsgebiet am nordwestlichen Ortsrand direkt an das vorhandene Gewerbegebiet angrenzend wird zukünftig die Ortsansicht für Betrachter, die von der B 31 kommen, bilden.

Eine hohe Frequentierung durch Spaziergänger und Wanderer wurde am nordwestlichen Ortsrand nicht festgestellt. Wesentliche Ursachen sind die Lärmbelastung und die Barrierewirkung der B 31 und der Landesstraßen sowie die vergleichsweise ausgeräumte Landschaft. Andere Ortsrandbereiche sind attraktiver und werden wesentlich häufiger für die ortsnahe Erholung aufgesucht.

Innerhalb des Planungsgebietes sind keine bedeutsamen Landschaftsstrukturen vorhanden.

#### Vorbelastungen

In geringer Entfernung führen die Landesstraße L 126 im Westen und die Bundesstraße B 31 im Norden vorbei. Für diese Straßenführung wurden Einschnitte ins Gelände und Brückenbauwerke notwendig und der Verkehr verursacht deutlich wahrnehmbaren Lärm. Die angrenzende Landschaft ist dadurch bereits verändert und vorbelastet. Die vorhandenen Gewerbegebiete im Osten und Südosten des Planungsgebietes prägen das Erscheinungsbild des Ortes in der direkten Umgebung. Das geplante Gewerbegebiet liegt im für Kirchzarten am wenigsten attraktiven Ortsrandbereich.

#### Annäherung an eine Bewertung der Landschaft

Die Qualität der Landschaft für den Landschaftsbetrachter setzt sich nicht nur aus dem Wert des direkt beanspruchten Gebietes zusammen, sondern entsteht auch aus dem Zusammenwirken aller Elemente in einem größeren Ausschnitt. Die Landschaft als Ganzes kann gemäß des „Bewertungsschema Landschaft“, s. nächste Seite, bewertet werden, wobei sich Unterschiede in der Bewertung in Abhängigkeit von der Größe des betrachteten Landschaftsausschnittes und dem Standpunkt des Betrachters ergeben können.

Betrachtet man den gesamten Ort von den umgebenden Hängen aus, so wird man Kirchzarten und Umgebung mindestens der Wertstufe B zuordnen, den östlichen und südlichen Teil mit den Schwarzwaldhängen der Wertstufe A. Ordnet man nur das Planungsgebiet und die direkte Umgebung einer der unten genannten Wertstufen zu, so erreicht das Gebiet nur den Wert D.

Die Berücksichtigung von mehr oder weniger großen Landschaftsausschnitten führt also zu unterschiedlichen Bewertungsergebnissen und macht deutlich, dass man sich einer Bewertung der Landschaft nur annähern kann. Letztlich hängt sie auch von der jeweiligen (subjek-

tiven) Wahrnehmung des Betrachters ab. Trotzdem sind wertvolle Hinweise aus den genannten Kategorien zu ziehen.

### Bewertungsschema Landschaftsbild

| Wertstufe,<br>Bedeutung  | Hauptkriterien   |  |
|--------------------------|--|--|
|                          | Vielfalt   | Eigenart / Ablesbarkeit der Landschaftsentwicklung   |
| <b>A<br/>sehr hoch</b>   | viele, verschiedenartige Strukturen und/oder Nutzungen und/oder hohe Artenvielfalt                         | ausschließlich Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter, keine störenden anthropogenen Überformungen |
| <b>B hoch</b>            | viele Strukturen und /oder Nutzungen, aber weniger verschiedenartig; hohe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt | viele Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter, kaum störende anthropogene Überformungen             |
| <b>C mittel</b>          | wenige bis einige Strukturen und/oder Nutzungen, mäßige Nutzungs- und/oder Artenvielfalt                   | wenige Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter, störende anthropogene Überformungen vorhanden       |
| <b>D gering</b>          | wenige Strukturen und/oder Nutzungen; geringe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt                             | wenige bis keine Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter, anthropogene Überformung deutlich         |
| <b>E<br/>sehr gering</b> | Struktur- und/oder artenarme, ausgeräumte Landschaft, kaum verschiedenartige Nutzungen                     | (so gut wie) keine Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter, anthropogene Überformungen stören stark |

#### 6.6.2 Eingriff und Maßnahmen zur Minimierung und -vermeidung des Eingriffs

Wertvolle Einzelstrukturen wie Bäume, Hecken etc. sind im Plangebiet nicht vorhanden. Für die Bewertung des Eingriffs muss die Landschaft – wie oben erwähnt - auch im Zusammenhang mit der Umgebung als größerer Ausschnitt betrachtet werden, wobei auch hier zu beachten ist, dass die Bewertung vom betrachteten Ausschnitt und vom Standort des Betrachters sowie von seiner individuellen Wahrnehmung abhängt. Ausgehend von den Aussagen in Kap. 6.6.1 ist eine Gewerbeerweiterung angrenzend an die beschriebene vorbelastete Landschaft mit den in Kirchzarten geringstmöglichen Eingriffen verbunden. Würde man sich für andere Standorte in Kirchzarten entscheiden, würde der Eingriff in höherwertigen und weniger belasteten Landschaftsausschnitten erfolgen. Die Standortauswahl ist grundsätzlich richtig.

Trotzdem ist aufgrund der Zunahme der Gewerbefläche um rd. 2,47 ha ein Eingriff in das Landschaftsbild zu erwarten. Aufgrund der Vorbelastungen wird eine maximal mittlere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes angenommen.

#### 6.6.3 Maßnahmen zum Ausgleich

Zur Gestaltung und Einbindung der Neubebauung in die Landschaft ist das Gebiet gut zu durchgrünen. Die im Plan dargestellten Orte für Baumpflanzungen im Straßenraum sind an die tatsächliche Planung anzupassen. Ergänzend zu den Straßenbäumen sollten auch auf den Gewerbegrundstücken möglichst viele hochwüchsige Laubbäume und andere Gehölze gepflanzt werden, vorzugsweise entlang der Ränder der Grundstücke zum Straßenraum und zur freien Landschaft. Als Richtwert für die Grundstücke gilt mindestens ein hochstämmiger großkroniger Laubbaum pro 600 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche, vgl. auch Kap. 6.2.3 (geeignete Arten s. Pflanzempfehlungen).

Auf die Gestaltung der neuen Ortsränder nach Westen und Süden mittels Baumpflanzungen sollte besonders geachtet werden. Eine zukünftige Erweiterung des Gewerbegebietes nach Westen ist nicht ausgeschlossen. Mit der Gemeinde Kirchzarten besteht Einigkeit, dass eine angemessene Eingrünung erfolgt, wenn die endgültige Grenze des Ortsrandes nach Westen feststeht.

Auf die Festsetzung der Standorte für Bäume auf den Gewerbegrundstücken wird verzichtet, damit ausreichend Planungsspielraum gegeben ist.

## 6.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Hinweise auf archäologische Fundstätten innerhalb des Plangebietes sind zu beachten. Sollten bei Erdarbeiten archäologische Funde erscheinen, sind die Arbeiten sofort einzustellen und das Denkmalamt zu informieren (weiteres vgl. Festsetzungen im Bebauungsplan).

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen sind als Sachgut zu betrachten. Sie gehen im Umfang von 2,47 ha durch die Bebauung verloren.

## 6.8 Wechselwirkungen

### Wechselwirkungen mit anderen Flächennutzungen:

Die bisherige landwirtschaftliche Nutzung muss aufgegeben werden.

Potenzielle Auswirkungen der vorgesehenen Gewerbenutzung auf das vorhandene Trinkwasserschutzgebiet werden durch geeignete Auflagen und Einrichtungen zum Schutz des Grundwasserkörpers vermieden. Die Trinkwasserschutzverordnung ist zu beachten.

### Wechselwirkungen zwischen den Naturgütern:

Nachteilige Wirkungen, die im Zusammenhang mit der Planungsmaßnahme stehen, wurden bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen beschrieben. Insbesondere die Auswirkungen der Einleitung von Regenwasser in den Krumbach als Teil des FFH-Gebietes und auf die dort lebenden geschützten Arten und Lebensgemeinschaften sind zu berücksichtigen.

## 6.9. Zusammenfassung der Eingriffs-Ausgleichs-Ermittlung, externe Ausgleichsmaßnahmen, Bilanz

Der Eingriff in das Schutzgut Arten und Lebensräume und insbesondere in die Bodenfunktionen ist nur zum Teil innerhalb des Bebauungsplangebietes ausgleichbar. Geeignete Maßnahmen wurden festgesetzt (s. Kap. 14). Das verbleibende Ausgleichsdefizit von 162.120 Ökopunkten wird über das Ökokonto der Gemeinde Kirchzarten kompensiert. Hierfür werden die Ökopunkte aus den bereits realisierten Projekten, die im Ökokonto unter Projekt 2 „Ausbau Osterbach im Bereich Talvogtei“ und Projekt 3 „Raue Rampe Rotbach an der Tardunumschule Burg“ verbucht wurden, dem Eingriff zugeordnet, vgl. Anlagen 5.

Der Eingriff ist damit ausgeglichen.

### Übersicht Eingriff – Ausgleich, Bilanz

| <b>Betroffenes Naturgut</b> | <b>Eingriff</b><br>(ggf. in Ökopunkten)                                 | <b>Minimierung /Ausgleich</b><br>(ggf. in Ökopunkten)  | <b>Bilanz</b><br>(ggf. in Ökopunkten)   |
|-----------------------------|---|--|---|
| Arten, Biotope              | 94.510  | 77.560   | - 16.950  |
| Boden                       | 194.230   | 49.060   | - 145.170   |
| Wasserhaushalt              | Ableitung von Oberflächenwasser, Gefährdung des Grund- und Trinkwassers | Versickerung des unschädlich verunreinigten Regenwassers, Dachbegrünung und weitere Maßnahmen zur Rückhaltung, Retentionsbodenfilter | Anteil des zu versickernden Wassers kann erst mit dem Wasserrechtsverfahren zum jeweiligen Bauantrag im Detail geklärt werden |
| Klima, Luft                 | Vergrößerung der Baufläche, Klimawirkung gering wegen Vorbelastung      | Vermeidung von Querriegeln in der Hauptwindrichtung, (Dach-)Begrünung zur Minderung der Aufheizung befestigter Flächen               | Eingriff vermutlich nicht erheblich   |
| Landschaftsbild, Erholung   | Wegen Vorbelastungen gering   | z.T. möglich durch Eingrünung;   | Auswirkungen weitgehend minimierbar   |
|                             |   | <b>Defizit ges.</b>  | <b>-162.120</b>   |

|  |  | <b>Minimierung /Ausgleich</b><br>(ggf. in Ökopunkten)   | <b>Bilanz</b><br>(ggf. in Ökopunkten) |
|--|--|---|---------------------------------------|
|  |  | Ökokonto Kirchzarten, Projekt 2:<br>Ausbau Osterbach im Bereich Talvogtei<br>+118.404             | +118.404                              |
|  |  | Ökokonto Kirchzarten, Projekt 3:<br>Raue Rampe Rotbach an der Taro-<br>dunumschule Burg, + 61.846 | + 61.846                              |
|  |  | <b>Überschuss</b>   | <b>18.130</b>                         |

## 7. Artenschutz nach § 44 BNatSchG, FFH-Vorprüfung

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wurde nicht durchgeführt.

Die Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG bezüglich besonders und streng geschützter Arten sind Tötung, Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Störung von Teilhabitaten einschl. der Rastplätze. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Die ausgeräumte Ackerfläche lässt keine Fortpflanzungsstätten für besonders oder streng geschützte Arten vermuten. Die zu beanspruchenden Ackerflächen werden aber als Jagd- und Nahrungshabitat von Vögeln und Fledermäusen sowie als Raststätte von Zugvögeln genutzt. Sie sind aber Teil eines wesentlich größeren Nahrungsareals, Teilflächen werden wechselseitig nach Angebot und Nachfrage aufgesucht. Der Weißstorch beispielsweise wird auf Äckern und Grünland im gesamten Dreisamtal auf Nahrungssuche beobachtet, ebenso Graureiher, Rotmilan und andere Greifvögel. Da in der direkten Umgebung weitere vergleichbare und auch weniger gestörte Flächen bestehen bleiben, muss nicht befürchtet werden, dass evtl. auftretende geschützte Arten, die das Gelände zur Nahrungssuche anfliegen, durch die geplante Bebauung in ihrem Bestand gefährdet werden (vgl. auch Kap. 6.2.1).

Hinsichtlich der Regenwassereinleitung in den Krumbach und potenzieller Auswirkungen auf die Gewässerlebewesen wurde im Genehmigungsverfahren für den benachbarten Bebauungsplan „Fischerrain“ eine gewässerökologische Untersuchung gefordert. Dabei wurden als relevante geschützte Arten das Bachneunauge, die Groppe und der Dohlenkrebs nachgewiesen (FLUVIALIS, Dipl.Biol. I. Kramer, 2016)<sup>10</sup>.

Insbesondere die Wirkung des einzuleitenden erwärmten Regenwassers bei sommerlichen Starkregenereignissen auf die nachgewiesenen geschützten Arten im Krumbach, der Teil des FFH-Gebietes Nr. 8013342 „Kandelwald, Rosskopf und Zartener Becken“ ist, sollte beurteilt werden. Um Negativwirkungen auf den geschützten Gewässerlebensraum zu vermeiden, einigte man sich inzwischen darauf, einen Retentionsbodenfilter herzustellen, um das Regenwasser dort vor Einleitung in den Krumbach zu reinigen. Die verzögerte Einleitung in den Bach ermöglicht gleichzeitig eine Abkühlung des im Sommer potenziell erwärmten Regenwassers. Die Filteranlage wird nahe der L 126 westlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplans liegen (vgl. Begründung zum Bebauungsplan).

Auswirkungen auf die o.g. geschützten Arten im FFH-Gebiet werden durch die Errichtung des Retentionsbodenfilters vermieden. Eine FFH-Vorprüfung (Formblatt) wurde gemäß Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Breisgau-Hochschwarzwald<sup>11</sup> ergänzt, um die Qualität und die relevanten Arten im Gewässerlebensraum Krumbach als Teil des FFH-Gebietes zu nennen und mögliche Auswirkungen der

<sup>10</sup> Kramer 2016: Untersuchungen möglicher Einflüsse der Oberflächenwassereinleitung aus dem Gewerbegebiet „Fischerrain I“ auf Wassertemperatur und Ökologie des Vorfluters Osterbach (=Krumbach, Anm. d. Verf.)

<sup>11</sup> Abstimmungsgespräch mit Herrn Jehle, LRA Breisgau-Hochschwarzwald (u.a. an der Planung Beteiligten) am 2.8.2016 bei der Gemeinde Kirchzarten

Planung zu beschreiben. Die FFH-Vorprüfung ist als Anlage 4 beigefügt. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

## **8. Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes**

### **8.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung**

Wird die Planung durchgeführt, so ist mit erheblichen Eingriffen insbesondere in den überwiegend mittelwertigen (z.T. mittel- bis hochwertigen) Boden und in Teil-Lebensräume einiger Tierarten zu rechnen. Da der nördliche Ortsrand von Kirchzarten bereits von Gewerbe und tangierenden Straßen geprägt ist, entstehen durch die Gewerbeerweiterung keine grundsätzlich neuen belastenden Strukturen. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände liegen nicht vor.

