

Gemeinde Kirchzarten

Bebauungsplan „Gewerbegebiet Fischerrain III“

Umweltbericht

Fassung zur Offenlage

21.5.2026



Gehölzbestand mit großen Eichen am Südwestrand des Geltungsbereiches des Bebauungsplans

Anne Pohla

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

Bebauungsplan „Gewerbegebiet Fischerrain III“ in Kirchzarten: Umweltbericht zum Bebauungsplan

21.5.2026

Inhalt

1.	Aufgabenstellung	2
2.	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	2
3	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	4
4.	Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung	4
5.	Planerische Vorgaben und ihre Berücksichtigung	5
6	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltauswirkungen: Eingriffsbewertung, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen	7
6.1	Schutzgut Mensch	7
6.2	Schutzgut Lebensräume	8
6.3	Schutzgut Fläche und Boden	15
6.4	Schutzgut Wasser	19
6.5	Schutzgut Klima/Luft	21
6.6	Schutzgut Landschaftsbild, Erholungsfunktion	22
6.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	24
6.8	Wechselwirkungen	25
6.9	Zusammenfassung der Eingriffs-Ausgleichs-Ermittlung, externer Ausgleich, Bilanz	25
7.	Artenschutz nach § 44 BNatSchG, FFH-Vorprüfung	26
8.	Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes	30
9.	Emissionsvermeidung, Entsorgung, Nahverkehr	30
10.	Technische Verfahren	31
11.	Möglichkeiten der Überwachung von Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen	31
12.	Zusammenfassung der Umweltprüfung	32
13.	Zusammenstellung der Maßnahmen zur Festsetzung im Bebauungsplan	33

Anlagen:

- Anlage 1: Plandarstellung Heutiger Zustand M 1:2500, Mai 2026
- Anlage 2: Plandarstellung Maßnahmen M 1:2500, Mai 2026
- Anlage 3: Pflanzempfehlungen
- Anlage 4: Externe Ausgleichsmaßnahmen über div. Maßnahmen aus dem Ökokonto der Gemeinde Kirchzarten
- Anlage 5: Baumfachliche Baufolgenabschätzung für eine landschaftsbildprägende Eichenreihe auf dem Flurstück 1458 in Kirchzarten (Pfefferer Baumkultur GmbH 2026)

Weitere Bestandteile, die auch Bestandteil der Änderung des Flächennutzungsplans sind:

- Anlage 6: Artenschutzrechtliches Gutachten (Zehlius-Eckert 2024)
- Anlage 7: FFH-Vorprüfung

1. Aufgabenstellung

Die Gemeinde Kirchzarten beabsichtigt, die landwirtschaftlichen Flächen am nordwestlichen Ortsrand westlich der bereits gemäß Bebauungsplan „Fischerrain“ und Bebauungsplan „Fischerrain II“ realisierten Gewerbegebietes ebenfalls zu einem Gewerbegebiet zu entwickeln. Die Fläche umfasst rd. 4,0 ha. Der Bedarf an weiteren Gewerbeflächen, an Wohnraum für Geflüchtete sowie der Erweiterungsbedarf der Freien Schule Dreisamtal ist in der Begründung zum Bebauungsplan dargelegt.

Im Flächennutzungsplan FNP ist die zu beanspruchende Fläche als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der FNP wird daher im Parallelverfahren geändert.

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 in Anlage 2 „Maßnahmen“ dargestellt.

Im Städtebaulichen Entwurf ist die im Süden angrenzende Gartenparzelle als Grünfläche dargestellt. Diese Fläche ist nicht Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplans. Hierzu werden keine Aussagen getroffen. Im Artenschutzrechtlichen Gutachten wurde diese Fläche mit berücksichtigt.

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. Geologisch und naturräumlich wird die Schotterebene als Zartener Becken bezeichnet.

Das geplante Gewerbegebiet "Fischerrain III" ist am Nordwestrand von Kirchzarten als Erweiterung der östlich angrenzenden Gewerbegebiete „Fischerrain“ und „Fischerrain II“ bis zur Landesstraße L 126 vorgesehen. 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.

Zur Regelung der Verkehrsanbindung und der Flächen- und Nutzungszuordnung überlagert sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Fischerrain III“ an den relevanten Stellen mit den rechtskräftigen Bebauungsplänen „Fischerrain“ und „Fischerrain II“ an deren Südrand.

2.2 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans

Neben Flächen für Gewerbenutzung ist ein Sondergebiet für die Freie Schule Dreisamtal und ein allgemeines Wohngebiet für Menschen mit besonderem Bedarf (Geflüchtete u.a.) vorgesehen.

Die Erschließung für KFZ erfolgt von der Anschlussstelle der B 31 über die Zartener Straße und weiter durch die benachbarten Gewerbegebiete „Fischerrain“ und „Fischerrain II“ auf der Erich-Rieder-Straße. Von dort ist eine Stichstraße nach Süden mit Wendehammer zur Erschließung des Gebietes „Fischerrain III“ geplant. Ein befestigter landwirtschaftlicher Weg führt vom Wendehammer nach Westen zu den landwirtschaftlichen Grundstücken in der Krumbachau unterhalb der Hangkante.

Ein Geh- und Fahrrecht sichert die Verbindung für Fußgänger und Radfahrer über den vorhandenen Weg zur Scheffelstraße im angrenzenden Wohngebiet und weiter zum Ortskern.

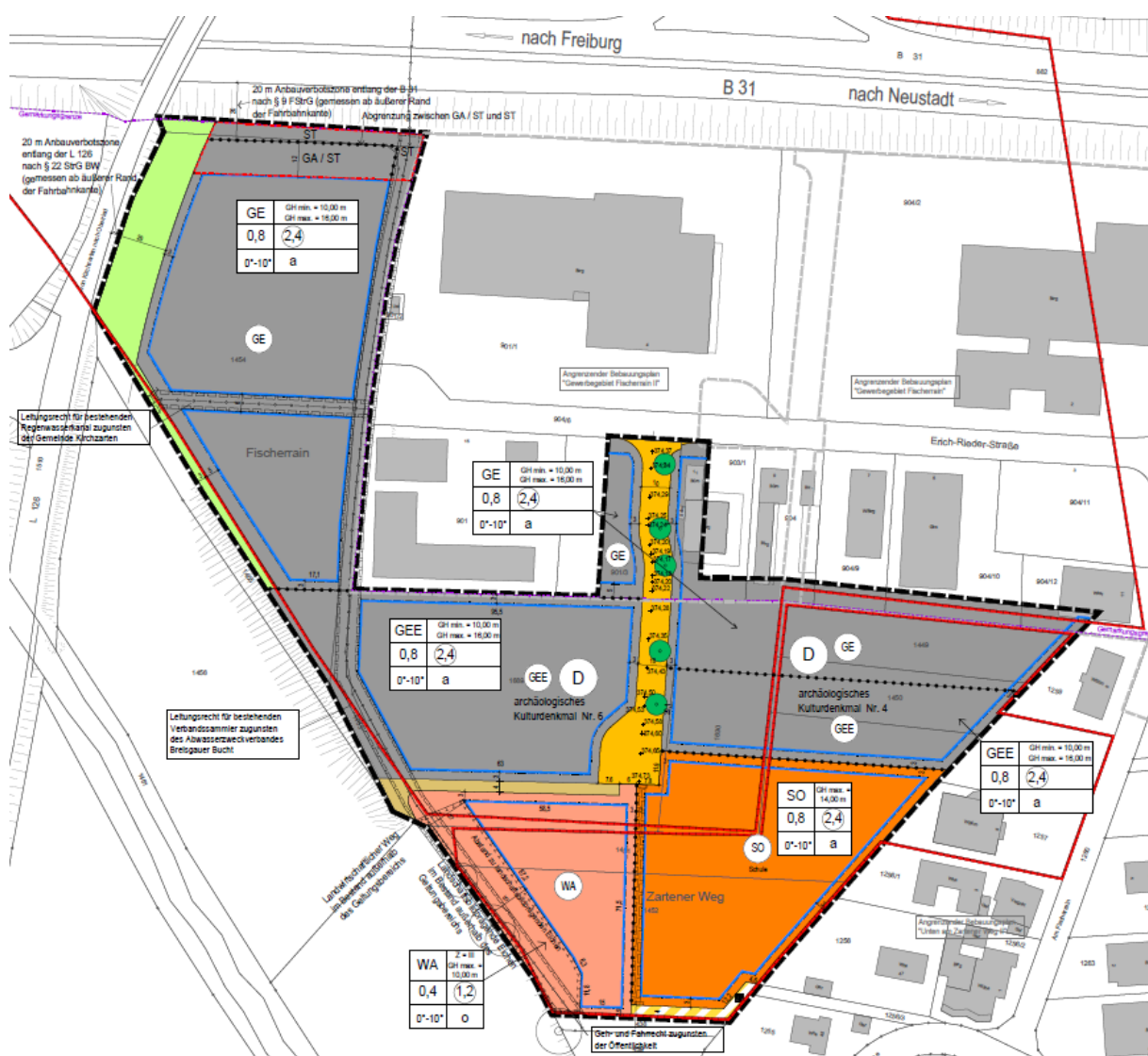


Abb. Ausschnitt aus dem Bebauungsplan „Gewerbegebiet Fischerrain III“ (fsp stadplanung 21.5.2026)

Die vorgesehenen Nutzungen sind:	Fläche	GRZ	GFZ
Gewerbegebiet GE	16.404 m ²	0,8	2,4
Eingeschränktes Gewerbegebiet GEE	10.093 m ²	0,8	2,4
Sondergebiet SO (Schule)	6.270 m ²	0,8	--
Allgemeines Wohngebiet WA	4.147 m ²	0,4	1,2
Straßenverkehrsfläche	1.487 m ²		
private Grünfläche	1.615 m ²		
Landwirtschaftlicher Weg	397 m ²		
Geh- und Radweg zur Scheffelstraße	160 m ²		
Summe / Geltungsbereich	40.573 m²		

Die Grundflächenzahl GRZ wird im GE, GEE und SO auf 0,8 festgelegt, die Geschosflächenzahl GFZ liegt bei 2,4. Im WA wird mit einer GRZ von 0,4 und einer GFZ von 1,2 die Obergrenze für ein Allgemeines Wohngebiet erreicht.

3. Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten und Erweiterungsbedarf

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.

Die Gründe für die Konzentration des Gewerbes an dieser Stelle sind wie folgt:

- 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. Die an der Westgrenze des Gewerbegebietes „Fischerrain II“ angesiedelte Firma Testo hat konkreten Erweiterungsbedarf angemeldet, der durch die Bauflächen-erweiterung erfüllt werden soll. Weitere Bauwillige sind bekannt. Zum Bedarf an Baufläche s. Begründung zum Bebauungsplan Punkt 1.1

Auch ein Alternativstandort für die Sonderbaufläche Schule ist derzeit nicht verfügbar. Die geplante Fläche für besondere Wohnformen (Geflüchtete, Menschen in prekären Wohnsituationen) könnte in einem Wohngebiet untergebracht werden, jedoch bietet der gewählte Standort die Möglichkeit einer Umnutzung zu Gewerbefläche, falls die Gebäude nicht mehr für Wohnzwecke benötigt werden. Zudem benötigt Kirchzarten weitere Wohnungen, die in den ausgewiesenen Wohnbauflächen hergestellt werden.

Besser geeignete Alternativflächen sind somit nicht vorhanden.

4. Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Baubedingte Wirkungen

Die im Plangebiet vorhandenen landwirtschaftlichen Flächen 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. Der Wurzelraum der Bäume wird potenziell beeinträchtigt. Im Zuge des Baubetriebes ist mit Lärm- und Staubentwicklung, Müll aus Baumaterial 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

Der 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. Das in den Vorfluter einzuleitende Regenwasser ist potenziell belastet.