Entscheidend für den zukünftigen Umweltzustand ist, wie sehr die zu erwartenden Belastungen minimiert werden können.

### **8.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung**

Wird auf die Planung an dieser Stelle verzichtet und eine Alternativfläche gesucht, muss unter den potenziellen Standorten abgewogen werden. Ein Alternativstandort steht derzeit nicht zur Verfügung. Keinesfalls soll eine höherwertige Fläche mit entsprechend größeren Negativwirkungen für Natur und Landschaft beansprucht werden. Eine besser geeignete Fläche steht in Kirchzarten nicht zur Verfügung.

Ein völliger Verzicht auf die Planung schont insbesondere die Bodenressourcen sowie Jagd- und Nahrungshabitate (und Raststätten) von Fledermäusen und Vögeln. Ob und ggf. welche umweltrelevanten Folgen für die Gemeinde Kirchzarten oder für andere Gemeinden bei Verzicht auf die Gewerbeansiedlung an diesem Ort und eine eventuelle Abwanderung erweiterungswilliger Betriebe langfristig entstehen, kann im Rahmen dieses Umweltberichtes nicht eingeschätzt werden. Die Abwanderung erweiterungswilliger ortsansässiger Betriebe ist von der Gemeinde nicht erwünscht.

## **9. Emissionsvermeidung, Entsorgung, Nahverkehr**

Über die gesetzlichen Anforderungen hinaus werden keine besonderen Anforderungen in Bezug auf zulässige Emissionen, zulässige Brennstoffe oder die Hausisolierung festgelegt.

Bezüglich der öffentlichen und privaten Außenbeleuchtung wird festgesetzt, dass sie energiesparend, streulichtarm und insektenverträglich sein muss.

Eine Kontamination des Bodens durch Metallausspülungen wird vermieden, in dem Metalleindeckungen nur mit einer geeigneten Beschichtung zulässig sind.

Das anfallende Abwasser des Gebiets wird über die bestehende Kanalisation der Kläranlage zugeleitet. Das Regenwasser wird einem Retentionsbodenfilter zugeführt, bevor es gereinigt und verzögert in den Krummbach geleitet wird. Nicht schädlich belastetes Dachregenwasser kann versickert werden.

Der im Gebiet anfallende Müll wird vom Abfallwirtschaftsbetrieb des Kreises entsorgt.

Das Gebiet ist rd. 1.000 m vom Bahnhof Kirchzarten entfernt und gut an die Höllentalbahn und an die örtlichen bzw. regionalen Buslinien angeschlossen.

## **10. Technische Verfahren**

Die Bestandsaufnahme basiert auf den bei Ortsbegehungen gewonnenen Erkenntnissen und aus der Auswertung des Luftbildes. Die Eingriffsbilanzierung für die Biotoptypen erfolgte nach dem Bewertungsschema der Ökokontoverordnung und auf der Basis der Flächendar-

stellung und -ermittlung im Bebauungsplan. Die bei der LUBW verfügbaren Daten zu Natur und Landschaft wurden ausgewertet.

Die Bewertung der Bodenfunktionen wurde vom Amt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau in Freiburg zur Verfügung gestellt. Die Eingriffsbilanzierung für den Boden erfolgte gemäß der „Arbeitshilfe Bodenschutz 24, Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (Hrsg.:LUBW) in Verbindung mit der Ökokontoverordnung.

Das Ausgleichsdefizit wird über das Ökokonto der Gemeinde Kirchzarten kompensiert.

Besondere technische Verfahren wurden nicht angewandt.

## **11. Möglichkeiten der Überwachung von Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen**

### **Ausarbeitung von Maßnahmen im Bauantrag**

Um das Gefährdungspotenzial für das Trink- und Grundwasser und den Vorfluter Krummbach angemessen berücksichtigen zu können, sind die Maßnahmen zur Entwässerung detailliert im Wasserrechtsverfahren zum jeweiligen Bauantrag darzulegen. Ausreichend große Flächen zur Versickerung des Dachregenwassers sind in Abhängigkeit von der versiegelten Fläche, von der das Wasser versickert werden soll, und von der Bodenbeschaffenheit festzulegen. Zisternen zur Rückhaltung und Verwendung als Brauchwasser sind zulässig.

Die geforderte Dachbegrünung, Baumpflanzungen und weitere Maßnahmen zur Begrünung sowie die Art der Bodenbefestigung sind ebenfalls im Bauantrag nachzuweisen.

Die Überwachung der Realisierung obliegt der Gemeinde.

### **Überwachung evtl. Auswirkungen auf den Gewässerlebensraum und geschützte Arten**

Zum Schutz der Lebensgemeinschaft des Krummbachs, der Teil des FFH-Gebietes ist (s. Kap. 7), wird das Regenwasser, das nicht vor Ort versickert werden kann, erst in den zu bauenden Retentionsbodenfilter geführt und dort gereinigt, bevor es verzögert in den Krummbach geleitet wird (vgl. auch Kap.6.4). Schädliche Auswirkungen auf geschützte Arten im Fließgewässer sind daher nicht mehr zu erwarten. Weitere Schutzmaßnahmen und ein Monitoring sind nicht notwendig.

Die Planung des Retentionsbodenfilters erfolgt in Abstimmung mit dem Landratsamt. Die Wartung und Überwachung der Funktionsfähigkeit des Retentionsbodenfilters liegt bei der Gemeinde Kirchzarten.

## **12. Anmerkungen zur Durchführung der Umweltprüfung**

Zum Schutz des Gewässerlebensraumes Krummbach, der Teil des FFH-Gebietes mit geschützten Arten ist, wurde im Laufe des Genehmigungsverfahrens für diesen Bebauungsplan in Abstimmung mit dem Landratsamt die Entscheidung getroffen, einen Retentionsbodenfilter westlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes für die Reinigung und verzögerte Einleitung des nicht versickerbaren Oberflächenwassers zu errichten. Eine Beeinträchtigung der Gewässerlebewesen wird vermieden.

Für den Bodenfilter wird gleichzeitig mit dem Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung auch eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung vorgelegt werden.

### 13. Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Umweltprüfung

Die Gemeinde Kirchzarten will mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Fischerrain II“ weitere Gewerbeflächen bereitstellen, um der Nachfrage ortsansässiger Betriebe nach Erweiterungsflächen zu entsprechen.

**Bestand:** Die geplante Bebauung schließt an vorhandene Gewerbegebiete im Süden und Osten des Plangebietes an. Westlich bleibt ein ca. 100 m breiter Streifen landwirtschaftliche Nutzfläche bestehen, bevor die Landesstraße 126 vorbei führt. Im Norden begrenzt die B 31 in Tieflage das Planungsgebiet. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von ca. 2,47 ha.

Das zu beanspruchende Gelände wird aktuell landwirtschaftlich genutzt und verfügt über keine wertvollen Landschaftsstrukturen. Das Planungsgebiet liegt vollständig im Trinkwasserschutzgebiet Zone III B.

**Planung:** Es soll ein Gewerbegebiet entstehen, das gut an die B 31 angebunden und weiter über die vorhandene „Zartener Straße“ zwischen Kirchzarten und Zarten und durch das Gewerbegebiet „Fischerrain“ erschlossen ist.

**Eingriff:** Die beanspruchten Ackerflächen besitzen einen geringen Biotopwert. Die mittelwertigen Böden werden überwiegend versiegelt. Ein Jagd- und Nahrungshabitat für Vögel und Fledermäuse und Rastflächen für Zugvögel gehen verloren, wodurch aber die betroffenen Arten nicht in ihrem Bestand gefährdet werden, da ausreichend Ausweichflächen in der Umgebung vorhanden sind.

**Minimierungsmaßnahmen:** Neben (extensiver) Dachbegrünung auf den neu entstehenden Gebäuden sind Maßnahmen zur Rückhaltung und verzögerter Ableitung von Regenwasser und weitere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vorgesehen.

**Ausgleich:** Baumpflanzungen und Wieseneinsaaten sowie sonstige Begrünung der unversiegelt bleibenden Fläche v.a. im Randbereich dienen der Gestaltung und Eingliederung in die Landschaft, aber auch dem Mikroklima. Das potenziell verschmutzte Regenwasser wird einem zu errichtenden Retentionsbodenfilter zugeführt. Die Einzelmaßnahmen sind mit dem Bauantrag zu entwickeln und nachzuweisen. Auf eine Lagebestimmung der Maßnahmen wird zugunsten der erwünschten Flexibilität verzichtet.

Der Eingriff ist innerhalb des Bebauungsplangebietes nicht vollständig ausgleichbar. Es bleibt ein Ausgleichsdefizit von rd. 162.120 Ökopunkten bestehen, das über das Ökokonto der Gemeinde Kirchzarten, Projekt 2 und 3, s. Anlage 5, kompensiert wird.

Der geplante Retentionsbodenfilter dient auch der Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG und der FFH-Verträglichkeit, da das (potenziell) verschmutzte Regenwasser dort nicht nur gereinigt, sondern gleichzeitig abkühlt und verzögert in den Krumbach geleitet wird. Die im Krumbach lebenden geschützten Arten werden nicht beeinträchtigt.

### 14. Vorschläge für Maßnahmen zur Festsetzung im Bebauungsplan

Die aus Kap. 6 resultierenden Maßnahmen sowie darüber hinaus gehende Gestaltungsmaßnahmen werden i.W. in den Bebauungsplan bzw. in die Festsetzungen zum Bebauungsplan übernommen. Vorschläge für Festsetzungen im Bebauungsplan zur Umsetzung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen und zur Grünordnung und Freiraumplanung sind:

- Aus dem Ökokonto der Gemeinde Kirchzarten werden insges. 180.250 Ökopunkte dem Eingriff aus dem Bebauungsplan „Gewerbegebiet Fischerrain II“ zugeordnet. Ein Anteil von 118.404 Ökopunkten ist aus der Maßnahme „Ausbau Osterbach im Bereich Talvogtei in Kirchzarten“ und ein Anteil von 61.846 Ökopunkten aus der Maßnahme „Raue Rampe Rotbach an der Tarodunumschule Burg“ dafür bereitgestellt.

- Der Gehölzbestand auf der Böschung zur B 31, der im Norden an den Geltungsbereich des Bebauungsplans angrenzt, ist vor Beeinträchtigungen während der Bauphase zu schützen.
- Der vorhandene Wiesenstreifen entlang der Nordgrenze des Bebauungsplangebietes wird als private Grünfläche festgesetzt und ist zu erhalten. Unvermeidbare Schäden, die bei der Umgestaltung der angrenzenden Flächen entstehen, sind durch Wiederherstellung und Einsaat geeigneter Saatmischungen gem. Angaben in den Pflanzempfehlungen zu beheben.
- Entlang der Straße im Gewerbegebiet sind auf öffentlicher Fläche 6 großkronige Bäume, 4 x verpflanzt, StU mind. 20 – 25 cm, gemäß der zeichnerischen Darstellung im Bebauungs- und Grünordnungsplan zu pflanzen, zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen. Geringfügige Standortänderungen in Anpassung an die weitere Planung sind möglich. Geeignete Arten sind den Pflanzempfehlungen zu entnehmen.
- Auf jedem Gewerbegrundstück ist für je 5 PKW-Stellplätze ein hochstämmiger Laubbaum zu pflanzen, zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen. Qualität 4 x verpflanzt, StU mind. 20 – 25 cm, geeignete Arten s. Pflanzempfehlungen.
- Auf jedem Gewerbegrundstück ist pro 600 m<sup>2</sup> Fläche je ein hochstämmiger Laubbaum zu pflanzen, sofern dies nicht über die anderen Festsetzungen für Baumpflanzungen erreicht wurde. Die Bäume sind zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen. Qualität: 4 x verpflanzt, StU mind. 20-25 cm, geeignete Arten s. Pflanzempfehlungen.
- Bei allen Baumstandorten neben und zwischen befestigten Flächen ist auf ein ausreichendes Volumen des durchwurzelbaren Bereichs zu achten, die FLL-Richtlinien (s. Kap. 6.2.3) sind zu berücksichtigen (Volumen von Pflanzgruben mind. 12 m<sup>3</sup> bei mind. 1,5 m Tiefe).
- Der unversiegelt bleibende Anteil der Gewerbeflächen ist zu begrünen. Auf einen hohen Anteil heimischer Gehölze und artenreicher Einsaatmischung ist zu achten. Es ist gebietsheimisches Pflanz- und Saatgut zu verwenden. Geeignete Gehölzarten und Saatgut s. Pflanzempfehlungen.
- Flachdächer sind mit einer mind. 10 cm dicken Substratschicht zu versehen und zu begrünen. Geeignete Artenzusammensetzungen für die Extensivbegrünung sind den Pflanzempfehlungen (Anlage 3) zu entnehmen.
- Stellplatzflächen für PKW sind mit Ausnahme von Fahrgassen in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z.B. Schotterrassen, Rasenfugen-Pflaster, wassergebundene Decke) auszuführen.
- Gewerblich genutzte Flächen, auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird bzw. Rangier-, Anlieferungs-, Parkierungs- und Abstellflächen für LKW sind mit einer wasserundurchlässigen Oberfläche zu versehen und über zusätzliche Reinigungsanlagen zu entwässern. Hof- und untergeordnete Verkehrsflächen, von deren Nutzung keine Grundwassergefährdung ausgeht, sind mit wasserdurchlässigem Material zu befestigen.
- Kupfer-, zink- oder bleigedachte Dächer sind im Plangebiet nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind, so dass keine Kontamination des Bodens durch Metallionen zu erwarten ist.
- Niederschlagswasser von Dachflächen ist nach Prüfung der Schadlosigkeit über die belebte Bodenschicht innerhalb der Gewerbegrundstücke zu versickern. Für die Prüfung der Schadlosigkeit ist im Rahmen des Entwässerungsgesuchs der Unternehmen ein Einzelantrag auf wasserrechtliche Erlaubnis zu stellen. Sofern eine Versickerung von Dachflächenwasser nicht zulässig ist, muss das Regenwasser von Dachflächen zeitverzögert und gedrosselt in den öffentlichen Regenwasserkanal abgeleitet werden. Je an-

gefangene 100 qm undurchlässige Fläche ist dabei ein Drosselabfluss von 0,2 l/s zulässig.