5. Planerische Vorgaben und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Regionalplan

Für das Planungsgebiet enthält der Regionalplan keine relevanten Angaben, die der Planung entgegen stehen würden.

Flächennutzungsplan FNP, Landschaftsplan LP

Mit der 2. Änderung des Flächennutzungsplans des Gemeindeverwaltungsverbandes Dreisamtal vom 16. April 2014 wurde die gewerbliche Baufläche im Bereich Fischerrain westlich der Zartener Straße erweitert, so dass das geplante Gewerbegebiet „Fischerrain II“ innerhalb dieser Erweiterungsfläche liegt. Die Erweiterungsfläche für den BP „Fischerrain III“ ist im FNP als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der FNP wird daher im Parallelverfahren geändert.

Wasserschutzgebiet: Das Planungsgebiet liegt vollständig innerhalb der Zone III B des Wasserschutzgebietes Nr. 315.117 „FEW + Kirchzarten + Stegen + WVV Himmelreich“. Die Trinkwasserschutzverordnung ist zu berücksichtigen.

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

Die Grenze des **Landschaftsschutzgebietes Nr. 315.010 „Zartener Becken“** verläuft im Südwesten auf der Hangkante entlang des Südwest-Randes des Geltungsbereiches des BP „Fischerrain III“ und ist nicht direkt betroffen.

FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete sind nicht direkt betroffen. Das FFH-Gebiet Nr. 8013342 „Kandelwald, Rosskopf und Zartener Becken“ umfasst auch den Krummbach (auch Osterbach genannt) mit Begleitvegetation, der im Südwesten vorbeifließt, s.u. geschützte Biotop. Der Abstand zum FFH-Gebiet beträgt 60 bis 70 m.

Um negative Auswirkungen auf den Gewässerlebensraum im Krummbach zu vermeiden, ist eine Oberflächenwasserbehandlung vor Einleitung vorgesehen. Der überarbeitete Generalentwässerungsplan für Kirchzarten befindet sich im Genehmigungsverfahren und enthält diesbezügliche Aussagen.

Es wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt (s. Anhang 7).

Geschützte Biotop gem. § 30 BNatSchG und § 33 NatSchG:

Auf der Böschung der Bundesstraße 31 im Norden des Plangebietes befindet sich eine Hecke, die Teil des nach § 30 BNatSchG/§ 33 NatSchG geschützten Biotops Nr. 80133150648 „Hecken an der B31 S Zarten“ ist.

Der Krumbach fließt in einem Abstand von 60 bis 70 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“, Biotop-Nr. 180133150145, „Krumbach und Hagenbach N Bruckmühle“. Potenzielle Auswirkungen auf den geschützten Biotop aus der Gewerbebeerweiterung sollen durch die vorherige Reinigung des einzuleitenden Oberflächenwassers vermieden werden.

Auf der Geländekante zur Aue des Krumbachs an der Südwest-Grenze des Plangebietes befindet sich ein Gehölzbestand aus 6 großen Eichen, davon 4 Exemplare nahe des zu bebauenden Abschnittes, und mehreren Eschen, Ahornen u.a. Gehölzen. Bis zur Aktualisierung der Biotopkartierung (2017/2018) war er unter der Biotop-Nummer 180133150163 als gesetzlich geschützter Biotop (§ 33 NatSchG) erfasst. Warum er diesen Status verloren hat, ist nicht erkennbar.

Artenschutzprüfung nach § 44 BNatSchG:

Es liegt ein artenschutzrechtliches Gutachten vor (Zehlius-Eckert 2024, s. Anlage 6).

Aufgrund der weit überwiegend sehr intensiven Nutzung des Plangebietes ergab die Potenzi-aleinschätzung, dass im Plangebiet selbst nur das Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Vogelarten wahrscheinlich ist, die deshalb erfasst wurden. Als planungsrelevante Brutvogelarten konnten in der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes Bluthänfling und Haussperling und einige häufige, weit verbreitete Vogelarten wie die Amsel und die Mönchsgrasmücke als mögliche Brutvögel nachgewiesen werden.

Die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen im Plangebiet nutzen einige Arten als Nahrungslebensraum (z. B. Rotmilan, Turmfalke, Weißstorch).

Es wird aber als unwahrscheinlich eingestuft, dass die Flächen für die betroffenen Arten die Funktion eines sog. essenziellen Nahrungshabitats erfüllen.

Weitere artenschutzrechtlich relevante Tierarten werden im Plangebiet selbst nicht erwartet. Störungseffekte durch Licht könnten für potenziell vorhandene Einzelquartiere von Fledermäusen in der benachbarten Baumhecke entstehen.

Indirekte Auswirkungen auf Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie im Krumbach sind nicht von vorneherein auszuschließen. Dies ist zur Vermeidung von Biodiversitätsschäden (Umweltschadensgesetz) zu berücksichtigen.

Die Inhalte des Gutachtens sind in Kap. 7 dargelegt, geeignete Vermeidungsmaßnahmen wurden in Kap. 13 aufgenommen.

Die **Baumfachliche Baufolgenabschätzung für eine landschaftsprägende Eichenreihe** (...), s. Anlage 5, wurde im Frühling 2026 erstellt, da die Baugrenze im Bereich des o.g. geschützten Gehölzbestandes mit den großen Eichen in Richtung der Eichen erweitert werden musste, um eine ausreichende Anzahl von Wohnungen unterbringen zu können. Daraus resultierten mehrere Vorgaben zum Schutz der Eichen und der weiteren vorhandenen Bäume.

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.

Umweltschadensgesetz USchadG: Es dient der Umsetzung der EG-Umwelthaftungsrichtlinie 2004/35/EG in deutsches Recht. Es beinhaltet ein neues öffentlich-rechtliches Haftungskonzept für Schäden an der Biodiversität, an Gewässern und am Boden nach dem Verursacherprinzip.

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

Heute gehen von dem Planungsgebiet selbst außer den Geruchsbelastungen aus der Landwirtschaft bei Gülleausbringung und dem oben erwähnten Straßenlärm von den angrenzenden Straßen keine nachteiligen Wirkungen für die Bewohner bzw. Mitarbeiter der vorhandenen Wohnungen und Gewerbebetriebe aus.

Von der B 31 bzw. L 126/L127 und weiter über die Zartener Straße und Erich-Rieder-Straße findet die Verkehrserschließung in das vorhandene Gewerbegebiet und zukünftig in das geplante Erweiterungsgebiet statt. Die Zartener Straße verbindet Kirchzarten über die B 31 hinweg mit Zarten, ein begleitender Fuß- und Radweg verläuft von der Fahrbahn getrennt. Fußgänger und Fahrradfahrer können auch über die Scheffelstraße und einem weiterführenden Fußweg zum heutigen Standort der Freien Schule und in das Gewerbegebiet gelangen.

Für das Wohngebiet an der Scheffelstraße, südöstlich des Plangebietes, ist die vorhandene angrenzende Gewerbenutzung in den Bebauungsplangebieten „Unten am Zartener Weg“, „Fischerrain“ und „Fischerrain II“ als Vorbelastung zu betrachten. Die einschlägigen Immissionsgrenzwerte sind eingehalten (s. Gutachten Ing.büro Fichtner zum Schall). Der Ortsteil Zarten ist durch die vorhandene Lärmentwicklung auf der B 31 und auf den Landesstraßen L 126 und L 127 belastet.

Bodenbelastungen aus dem historischen Bergbau u.a. sind nicht vorhanden.

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.

Mögliche zusätzliche Belastungen für die bestehenden Wohnlagen

Die Zufahrt von der B 31 und von den Landesstraßen (L126 und 127) im Norden über die Zartener Straße durch das vorhandene Gewerbegebiet „Fischerrain“ zum Planungsgebiet führt nicht durch Wohngebiete oder an Wohngebieten vorbei. Mögliche zusätzliche Belastungen für die Menschen in den angrenzenden Wohngebieten ab der Scheffelstraße durch steigende Verkehrszahlen in der Erich-Rieder-Straße und den Betrieb der Stichstraße in das Gebiet sowie durch die durch die vorrückende Gewerbenutzung entstehende Lärmbelastung wurden im schalltechnischen Gutachten (Fichtner) ermittelt mit dem Ergebnis, dass nicht mit einer Zunahme der Lärmbelastung für die vorhandenen Wohnlagen zu rechnen ist.

Fußgänger und Radfahrer von Kirchzarten 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 etwas zu.

Die bisherigen Flächen der Freien Schule Dreisamtal werden zukünftig gewerblich genutzt und die Freie Schule siedelt auf die südwestlich des bisherigen Standortes liegenden, größeren Flächen um, wodurch der übliche, von Schülergruppen ausgehende Lärm entsteht.

Mögliche Belastungen für das neue Wohngebiet und das Sondergebiet Schule

Für die zukünftigen Bewohner, die Schüler und die Mitarbeitenden ist die Lärmbelastung der angrenzenden Straßen und aus dem neuen Gewerbegebiet relevant.

Durch die geringen Abstände zur B 31 und zur L 126 ist insbes. der nordwestliche Bereich sehr hohen Lärmbelastungen ausgesetzt, die bei dauerhafter Einwirkung als gesundheits-schädlich eingestuft werden. Daher wird ein Ausschluss von Wohnungen in diesem stark belasteten Bereich empfohlen. Die im Gewerbegebiet untergeordnet zugelassenen Wohnungen sollen auf Bereiche mit Lärmeinwirkung unterhalb der als Schwelle zur Gesundheitsgefährdung beschränkt werden (70 dB(A) tags, 60 dB(A) nachts). Wird im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis erbracht, dass die Beurteilungspegel unter den genannten Schwellen liegen, z.B. durch passive Maßnahmen wie abschirmende Gebäudeanordnung, können sie zugelassen werden.

Die Belastung mit Werten oberhalb der einschlägigen Grenzwerte (§ 2 Abs. 1 Nr. 2 der 16. BImSchV: 59 dB(A) nachts, 49 dB(A) nachts) reicht bis in das Allgemeine Wohngebiet und das Sondergebiet Schule. Hier kann bei Bedarf durch Grundrissorientierung und Schalldämmung der Außenbauteile Abhilfe geschaffen werden. Wird im Einzelfall der Nachweis erbracht, dass geringere maßgebende Lärmpegel vorliegen, können die Anforderungen reduziert werden.

Die Untersuchungen zum Lärm zeigten, dass ein verträgliches Nebeneinander von Wohnen und Gewerbe möglich ist. Es wird empfohlen, im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens einen Nachweis zur Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Vorgaben der TA Lärm unter Berücksichtigung der konkreten Planung durchzuführen. Die Ausweisung des eingeschränkten Gewerbegebietes als „Puffer“ erscheint hier angemessen. Weitere Information mit Vorschlägen zum Lärmschutz für Festsetzungen im Bebauungsplan s. Gutachten Fichtner.

6.2 Schutzgut Lebensräume

6.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Eine Ortsbesichtigung mit Erfassung der aktuellen Vegetation und Nutzung erfolgte am 30.8.2024. Eine Überprüfung fand am 2.4.2026 statt.

Das Planungsgebiet wird aktuell als Intensiv-Grünland und z.T. als Acker mit Grünlandein-saat genutzt. Beide Nutzungstypen besitzen einen geringen Biotopwert.



Blick von Süden über die intensiv bewirtschafteten Wiesen bis zum vorhandenen Gewerbegebiet.