- Niederschlagswasser von Fahr-, Stellplatz- und Umschlagflächen muss zeitverzögert und gedrosselt in den öffentlichen Regenwasserkanal abgeleitet werden. Je angefangene 100 qm undurchlässige Fläche ist dabei ein Drosselabfluss von 0,2 l/s zulässig.
- Das abgeleitete Niederschlagswasser muss in einem Retentionsbodenfilter qualitativ gereinigt und zeitverzögert und gedrosselt in den Krummbach eingeleitet. Details hierzu sind in einem separaten Wasserrechtsverfahren zu klären.
- Zisternen zur Brauchwassernutzung sind zulässig. Der Überlauf ist zeitlich verzögert und gedrosselt abzuleiten.
- Mutterboden ist zu erhalten, Verdichtung, Verunreinigung und andere Schäden sind zu vermeiden. Er ist vor der Baumaßnahme abzutragen, seitlich max. 2 m hoch zur Lagerung aufzuschütten und soweit möglich wieder einzubauen. Weiteres s. Vorschriften des Bebauungsplans.
- Muss überschüssiger Boden außerhalb des Bebauungsplangebietes untergebracht werden, ist er auf Schwermetalle zu untersuchen und entsprechend seiner Belastung zu verwerten oder auf geeignete Deponien zu bringen (vgl. Vorschriften des Bebauungsplans).
- Sollten bei Erdarbeiten Hinweise auf archäologische Funde erscheinen, sind die Arbeiten sofort einzustellen und das Denkmalamt zu informieren.
- Die öffentliche und private Außenbeleuchtung ist energiesparend, streulichtarm und insektenverträglich (d.h. ohne UV-Strahlung, Leuchtmittel gem. Stand der Technik) zu installieren. Die Leuchten sind so auszurichten, dass eine Lichteinwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt.

#### Empfehlungen

- Auf die gute Eingrünung mit großkronigen Laubbäumen insbes. entlang der Ränder zur freien Landschaft sollte besonders geachtet werden.
- Für geschlossene Wandflächen ab 50 m<sup>2</sup> wird eine Fassadenbegrünung empfohlen.

Freiburg, 14.2.2019

**Anne Pohla**

Freie Landschaftsarchitektin

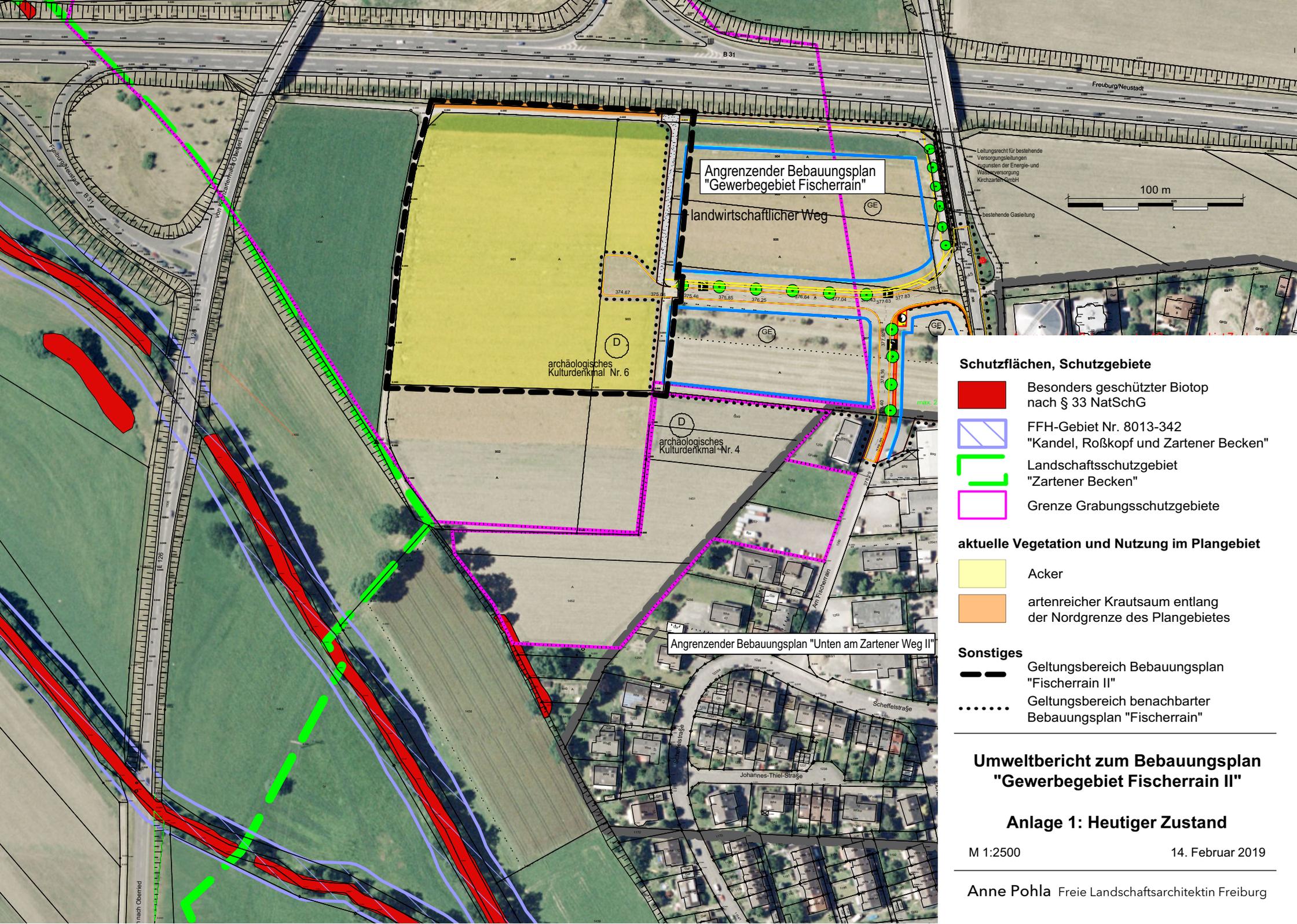
Moltkestraße 18

79098 Freiburg

Tel.: +49 (0)761 4589 3451

E-Mail: [post@pohla.de](mailto:post@pohla.de)

Internet: [www.pohla.de](http://www.pohla.de)



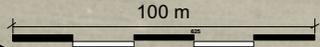
Angrenzender Bebauungsplan  
"Gewerbegebiet Fischerrain"

landwirtschaftlicher Weg

archäologisches  
Kulturdenkmal Nr. 6

archäologisches  
Kulturdenkmal Nr. 4

Angrenzender Bebauungsplan "Unten am Zartener Weg II"



**Schutzflächen, Schutzgebiete**

- Besonders geschützter Biotop nach § 33 NatSchG
- FFH-Gebiet Nr. 8013-342 "Kandel, Roßkopf und Zartener Becken"
- Landschaftsschutzgebiet "Zartener Becken"
- Grenze Grabungsschutzgebiete

**aktuelle Vegetation und Nutzung im Plangebiet**

- Acker
- artenreicher Krautsaum entlang der Nordgrenze des Plangebietes

**Sonstiges**

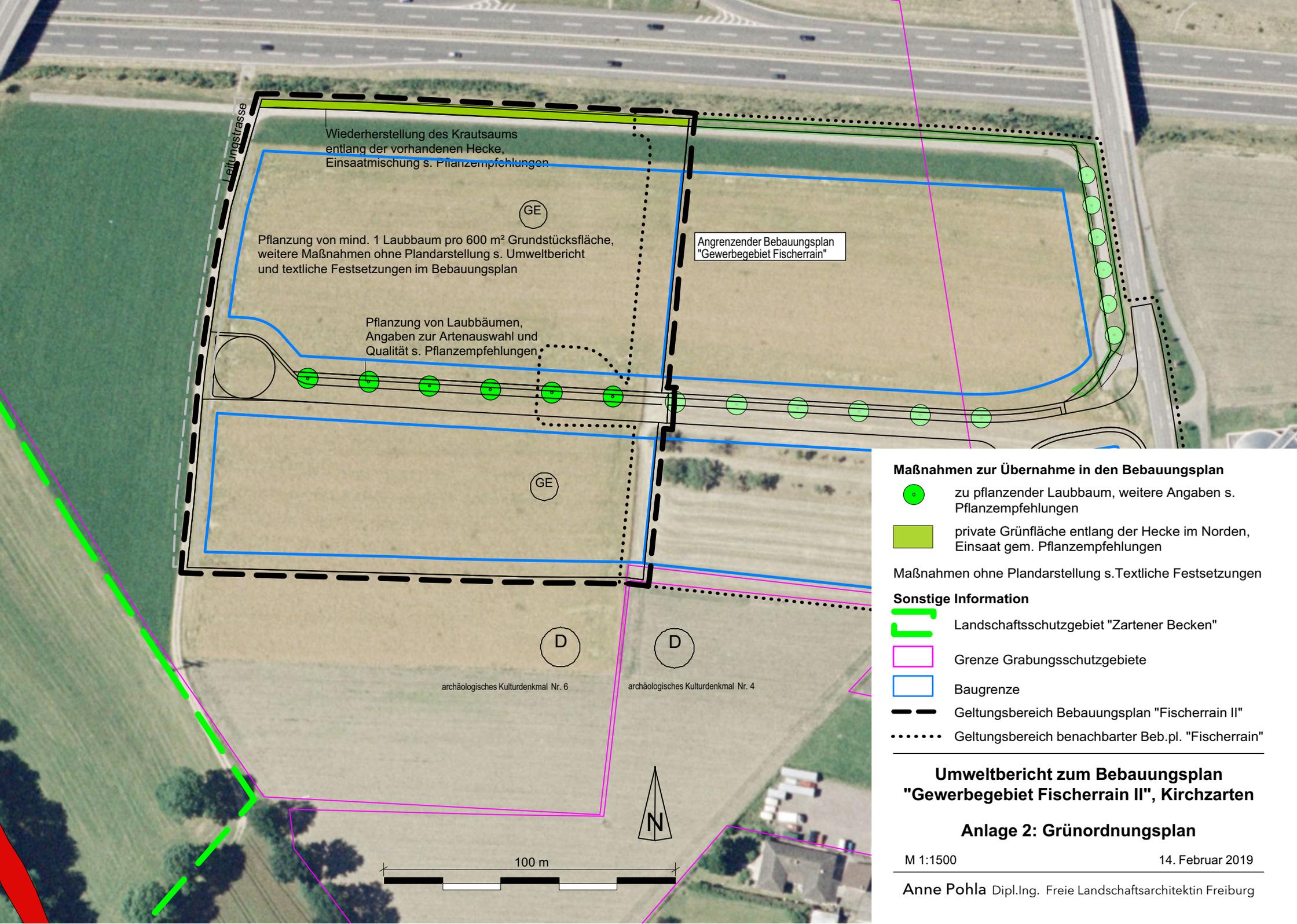
- Geltungsbereich Bebauungsplan "Fischerrain II"
- Geltungsbereich benachbarter Bebauungsplan "Fischerrain"

**Umweltbericht zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Fischerrain II"**

**Anlage 1: Heutiger Zustand**

M 1:2500

14. Februar 2019



Wiederherstellung des Krautsaums entlang der vorhandenen Hecke, Einsatzmischung s. Pflanzempfehlungen

Pflanzung von mind. 1 Laubbaum pro 600 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche, weitere Maßnahmen ohne Plandarstellung s. Umweltbericht und textliche Festsetzungen im Bebauungsplan

Pflanzung von Laubbäumen, Angaben zur Artenauswahl und Qualität s. Pflanzempfehlungen

Angrenzender Bebauungsplan "Gewerbegebiet Fischerrain"

archäologisches Kulturdenkmal Nr. 6

archäologisches Kulturdenkmal Nr. 4

**Maßnahmen zur Übernahme in den Bebauungsplan**

-  zu pflanzender Laubbaum, weitere Angaben s. Pflanzempfehlungen
-  private Grünfläche entlang der Hecke im Norden, Einsatz gem. Pflanzempfehlungen

Maßnahmen ohne Plandarstellung s. Textliche Festsetzungen

**Sonstige Information**

-  Landschaftsschutzgebiet "Zartener Becken"
-  Grenze Grabungsschutzgebiete
-  Baugrenze
-  Geltungsbereich Bebauungsplan "Fischerrain II"
-  Geltungsbereich benachbarter Beb.pl. "Fischerrain"

**Umweltbericht zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Fischerrain II", Kirchzarten**

**Anlage 2: Grünordnungsplan**

M 1:1500

14. Februar 2019

Anne Pohla Dipl.Ing. Freie Landschaftsarchitektin Freiburg

## PFLANZEMPFEHLUNGEN

### 1. Laubbäume zur Verwendung als Straßenbaum und in versiegelten Flächen

in Baumscheiben entlang der Straße, zwischen Stellplätzen u.ä. Da es sich um Standorte mit extremen Wuchsbedingungen handelt, können nicht ausschließlich heimische Arten vorgeschlagen werden, die i.d.R. höhere Ansprüche an den Standort stellen.

|                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| Spitzahorn         | Acer platanoides                |
| Zürgelbaum         | Celtis australis                |
| Baumhasel          | Corylus colurna                 |
| Stiel-Eiche        | Quercus robur                   |
| Krimlinde          | Tilia x euchlora, Sortenauswahl |
| Holländische Linde | Tilia europaea                  |

**Mindest-Qualität:** 4 x verpflanzte Hochstämme, Stamm-Umfang mind. 20 – 25 cm.

Bei allen Baumstandorten neben und zwischen befestigten Flächen ist auf ein ausreichendes Volumen des durchwurzelbaren Bereichs zu achten (Volumen von Pflanzgruben min. 12 m<sup>3</sup> bei mind. 1,5 m Tiefe gem. FLL-Richtlinien<sup>1</sup>).

### 2. Laubbäume zur Pflanzung in Vegetationsflächen und breiten Grünstreifen

|                    |                     |   |
|--------------------|---------------------|---|
| Feld-Ahorn         | Acer campestre      | m |
| Spitzahorn         | Acer platanoides    | g |
| Bergahorn          | Acer pseudoplatanus | g |
| Walnuss            | Juglans regia       | g |
| Traubeneiche       | Quercus petraea     | g |
| Stiel-Eiche        | Quercus robur       | g |
| Eberesche          | Sorbus aucuparia    | m |
| Mehlbeere          | Sorbus aria         | m |
| Winter-Linde       | Tilia cordata       | g |
| Sommer-Linde       | Tilia platyphyllos  | g |
| Holländische Linde | Tilia europaea      | g |
| Bergulme           | Ulmus glabra        | g |

g = großkroniger Baum    m = mittelgroßer Baum

**Mindest-Qualität:** 4 x verpflanzte Hochstämme, Stamm-Umfang mind. 20 – 25 cm.

### 3. Laubgehölze für freiwachsende Hecken (s. a. Hinweise unter 4.)

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| Feldahorn                | Acer campestre      |
| Birke                    | Betula pendula      |
| Hasel                    | Corylus avellana    |
| Hainbuche                | Carpinus betulus    |
| Zweiggriffliger Weißdorn | Crataegus laevigata |
| Traubenkirsche           | Prunus padus        |
| Schlehe                  | Prunus spinosa      |
| Eberesche                | Sorbus aucuparia    |
| Liguster                 | Ligustrum vulgare   |
| Pfaffenhütchen           | Euonymus europaeus  |
| Wolliger Schneeball      | Viburnum lantana    |

<sup>1</sup> FLL Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.: Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate, 2010

#### 4. Laubgehölze für Gehölzpflanzungen im Randbereich der Versickerungsmulden

|                |                           |
|----------------|---------------------------|
| Hasel          | <i>Corylus avellana</i>   |
| Hartriegel     | <i>Cornus sanguinea</i>   |
| Liguster       | <i>Ligustrum vulgare</i>  |
| Pfaffenhütchen | <i>Euonymus europaeus</i> |
| Salweide       | <i>Salix caprea</i>       |
| Grauweide      | <i>Salix cinerea</i>      |
| Mandelweide    | <i>Salix triandra</i>     |

##### Hinweise für Gehölze unter 3. und 4.:

Die Arten wurden in Anlehnung an die heutige potenzielle natürliche Vegetation ausgewählt. Es ist gebietsheimisches Pflanzgut mit entsprechendem Herkunftsnachweis zu verwenden. Die Pflanzung soll mindestens 2-reihig sein. Um die Selbstansiedlung geeigneter Arten zu fördern, ist jeweils im Abstand von 1,5 bis 2 m zu pflanzen.

#### 5. Einsatz und Pflege der privaten Grünfläche

Für die Einsatz der privaten Grünfläche im Norden und entlang der übrigen Ränder zur freien Landschaft eignet sich eine "Fett- und Frischwiese", Standardmischung für mittlere Standorte, ergänzt durch "Schmetterlings- und Wildbienen-saum" o.ä. Mischungen für Insekten, jeweils als gebietsheimisches Saatgut, Herkunftsregion Schwarzwald, mit zertifiziertem Herkunftsnachweis.

Bezug über geeignete Firmen wie z.B.

Fa. Rieger-Hoffmann, In den Wildblumen 7, 74572 Blaufelden-Raboldshausen,  
[www.rieger-hofmann.de](http://www.rieger-hofmann.de)

Hof Berggarten, Lindenweg 17, 79737 Herrischried, [www.hof-berggarten.de](http://www.hof-berggarten.de)

Wiesendruschsaat, Im Westengarten 12, 79241 Ihringen, [www.wiesendruschsaat.de](http://www.wiesendruschsaat.de)

oder gleichwertig.

Die fachlichen Hinweise des Herstellers zur Einsatz und Pflege sind zu berücksichtigen.

Anzustreben ist eine 2-malige (zu Beginn max. 3-malige) Mahd pro Jahr.

Auch für weitere Grünflächen innerhalb der Gewerbegrundstücke in Randlage zur freien Landschaft werden diese Saatmischungen empfohlen.

#### 6. Sedum-Gras-Kraut-Vegetation für extensive Dachbegrünung

Geeignete Artenzusammensetzung zur Begrünung von Flachdächern mit mindestens 10 cm Schichtstärke des Vegetationssubstrats:

Zur Stabilisierung der Haupt-Pflanzengruppe sollten mindestens 7 verschiedene Sedum-Arten verwendet werden.

Mindesthöhe der durchwurzelbaren Schicht 10 cm (Gesamtdicke des Substrataufbaus), so dass dauerhaft eine geschlossene Vegetationsdecke aus Sedum-Gras-Kraut-Begrünung gewährleistet ist. Bei Kombination von Dachbegrünung mit Solaranlagen kann es zweckmäßig sein, nur die niedrigwüchsigen Arten u.g. Liste zu verwenden, um Verschattungen von Modulen zu vermeiden.

## Artenliste Dachbegrünung

### Sukkulenten

|                                |                                | Wuchshöhe<br>in cm |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| Scharfer Mauerpfeffer          | Sedum acre                     | 5 - 10             |
| Weißer Mauerpfeffer            | Sedum album                    | 5 - 10             |
| Felsen-Fetthenne               | Sedum reflexum                 | 8 - 15             |
| Milder Mauerpfeffer            | Sedum sexangulare              | 5 - 8              |
| Goldsedum                      | Sedum 'Weihenstephaner Gold'   | 8 - 12             |
| Immergrünchen                  | Sedum hybridum 'Immergrünchen' | 8 - 12             |
| Kaukasus-Fetthenne             | Sedum spurium                  | 8 - 12             |
| Kaukasus-Fetthenne, rote Sorte | Sedum spurium 'Fuldaglut'      | 8 - 10             |
| Himalaja-Fetthenne             | Sedum ewersii                  | 8 - 12             |
| Dachwurz                       | Sempervivum-Arten              | 5 - 8              |

### Gräser

|                    |                                 |         |
|--------------------|---------------------------------|---------|
| Dach-Trespe        | Bromus tectorum                 | 40 - 60 |
| Blaugrüne Segge    | Carex flacca                    | 10 - 15 |
| Erd-Segge          | Carex humilis                   | 5 - 15  |
| Schwingel          | Festuca spec.                   | 10 - 30 |
| Flaches Rispengras | Poa compressa                   | 15 - 30 |
| Wiesen-Rispengras  | Poa pratensis ssp. angustifolia | 30 - 40 |

### Kräuter und Zwiebelgewächse

|                         |                         |         |
|-------------------------|-------------------------|---------|
| Wiesen-Schafgarbe       | Achillea millefolium    | 30 - 50 |
| Teppich-Schafgarbe      | Achillea tomentosa      | 10 - 20 |
| Schnittlauch            | Allium schoenoprasum    | 20 - 30 |
| Färber-Kamille          | Anthemis tinctoria      | 40 - 60 |
| Skabiosen-Flockenblume  | Centaurea scabiosa      | 30 - 70 |
| Karthäusernelke         | Dianthus carthusianorum | 15 - 30 |
| Kleines Habichtskraut   | Hieracium pilosella     | 5 - 15  |
| Felsennelke             | Petrorhagia saxifraga   | 20 - 30 |
| Frühlings-Fingerkraut   | Potentilla verna        | 8 - 15  |
| Braunelle               | Prunella grandiflora    | 5 - 15  |
| Kleiner Wiesenknopf     | Sanguisorba minor       | 20 - 40 |
| Polsterseifenkraut      | Saponaria ocymoides     | 5 - 15  |
| Gewöhnlicher Thymian    | Thymus pulegioides      | 5 - 30  |
| Feld-Thymian            | Thymus serpyllum        | 5 - 8   |
| Phönizische Königskerze | Verbascum phoeniceum    | 40 - 60 |
| Büschel-Veronica        | Veronica teucrium       | 20 - 60 |

Freiburg, 14.2.2019

**Anne Pohla**

Freie Landschaftsarchitektin

Moltkestraße 18  
79098 Freiburg  
Tel.: +49 (0)761 4589 3451  
E-Mail: post@pohla.de  
Internet: www.pohla.de

**1. Allgemeine Angaben**

|     |   |   |  |
|-----|---|---|--|
| 1.1 | Vorhaben  |   |  |
| 1.2 | Natura 2000-Gebiete<br><small>(bitte alle betroffenen Gebiete auflisten)</small>      | Gebietsnummer(n)<br><i>8013342</i>  | Gebietsname(n)<br><i>Kandelwald, Rosskopf und Zartener Becken</i>                |
| 1.3 | Vorhabenträger  | Adresse<br><i>Gemeinde Kirchzarten<br/>Bauamt, Frau Waldvogel<br/>Talvogteistr. 2a, 79199 Kirchzarten</i>   | Telefon / Fax / E-Mail<br><i>07661-39349<br/><br/>s.waldvogel@kirchzarten.de</i> |
| 1.4 | Gemeinde  | <i>Kirchzarten</i>  |  |
| 1.5 | Genehmigungsbehörde<br><small>(sofern nicht § 34 Abs. 6 BNatSchG einschlägig)</small> | <i>Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald</i>   |  |
| 1.6 | Naturschutzbehörde  | <i>Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald</i>  |  |
| 1.7 | Beschreibung des Vorhabens  | <p><i>Die Ableitung des Regenwassers aus dem geplanten Gewerbegebiet „Fischerrain II“ ist in den Krumbach, der Teil des o.g. FFH-Gebietes ist, vorgesehen.</i></p> <p><i>Hierfür wird zurzeit ein Retentionsbodenfilter geplant, der das Regenwasser aufnehmen, reinigen und verzögert in den Krumbach ableiten wird. (Der Antrag auf Wasserrechtliche Genehmigung und die Eingriffs-Ausgleichs-Ermittlung ggf. mit FFH-Vorprüfung werden zu gegebener Zeit ergänzt),</i></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> weitere Ausführungen: siehe Anlage Umweltbericht zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Fischerrain II“, Kirchzarten</p> |  |

**2. Zeichnerische und kartographische Darstellung**

Das Vorhaben soll durch Zeichnung und Kartenauszüge soweit dargestellt werden, dass dessen Dimensionierung und örtliche Lage eindeutig erkennbar ist. Für Zeichnung und Karte sind angemessene Maßstäbe zu wählen.

- 2.1  Zeichnung und kartographische Darstellung in beigefügten Antragsunterlagen enthalten
- 2.2  Zeichnung / Handskizze als Anlage  kartographische Darstellung zur örtlichen Lage als Anlage

**3. Aufgestellt durch (Vorhabenträger oder Beauftragter):**

|   |                      |                      |
|---|----------------------|----------------------|
| Anschrift *                                     | Telefon *            | Fax *                |
| <i>Anne Pohla</i>                               | <i>0761-45893451</i> | <i>0761-45893453</i> |
| <i>Diip.l.Ing. Freie Landschaftsarchitektin</i> |                      |                      |
| <i>Moltkestr. 18</i>                            | e-mail *             |                      |
| <i>79098 Freiburg</i>                           | <i>post@pohla.de</i> |                      |

\* sofern abweichend von Punkt 1.3

14.2.2019 (A. Pohla)  
Datum Unterschrift

Eingangsstempel  
Naturschutzbehörde  
(Beginn Monatsfrist gem.  
§ 34 Abs. 6 BNatSchG)

Erläuterungen zum Formblatt sind bei der Naturschutzbehörde erhältlich oder unter <http://natura2000-bw.de> → "Formblätter Natura 2000"

**4. Feststellung der Verfahrenszuständigkeit**

(Ausgenommen sind Vorhaben, die unmittelbar der Verwaltung der Natura 2000-Gebiete dienen)

## 4.1 Liegt das Vorhaben

- in einem Natura 2000-Gebiet oder
- außerhalb eines Natura 2000-Gebiets mit möglicher Wirkung auf ein oder ggfs. mehrere Gebiete oder auf maßgebliche Bestandteile eines Gebiets?

⇒ weiter bei Ziffer 4.2

## 4.2 Bedarf das Vorhaben einer behördlichen Entscheidung oder besteht eine sonstige Pflicht, das Vorhaben einer Behörde anzuzeigen?

- ja** ⇒ weiter bei Ziffer 5
- nein** ⇒ weiter bei Ziffer 4.3

4.3  Da das Vorhaben keiner behördlichen Erlaubnis oder Anzeige an eine Behörde bedarf, wird es gemäß § 34 Abs. 6 Bundesnaturschutzgesetz der zuständigen Naturschutzbehörde hiermit angezeigt.

⇒ weiter bei Ziffer 5

Vermerke der zuständigen Behörde

Fristablauf:

(1 Monat nach Eingang der Anzeige)

**5. Darstellung der durch das Vorhaben betroffenen Lebensraumtypen bzw. Lebensräume von Arten \*)**

| Lebensraumtyp (einschließlich charakteristischer Arten) oder Lebensräume von Arten **)                                | Lebensraumtyp oder Art bzw. deren Lebensraum kann grundsätzlich durch folgende Wirkungen erheblich beeinträchtigt werden:   | Vermerke der zuständigen Behörde |
|---|---|----------------------------------|
| 3260 Flüsse der planaren Stufe  | Einleitung von Regenwasser aus dem geplanten Gewerbegebiet. Das Wasser durchfließt vorher den vorgesehenen Retentionsbodenfilter (in Planung). Beeinträchtigungen sind danach nicht wahrscheinlich. |                                  |
| 3 Fledermausarten:<br>Bechstein- und Wimperfledermaus, Großes Mausohr (Myotis bechsteinii, M. emarginatus, M. myotis) | Die Arten jagen entlang von Vegetationslinien. Der Krumbach mit Begleitgehölz ist mind. 100 m vom geplanten Gewerbegebiet entfernt. Beeinträchtigungen sind nicht wahrscheinlich.                   |                                  |
| Gelbbauchunke   | Sie besiedelt vegetationsfreie bis –arme Kleingewässer, die im betroffenen Gelände nicht vorhanden sind.  |                                  |
| Fische und Rundmäuler:<br>Groppe und Bachneunauge   | Anpassung an niedrige Wassertemperaturen. Das im Sommer potenziell erwärmte Regenwasser kühlt sich im Bodenfilter vor Einleitung in den Krumbach ab.  |                                  |
| Dohlenkrebs   | Breites Temperaturspektrum, aber Betroffenheit evtl. durch hydraulische Stoßbelastung. Die Einleitung des Regenwassers erfolgt zeitlich verzögert, eine Betroffenheit ist unwahrscheinlich.         |                                  |

|   |   |
|---|---|
| Spanische Flagge                            | Besiedelt blütenreiche Weg- und Waldränder und vorgelagerte Wiesen, Betroffenheit ist unwahrscheinlich.   |
| Hirschkäfer                                 | Besiedelt Altholzbestände, keine geeigneten Habitate vorhanden.   |
| Grünes Gabelzahnmoos<br>(=Grünes Besenmoos) | Wächst bevorzugt auf Baumstämmen in Altbeständen in Kalkgebieten, es sind keine geeigneten Habitate vorhanden.<br>Vorkommen und Beeinträchtigung unwahrscheinlich |
|   |   |

\*) Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art an verschiedenen Orten vom Vorhaben betroffen ist, bitte geografische Bezeichnung zur Unterscheidung mit angeben.

Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art in verschiedenen Natura 2000-Gebieten betroffen ist, bitte die jeweilige Gebietsnummer – und ggf. geografische Bezeichnung – mit angeben.

\*\*\*) Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.

weitere Ausführungen: siehe Anlage

## 6. Überschlägige Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben anhand vorhandener Unterlagen

|            | mögliche erhebliche Beeinträchtigungen  | betroffene Lebensraumtypen oder Arten *) **)                                     | Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten (Art der Wirkung, Intensität, Grad der Beeinträchtigung)   | Vermerke der zuständigen Behörde |
|------------|---|--|---|----------------------------------|
| <b>6.1</b> | <b>anlagebedingt</b>  |  |   |                                  |
| 6.1.1      | Flächenverlust (Versiegelung)   |  |   |                                  |
| 6.1.2      | Flächenumwandlung   |  |   |                                  |
| 6.1.3      | Nutzungsänderung  |  |   |                                  |
| 6.1.4      | Zerschneidung, Fragmentierung von Natura 2000-Lebensräumen  |  |   |                                  |
| 6.1.5      | Veränderungen des (Grund-) Wasserregimes  |  |   |                                  |
| <b>6.2</b> | <b>betriebsbedingt</b>  |  |   |                                  |
| 6.2.1      | stoffliche Emissionen: durch Regenwassereinleitung in den Krumbach ist eine stoffliche Belastung des Gewässers grundsätzlich möglich.                     | 3260 Flüsse der planaren Stufe, Grope, Bachneunauge und (potenziell) Dohlenkrebs | Eine stoffliche Belastung wird durch den vorgeschalteten Retentionsbodenfilter (in Planung) vermieden.  |                                  |
| 6.2.2      | akustische Veränderungen  | o.g. Fledermausarten   | Jagd v.a. nachts, Lärmemissionen finden tagsüber und nur vorübergehend statt, Beeinträchtigungen unwahrscheinlich   |                                  |
| 6.2.3      | optische Wirkungen  |  |   |                                  |
| 6.2.4      | Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas   |  |   |                                  |
| 6.2.5      | Gewässerausbau  |  |   |                                  |
| 6.2.6      | Einleitungen in Gewässer : thermische und hydraulische Belastungen sind durch stoßweise Einleitung von erwärmtem Oberflächenwasser grundsätzlich möglich. | s.u. 6.2.1   | Die stoßweise Einleitung von erwärmtem Regenwasser nach sommerlichen Starkregen wird durch den vorgeschalteten Retentionsbodenfilter (in Planung) vermieden.<br>Hydraulischer Stress wird durch die verzögerte Einleitung verhindert. |                                  |
| 6.2.7      | Zerschneidung, Fragmentierung, Kollision  |  |   |                                  |
| <b>6.3</b> | <b>baubedingt</b>   |  |   |                                  |
| 6.3.1      | Flächeninanspruchnahme (Baustraßen, Lagerplätze etc.)   |  |   |                                  |
| 6.3.2      | Emissionen  |  |   |                                  |
| 6.3.3      | akustische Wirkungen  | s.u. 6.2.2   | s.u. 6.2.2  |                                  |
| 6.3.4      |   |  |   |                                  |

\*) Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art an verschiedenen Orten vom Vorhaben betroffen ist, bitte geografische Bezeichnung zur Unterscheidung mit angeben.  
Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art in verschiedenen Natura 2000-Gebieten betroffen ist, bitte die jeweilige Gebietsnummer – und ggf. geografische Bezeichnung – mit angeben.