Krautsaum im NW an der Grenze des Plangebietes mit vorh. Pappel; im Hintergrund rechts ist der geschützte Gehölzbestand auf der Böschung zur B 31 zu sehen.

Auf der Böschung der B 31 im Norden, direkt anschließend, aber bereits außerhalb des Plangebietes, befindet sich ein geschützter Gehölzbestand (§ 33 NatSchG), Biotop Nr. 80133150648 „Hecken an der B31 S Zarten“. Dem Gehölzbestand im Süden vorgelagert gibt es einen artenreichen Wiesenstreifen mit Echtem Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Wilder Möhre (*Daucus carota*) u.ä. mit einem mittleren Biotopwert. Der Krautstreifen setzt sich an der Westgrenze am Rand der L 126 fort. Dort an der Straßenböschung stehen 3 noch junge Graupappeln mit Stammdurchmesser von bis zu ca. 30 cm, Sämlinge davon kommen im Krautsaum auf. Sowohl der Krautsaum als auch die Pappeln liegen bereits außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans.

Im Süden an der Grenze des Geltungsbereiches des Bebauungsplans ist ein Gehölzbestand aus 6 dicken Eichen (Stammdurchmesser ca. zw. 75 - 110 cm) und mehreren jüngeren Eschen und Spitzahornen (St.-durchm. ca. 40-60 cm und darunter) vorhanden (vgl. Abb. in Kap. 6.6 Schutzgut Landschaftsbild). Bis zur Aktualisierung der Biotopkartierung in den Jahren 2017/18 war der südliche Teil des Bestandes als geschützter Biotop erfasst. Warum er diesen Status nicht mehr erhalten hat, ist nicht ersichtlich und nicht nachvollziehbar.

Im Süden direkt an das Plangebiet angrenzend, aber ebenfalls außerhalb, wachsen auf einem kleinen Wiesengrundstück 3 junge Apfelbäume, das Flurstück südlich davon wird als Kleingarten mit Gemüse- und Obstanbau genutzt. Dort gibt es einen großen Apfelbaum. Im Städtebaulichen Entwurf ist dieser außerhalb liegende Bereich im Süden als gemeinschaftliche Grünfläche für das Wohngebiet und die Schule dargestellt. Der Bebauungsplan trifft hierzu keine Aussagen.

Im Südosten grenzt vorhandene Wohnbebauung mit Hausgärten und im Osten vorhandene Gewerbenutzung an.

Das FFH-Gebiet Nr. 8013342 „Kandelwald, Rosskopf und Zartener Becken“ umfasst auch den Krummbach und erstreckt sich in einem Abstand von 60 bis 70 m südwestlich des Planungsgebietes. Es sind keine FFH-Lebensräume im Bebauungsplangebiet vorhanden. Von dem im FFH-Gebiet erfassten Arteninventar (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie) sind bestenfalls Einzelquartiere von Fledermäusen im Gehölzbestand an der Südwestgrenze potenziell vorhanden. Sie nutzen ggf. die Fläche als Jagdhabitat.¹ Da geeignete Strukturen auf der zukünftigen Baufläche fehlen, sind keine weiteren Arten aus dem Arteninventar des FFH-Gebietes zu vermuten und wurden im Artenschutzgutachten auch nicht nachgewiesen.

Der Bach mit Begleitvegetation ist auch als geschützter Biotop Nr. 180133150145 „Krummbach und Hagenbach N Bruckmühle“ erfasst.

Vorbelastungen

- Überlagerung mit den benachbarten Bebauungsplänen:

Die geplante Zufahrt von der Erich-Rieder-Straße führt durch das nördlich angrenzende Gebiet des Bebauungsplans „Fischerrain II“. Um den Anschluss und einen funktionsfähigen und sinnvollen Übergang zu den bereits genutzten nördlich angrenzenden Gewerbeflächen herzustellen, wurde diese Verbindung zur Erich-Rieder-Straße und ein schmaler Streifen der benachbarten Bebauungsplangebiete in den Geltungsbereich des BP „Fischerrain III“ integriert. Dieser Überlagerungsbereich wurde in den jeweiligen Bebauungsplanverfahren berücksichtigt, der Eingriff wurde ermittelt und ein entsprechender Ausgleich wurde hergestellt. Er wird nicht in die Eingriffs-Ausgleichs-Ermittlung im Rahmen des BP-Verfahrens „Fischerrain III“ einbezogen. Die betroffene Fläche beträgt 2.875 m².

- Zerschneidungseffekt:

Die umgebenden Straßen B 3 und L 126/L127 mit Geländeeinschnitten, Ein- und Ausfahrten und Brückenbauwerk nördlich und westlich des Planungsgebietes bilden eine Barriere und eine Gefahrenquelle nicht nur für Menschen, sondern auch für querende Tiere wie Reptilien, Kleinsäuger etc.

¹ Alle Daten aus dem Datenauswertebogen der LUBW zum FFH-Gebiet 8013342 „Kandelwald, Rosskopf und Zartener Becken“

6.2.2 Eingriffsermittlung, Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Die intensiv genutzten Wiesen bzw. Grünland-Einsaathflächen mit ihrer Funktion als Nahrungs- und Jagdhabitat für Vögel und evtl. Fledermäuse gehen vollständig verloren. Der mittelwertige Wiesensaum (außerhalb) wird voraussichtlich beim Bau beeinträchtigt.

Die Bauerweiterung ist mit einer Zunahme von Lichtquellen, die störend auf Insekten wirken können, verbunden. Weiteres zum Artenschutz s. Kap. 7.

Der hochwertige und geschützte Gehölzbestand mit den großen Eichen an der Südwestgrenze reicht mit seinem Wurzelraum mindestens entsprechend dem Kronenbereich in die Bauflächen. Durch die Bautätigkeit, d.h. im schlimmsten Fall Abgrabungen im Wurzelbereich, aber auch Bodenverdichtungen, Anlage von befestigten Flächen, Installation von Fundamenten für Zaun, Fahrradständer u.ä., werden die Bäume potenziell geschädigt oder beeinträchtigt, insbes. die 4 großen Eichen im Nordwesten der Baumhecke. Für diese Eichen wurde eine Baumfachliche Baufolgenabschätzung² beauftragt. Die beiden weiteren Eichen im Südosten u.a. Gehölze stehen so weit von der Baugrenze des geplanten Wohngebietes entfernt bzw. verfügen über einen kleineren Wurzelraum, dass sie nur zu einem geringen Teil oder nicht mehr betroffen sind. Die 3 Pappeln im Nordwesten könnten ebenfalls während der Bauphase betroffen sein, sie besitzen einen geringen Biotopwert. Der geschützte Gehölzbiotop im Norden auf der Böschung zur B 31 bleibt unverändert bestehen.

Eingriff in vorhandene Lebensräume im Bebauungsplangebiet

Geltungsbereich des Bebauungsplans:	ca. 40.573 m ²
<u>abzüglich Überlagerungsbereich mit BP Fischerrain und Fischerrain II:</u>	<u>ca. 2.875 m²</u>
neu beanspruchte Fläche:	rd. 37.700 m ²
davon:	
Intensiv-Grünland/Grünlandeinsaat incl. Grasweg und Trampelpfad im S	ca. 36.460 m ²
Wirtschaftsweg, im Norden asphaltiert, ca. 80 Länge, 4 m breit	ca. 320 m ²
Wirtschaftsweg im übrigen Bereich mit Schotter, ca. 230 m Länge, 4 m breit;	ca. 920 m ²

Tab. 1: Ermittlung des Eingriffs in die Lebensräume gem. ÖKVO, Gesetzblatt für BW, 28.12.2010

Nr. Biotoptyp	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche m ² /Anzahl	Bilanzwert in Ökopunkten
60.21	Asphaltweg im Norden	1	ca. 320	320
60.23	Schotterweg	2	ca. 920	1.840
33.61, 33.62	Intensiv-Grünland ca. 2/3, Grünlandeinsaat ca. 1/3	6 5	24.310 12.150	145.860 60.750
Ausgleichsbedarf = Summe ÖP Eingriff:				208.770
Gefährdung von direkt benachbarten Flächen bzw. Beständen		Biotopwert	Fläche m ² /Anzahl	
33.41	Wiesensaum im N und W	13	ca. 515	Wiederherstellung
41.10	Hochwertiges Feldgehölz/Gehölzbestand mit großen Eichen im SW, geschützt gem. NatSchG	17	ca. 1.265	Erhaltung und Schutz incl. Wurzelraum
41.10	Gehölzbiotop/Hecke auf Böschung an der B 31, geschützt gem. NatSchG	17	ca. 85m Länge	Erhaltung und Schutz
	3 Pappeln im NW, ca. 30 cm Stammdurchmesser	gering	3 St.	Erhaltung und Schutz oder Ersatz

² Pfefferer Baumkultur GmbH 2026: Baumfachliche Baufolgenabschätzung für eine landschaftsprägende Eichenreihe auf dem Flurstück 1458 in Kirchzarten

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs

Schutz der Baumhecke mit den großen Eichen

Schäden an den angrenzenden Gehölzen einschließlich deren Wurzelraum sind zu vermeiden. Der Wurzel-, Kronen- und Stammbereich von Gehölzen ist entsprechend der DIN 18920:2014-07 („Schutz von Bäumen...bei Baumaßnahmen“) und R-SBB („Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen“) vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen. Die ZTV-Baumpflege („Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege“) ist zu berücksichtigen. Der Kronenbereich reicht bis zu 10 m weit in das Grundstück in Richtung der Baugrenze. Der Wurzelbereich erstreckt sich dabei mind. 1,5 m über die Kronentraufe hinaus. Der Abstand zwischen der Grundstücksgrenze, die gleichzeitig der ungefähre Standort der Eichen und der weiteren Bäume ist, und der Baugrenze beträgt 15 m. Es verbleibt somit ein 3,5 m breiter Streifen (Pufferzone) zwischen Wurzelraum und Baufenster. Der Arbeitsraum für die Errichtung des Gebäudes wird in diesen Streifen eingreifen. Der Wurzelbereich selbst, 11,5 m von den Bäumen, ist vor Eingriffen aller Art zu schützen. In der Baumfachlichen Baufolgenabschätzung (Pfefferer 2026) wurden geeignete Maßnahmen zum Schutz der Bäume formuliert, die unten aufgelistet sind. Ausführliche Information zu den Eichen, zu den potenziellen Beeinträchtigungen und die Begründung der Maßnahmen ist dem Gutachten zu entnehmen.

Der Entwurf für die Gebäude und Freianlagen für das Wohnheim für Geflüchtete wurde überarbeitet, die Gebäude und großen befestigten Flächen wie Stellplätze wurden nach Norden verschoben und komprimiert, um diese Vorgaben einhalten zu können. Da der Bebauungsplan nicht die Detailplanung regelt, könnten trotzdem Eingriffe in den Wurzelraum entstehen, die in der Maßnahmenauflistung berücksichtigt werden.

Maßnahmen zum Baumschutz aus Baumfachlicher Baufolgenabschätzung (Pfefferer 2026):

- Abgrabungen und sonstige Erdarbeiten sind innerhalb des Wurzelbereiches (10 m Kronentraufe zuzügl. 1,5 m) nicht zulässig.
- Die Befahrung ist ebenfalls auf die Flächen außerhalb des Wurzelbereichs (Kronentraufe 10 m zuzügl. 1,5 m) zu beschränken. Sollte dies nicht möglich sein, muss eine lastverteilende Baustraße (gem. R-SBB, s.o.) erstellt werden. Auch die Arbeiten zur Herstellung der Baustraße müssen so ausgeführt werden, dass der Wurzelraum nicht befahren wird. Vorgaben für die Herstellung der Baustraße:
 - Abtrag des Oberbodens bis in maximal 20 cm Tiefe (Vermeidung v. Wurzelschäden)
 - Aufbau der Baustraße – von unten nach oben:
 - Geotextil
 - Mind. 40 cm Schotter 8/45 mm
 - Stahlplatte oder Asphalt
- Zum Schutz vor Befahrungen und Ablagerungen im Wurzelbereich sowie zum Schutz vor mechanischen Schäden an Stamm und Krone ist ein ortsfester, mindestens 2 m hoher Zaun (gem. R-SBB) unmittelbar an einer etwaigen Baustraße als Abgrenzung zur Baumreihe aufzubauen. Ist keine Baustraße notwendig, ist dieser Zaun zwischen Baufläche und Wurzelraum im Abstand von 11,5 m von den Bäumen zu errichten.
- Sofern der Wurzelbereich nicht vollständig von befestigten Flächen freigehalten werden kann, muss im Vorfeld mit wurzelschonender Saugtechnik geprüft werden, wie weit der tatsächliche Wurzelraum unter die geplanten Flächen reicht und ob ggf. bauliche Anpassungen zum Baumerhalt notwendig sind.
- Für den Zaunbau entlang der westlichen Grundstücksgrenze und für sonstige Gründungen und Verankerungen innerhalb des Wurzelbereiches kommen ausschließlich Punktfundamente in Betracht, wobei die Fundamentstandorte mit Saugtechnik freigelegt und bei ungünstigen Wurzellagen entsprechend verschoben werden müssen. In der Nähe zu den Bäumen muss der Baumschutz hier besonders sorgfältig eingehalten werden, da

stammnahe Wurzelverletzungen zu erheblichen Vitalitätsverlusten und akuten Standsicherheitsproblemen führen können.

- Vor Beginn der Bauarbeiten ist zu prüfen, ob die Höhe des Lichtraumprofils der Eichen für den geplanten Maschinenverkehr ausreichend ist. Ggf. muss das Lichtraumprofil unter Beachtung der Vorgaben der ZTV -Baumpflege entsprechend angehoben werden. Die Aufbauhöhe einer etwaigen Baustraße ist dabei zu berücksichtigen.
- Bei allen Eingriffen in den Wurzelraum, beim Herstellen von (Bau-) Infrastruktur im Umfeld der Bäume und bei der Planung der Baustelleneinrichtung sollte eine baumschutzfachliche Baubegleitung nach BaumBB (Arbeitskreis Baumschutzfachliche Baubegleitung 2025) hinzugezogen werden.
- Die o.g. Schutzmaßnahmen gelten sowohl für den Bereich mit den 4 großen Eichen als auch für die übrigen vorhandenen Bäume im weiteren Verlauf der Baumhecke nach Südosten, s. markierter Bereich im Maßnahmenplan.
- Auch nach Fertigstellung ist auf die Erhaltung des Baum- und Gehölzbestandes zu achten, indem keine Bodenarbeiten, keine Bodenverdichtung durch schwere Maschinen und Fahrzeuge u.ä. innerhalb des Wurzelraumes stattfinden.
- Ablagerungen von Müll, Verpackungsmaterial, Baustoffen etc., die während der vorausgehenden Errichtung der benachbarten Gewerbegebiete beobachtet wurden und z.T. auch vom Wind verdriftet in der Hecke und auf den Grünflächen landen, sind zu vermeiden, sowohl in der Bauphase als auch im Betrieb als Wohnungen.

Dachbegrünung

Extensive Dachbegrünung auf Flachdächern kann als Minimierungsmaßnahme gelten, da flachwüchsige Vegetationsflächen mit Gräsern entstehen, die einen gewissen Ersatz für die verlorenen Lebensräume herstellen. Eine zusätzliche Aufwertung als Lebensraum für Insekten und Nahrungsgrundlage für Vögel wird erreicht durch artenreiches, gebietsheimisches Saatgut. Die Vegetationsschicht sollte hügelig angelegt werden und es sollten kleine Alt- und Totholzhaufen integriert werden. Es fehlen in diesem Planungsstadium aber zuverlässige Flächenangaben, um die Maßnahme rechnerisch dem Eingriff gegenüberzustellen. Eine extensive Dachbegrünung von mind. 10 cm Substratstärke auf Dächern von 0-10 ° Neigung unter Verwendung von artenreichem gebietsheimischem Saatgut wird festgesetzt. Eine Kombination mit Anlagen zur Energieerzeugung oder -einsparung ist zulässig. Die Dachbegrünung ist zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Ausgenommen hiervon sind Terrassenflächen, Flächen für technisch bedingte Dachaufbauten etc.

Artenschutz

Um die Funktion als Nahrungshabitat in den angrenzenden Flächen nicht zu beeinträchtigen, ist die Außenbeleuchtung insekten- und fledermausfreundlich zu gestalten. Das Risiko von Vogelschlag ist zu minimieren und Fallenwirkung für geschützte Tierarten während der Bauphase sind zu vermeiden. Konkrete Hinweise enthält Kap. 7 Artenschutz.

Große Fensterflächen und Anlagen, die der regenerativen Energiegewinnung dienen, müssen insbes. im Randbereich der zukünftigen Bebauung bezüglich der Schutzgüter Lebensräume und Landschaftsbild sowie zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (insbesondere Vögel) aus nicht spiegelnden, nicht reflektierenden und nicht blendenden Materialien bestehen. Details s. Kap. 7.

Allg. Schutz der Naturgüter

Eine Umweltbaubegleitung UBB ist (in Kooperation zur o.g. baumschutzfachlichen Baubegleitung nach BaumBB) zur Vermeidung der o.g. potenziellen und weiteren Schäden hinzuzuziehen. Auch die Bauaufreimung ist durch die UBB zu begleiten und zu dokumentieren. Die fachliche Eignung der UBB muss über entsprechende Referenzen nachgewiesen werden. Fachlich qualifiziert sind Personen mit ökologischem Studium, welche die Biotoptypen, FFH-Lebensraumtypen sowie Habitatansprüche der im Untersuchungsgebiet

vorkommenden Arten fachlich qualifiziert bestimmen sowie nach den gängigen Regelwerken einschätzen und bewerten können.

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 Anteil von ca. 2.875 m², der sich mit den Geltungsbereichen der Bebauungspläne „Fischerrain“ und „Fischerrain II“ überlagert und dort jeweils in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz berücksichtigt wurde, bleibt in der hier vorliegenden Bilanzierung unberücksichtigt.

Auf der Gewerbefläche im Nordwesten wird als unbebaubare Abstandsfläche zur L 126 eine private Grünfläche von 1.330 m² festgesetzt, die als artenreiche Wiese mittlerer Wertigkeit zu entwickeln ist, s. Pflanzempfehlungen. Bei einer mittleren Breite von 16,5 m erscheint die Entwicklung dieses Wiesentyps realisierbar, insbes. da zur L 126 noch ein Krautsaum anschließt.

Zur Eingrünung der Gewerbeflächen sind am Westrand zur L 126 und am Südwestrand zur freien Landschaft großkronige heimische Laubbäume oder Obstbäume in Anlehnung an die Plandarstellung und gem. Pflanzempfehlungen zu pflanzen, nördlich als auch südlich der querenden Trasse mit Leitungsrecht jeweils mind. 9 Bäume. Sollten die 3 jungen Pappeln nicht erhalten werden, sind sie durch Arten aus der Liste für o.g. Bäume zu ersetzen und in die Baumpflanzung zu integrieren, so dass insges. mind. 12 Bäume gepflanzt werden.

Baumpflanzungen auf den Bauflächen sind so vorzusehen, dass für je 4 PKW-Stellplätze mind. ein Laubbaum zu pflanzen ist, mindestens aber im GE und GEE pro 600 m² und im SO und WA pro 500 m² Grundstücksfläche ein Baum, vorzugsweise zur Beschattung der befestigten Flächen und entlang der Ränder mit Wirkung in den öffentlichen Raum und zur freien Landschaft hin. Die o.g. Bäume in der privaten Grünfläche im Westen und im Grünstreifen an der Südwestgrenze werden dabei berücksichtigt. Die endgültige Anordnung kann erst mit der weiteren Ausarbeitung des jeweiligen Bauantrages erfolgen.

Um zur Eingrünung der Neubebauung an der Südwestgrenze einen ausreichenden Wuchsraum für Baumpflanzungen herzustellen, wurde die Baugrenze dort um 3 Meter zurück genommen. Ausgehend von dem Grünstreifen von 3 m Breite ist dadurch ein angemessener Kronenbereich von mind. 5-6 m Breite vom Stamm bis zum Beginn der entstehenden Gebäude entstanden. Zur freien Landschaft ist der Kronenbereich nicht begrenzt.

Dieser Baumstreifen ist ebenfalls mit einer Wieseneinsaat wie oben zu begrünen oder zusätzlich zu den Bäumen mit heimischen Gehölzen zu bepflanzen. Aufgrund der geringen Breite und der zunehmenden Beschattung mit Bäumen wird sich dort voraussichtlich nur eine gering- bis mittelwertige Wiese entwickeln.

Die Begrünung der übrigen Grünflächen v.a. entlang der Ränder der Grundstücke zur Landschaft wird als artenreiche Wiese mit einigen heimischen Gehölzen empfohlen. Der Anteil mit geschlossener Gehölzpflanzung oder Hecken aus heimischen Arten soll mind. 15 % des nicht bebaubaren Grundstücksanteils betragen (außer für WA, s.u.). Weitere Hinweise s. Pflanzempfehlungen.

Entlang der geplanten Erschließungsstraße sind mind. 5 Straßenbäume in Anlehnung an die Darstellung im Maßnahmenplan zu pflanzen. 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 m³ Volumen bei einer Mindesttiefe von 1,5 m haben, in der Regel sollen sie ca. 8 m² Fläche aufweisen (gem. FLL-Richtlinien³). Die Baumscheiben sind mit einer geeigneten Einsaatmischung zu begrünen.

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

Angaben zu geeigneten Baumarten s. Pflanzempfehlungen.

Ausgehend von der gesamten Gewerbefläche GE und GEE sowie der Sonderbaufläche für die Schule, insges. also 32.767 m², abzüglich des Überlappungsbereiches mit den Bebauungsplänen „Fischerrain“ und „Fischerrain II“ mit 2.875 m², entstehen 29.892 m² neue Bauflächen, die bis zu 80 % überbaut werden dürfen. Insgesamt sind somit auf diesen Nutzungstypen 23.914 m² (80 % von 29.892 m²) überbaubar und 20 % oder 5.978 m² sind als Grünfläche einschl. der möglichen Versickerungsflächen für Dachregenwasser herzustellen. Die Grünflächen sollten nicht als häufig gemähter Rasen oder rein gärtnerisches Grün ausgebildet werden, sondern zumindest in Teilen als möglichst artenreiche Wiesen und mit Gruppen oder Hecken von heimischen Gehölzen, s.o. Es wird für die Bewertung in Ökopunkten von je der Hälfte der Grünfläche für intensiv gestaltetes Grün und für naturnahen Bewuchs ausgegangen.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA, Gesamtfläche 4.147 m², dürfen bis zu 40 % überbaut werden. Auf der übrigen Fläche sind aber Nebenanlagen, Terrassen, Wege, Abstellflächen etc. zulässig. Der versiegelte Flächenanteil liegt damit voraussichtlich eher bei 60 % und entsprechend bei ca. 2.488 m². Die übrige Fläche ist zu begrünen. Auch hier wird von je einem halben Flächenanteil für intensiv gepflegtes und naturnahes Grün ausgegangen. Auf den verpflichtenden Anteil für naturnahe Gehölze oder Hecken wird hier aufgrund der Erhaltungsverpflichtung für die Baumhecke im Süden, deren Kronenbereich und Schattenwurf sich auf das Wohngebiet erstreckt, verzichtet. Sogenannte Schottergärten sollen nicht entstehen.