\*\*) Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.

## 7. Summationswirkung

Besteht die Möglichkeit, dass durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen, bereits bestehenden oder geplanten Maßnahmen die Schutz- und Erhaltungsziele eines oder mehrerer Natura 2000-Gebiete erheblich beeinträchtigt werden?

ja       weitere Ausführungen: siehe Anlage

|     | betreffener Lebensraumtyp oder Art | mit welchen Planungen oder Maßnahmen kann das Vorhaben in der Summation zu erheblichen Beeinträchtigungen führen ? | welche Wirkungen sind betroffen?  | Vermerke der zuständigen Behörde |
|-----|------------------------------------|--|---|----------------------------------|
| 7.1 | s.u.6.                             | Vorhandene Einleitungsstellen, z.B. ca. 180 m oberhalb mit Einleitung von Regenwasser bis zur 15-fachen Menge      | Stoffliche Belastung, thermische Wirkung, hydraulischer Stress; besteht seit vielen Jahren; ein weiterer Retentionsbodenfilter für Kirchzarten ist aber derzeit in Planung bzw. im Genehmigungsverfahren und wird die Belastung des Fließgewässersystems Osterbach, Hagenbach und Krumbach zusätzlich reduzieren. |                                  |
| 7.2 |                                    |  |   |                                  |
| 7.3 |                                    |  |   |                                  |
| 7.4 |                                    |  |   |                                  |
| 7.5 |                                    |  |   |                                  |
|     |                                    |  |   |                                  |

Sofern durch das Vorhaben Lebensraumtypen oder Arten in mehreren Natura 2000-Gebieten betroffen sind, bitte auf einem separaten Blatt die jeweilige Gebietsnummer mit angeben.

nein, Summationswirkungen sind nicht gegeben

## 8. Anmerkungen

(z.B. mangelnde Unterlagen zur Beurteilung der Wirkungen oder Hinweise auf Maßnahmen, die eine Beeinträchtigung von Arten, Lebensräumen, Erhaltungszielen vermeiden könnten)

*Der Retentionsbodenfilter für das Gewerbegebiet „Fischerrain II“ ist zurzeit in Planung, die Konstruktion und Dimensionierung wird mit der Wasserrechtsbehörde abgestimmt. Ziel ist die Reinigung, verzögerte Einleitung und Abkühlung des Regenwassers während des Verweilens im Bodenfilter. Eine stoffliche, thermische und hydraulische Belastung des Krumbachs soll dadurch vermieden werden.*

*Das Wasserrechtsverfahren für den Retentionsbodenfilter folgt, sobald alle Details und die angemessene Dimensionierung mit der Wasserrechtsbehörde im Landratsamt abgestimmt wurden. Eine Eingriffs-Ausgleichs-Ermittlung und eine FFH-Vorprüfung (bei Bedarf) wird ergänzt und gleichzeitig eingereicht werden.*

weitere Ausführungen: folgen mit dem Antrag auf Wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung des Regenwassers im Zusammenhang mit dem Retentionsbodenfilter.

## 9. Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde

- Auf der Grundlage der vorstehenden Angaben und des gegenwärtigen Kenntnisstandes wird davon ausgegangen, dass vom Vorhaben **keine erhebliche Beeinträchtigung** der Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiete ausgeht.

Begründung:

- Das Vorhaben ist geeignet, die Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiets / Natura 2000-Gebiete erheblich zu beeinträchtigen. **Eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung muss durchgeführt werden.**

Begründung:

|  |       |             |             |
|--|-------|-------------|-------------|
| Bearbeiter Naturschutzbehörde (Name, Telefon)      | Datum | Handzeichen | Bemerkungen |
| Erfassung in Natura 2000 Eingriffsdatenbank durch: | Datum | Handzeichen | Bemerkungen |

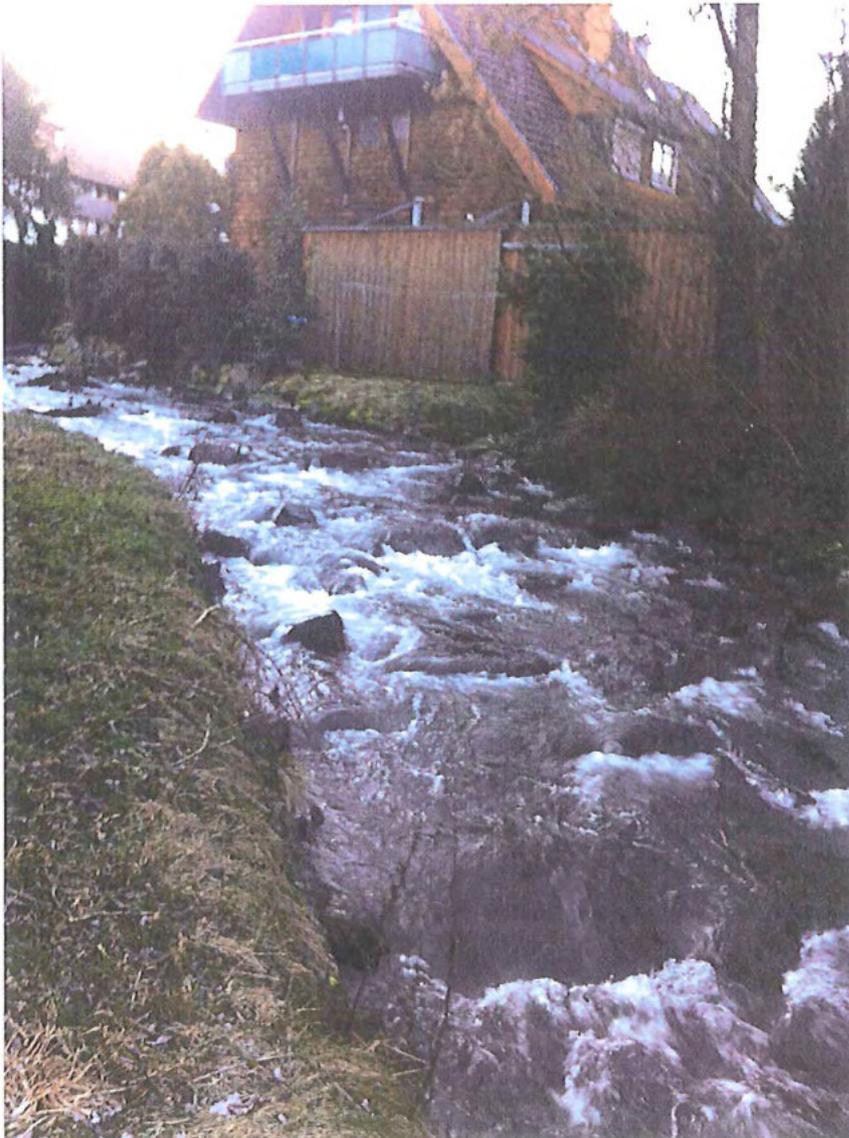
|  |       |             |             |
|--|-------|-------------|-------------|
| Bearbeiter Genehmigungsbehörde (Name, Telefon) | Datum | Handzeichen | Bemerkungen |
|--|-------|-------------|-------------|



# Ökokonto Kirchzarten

## Projektunterlagen zur Bewertung von Ökopunkten

### 2. Ausbau Osterbach im Bereich Talvogtei Kirchzarten



---

**Konten:**

Sparkasse Hochschwarzwald  
IBAN: DE50 6805 1004 0005 0000 62  
BIC: SOLADES1HSW

Volksbank Freiburg  
IBAN: DE25 6809 0000 0027 66 00 02  
BIC: GENODE61FR1

**Sprechzeiten:**

Montag – Freitag  
Montag und Mittwoch  
Donnerstag

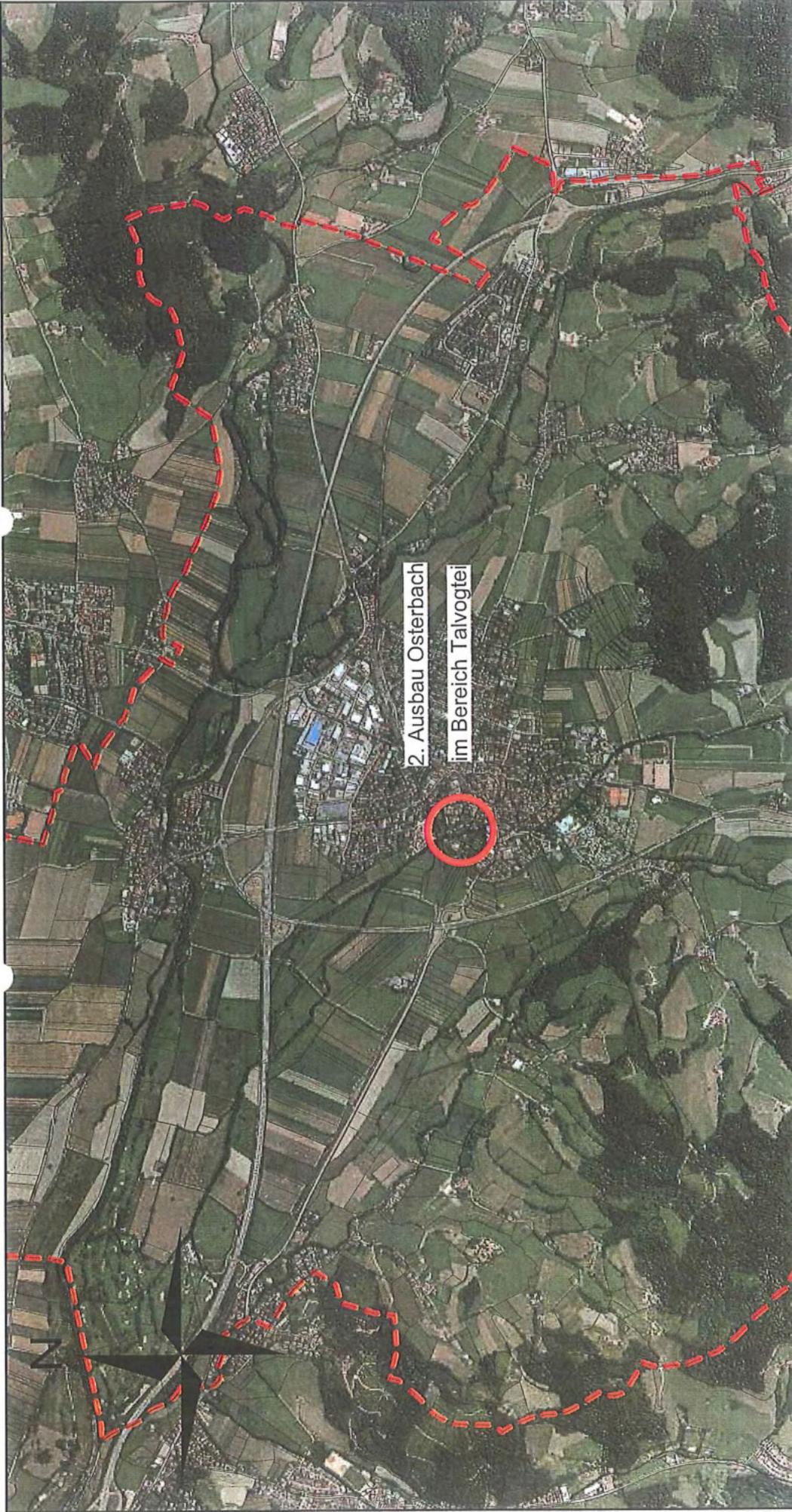
8:00 Uhr – 12:00 Uhr  
14:00 Uhr – 16:00 Uhr  
14:00 Uhr – 18:00 Uhr



# Ökokonto Kirchzarten

## Inhaltsverzeichnis

1. Übersichtslageplan
2. Erläuterungsbericht
3. Lageplan 1
4. Lageplan 2
5. Lageplan 3
6. Hydraulischer Längsschnitt
7. Ökokonto Kataster:
  - Vergleich Biotoptypen + Nutzung
  - Entstandene Kosten
8. Ökokonto Kataster:
  - Standardreport Einzelmaßnahme
9. Ökokonto Kataster:
  - Maßnahmenfläche mit Einzelmaßnahmen



Gemeinde Kirchzarten



Maßstab: 1:25000  
Bearbeiter: SCHMID  
Datum: 25.3.2013

Geobasisinformation-Grundkarte  
Stand 03/2011 (Quelle: LGL)  
Alle Angaben sind vor Ort zu prüfen.

2. Ausbau Osterbach im Bereich Talvogtei

## Naturnaher Ausbau des Osterbaches im Bereich Talvogtei Kirchzarten

### **Veranlassung/Bestandsverhältnisse**

Der im innerörtlichen Bereich von Kirchzarten gelegene Abschnitt des Osterbaches wies aufgrund historischer Ausbaumaßnahmen und Nutzungen (Wasserkraft) sowohl in hydraulischer, wie auch in ökologischer Hinsicht erhebliche Defizite auf.

Hydraulisch war der überwiegend von Ufermauern flankierte Abschnitt nicht ausreichend leistungsfähig, so dass es bei Hochwasserabflüssen teilweise zu Überschwemmungen des bebauten Bereichs kam und bei Extremhochwässern erhebliche Überschwemmungen befürchtet werden mussten. Gleichzeitig war die Brücke Talvogteistrasse den hydraulischen Erfordernissen nicht gewachsen.

Das allgemein kanalartig verengte Gewässerprofil führte bereits bei geringen Abflusssteigerungen zum starken Anstieg der auftretenden Fließgeschwindigkeiten. Da Wasserwechselzonen aufgrund der bestehenden Ausbausituation nur in geringem Umfang vorhanden waren, verstärkte sich dieser Hochwasserstress zusätzlich.