Tab. 2: Ermittlung des Ausgleichs zugunsten der Lebensräume innerhalb des Bebauungsplangebietes:⁴

Nr. Biotoptyp	Herzustellender Biotoptyp	Biotoptwert für Ausgleich in ÖP	Ausgleich m ² Fläche/Anzahl	Bilanzwert (Ökopunkte)
33.41	Fettwiese in der privaten Grünfläche im Westen des Plangebietes	13	1.340 m ²	17.420
45.30 b	Bäume auf privater Grünfläche/mittelwertiger Wiese	480 ÖP/Baum (6 ÖP x 80 cm StU)	7 St.	3.360
33.61/33.41/ 41.10	gering-/mittelwertiger Grünstreifen im SW mit Wiese, Hecke	6/13,14, Abschlag und Mittelwert 9	275 m ²	2.475
45.30 a	Bäume auf gering-/mittelwertigem Grünstreifen am SW-Rand	640 ÖP (8 ÖP. x 80 cm StU)	11 St.	7.040
60.50	Grünfläche einschl. Versickerungsflächen in GE, GEE, SO: 20 % v. 29.892 m ² : 5.978 m ² ; 50 % gärtnerisch gestaltet, 50 % naturnah, Fettwiese, Gehölzgruppen, Abschlag für Verinselung, Nutzung, Störung	4	2.989 m ²	11.956
33.41/41.10		13 und 14, Abschlag auf Mittelwert 10,5	2.989 m ²	31.385
60.50	Grünfläche einschl. Versickerungsflächen im WA: 40 % von ca. 4.147 m ² : rd. 1.660 m ² . 50 % gärtnerisch gestaltet, 50 % naturnah, Fettwiese, Gehölzgruppen, Abschlag für Verinselung, Nutzung, sonstige Störungen	4	830 m ²	3.320
33.41/41.10		13 und 14, Abschlag auf Mittelwert 10,5	830 m ²	8.715
45.30 a	Laubbäume innerhalb der Grundstücke: im SO und WA je 500m ² angefangene Grundstücksfläche 1 Laubbaum; d.h. auf 10.417 m ² 21 Bäume; Im GE und GEE je 600 angefangener Grundstücksfläche 1 Laubbaum, d.h. auf 26.497 m ² 45 Bäume ges. 66 Bäume, abzüglich 18 Bäume auf priv. Grünfläche, s.o.	640 ÖP./Baum (8 ÖP. x 80 cm StU in 25 Jahren)	48 St.	30.720

⁴ Bewertung der Biotoptypen gem. Ökokonto-Verordnung ÖKVO

45.30 a	5 Straßenbäume	je 640 ÖP./Baum (8 Punkte x 80 cm StU)	5 St.	3.200
60.21	Verkehrsfläche neu (Erschließungsstraße neu außerhalb des Überlappungsbereiches mit rd. 900 m ² , landwirtschaftlicher Weg 397 m ² , Fuß- und Radweg 160 m ²)	1	1.460 m ²	1.460
60.10 60.20	Von Bauwerken bestanden, völlig versiegelte Straße o. Platz innerhalb der Bauflächen: 80 % v. 29.892 m ² (GE, GEE, SO) = 23.914 m ² , 60 % von 4.147 m ² (WA) = 2.488 m ²	1	23.914 + 2.488	26.402
Möglicher Ausgleich = Summe ÖP:				147.453

Hinweise für an den Geltungsbereich des BP angrenzende Lebensräume:

Der artenreiche Krautstreifen am Nordwestrand oberhalb der Böschung zur L 126 und am Rand der geschützten Hecke im Norden, beide direkt an den Geltungsbereich angrenzend, wird vermutlich durch die Baumaßnahmen beeinträchtigt und ist nach Abschluss der Bauarbeiten wieder herzustellen. Die 3 noch jungen Pappeln oberhalb der Böschung der L 126 sind vor Schäden zu schützen oder zu ersetzen und in die geplante Baumpflanzung auf der privaten Grünfläche zu integrieren.

Ausgleichsbilanz für das Schutzgut Arten und Lebensräume:

Durch die vorgeschlagene, z.T. naturnahe Begrünung und die Baumpflanzungen kann ein Ausgleich von 147.453 ÖP erreicht werden, so dass, ausgehend vom Ausgleichsbedarf von 208.770 ÖP, gegenüber der heutigen landwirtschaftlichen Nutzung ein **Ausgleichsdefizit von 61.317 ÖP** bestehen bleibt.

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 Schutzgüter Fläche und Boden

6.3.1 Schutzgut Fläche

Der anhaltende Verbrauch dieser endlichen und von konkurrierenden Nutzungen beanspruchten Ressource führte dazu, die Fläche an sich als schützenswert zu betrachten und in der Eingriffsermittlung zu berücksichtigen. Jedoch werden nur die Bodenfunktionen in Ökopunkten als Eingriff bewertet. Auf den Flächenverbrauch kann nur hingewiesen werden.

Für die vorgesehene Bebauung werden rd. 3,77 ha (Gesamtfläche des Geltungsbereiches abzüglich der Überlappungsfläche mit angrenzenden Bebauungsplänen) bisher landwirtschaftlich genutzter Fläche beansprucht.

6.3.2 Schutzgut Boden

6.3.2.1 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 Aueterrassen 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 landwirtschaftlichen Flächen bewertet (Angaben des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Stand November 2010, erhalten am 27. April 2012). Die einzelnen Bodenfunktionen sowie der Gesamtwert (farblich unterschieden) sind auf der Basis der damaligen Grundstücksgrenzen der Abb. auf der nächsten Seite zu entnehmen.

Abb. Bewertung der Bodenfunktionen



Ausgleichskörper im Wasserkreislauf AKWAS: Dieser Wert beschreibt die Rückhaltefähigkeit des Bodens für Niederschläge, wodurch der Oberflächenwasserabfluss verzögert bzw. verringert wird. Ein Flächenanteil im Westen entlang der L 126 und einige Flurstücke im Südosten im Anschluss an die vorhandenen Betriebe und die Freie Schule in der Straße „Am Fischerrain“, verfügen über eine hohe Rückhaltefähigkeit für Niederschläge. Der größte Flächenanteil 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 weit überwiegend von mittlerer bis hoher Bedeutung (2,5). Ein ca. 30 m breiter Streifen besitzt nur geringe bis mittlere Filter- und Pufferwirkung (1,5).

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 in diesem Fall gem. ÖKVO unberücksichtigt.

Vorbelastungen des Bodens:

Der sich mit den Bebauungsplänen „Fischerrain“ und „Fischerrain II“ überlappende Flächenanteil, 2.875 m², innerhalb des Geltungsbereichs wurde in den vorausgegangenen und rechtskräftigen Bebauungsplänen als neu zu versiegelnde Flächen und als entsprechender Eingriff bewertet und ausgeglichen und bleibt hier unberücksichtigt.

Die vorhandenen landwirtschaftlichen Wege sind versiegelt oder mit einem tragfähigen Schotterbelag versehen und besitzen keine bzw. eingeschränkte Bodenfunktionen.

Im früheren Überschwemmungsbereich der Bäche im Dreisamtal wurden Schwermetallbelastungen des Bodens nachgewiesen, die aus abgelagerten Sedimenten aus dem historischen Bergbau im Schwarzwald stammen. Die Belastung des Bodens endet unterhalb der Hangkante, die den Auebereich der Bäche begrenzt, so dass im Geltungsbereich dieses Bebauungsplans nicht mit Belastungen zu rechnen ist.

6.3.2.2 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 folglich der Ausgleichsbedarf.

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

Die versiegelten Wege besitzen keine Bodenfunktionen. Auch der Überlagerungsbereich mit den benachbarten Bebauungsplänen, 2.875 m², bleibt unberücksichtigt. (Vorbelastung, s.o.).

Tab. 3: Vom Eingriff betroffene Fläche und Bewertung der Bodenfunktionen⁵

Fläche	Bodenfunktionen			Größe ca. m ²	Bewertung Bodenwert und Ökopunkte		
	AKIWAS Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	FIPU Filter und Puffer für Schadstoffe	NATBOD Natürliche Bodenfruchtbarkeit		Gesamtwert	entspricht Ökopunkte pro m ² gem. ÖKVO	Summe Ökopunkte (m ² x ÖP/m ²)
2 Teilflächen	3 hoch	2,5 mittel-hoch	2 mittel	10.666	2,5	10	106.660
3 Teilflächen	2 mittel	2,5 mittel - hoch	2 mittel	20.746	2,17	8,68	180.075
1 Teilfläche	2 mittel	1,5 gering-mittel	2 mittel	5.225	1,83	7,32	38.247
Eingriff in die Bodenfunktionen/Ausgleichsbedarf gesamt in ÖP							324.982

Der Eingriff in das Schutzgut Boden beträgt somit 324.982 Ökopunkte nach ÖKVO.

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

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs

Die Rückhaltung über Zisternen und die Versickerung von unverschmutztem 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 Verkehrsflächen in den Gewerbegrundstücken und von den Straßen, muss vor Einleitung in den Vorfluter gereinigt werden. Der Generalentwässerungsplan sieht zwei Varianten vor (Lamellenklärer oder Retentionsbodenfilter) und befindet sich im Genehmigungsverfahren. Daher ist noch keine Aussage möglich über die tatsächlich zu realisierende Art der Reinigung und ob die ggf. verzögerte Einleitung in den Krumbach als Ausgleich anrechenbar ist und ggf. in welcher Höhe.⁶

Oberflächenbefestigungen sind je nach Nutzung möglichst wasserdurchlässig auszubilden (s. Bebauungsvorschriften), um einen Teil des Regenwassers zu versickern.

Die festgesetzte extensive Dachbegrünung wird als Minimierungsmaßnahme betrachtet. Gründächer dienen der Speicherung und verzögerten Ableitung von Niederschlagswasser und leisten somit auch einen Beitrag zur Starkregenvorsorge.

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

Das Bodenschutzgesetz ist zu beachten. Die Bebauungsvorschriften des BP enthalten weitergehende Vorgaben zum Umgang mit dem Boden.

6.3.3 Mögliche Ausgleichsmaßnahmen

Die Bodenbefestigung der vorhandenen Wege wird beseitigt. Dieser Flächenanteil von ca. 1.240 m² wird Teil der Gewerbefläche und geht darüber in die Ausgleichsbilanz ein.

Die Wiederherstellung der Bodenfunktionen auf den unversiegelt bleibenden Flächenanteilen von 20 % der Gewerbegrundstücke und des Sondergebietes Schule sowie auf 40 % des Wohngebietes (40 % für Überbauung und weitere 20 % für Terrassen, Wege, Abstellflächen u.a. Nebenanlagen) 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. Die Bodenfunktionen auf den wiederhergestellten Flächen können deshalb nur mit der Bodenwertstufe 1 (gering) in die Ausgleichsbilanz eingehen.⁷

Die **Versickerung von Oberflächenwasser** kann als Ausgleich für die verlorene Bodenfunktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ berücksichtigt werden. Ein Bodenwert von 0,33 pro m² bzw. entsprechend 1,32 Ökopunkte pro m² 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 % an den Gewerbeflächen, 5.978 m², angenommen werden. Im Allgemeinen Wohngebiet wird die Hälfte der überbaubaren Fläche, 1.244 m², hierfür als Bezugsgröße angenommen. Ein Nachweis der Unschädlichkeit des zu versickernden Regenwassers, insbes. von den übrigen Oberflächen, ist mit dem Entwässerungsgesuch im Bauantrag zu erbringen.