Die biologische Durchgängigkeit dieses Abschnitts des Osterbaches war zusätzlich durch zwei, ursprünglich der Wasserkraftnutzung dienende Wehranlagen stark beeinträchtigt.

Der Ufergehölzbestand wies aufgrund Überalterung und abschnittsweisem Dichtwuchs erhebliche Risiken bezüglich der Standsicherheit und Strukturdefizite auf.

### **Umgestaltung**

Im Rahmen der Umgestaltung des Osterbaches in diesem Abschnitt wurden folgende Einzelmaßnahmen durchgeführt:

Vorbereitend für den weiteren Ausbau musste oberhalb der Brücke rechtsufrig das gesamte Ufergehölz gerodet werden. Linksufrig konnte in diesem Abschnitt der Gehölzbestand weitgehend erhalten werden, hier wurden im Rahmen von Gehölzpflegemaßnahmen labile, bzw. ins Baufeld ragende Gehölze entnommen. Im Abschnitt unterhalb der Brücke wurden linksufrig Gehölze auf den Stock gesetzt oder in wenigen Einzelfällen gerodet. Zusätzlich musste hier ein im Rückraum der Ufermauer liegendes Erdkabel zurückverlegt werden.

#### Umgestaltung Profile 0+948 – 0+1007

Nach Abbruch der vorhandenen linksufrigen Ufermauern (Westseite) wurde dieser Abschnitt aufgeweitet. Durch variable Böschungsgestaltung (wechselnde Neigungen, Gliederungen) und eine röhrenartig geschüttete Böschungsfußsicherung wurde gegenüber dem Bestand eine wesentliche Verbesserung in Bezug auf die hydraulische Leistungsfähigkeit und die Naturnähe erreicht. Rechtsufrig konnten im Zuge der Ausführung im Bereich des unteren Bauendes labile, naturferne Ufersicherungen beseitigt werden und zusätzlich kleinere Profilaufweitungen realisiert und

#### Umgestaltung Wehre – Rampenbauwerke

Die am oberen Ausbauende gelegene Wehranlage wurde in eine raue Rampe mit einer Neigung von ca. 1:18 (6 %) umgestaltet. Die unterhalb der Brücke gelegene Wehranlage konnte aufgrund der günstigeren Bedingungen in eine flachere raue Rampe mit einer Neigung von ca. 1:20 (ca. 5 %) noch flacher umgestaltet werden. Die Rampen wurden als Setzsteinrampen auf einem filterfesten Unterbau errichtet. Die an die Rampen angrenzenden Tosbeckenbereiche wurden durch kornabgestufte Blocksteinsicherungen verstärkt.

Durch die flachere Rampenneigung konnte zum einen eine Verbesserung der biologischen Durchgängigkeit für die gesamte Gewässerfauna, gleichzeitig aber auch eine Verringerung der hydraulischen Belastung der Rampenbauwerke selbst sowie der im Unterwasser

- Eine geringfügige Vergrößerung des hydraulischen Abflussprofils, die mit einer Erhöhung der Leistungsfähigkeit und Verringerung der Fließgeschwindigkeit verbunden ist.
- Eine intensivere Verzahnung der als Wasserwechselzone fungierenden Berme mit dem Bachlauf.

Der hochwassersichere Ausbau des Osterbaches in diesem Ausbaubereich stellte einen umfangreichen Eingriff in die historisch gewachsenen Strukturen entlang des Bachlaufs dar. Ein weitgehend technisch geprägter Ausbau hätte zu umfangreichen, dauerhaften Veränderungen des Gewässers und dessen Funktionalität sowie des gesamten Gewässerumfelds geführt. Durch die 2007/2008 umgesetzten Ausbaumaßnahmen konnte der mit dem Ausbau unweigerlich verbundene Eingriff verringert, vor allem aber die Dynamik und Eigentümlichkeit des Gewässers gewahrt und für die künftige Gewässerentwicklung ein erhebliches Entwicklungspotential erhalten werden.

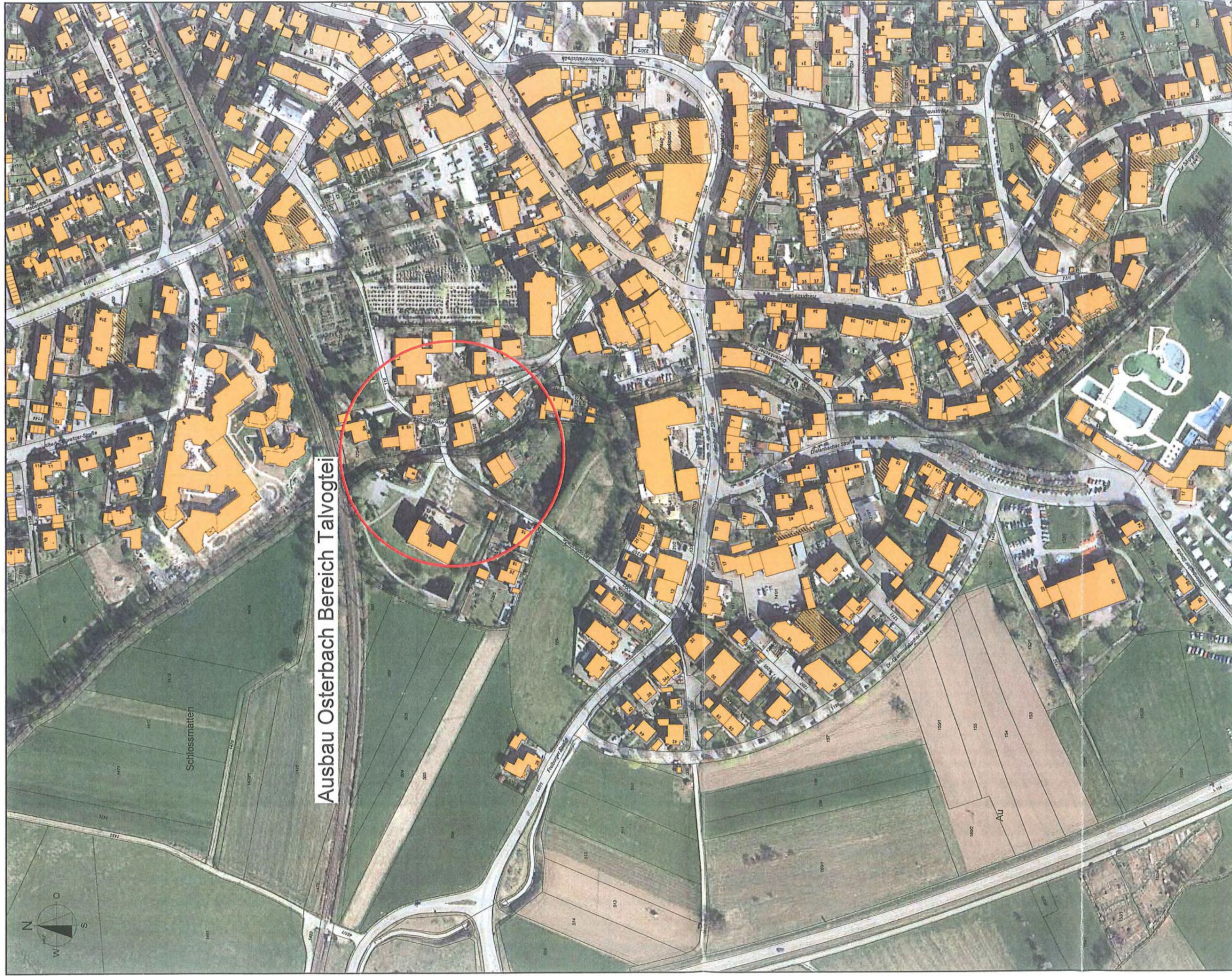
Für die Umgestaltungsmaßnahmen wurde ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt. Die Gesamtfinanzierung erfolgte ausschließlich durch die Gemeinde Kirchzarten.

#### **Lage**

Unteres Bauende = X 3421746 Y 5314709 - Oberes Bauende X 3421809 Y 5314571

#### **Kosten: 137.100,52 € gesamt brutto**

(Baukosten: 86.449,53 €, Planungskosten LPH 1-4: 34.231,54 €, Planungskosten LPH 5-9: 14.441,45 €, Grunderwerb: 1.978,- €)



Ausbau Osterbach Bereich Talvogtei



Gemeinde Kirchzarten - Technischer Dienst

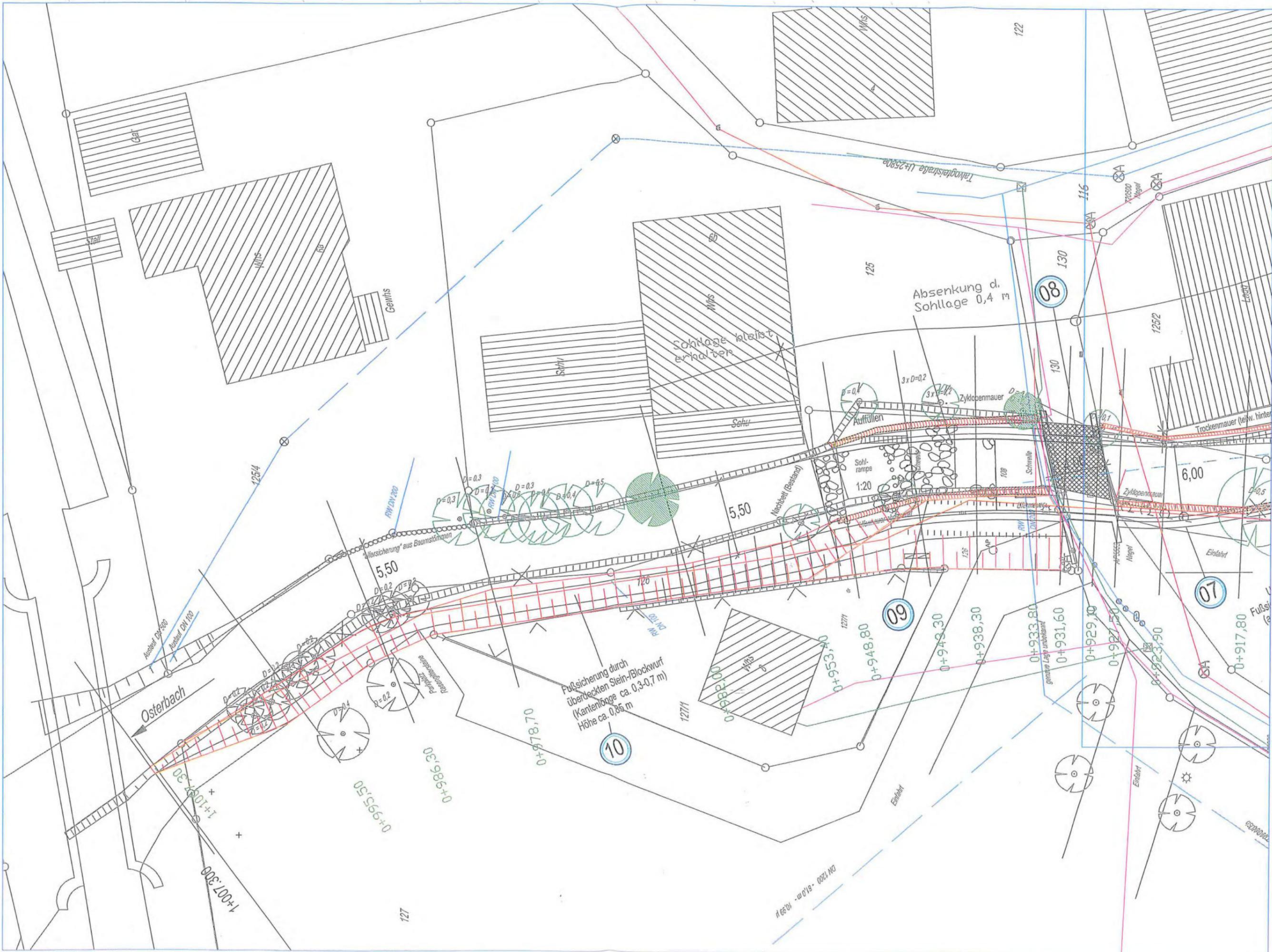
Maßstab: 1:2500  
Bearbeiter: Georg Straub  
Datum: 18.4.2012

Geobasisinformation-Grundkarte  
Stand 03/2011 (Quelle: LGL)  
Alle Angaben sind vor Ort zu prüfen.

Lageplan zu Ausbau Osterbach im Bereich Talvogtei Kirchzarten



|  |             |              |
|--|-------------|--------------|
| Büro für Ingenieurbiologie<br>Stefan Versemann                           |             |              |
| Forststrasse 9a, 79618 Rheinfelden<br>Tel: 07623-50416, Fax: 07623-59499 |             |              |
| Auftraggeber:<br>Gemeinde Kirchzarten                                    |             |              |
| Projekt:<br>Ausbau des Osterbaches in Kirchzarten - Änderungsplanung     |             |              |
| Planart:   | Maßstab:    |              |
| Lageplan I   | 1: 200      |              |
| bearbeitet:  | gezeichnet: | geändert:    |
| Versemann  | 05.03.06    | 05.03.06     |
| Der Planfertiger:  |             | Der Bauherr: |



Stall

Osterbach

Absenkung d. Sohlage 0,4 m

Fußsicherung durch überdeckten Stein-/Blockwurf (Kantenlänge ca. 0,3-0,7 m) Höhe ca. 0,85 m

Auffüllen

Sohlrampe 1:20

Schwelle

Zyklopenmauer

Trockenmauer (leiw. hinter)

Zyklopenmauer

Einfahrt

Tafelstraße Ls 2580e

Mfws

122

125

130

130

130

130

130

130

130

130

130

130

130

130

130

130

130

130

130

130

130

130

130

130

130

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127

127



| Ökokonto-Kataster: entstandene Kosten |                       |           |                                       |   |                              |             |                                   |   |                                  | 13.11.2012                          |
|---------------------------------------|-----------------------|-----------|---------------------------------------|---|------------------------------|-------------|-----------------------------------|---|----------------------------------|-------------------------------------|
| Allgemeines                           |                       |           | Kosten                                |   |                              |             |                                   |   |                                  |                                     |
|                                       |                       |           | entstandene Kosten                    |   |                              |             |                                   |   |                                  |                                     |
| Aktenzeichen                          | Bezeichnung           | Status    | Kostentyp                             | Kostenpunkt   | Betrag [EUR]                 | Kostendatum | Auftragnehmer                     | Bemerkung Kostenpunkt   | zugeordnete Flurstücke: Flur-Nr. | zugeordnete Flurstücke: FlstNr.     |
| K1005_003/ 1                          | Gewässerrenaturierung | umgesetzt | Planung<br>Herstellung<br>Gründerwerb | Genehmigungs- und Ausführungsplanung<br>Umgestaltungsmaßnahmen<br>Gründerwerb | 48672,99<br>86449,53<br>1978 |             | Ingenieurbiologe Stefan Versemann | Ökokontopunkte 194 692<br>Ökokontopunkte 345 800<br>Ökokontopunkte 7912 |                                  | 126, 71/1<br>126, 71/1<br>126, 71/1 |

| Ökokonto-Kataster: Vergleich Biotoptypen + Nutzung |             |   |                           | 13.11.2012 |
|--|-------------|---|---------------------------|------------|
| Allgemeines  |             | Ausgangszustand                             |                           |            |
| Aktenzeichen                                       | Bezeichnung | Biotoptyp                                   | Nutzung                   |            |
| K1005_003  | Osterbach   | Von Bauwerken bestandene Fläche<br>Gewässer | Keine Nutzung (erkennbar) |            |