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 mit dem Bauantrag und in Abhängigkeit von der Versickerungsfähigkeit des Bodens ermittelt werden. Die Versickerungsmulden liegen innerhalb der oben beschriebenen wiederherzustellenden unversiegelten Flächen und werden nicht zusätzlich, sondern nur über die o.g. Anrechnung von 1,32 ÖP pro m² versiegelter Fläche, als Ausgleich für die Bodenfunktionen berücksichtigt.

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

⁷ Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW, 2024, Heft Bodenschutz 24, S. 11)

Tab. 4: Ermittlung des möglichen Ausgleichs zug. der Bodenfunktionen innerhalb des Planungsgebietes:

Maßnahme	Betroffene Fläche	Bodenwertstufe	Erreichbarer Wert in Ökopunkten je m ²	Ökopunkte pro Maßnahme
Wiederherstellung der Bodenfunktionen auf 20 % von 29.892 m ² (=Gewerbefläche und Sondergebiet Schule): 5.978 m ² ; Überlagerungsbereich mit benachbarten B-Plänen bleibt unberücksichtigt.	5.978 m ²	1	4	23.912
Wiederherstellung der Bodenfunktionen auf 40 % von 4.147 m ² im Allg. Wohngebiet:	1.660 m ²	1	4	6.640
Wiederherstellung der Bodenfunktionen auf der privaten Grünfläche im NW und im Grünstreifen im SW	1.615 m ²	1	4	6.460
Baumscheiben im öffentlichen Straßenraum	5 Bäume, je 8 m ²	1	4	160
Verzögerte Ableitung und Versickerung von Dachregenwasser/Oberflächenwasser: - von 25 % der überbaubaren Gewerbeflächen und Sondergebiet Schule: 0,8 x 29.892 m ² = 23.914 m ² ; davon 25 %: 5.978 m ² ; - von 50 % der überbaubaren Fläche im WA: 0,6 von 4.147 m ² = 2.488 m ² ; davon 50 %: 1.244 m ²	7.222 m ²	0,33	1,32	9.533
Möglicher Ausgleich für das Schutzgut Boden ges. in ÖP				46.705

Der Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden beträgt 324.982 Ökopunkte, s. Tab. 3. Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans können die Bodenfunktionen teilweise wiederhergestellt werden. Gem. Tabelle 4 werden 46.705 ÖP erreicht. Es bleibt ein **Ausgleichsdefizit von 278.277 Ökopunkten aus der Bodenbewertung**.

Das Ausgleichsdefizit wird schutzgutübergreifend über das Ökokonto der Gemeinde Kirchzarten kompensiert.

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 + WVH Himmelreich) über einem ergiebigen und wichtigen Grundwasserleiter. Auf der Westseite der L 126 und der Anschlussstelle an die B 31 beginnt Schutzzone III und IIIA.

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das Regenwasser wird in diesem Bereich von Kirchzarten im Trennsystem abgeleitet.

Die Gemeinde Kirchzarten hat einen Generalentwässerungsplan GEP erstellen lassen, der dem Landratsamt zur Genehmigung vorliegt. Dort ist eine gemeinsame Regenwasserbehandlung für Fischerrain I – III sowie das wesentlich größere bestehende Gewerbegebiet Zarduna östlich davon vorgesehen, entweder mittels Lamellenklärer oder Retentionsbodenfilter. Die Entscheidung über die Art der Regenwasserbehandlung für den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Fischerrain III“ hängt daher von der Genehmigung des GEP ab.

Die weit überwiegend hohe und mittlere Rückhaltefähigkeit des Bodens (Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, s.u. 6.3.2 Boden) hält bisher das Regenwasser überwiegend im Boden. Die Grundwasserneubildungsrate ist mittel.

Die mittlere bis hohe Filter- und Pufferfähigkeit des Bodens nahezu auf der Gesamtfläche bietet einen durchschnittlich wirksamen Schutz des Grund- und Trinkwasserkörpers vor Verunreinigung. Nur auf einer Fläche von rd. 5.000 m² ist sie gering bis mittel ausgebildet,

wodurch das Grund- und Trinkwasser stärker gefährdet sein kann (Bewertung s.u. Bodenfunktionen).

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 v.a. aus der gewerblichen Nutzung sind die wesentlichen tatsächlichen bzw. potenziellen Eingriffe in das Schutzgut Wasser.

Es ist von 23.914 m² zusätzlicher überbauter Fläche in den Gewerbegrundstücken GE und GEE und der Schule, 2.488 m² im Wohngebiet, rd. 590 m² für die Wege und 900 m² für den südlichen Anteil der Erschließungsstraße ⁸ auszugehen. Insges. werden also rd. 27.900 m² überbaut und das Regenwasser abgeleitet, nur ein geschätzter Anteil von rd. 7.200 m² wird versickert (vgl. Minimierungsmaßnahmen im Text unten). Bei Starkregen steigen die Hochwasserspitzen entsprechend an und der Grundwasserkörper erhält weniger Wasserzuführung.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Die Lage eines Gewerbegebietes im Trinkwasserschutzgebiet ist mit einem besonderen Gefährdungspotenzial verbunden. Die Trinkwasserschutzverordnung ist zu berücksichtigen. Weitere Vorgaben sind in den Bebauungsvorschriften zum Bebauungsplan enthalten.

Um Verunreinigungen des Vorfluters, Krummbach/Osterbach, durch die Schmutzfracht des einzuleitenden Regenwassers zu minimieren, muss das einzuleitende Regenwasser vorher gereinigt werden. Über die Art der Reinigung, ggf. für ein größeres Einzugsgebiet, Lamellenklärer oder Retentionsbodenfilter, wird im Generalentwässerungsplan GEP entschieden. Auf den im Genehmigungsverfahren befindlichen GEP wurde oben hingewiesen.

Die für die Einzelgrundstücke zulässigen Versickerungsmulden für unschädlich verunreinigtes Regenwasser (i.W. Dachregenwasser) minimieren den Regenwasserabfluss und somit die Hochwasserspitzen in den Vorflutern und erhalten teilweise die Grundwasserneubildung. Das Regenwasser von einem Flächenanteil von ca. 7.220 m² kann versickert werden (vgl. Flächenangabe in Tab. 4, Ausgleich Bodenfunktionen). Soll neben dem Dachregenwasser auch Niederschlagswasser von anderen befestigten Flächen versickert werden, ist die Schadlosigkeit im Entwässerungsgesuch zum Bauantrag nachzuweisen.

Sofern eine Versickerung von Regenwasser nicht möglich ist, muss es zeitverzögert und gedrosselt über Zisternen in den öffentlichen Regenwasserkanal abgeleitet werden. In den Zisternen findet eine Teilsedimentation statt.

Das Oberflächenwasser von Nebenflächen wie Terrassen, Fußwege, Fahrradstellflächen etc. wird in die angrenzenden Grünflächen abgeleitet.

Private Wege, Hof- und Stellplatzflächen sowie deren Zufahrten sind mit einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z. B. Pflaster mit Rasenfugen oder anderen wasserdurchlässigen Fugen, Schotterrassen, begrüntes Rasenpflaster, Drainpflaster) auszuführen. Im Gewerbegebiet und im eingeschränkten Gewerbegebiet gilt dies nur für Stellplatzflächen für PKW.

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.

Kupfer-, zink- oder bleigedachte Dächer sind im Bebauungsplangebiet nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind. Eine Kontamination des Bodens oder des Gewässers, in das anfallendes Oberflächenwasser eingeleitet wird, ist dauerhaft auszuschließen.

⁸ s. Flächenangaben in den Kap.6.2 Lebensräume und 6.3.2 Boden

Maßnahmen auf den Einzelgrundstücken können erst für das jeweilige Vorhaben konkretisiert werden. Zu jedem Bauantrag ist ein Entwässerungsgesuch erforderlich, in dem die besonderen Anforderungen im Umgang mit Oberflächenwasser im Wasserschutzgebiet darzulegen sind.

6.4.3 Mögliche Ausgleichsmaßnahmen

Zusätzlich zu den o.g. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind keine Maßnahmen zur Kompensation vorgesehen bzw. möglich.

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.⁹

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

Vorbelastungen

Die vorhandene Gewerbenutzung östlich 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 in den benachbarten Gewerbegebieten „Fischerrain“ und „Fischerrain II“ 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 auf die Durchlüftung 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.

Da die Bauerweiterung überwiegend einen hohen Versiegelungsgrad aufweist, vergrößert sich die Wärmeinsel am Ortsrand von Kirchzarten. Wie hoch die thermische Belastung für die Bewohner und Mitarbeitenden sein wird im Vergleich zur heutigen Situation ist nicht quantifizierbar.

Klimawirksame Maßnahmen

Die im Folgenden genannten Maßnahmen dienen der Minimierung eines potenziellen Eingriffs in das Lokalklima und tragen auch zur Gestaltung des Baugebietes bei.

Eine optimale Durchgrünung zugunsten des Klimaschutzes ist mittlerweile selbstverständlich und kann wie folgt erreicht werden (konkrete Vorschläge für Festsetzungen im BP s. Kap. 13):

⁹ GVV Dreisamtal: Landschaftsplan 1994.

- Baumpflanzungen reduzieren durch den Schattenwurf die Erwärmung der versiegelten Flächen. Neben Straßenbäumen werden eine flächenbezogene Mindestanzahl von Laubbäumen auf den Baugrundstücken und auf den Stellplatzflächen vorgesehen.
- Dachbegrünung verringert die Aufheizung der Flachdächer und verzögert den Regenwasserabfluss. Die spätere Verdunstung der Feuchtigkeit auf den Dächern kühlt die Luft.
- Die Begrünung großer geschlossener Fassaden trägt ebenfalls zur Temperaturreduzierung bei. Die Gemeinde Kirchzarten verzichtet auf entsprechende Festsetzungen und Empfehlungen, sondern setzt auf die Freiwilligkeit der Bauherren.
- Kies- und Schotterflächen, sog. Schottergärten, auf den nicht bebaubaren Flächen anstelle von Begrünung sind wegen der starken Aufheizung zu vermeiden.

Weitere Regenwasserrückhalteflächen ermöglichen spätere Verdunstung und Abkühlung der Luft.

Die Ausrichtung der Gebäude vorwiegend in Ost-West-Richtung lassen die ost-west-orientierten Hauptluftströmungen 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 zwischen dem vorhandenen Gewerbegebiet, der B 31 und der L 126 wird zukünftig die Ortsansicht für Betrachter, die von der B 31 kommen, bilden.

Innerhalb des Planungsgebietes sind außer dem Gehölzbestand mit den großen Eichen, Stammdurchmesser zw. 75 und 110 cm, am Südwest-Rand, der erhalten bleiben soll, keine bedeutsamen Landschaftsstrukturen vorhanden. Die Gartengrundstücke im Süden befinden sich bereits außerhalb.



Gehölzbestand mit großen Eichen und Trampelpfad am Südwestrand des Plangebietes

Das beanspruchte Gelände hat eine geringe Bedeutung als Erholungsbereich. Wesentliche Ursachen sind die Lärmbelastung und die Barrierewirkung der B 31 und der Landesstraßen (s.u. Vorbelastungen) sowie die vergleichsweise ausgeräumte Landschaft. Andere Ortsrandbereiche sind attraktiver und werden wesentlich häufiger für die ortsnahe Erholung aufgesucht. Eine hohe Frequentierung durch Spaziergänger und Wanderer wurde am nordwestlichen Ortsrand daher nicht festgestellt.