548,404

*Aus dem Osterbach Bereich Teilungsteil*

|    |                               |    |             |    |                               |            |                                   |
|----|-------------------------------|----|-------------|----|-------------------------------|------------|-----------------------------------|
| Ja | Fischwanderung wieder möglich | Ja | raher Umbau | Ja | Durchgängigkeit des Gewässers | 13.06.2012 | Dipl.-Ing.-Agrar Eva Sommerhalter |
|----|-------------------------------|----|-------------|----|-------------------------------|------------|-----------------------------------|

Rechtliche Bestimmungen:  
 allg. Entwicklungsziel:  
 Durchgängigkeit und Renaturierung des Osterbachs  
 FNP-Nr.:  
 BP-Nr.:

|                              |  |                  |  |             |  |
|------------------------------|--|------------------|--|-------------|--|
| betroffene Schutzgebiete     |  | Name             |  | Nummer      |  |
| Schutzgebietstyp             |  | Name             |  | Nummer      |  |
| Ziele übergeordneter Planung |  | Entwicklungsziel |  | Planungstyp |  |

Ökoko-Kataster: Standardreport Einzelmaßnahme  
 Einzelmaßnahme K1005\_003/1 (Gewässerrenaturierung)

Status: umgesetzt  
 Abstimmung mit UNB erfolgt: Nein,  
 Durchführungsbeschreibung: Naturnahe Umgestaltung des Osterbachs durch Abbruch und umgestaltung naturnaher Ufersicherungen, Umgestaltung vorhandener Wehrranlagen in raute Kampfen; Herstellung neuer Uferböschungen;

|                 |           |                          |
|-----------------|-----------|--------------------------|
| Zielbiotoptypen | Biotoptyp | Naturnaher Flußabschnitt |
| Nr. 12.30       |           |                          |

| Lage- und Eigentümerinformation |         |         |         |
|---------------------------------|---------|---------|---------|
| Gemeinde                        | Gewann  | Flur_Nr | Fischr  |
| Kirchzarten                     | 295     | 126     | 295     |
| Kirchzarten                     | 820     | 71/1    | 820     |
| Kirchzarten                     | 1115 qm |         | 1115 qm |

| Bewertung             |                      | Wertstufe angestrebter Zustand |                    | Wertstufe tatsächlicher Zustand |         |
|-----------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------------|---------|
| Schutzfunktion        | AB-gering            | BC-hoch                        | BC-hoch            | BC-hoch                         | BC-hoch |
| Oberflächenwasser     |                      |                                |                    |                                 |         |
| Eingriffszuordnung    | Eingriffsbezeichnung |                                | verwendeter Anteil |                                 |         |
| Aktenzielles Eingriff |                      |                                |                    |                                 |         |
| erwartete Kosten      | Betrag [EUR]         |                                |                    |                                 |         |
| Kostentyp             |                      |                                |                    |                                 |         |

| entstandene Kosten |               | Kostenyp. Betrag [EUR] |  | Auftragnehmer |  | Bemerkung |  | Datum |  | betroffene Flurstücke |  |
|--------------------|---------------|------------------------|--|---------------|--|-----------|--|-------|--|-----------------------|--|
| Grundwerb          | 1978          |                        |  |               |  |           |  |       |  |                       |  |
| Herstellung        | 86449,53      |                        |  |               |  |           |  |       |  |                       |  |
| Planung            | 48672,99      |                        |  |               |  |           |  |       |  |                       |  |
|                    | 137100,52 EUR |                        |  |               |  |           |  |       |  |                       |  |

|        |           |          |
|--------|-----------|----------|
| Termin | Bemerkung | erledigt |
| Datum  |           |          |

*Talvogtei*

Maßnahmefläche K1005\_003: Osterbach

| Lage- und Eigentümerinformation |         |           |                  |             |                         |                      |                  |               |           |           |           |
|---------------------------------|---------|-----------|------------------|-------------|-------------------------|----------------------|------------------|---------------|-----------|-----------|-----------|
| Gemarkung                       | Flur_Nr | Flurst.Nr | Gesamtläche [qm] | Gesamtlänge | verwendbare Fläche [qm] | Eigentümer           | Sicherung durch  | Verfügbarkeit | Sicherung | sofort    | unbedient |
| Kirchzarten                     | 126     | 295       | 285              | Ja          | 285                     | Gemeinde Kirchzarten | Gemeindeeigentum | ab            | bis       | verfügbar | verfügbar |
| Kirchzarten                     | 71/1    | 1840      | 820              | Ja          | 820                     | Gemeinde Kirchzarten | Gemeindeeigentum | durch         |           |           | Ja        |
|                                 |         |           | 2135 qm          |             | 1115 qm                 |                      |                  |               |           |           | Ja        |

Ausgangszustand:  
 Stark ausgebauter Gewässerabschnitt mit, durch Ufermauern kanalartig verengtem Gewässerprofil.  
 Zwei Wehrranlagen.

|         |    |                            |
|---------|----|----------------------------|
| Nutzung | Nr | Nutzung                    |
| 100     |    | Kleine Nutzung (erftembar) |

|             |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| Biotoptypen | Biotoptyp                       |
| Nr 10.00    | Gewässer                        |
| 60.10       | Von Bauwerken bestandene Fläche |

| aufwertbare Schutzgüter |           | Bemerkung |           |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Arten                   | Bemerkung | Arten     | Bemerkung | Arten     | Bemerkung | Arten     | Bemerkung | Arten     | Bemerkung | Arten     | Bemerkung |
| Arten                   | Bemerkung | Arten     | Bemerkung | Arten     | Bemerkung | Arten     | Bemerkung | Arten     | Bemerkung | Arten     | Bemerkung |
| Arten                   | Bemerkung | Arten     | Bemerkung | Arten     | Bemerkung | Arten     | Bemerkung | Arten     | Bemerkung | Arten     | Bemerkung |

## Ökokonto-Kataster: Maßnahmenfläche mit Einzelmaßnahmen

11.07.2013

## Maßnahmenfläche K1005\_002: Ausbau Osterbach im Bereich Talvogtei

| Lage- und Eigentümerinformation |        |         |        |                   |                       |                         |                      |                  |                                   |              |               |                  |                       |
|---------------------------------|--------|---------|--------|-------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------|------------------|-----------------------------------|--------------|---------------|------------------|-----------------------|
| Gemarkung                       | Gewann | Flur_Nr | FlstNr | Gesamtfläche [qm] | Größenangabe ungefähr | verwendbare Fläche [qm] | Eigentümer           | Sicherung durch  | Verfügbarkeit eingeschränkt durch | verfügbar ab | Sicherung bis | sofort verfügbar | unbefristet verfügbar |
| Kirchzarten                     | -      |         | 126    | 295               | Ja                    | 295                     | Gemeinde Kirchzarten | Gemeindeeigentum | -                                 |              |               | Ja               | Ja                    |
| Kirchzarten                     | -      |         | 71/1   | 1840              | Ja                    | 820                     | Gemeinde Kirchzarten | Gemeindeeigentum | -                                 |              |               | Ja               |                       |
|                                 |        |         |        | 2135 qm           |                       | 1115 qm                 |                      |                  |                                   |              |               |                  |                       |

## Ausgangszustand:

Stark ausgebautes Gewässerabschnitt mit durch Ufermauern kanalartig verengtem Gewässerprofil.  
Zwei Wehranlagen.

| Nutzung |                           |
|---------|---------------------------|
| Nr      | Nutzung                   |
| 100     | Keine Nutzung (erkennbar) |

| Biotoptypen |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| Nr          | Biotoptyp                       |
|             | Ausgebauter Bachabschnitt       |
| 10          | Von Bauwerken bestandene Fläche |

| aufwertbare Schutzgüter |                               |                              |  |       |                 |        |                               |              |                        |                 |   |
|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|--|-------|-----------------|--------|-------------------------------|--------------|------------------------|-----------------|---|
| Arten und Biotope       | Bemerkung Arten und Biotope   | Landschaftsbild und Erholung | Bemerkung Landschaftsbild und Erholung | Boden | Bemerkung Boden | Wasser | Bemerkung Wasser              | Klima / Luft | Bemerkung Klima / Luft | Bewertungsdatum | Bewerter                                |
| Ja                      | Fischwanderung wieder möglich | Ja                           | Naturnaher Umbau                       |       |                 | Ja     | Durchgängigkeit des Gewässers |              |                        | 13.06.2012      | -Dipl. Ing.agrar<br>Eva<br>Sommerhalter |

## Rechtliche Bestimmungen:

allg. Entwicklungsziel:

Durchgängigkeit und Renaturierung des Osterbachs

FNP-Nr.:

BP-Nr.:

| betroffene Schutzgebiete |      |        |
|--------------------------|------|--------|
| Schutzgebietstyp         | Name | Nummer |
|                          |      |        |

| Ziele übergeordneter Planung |                  |
|------------------------------|------------------|
| Planungstyp                  | Entwicklungsziel |
|                              |                  |

## Einzelmaßnahmen:

Einzelmaßnahme: Allgemeines

| Aktenzeichen | Bezeichnung           | Status    | Durchführungsbeschreibung  | Abstimmung UNB | Bemerkung Abstimmung UNB |
|--------------|-----------------------|-----------|--|----------------|--------------------------|
| K1005_002/ 1 | Gewässerrenaturierung | umgesetzt | Naturnahe Umgestaltung des Osterbachs durch Abbruch und umgestaltung naturferner Ufersicherungen, Umgestaltung vorhandener Wehranlagen in raue Rampen; Herstellung neuer Uferböschungen; |                |                          |

| Einzelmaßnahme: Eingriffszuordnung |                       |                      |                    |
|------------------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|
| Aktenzeichen                       | Aktenzeichen Eingriff | Eingriffsbezeichnung | verwendeter Anteil |
|                                    |                       |                      |                    |



## Ökokonto Kirchzarten

Projektunterlagen zur Bewertung von Ökopunkten

### 3. Raue Rampe Rotbach an der Tarodunumschule Burg





# Ökokonto Kirchzarten

## Inhaltsverzeichnis

1. Übersichtslageplan
2. Erläuterungsbericht
3. Lageplan 1
4. Lageplan 2
5. Hydraulischer Längsschnitt
6. Ökokonto Kataster:
  - Vergleich Biotoptypen + Nutzung
  - Entstandene Kosten
7. Ökokonto Kataster
  - Maßnahmenfläche mit Einzelmaßnahmen

---

**Konten:**

Sparkasse Hochschwarzwald  
IBAN: DE50 6805 1004 0005 0000 62  
BIC: SOLADES1HSW

Volksbank Freiburg  
IBAN: DE25 6809 0000 0027 66 00 02  
BIC: GENODE61FR1

**Sprechzeiten:**

Montag – Freitag  
Montag und Mittwoch  
Donnerstag

8:00 Uhr – 12:00 Uhr  
14:00 Uhr – 16:00 Uhr  
14:00 Uhr – 18:00 Uhr



Gemeinde Kirchzarten

Maßstab: 1:25000  
Bearbeiter: SCHMID  
Datum: 25.3.2013

Geobasisinformation-Grundkarte  
Stand 03/2011 (Quelle: LGL)  
Alle Angaben sind vor Ort zu prüfen.

3. Raue Rampe Rotbach / an der Tarodunumschule

## Naturnahe Umgestaltung von zwei Wehranlagen am Rotbach bei der Tarodonum-Schule in Burg

### Veranlassung/Bestandsverhältnisse

Als Relikte der bis in die 60er Jahre des 20. Jahrhundert ausgeübten Wiesenwässerungswirtschaft waren im Rotbach auf Höhe der Tarodonum-Schule in Burg noch zwei Wehranlagen erhalten. Die obere Wehranlage I mit einer Höhe von ca. 1,70 m diente noch zur Ausleitung des durch das Schul- bzw. Spielplatzgelände rechtsufrig verlaufenden Grabens. Dieser „Wässerungsgraben“ ist für den Schul- und Spielplatzbereich von erheblicher ökologischer und gestalterischer Bedeutung und sollte erhalten werden. Demgegenüber wurde der an der unteren Wehranlage II mit einer Höhe von ca. 1,80 m linksufrig abzweigende Graben vor längerer Zeit stillgelegt und war nur noch in Fragmenten vorhanden.

Beide Wehranlagen wiesen deutliche Schäden auf. An der unteren Wehranlage war 2006 der Wehrkörper mittig gebrochen. Dieser Schaden wurde im Vorfeld der Umgestaltungsmaßnahmen durch den Einbau von Blöcken provisorisch repariert. Die obere Wehranlage war durch rückschreitende Erosion gefährdet. Im Fall eines größeren Hochwassers wiesen beide Wehranlagen keine ausreichende Stabilität mehr auf und es mussten Schäden größeren Ausmaßes befürchtet werden. Beide Wehranlagen führten zudem zur Unterbrechung der ökologischen Durchgängigkeit des Rotbachs und waren für die Ökologie des Bachlaufs von einschneidender Bedeutung.

Der Uferbereich zwischen den beiden Wehranlagen wurde durch die Hochwasserereignisse des vergangenen Jahrzehnts abschnittsweise erheblich erodiert. Ufergehölze wurden unterspült und waren teilweise abgestorben oder im Wurzelbereich geschädigt. Strukturell war das Ufergehölz durch einen überdichten Bestand an Altbäumen geprägt und wies deutliche Defizite auf.

### Umgestaltung

Die naturnahe Umgestaltung dieses Abschnitts des Rotbachs erfolgte 2008. Im Vorfeld wurden im gesamten Abschnitt Gehölzpflegemaßnahmen durchgeführt. Hierbei wurden unterspülte bzw. abgestorbene Gehölze auf den Stock gesetzt und überdichten beseitigt, wobei einzelne, unterspülte Stöcke gerodet werden mussten.

Zur Vermeidung drohender Hochwasserschäden und zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Rotbachs wurden beide Wehranlagen in raue Rampen umgestaltet werden. Die Rampen wurden als Setzsteinrampen mit einer Neigung von ca. 1 : 15 (7,5 %) hergestellt. Hieraus ergeben sich jeweilige Rampenlängen von rund 22 m. Aus Gestaltungs- und Kostengründen sowie zur Verringerung der Überflutungsgefährdung im Schul- und Spielplatzbereich wurden beide Rampenbauwerke gegenüber den jetzigen Wehranlagen partiell ins Oberwasser verlegt werden.

Daher musste auch die Ausleitung des Grabens um ca. 7 m stromaufwärts verlegt und überarbeitet werden.

Der rechte, direkt ans Schul- und Spielplatzgelände angrenzende und stark frequentierte Uferabschnitt wurde zur Verringerung der Absturzgefährdung und zur Verbesserung der Zugänglichkeit strukturell überarbeitet und weitgehend abgeflacht. Im Bereich der Ausleitung wurden zusätzlich Geländer angebracht

Durch die Maßnahmen wurde die biologische Durchgängigkeit des Rotbaches in diesem Abschnitt wiederhergestellt und die durch die vergangenen Hochwasserereignisse beeinträchtigten Gewässerstrukturen sowohl im Sohl- wie auch im Uferbereich stabilisiert.