Für die Kurzzeiterholung, d.h. kurze Spaziergänge in der Nähe der Wohnung, besitzt der südliche und südwestliche Teil trotzdem eine gewisse Bedeutung. Das zeigt sich an dem Trampelpfad, der sich entlang des erwähnten Gehölzbestandes gebildet hat. Über diesen Weg am Rand der Wiese gelangt man in die Aue des Krumbaches.

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, der Verkehr verursacht deutlich wahrnehmbaren Lärm und die Straßen bilden eine Barriere zur umgebenden Landschaft. 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.

Bewertungsschema Landschaftsbild

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

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

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

6.6.2 Eingriff und Maßnahmen zur Minimierung und -vermeidung des Eingriffs

Wertvolle Einzelstrukturen wie Bäume, Hecken etc. sind innerhalb des Plangebietes 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 Gewerbebeerweiterung 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 durch die Zunahme der Gewerbefläche mit der Sonderbaufläche für die Schule um rd. 3,28 ha und das Wohngebiet mit zusätzlich rd. 0,4 ha ein Eingriff in das Landschaftsbild zu erwarten. Aufgrund der Vorbelastungen wird eine maximal mittlere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes angenommen. Insbesondere der große Gehölzbestand im Südwesten bindet die Bauerweiterung gut in das Landschaftsbild ein.

Zur Minimierung des Eingriffs sind die am Nordrand vorhandene Hecke und insbes. die im Südwesten am Rand stehende große Baumhecke zu erhalten und vor Schäden während der Bauphase zu schützen. Hierfür ist von der Baumhecke mit den großen Eichen ein angemessener Abstand von mind. 15 m vom Standort der Bäume bis zur Baugrenze einzuhalten, da von einem weit reichenden Wurzelwerk ausgegangen werden muss. Weitere Hinweise zum Baum- und Wurzelschutz enthält Kap. 6.2.2 sowie das Gutachten „Baumfachliche Baufolgenabschätzung“ (Pfefferer 2026).

Kap. 7 enthält Hinweise bez. nicht spiegelnden, nicht reflektierenden und nicht blendenden Materialien für Fenster und Anlagen zur Energiegewinnung. Diese dienen auch der Vermeidung von störenden Lichtreflektionen in die Landschaft.

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 500 m² Grundstücksfläche im Wohngebiet und in der Sonderbaufläche und pro 600 m² im Gewerbegebiet, vgl. auch Kap. 6.2.3 (geeignete Arten s. Pflanzempfehlungen). Die Baumpflanzungen auf den privaten Grünflächen am Südwest- und Westrand, s.u., und auf den Stellplatzflächen können angerechnet werden.

Auf die Gestaltung der neuen Ortsränder nach Westen und Südwesten (außerhalb des vorhandenen Gehölzbestandes) mittels Baumpflanzungen sollte besonders geachtet werden. Die Gewerbebauten sollten sich mit einer attraktiven Seite zeigen.

Auf die Festsetzung der Standorte für Bäume auf den Grundstücken 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 haben eine mittlere natürliche Ertragskraft, sind aber eben und leicht zu bewirtschaften. Sie gehen auf der gesamten Fläche durch die Bebauung verloren und sind nicht ersetzbar.

6.8 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen mit anderen Flächennutzungen:

Die Bebauung ist mit einem Verlust von 3,77 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche verbunden, die nicht ersetzbar ist. Die Flächenkonkurrenz zwischen Siedlungserweiterung und Flächen zur Nahrungsproduktion, die aus Vorsorgegründen für zukünftige Generationen zu schützen sind, verschärft sich.

Potenzielle Auswirkungen der vorgesehenen baulichen und gewerblichen Nutzung 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 Krummbach als Teil des FFH-Gebietes und auf die dort lebenden geschützten Arten und Lebensgemeinschaften sind zu berücksichtigen. Eine Reinigung des Regenwassers vor Einleitung ist vorgesehen.

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

Übersicht Eingriff – Ausgleich, Bilanz

Betroffenes Schutzgut	Eingriff (ggf. in Ökopunkten)	Minimierung /Ausgleich (ggf. in Ökopunkten)	Bilanz (ggf. in Ökopunkten)
Mensch	Lärmbelastung z.T. über den zulässigen Grenzwerten	Passive Schutzmaßnahmen über Grundrissorientierung und Schalldämmung der Außenbauteile;	Einhaltung der Grenzwerte möglich, Nachweis im Einzelfall
Lebensräume	208.770 geringwertige Lebensräume	147.453 Schutz des Gehölzbestandes insbes. im SW, div. Maßnahmen zur Begrünung, externer Ausgleich	- 61.317
Fläche	Verlust von rd. 3,77 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche	nicht möglich	erheblicher Eingriff, nicht ausgleichbar
Bodenfunktionen	324.982 mittel und mittel-hoch	46.705 Wiederherstellung Bodenfunktionen, externer Ausgleich	- 278.277
Wasserhaushalt	Ableitung von Oberflächenwasser mit Erhöhung der Hochwasserspitzen, Gefährdung des Grund- und Trinkwassers und der Oberflächengewässer, Minimierung der Grundwasserneubildung	Versickerung des unschädlich verunreinigten Regenwassers, Rückhaltung in Zisternen (Teilsedimentation) und verzögerte Ableitung nicht versickerten Oberflächenwassers, Dachbegrünung und weitere Maßnahmen zur Rückhaltung und Versickerung	Umgang mit Regenwasser ist im Entwässerungsgesuch zum jeweiligen Bauantrag im Detail darzulegen; Eingriff minimierbar
Klima, Luft	Vergrößerung der Baufläche als Wärmeinsel, Barrierewirkung der Gebäude für Luftaustausch	Vermeidung von Querriegeln in der Hauptwindrichtung, gute (Dach-)Begrünung zur Minderung der Aufheizung befestigter Flächen	Eingriff mittlerer Erheblichkeit; minimierbar

Landschaftsbild, Erholung	wegen Vorbelastungen gering	Erhaltung und Schutz des Gehölzbestandes mit großen Eichen, gute Eingrünung	Auswirkungen minimierbar
Artenschutz § 44 BNatSchG u. Anhang II FFH-RL	Pot. Beeinträchtigung des Lebensraumes in und um den Gehölzbestand im SW, pot. Beeinträchtigung von Fledermäusen durch Licht, pot. Beeinträchtigung von Teil-Lebensräumen häufig vorkommender Vögel, pot. Beeinträchtigung der Arten des Anhangs II der FFH-RL im Krumbach	Umsetzung einer fledermaus- und insektenschonenden Beleuchtung v.a. im Südteil des Plangebietes, Verzicht auf große Glasflächen an den nach Süden und Westen exponierten Fassaden u./o. bautechnischen Maßnahmen, Reinigung des in den Osterbach einzuleitenden Oberflächenwassers	Keine Verbotstatbestände zu erwarten, Beeinträchtigungen vermeidbar
weitere Arten	potenziell vorkommend/Zufallsfunde: Amphibien, Reptilien	Vorsorgemaßnahmen technischer Art, Beobachtung über Ökologische Baubegleitung	Beeinträchtigungen vermeidbar
		Defizit ges.	-339.594
Die vollständige Kompensation erfolgt über externe Maßnahmen aus dem Ökokonto der Gemeinde Kirchzarten (vgl. Anhang 4)			

7. Artenschutz nach § 44 BNatSchG, FFH-Vorprüfung

7.1 Artenschutz nach § 44 BNatSchG, Artenschutzrechtliches Gutachten

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.

Zur Überprüfung wurde ein Artenschutzrechtliches Gutachten (Zehlius-Eckert 2024) erstellt. Dieses stützte sich auf den Städtebaulichen Entwurf vom 1.8.2024. Dort ist das Gartengrundstück südlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplans als gemeinsame Grünfläche dargestellt. Diese wird nicht realisiert und die Fläche bleibt unverändert und liegt außerhalb des Plangebietes. Aussagen des Artenschutzgutachtens bezüglich dieser Fläche sind daher hinfällig.

Im Laufe des Bebauungsplanverfahrens und nach Erstellung des Artenschutzgutachtens wurde der Abstand zwischen der Baugrenze im Allg. Wohngebiet WA (Wohnheim für Geflüchtete) und der Baumhecke mit den großen Eichen auf 15 m verringert. Auf Anfrage beim Gutachter, Dr. Zehlius-Eckert, am 14./15.4.2026 betrachtet er seine Aussagen im Gutachten von 2024 durch den geringeren Abstand als weiterhin gültig. Die Relevanz der Maßnahmen bezüglich der Lichtemissionen und großer Glasflächen für Fledermäuse bzw. Vögel aber erhöht sich. Auch bezüglich des Schadstoffeintrags in den Gehölzbestand im Südwesten ist aufgrund des potenziellen Vorkommens des Hirschkäfers noch größere Vorsicht geboten.

Auf das mögliche Vorkommen von Rogers Goldhaarmoos (in Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet) in den Eichen wurde im Gutachten hingewiesen. Hier würde bei Verschlechterung des Erhaltungszustandes das Umweltschadengesetz greifen. Die Anfrage, ob das Moos durch die vom Baumgutachter empfohlene Auslichtungen der Eichen u.a. großen Bäumen zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit bzw. zur Herstellung des nötige Lichtraumprofils

(vgl. Baumfachliche Baufolgenabschätzung) potenziell geschädigt werden könnte, wurde vom Gutachter, Dr. Zehlius-Eckert, ergänzend zum Gutachten wie folgt beantwortet ¹⁰.

„Die Art hat sich in den letzten Jahren ausgebreitet (es gibt aber offensichtlich auch schon wieder Gegentendenzen – Überwachsen durch konkurrenzkräftigere Moose, gefördert durch Stickstoff) und ist in vergleichbaren Tallagen wie der, in der Kirchzarten liegt, nicht selten. Aus dem Zartener Becken liegen mehrere Nachweise von Michael Lüth, einem Moosexperten, der die Art sehr gut kennt, vor. Die Eiche gehört zu den häufigen Trägerbaumarten dieses Moores. Ein Auslichten der Eichenkronen wird mit hoher Wahrscheinlichkeit auch Äste treffen, an denen sich das Moos befindet (vorausgesetzt, die Art kommt hier tatsächlich vor).

Ein Nachweis der Art in der Krone ist naturgemäß schwer oder aufwändig. Andererseits wird die Wahrscheinlichkeit, dass durch die Entnahme alle Vorkommen oder auch nur der Großteil geschädigt wird, als gering eingeschätzt, wenn man bei der Entfernung der Äste nicht zu drastisch vorgeht. Laut Empfehlungen im Baumgutachten sollen aber nur Totäste und abgebrochene Äste entfernt werden, die in Richtung des neu erschlossenen Grundstückes liegen, ggf. mit einer Herstellung des Lichtraumprofils (Entfernung von Ästen im unteren Bereich). Das wird als moderat eingestuft und lässt auch die Baumkronen, die nach Südwesten ausgerichtet sind, (weitgehend) unangetastet. Daher wird eine Verschlechterung des lokalen Erhaltungszustandes (von Rogers Goldhaarmoos, Anm. d. Verf.) als unwahrscheinlich eingestuft.“

Aufgrund der überwiegend sehr intensiven Nutzung des Plangebietes ergab die Potenzial einschätzung, dass im Plangebiet selbst nur das Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Vogelarten wahrscheinlich ist, die deshalb erfasst wurden. Als planungsrelevante Brutvogelarten konnten im Plangebiet und dessen näherer Umgebung Bluthänfling und Haussperling nachgewiesen werden, beide im Bereich der östlich angrenzenden Wohnbebauung, also bereits außerhalb des Plangebietes. Die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen im Plangebiet nutzen einige Arten als Nahrungslebensraum (z. B. Rotmilan, Turmfalke, Weißstorch). Es wird aber als unwahrscheinlich eingestuft, dass die Flächen für die betroffenen Arten die Funktion eines sog. essenziellen Nahrungshabitats erfüllen. In der südwestlich an das Plangebiet angrenzenden Baumhecke und in den Gartenflächen am Südrand bzw. südlich angrenzend sind einige häufige, weit verbreitete Vogelarten wie die Amsel und die Mönchsgrasmücke als mögliche Brutvögel nachgewiesen.