Die Umgestaltungsmaßnahmen erfolgten im Rahmen der Gewässerunterhaltung. Die Finanzierung der Maßnahmen erfolgte ausschließlich durch die Gemeinde Kirchzarten.

**Lage:** Unteres Wehr X = 3424193 Y = 5314180 – Oberes Wehr X = 3424293 Y = 5314160

**Kosten: 78.589,01 € gesamt brutto**

(Baukosten: 69.288,69 €, Planungskosten: 9.300,32€)

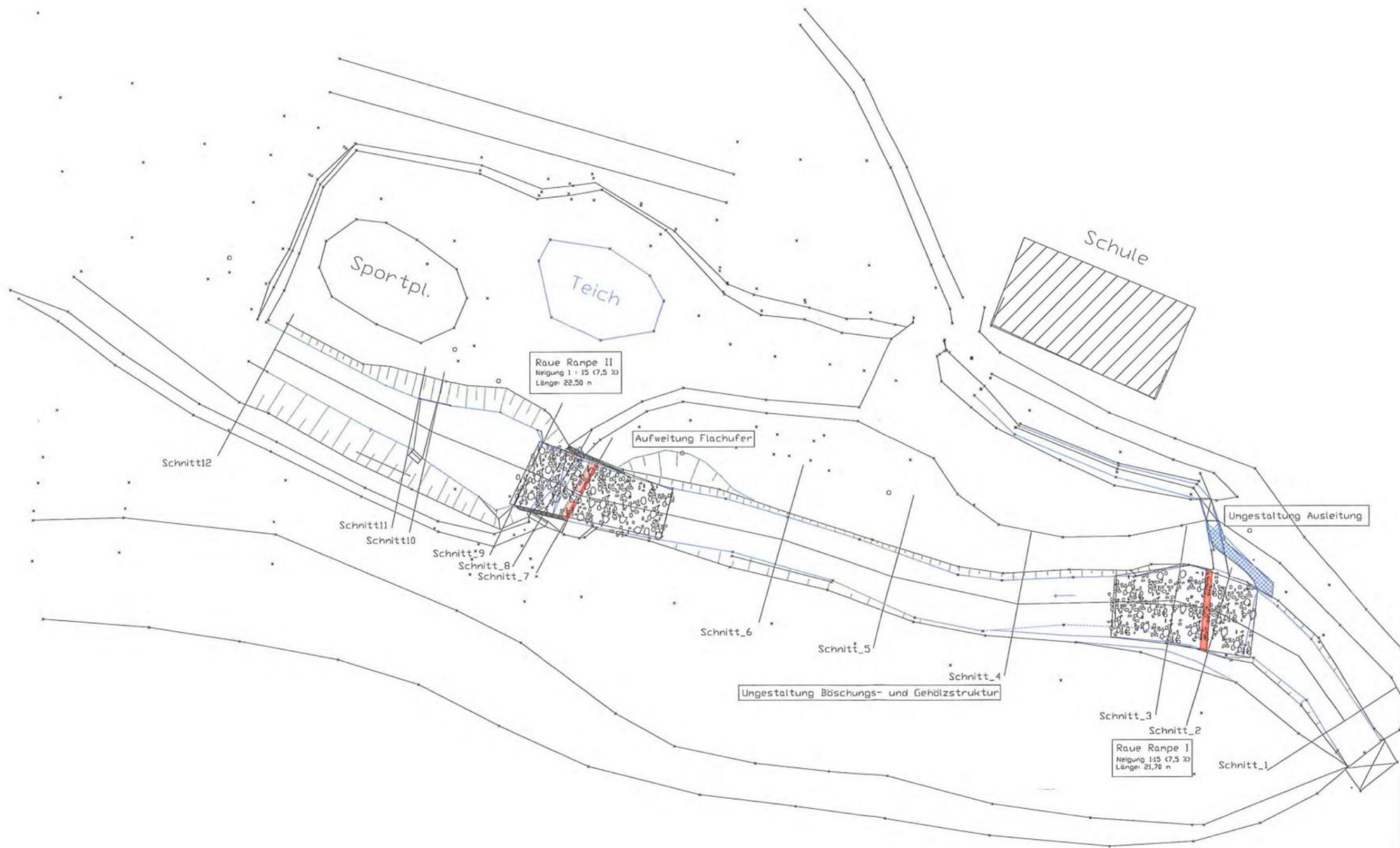


Gemeinde Kirchzarten - Technischer Dienst

Maßstab: 1:2500  
Bearbeiter: Georg Straub  
Datum: 18.4.2012

Geobasisinformation-Grundkarte  
Stand 03/2011 (Quelle: LGL)  
Alle Angaben sind vor Ort zu prüfen.

Lageplan zu Rauen Rampen an Rotbach - Grundschule Burg



|  |                         |              |
|--|-------------------------|--------------|
| Büro für Ingenieurbiologie<br>Stefan Versemann   |                         |              |
| Forststrasse 9a, 79618 Rheinfelden<br>Tel: 07623-50416, Fax: 07623-59499               |                         |              |
| Auftraggeber:<br>Gemeinde Kirchzarten  |                         |              |
| Projekt:<br>Umgestaltung von 2 Wehranlagen am Rotbach bei der Taradonum-Schule in Burg |                         |              |
| Planart:<br>Lageplan I   | Maßstab:<br>1: 500      |              |
| bearbeitet:<br>Versemann   | gezeichnet:<br>20.04.07 | geübert:<br> |
| Der Planfertiger:  |                         | Der Bauherr: |



Büro für Ingenieurbiologie  
Stefan Versemann

Forststrasse 9a, 79618 Rheinfelden  
Tel: 07623-50416, Fax: 07623-59499

Gemeinde Kirchzarten

Projekt  
Umgestaltung von 2 Wehranlagen am Rotbach  
bei der Taradonum-Schule in Burg

|              |  |                  |  |              |  |                      |  |
|--------------|--|------------------|--|--------------|--|----------------------|--|
| Planart:     |  | Längsschnitt     |  | Maßstab:     |  | 1: 500               |  |
| Verzeichnis: |  | Vers. 201407     |  | Datum:       |  |                      |  |
| Ihr Planer:  |  | Stefan Versemann |  | Ihr Bauherr: |  | Gemeinde Kirchzarten |  |

| Ökokonto-Kataster: entstandene Kosten |                                   |           |                     |  |                     |             |                                    |   |                                  | 13.11.2012                       |
|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------|---------------------|--|---------------------|-------------|------------------------------------|---|----------------------------------|----------------------------------|
| Allgemeines                           |                                   |           | Kosten              |  |                     |             |                                    |   |                                  |                                  |
|                                       |                                   |           | entstandene Kosten  |  |                     |             |                                    |   |                                  |                                  |
| Aktenzeichen                          | Bezeichnung                       | Status    | Kostentyp           | Kostenpunkt  | Betrag [EUR]        | Kostendatum | Auftragnehmer                      | Bemerkung Kostenpunkt                           | zugeordnete Flurstücke: Flur-Nr. | zugeordnete Flurstücke: FlurstNr |
| K1005_001 / 1                         | Beseitigung von baulichen Anlagen | umgesetzt | Herstellung Planung | Umgestaltungsmaßnahmen Genehmigung- und Ausführungsplanung | 69288,69<br>9300,32 |             | Ingenieurbiologe Stefan Verseemann | Ökokontopunkte 277.156<br>Ökokontopunkte 37.200 |                                  | 392<br>392                       |

| Ökokonto-Kataster: Vergleich Biotoptypen + Nutzung |             |  |                         | 13.11.2012 |
|--|-------------|--|-------------------------|------------|
| Allgemeines  |             | Ausgangszustand                          |                         |            |
| Aktenzeichen                                       | Bezeichnung | Biotoptyp                                | Nutzung                 |            |
| K1005_001  | Rotbach     | Von Bauwerken bestandene Fläche Gewässer | Teilfläche ohne Nutzung |            |

314.356

*Rampe Rotbach an der  
Tierdormschule*

Ökokonto-Kataster: Maßnahmenfläche mit Einzelmaßnahmen

Maßnahmenfläche K1005\_003: Raue Rampe Rotbach / An der Tarodunumschule

| Lage- und Eigentümerinformation |        |         |        |                   |                       |                         |                      |                  |                                   |              |               |                  |                       |
|---------------------------------|--------|---------|--------|-------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------|------------------|-----------------------------------|--------------|---------------|------------------|-----------------------|
| Gemarkung                       | Gewann | Flur_Nr | FlstNr | Gesamtfläche [qm] | Größenangabe ungefähr | verwendbare Fläche [qm] | Eigentümer           | Sicherung durch  | Verfügbarkeit eingeschränkt durch | verfügbar ab | Sicherung bis | sofort verfügbar | unbefristet verfügbar |
| Burg                            |        |         | 392    | 29291             | Ja                    | 400                     | Gemeinde Kirchzarten | Gemeindeeigentum | -                                 |              |               | Ja               | Ja                    |
|                                 |        |         |        | 29291 qm          |                       | 400 qm                  |                      |                  |                                   |              |               |                  |                       |

Ausgangszustand:  
Zwei beschädigte Wehranlagen mit einer Höhe von 1,70 und 1,80 m die zur Unterbrechung der ökologischen Durchgängigkeit des Rotbachs führten.

| Nutzung |                         |
|---------|-------------------------|
| Nr      | Nutzung                 |
| 200     | Teilfläche ohne Nutzung |

| Biotoptypen |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| Nr          | Biotoptyp                       |
| 10.00       | Gewässer                        |
| 60.10       | Von Bauwerken bestandene Fläche |

| aufverbare Schutzgüter |                               |                              |  |       |                 |        |                               |              |                        |                 |                                   |
|------------------------|-------------------------------|------------------------------|--|-------|-----------------|--------|-------------------------------|--------------|------------------------|-----------------|-----------------------------------|
| Arten und Biotope      | Bemerkung Arten und Biotope   | Landschaftsbild und Erholung | Bemerkung Landschaftsbild und Erholung | Boden | Bemerkung Boden | Wasser | Bemerkung Wasser              | Klima / Luft | Bemerkung Klima / Luft | Bewertungsdatum | Bewerter                          |
| Ja                     | Fischwanderung wieder möglich | Ja                           | Naturnaher Umbau                       |       |                 | Ja     | Durchgängigkeit des Gewässers |              |                        | 12.06.2012      | -Dipl. Ing.agrar Eva Sommerhalter |

Rechtliche Bestimmungen:

allg. Entwicklungsziel:  
Durchgängigkeit des Rotbachs  
FNP

| ene Schutzgebiete       |                       |              |
|-------------------------|-----------------------|--------------|
| Schutzgebietstyp        | Name                  | Nummer       |
| 4a-Biotop               | Höllbach W u. S Brand | 180133150181 |
| Landschaftsschutzgebiet | Zartener Becken       | 3.15.010     |

| Ziele übergeordneter Planung |                  |
|------------------------------|------------------|
| Planungstyp                  | Entwicklungsziel |
|                              |                  |



061221\_Rotbach\_Burg 001



061221\_Rotbach\_Burg 002



061221\_Rotbach\_Burg 003



061221\_Rotbach\_Burg 004



061221\_Rotbach\_Burg 005



061221\_Rotbach\_Burg 006



061221\_Rotbach\_Burg 007

Einzelmaßnahmen:

| Einzelmaßnahme: Allgemeines |                                   |           |   |                |                          |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------|---|----------------|--------------------------|
| Aktenzeichen                | Bezeichnung                       | Status    | Durchführungsbeschreibung   | Abstimmung UNB | Bemerkung Abstimmung UNB |
| K1005_003/1                 | Beseitigung von baulichen Anlagen | umgesetzt | Vollständiger Rückbau der Wehranlagen. Naturnahe Umgestaltung der Bereiche durch Bau von rauen Rampen und Herstellung der Uferböschungen. |                |                          |

| Einzelmaßnahme: Eingriffszuordnung |                       |                      |                    |
|------------------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|
| Aktenzeichen                       | Aktenzeichen Eingriff | Eingriffsbezeichnung | verwendeter Anteil |
|                                    |                       |                      |                    |

Übersicht Ökokonto

| AZ        | Maßnahme  | Kosten     | Ökopunkte    | Abstimmung UNB | Freigegebene Ökopunkte |
|-----------|---|------------|--------------|----------------|------------------------|
|           | 1. Dreisam Raue Rampe am Auslaufwehr, Dorfbach Zarten                           | 132.944,17 | 531.780,00   | ja             | 531.780,00             |
|           | 2. Osterbach im Bereich Talvogtei   | 137.101,00 | 548.404,00   | ja             | 548.404,00             |
|           | 3. Rotbach Raue Rampe an der Tarodunumschule                                    | 78.589,00  | 314.356,00   | ja             | 314.356,00             |
|           | 4. Renaturierung am Dietenbach am Gasthaus Rössle                               | 15.154,68  | 60.618,72    | ja             | 60.618,72              |
|           | 5. Wasserbauliche Begleitmaßnahmen für Ersatzneubau Brugga Brücke Rössle        | 136.421,35 | 545.685,40   | ja, 50 %       | 272.842,72             |
|           | 6. Wasserbauarbeiten an der Brugga im Bereich Bruckmühlenweg                    | 36.421,63  | 145.686,52   | ja             | 145.686,52             |
|           | 7. Unterhaltungsmaßnahme, Umgestaltung eines Durchlasses im Ortsteil Dietenbach | 39.922,97  | 163.037,00   | ja, 30 %       | 48.911,11              |
|           | 8. Unterhaltungsmaßnahme, Ufer- und Sohlsicherungsmaßnahmen am Dietenbach 2007  | 9.114,60   | 36.458,40    | ja             | 36.458,40              |
|           | 9. Unterhaltungsmaßnahme, Ufer- und Sohlsicherungsmaßnahmen am Dietenbach 2009  | 15.480,40  | 61.921,60    | ja, 50 %       | 30.960,80              |
| 661.024.1 | 10. Naturnahe Umgestaltung von zwei Wehranlagen an der Brugga 0+470 bis 0+590   | 41.520,90  | 166.083,60   | ja             | 166.083,60             |
|           | Summen:   | 642.670,70 | 2.574.031,24 |                | 2.156.101,87           |

in Geld: 539.025,47 €

bereitgestellt: gefordert:

|  |            |            |
|--|------------|------------|
| Veräußerung an Abwasserzweckverband Breisgauer Bucht | 970.706,32 | 711.766,00 |
| Ausgleich für Gewerbegebiet Fischerrain I.           | 252.510,00 | 232.510,00 |
| Ausgleich für Gewerbegebiet Fischerrain II.          | 118.404,00 | 161.560,00 |
| Ausgleich für Erholungswaldsatzung Hexenwäldle       | 206.305,24 | 68.000,00  |
| Baugebiet Wohnen am Kurhaus                          | 430.000,00 | 410.000,00 |

2.039.771,56 1.583.836,00

=====