Weitere artenschutzrechtlich relevante Tierarten werden im Plangebiet selbst nicht erwartet. Ein Vorkommen der Zauneidechse in den Gärten am Südrand des Plangebietes wird als sehr unwahrscheinlich eingestuft, kann aber nicht mit vollständiger Sicherheit ausgeschlossen werden. Die südwestlich an das Plangebiet grenzende Baumhecke könnte einzelne Einzel- und Paarungsquartiere von Fledermäusen beherbergen und als Jagdhabitat und Transferoute von diesen genutzt werden.

Ein Vorkommen des Hirschkäfers in der Baumhecke südwestlich des Plangebietes wird ebenfalls als unwahrscheinlich eingestuft. Rogers Goldhaarmoos wurde im Abschnitt oben behandelt. Im Zastlerbach südwestlich des Plangebietes sind Groppe, Bachneunauge und Dohlenkrebs nachgewiesen. Diese 5 zuletzt genannten sind nicht artenschutzrechtlich relevant, sollten aber als Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie zur Vermeidung von Biodiversitätsschäden (Umweltschadensgesetz) berücksichtigt werden.

Die wichtigsten, von den geplanten Veränderungen ausgehenden Wirkfaktoren sind der Flächenverlust durch Überbauung und Veränderung der vorhandenen Lebensraumstrukturen, Einflüsse auf Wasserhaushalt, Temperatur und Stoffhaushalt des Zastlerbaches (Krummbach/Osterbach) durch mögliche Einleitung von Niederschlagswasser sowie Störungseffekte, z. B. durch Licht für Fledermäuse. Von diesen Wirkfaktoren könnten, ohne Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, Tötungstatbestände für einzelne, häufige Vogelarten (Allerweltsarten), Störungstatbestände für Fledermausarten und der Verbotstatbestand der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für einzelne, häufige Vogelarten ausgelöst werden. Erhebliche Beeinträchtigungen der an saubere, rel. kühle Fließgewässer angewiesenen Arten Groppe, Bachneunauge und Dohlenkrebs durch Einleitung von

¹⁰ E-Mail von Dr. Zehlius-Eckert am 23.4.2026 auf Nachfrage der Verfasserin

Niederschlagswasser in den Krumbach, der Teil des FFH-Gebietes „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“ ist, sind nicht von vorneherein auszuschließen.

Zur Vermeidung der genannten Verbotstatbestände bzw. Beeinträchtigungen werden 6 obligate und 3 zusätzlich empfohlene Maßnahmen vorgeschlagen. Bei vollumfänglicher und rechtzeitiger Umsetzung dieser Maßnahmen können Verbotstatbestände oder Biodiversitätsschäden durch die Umsetzung des Bebauungsplans mit hinreichender Sicherheit vermieden werden.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen aus dem Artenschutzgutachten (Zehlius-Eckert 2024) sind in Kap. 13 als Vorschläge zur Übernahme in die Festsetzungen des Bebauungsplans enthalten. Hintergründe und Details sind dem Gutachten zu entnehmen.

Ergänzende Details zur Art der Beleuchtung und zur Vermeidung von Vogelschlag gingen aus den Stellungnahmen der Unteren Naturschutzbehörde hervor, sollen für den Südwestrand der Bebauung Anwendung finden und wurden in die Festsetzungen aufgenommen. Es handelt sich um die im Folgenden genannten Ergänzungen:

- Geeignete Leuchtmittel sind derzeit warmweiße LED-Lampen mit Farbtemperatur bis max. 2000 Kelvin ohne UV-Anteil mit Lichtspektrum um 590 nm und staubdichte Natrium- und Hochdrucklampen, entsprechend dem Entwicklungsfortschritt sind ggf. besser verträgliche Leuchtmittel zu verwenden. Die Leuchtgehäuse müssen gegen das Eindringen von Insekten geschützt sein und die Oberflächentemperatur darf 60°C nicht überschreiten. Es ist eine gleichmäßige und gezielte Beleuchtung (d.h. zeitlich bedarfsorientiert bzw. bewegungsgesteuertes Ein- und Ausschalten bzw. Dimmen) von oben nach unten unter Abschirmung von Streulicht anzubringen. Die Anstrahlung von Grünflächen oder Gehölzen ist unzulässig. Die Leucht-/Masthöhe sollte so gering wie möglich gewählt werden.
- Um das Risiko von Vogelschlag zu minimieren, müssen großflächige, vertikal zusammenhängende Glasflächen ab einer Fläche von drei Quadratmetern durch technische Maßnahmen für Vögel sichtbar gemacht werden. Verspiegelte Fassaden oder volltransparente Verglasungen über Eck, beispielsweise als Balkongeländer, sind nicht zulässig. Auf die aktuellen Informationen und die darin aufgeführten Minimierungsmaßnahmen wird verwiesen: <https://vogelglas.vogelwarte.ch/>.

7.2 FFH-Vorprüfung

Da der Krumbach Teil des FFH-Gebietes „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“ ist und Lebensraum für geschützte Arten gem. § 44 BNatSchG bietet und gleichzeitig als Vorfluter zur Regenwassereinleitung dient, ist eine mögliche Beeinträchtigung über eine FFH-Vorprüfung zu untersuchen.

Wie unter 7.1 bereits erwähnt, sind negative Folgen für den Vorfluter Krumbach (Zastlerbach) durch die Einleitung von Niederschlagswasser nicht grundsätzlich auszuschließen. Die Einleitung könnte zur Temperaturerhöhung im Bach führen und mit Stoffeintrag verbunden sein.

Unter 6.4 wurde darauf hingewiesen, dass das Regenwasser vor Einleitung über eine Reinigungsanlage (Lamellenklärer oder Retentionsbodenfilter) gereinigt werden soll (vgl. Aussagen dort zum Generalentwässerungsplan GEP). Das Dachregenwasser in „Fischerrain III“ darf versickert werden und das Regenwasser von Fahr- und Stellplatzflächen der Gewerbegrundstücke wird über Zisternen zeitlich verzögert und gedrosselt eingeleitet. In den Zisternen findet bereits eine Teilsedimentation statt.

Bei der Aufstellung des benachbarten Bebauungsplans „Fischerrain II“ wurden im Bach Temperaturmessungen oberhalb und unterhalb der Einleitstelle und in der Einleitung selbst konstant über 12 Monate mittels Aufzeichnung auf Datenlogger durchgeführt, um zu prüfen, ob ein Temperaturanstieg durch die Einleitung aus dem ersten Abschnitt „Fischerrain“ entsteht und ggf. wie hoch dieser ist. Es wurde festgestellt, dass die Einleitung nicht zu einer

signifikanten Erhöhung führt. Die maximale Temperaturveränderung im Krumbach wurde damals mit 0,4°C registriert.

Aus den bisherigen Messungen ist anzunehmen, dass nach Erschließung von „Fischerrain III“ und der Ableitung des Regenwassers in den Krumbach aus Fischerrain I – III die maximale Temperaturerhöhung bei ca. 1°C liegen wird.

Hinzu kommt, dass aus dem westlich benachbarten, wesentlich größeren Gewerbegebiet „Zarduna“ beim Bemessungsregen ein bisher ungereinigter Abfluss von 1000 l/s in den Krumbach gelangt. Auch der Abfluss aus diesem Gebiet soll lt. Generalentwässerungsplan zukünftig, nach Genehmigung des GEP, vor Einleitung gereinigt werden. Das aus den Gebieten Fischerrain I-III einzuleitende Regenwasser beträgt ein Zehntel davon, 100 l/s.

Im Ergebnis kann also davon ausgegangen werden, dass die vorgesehenen Rückhaltungs- und Reinigungsanlagen ausreichen, um einen Stoffeintrag und eine beeinträchtigende Temperaturerhöhung auszuschließen.

Alle Angaben hierzu sind einer Stellungnahme des Büros Raupach und Stangwald vom 24.9.2025 (Entwässerungsplanung) entnommen.

7.3 Vorsorgemaßnahmen zugunsten weiterer pot. auftretender geschützter Arten

Das Vorkommen von Reptilien und Amphibien ist zwar unwahrscheinlich, trotzdem empfiehlt die Untere Naturschutzbehörde zur Vermeidung des weiteren Rückgangs dieser Artengruppen Vorsorgemaßnahmen. Reptilien können durch während der Bauphase entstehende kiesige Flächen angezogen werden und obwohl keine Amphibienwanderwege betroffen sind, kann es vorkommen, dass Amphibien aus Gartenteichen oder bei Trockenheit auf der Suche nach feuchten Stellen das Gebiet durchwandern und bei Gefahrenstellen und Hindernissen wie Schächte, Randsteine an Straßen ab einer Höhe von 3 cm u.ä. zu Tode kommen. Die Straßenplanung wurde bereits insofern geändert, dass der Hochbordstein, der den Längsparkstreifen entlang der Straße vom Gehweg abgrenzt, durch einen Rundbordstein ersetzt wird. Weitere Vorsorgemaßnahmen sind:

Maßnahmen zur Vermeidung von Fallenwirkung:

- Offenstehende, nicht abgeboßchte Baugruben sind über Nacht mit Zäunen oder Abdeckungen zum Schutz vor Fallenwirkung für geschützte Tierarten während deren Aktivitätszeiten abzusichern. Alternativ können einfache Ausstiegshilfen installiert werden. Die Baugruben sind täglich vor Baubeginn auf das Vorhandensein geschützter Tierarten zu kontrollieren.

Geeignete Maßnahmen für Regenwasserschächte (an die jew. Situation anzupassen):

- engmaschige Abdeckungen der Regenschächte, sodass diese nicht als Tierfalle wirken können
- Installation von Ausstiegshilfen in vorhandenen Schächten
- Randsteine 2 - 5 m vor bzw. hinter den Regenschächten abschrägen bzw. Lücken in den Randsteinen alle ca. 20 m vorsehen, sodass ein „Ausstieg“ für Amphibien vor den Schächten möglich ist
- bei Neubau von Regenschächten diese ca. 20 cm vom Randstein zurückversetzen.

Information mit Umsetzungsbeispielen sind zu finden unter:

- Schelbert, B.; Suter, K.; Nill, W.; Blattner, H.-R.; Meier, C. (2009): Straßen und Entwässerungssysteme - Schutzmaßnahmen für Amphibien. In: Schweizer Norm, Anhang Nr. 640699, VSS. <https://www.ag.ch/media/kanton-aargau/bvu/umwelt-natur/natur-und-landschaftsschutz/arten-und-lebensraeume/tiere/vss-norm-640-699-anhang.pdf>
- Stadt Zürich, Tiefbau- und Entsorgungsdepartement (o. J.): Richtlinie für Straßenbauprojekte in Amphibienzonen. https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/ted/Deutsch/gsz_2/publikationen/beratung-und-wissen/tier-und-mensch/amphibien/Richtlinie_Strassenbau_Projekte_Amphibienzonen.pdf

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 und 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, den Schulneubau und das Wohngebiet keine grundsätzlich neuen belastenden Strukturen. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können durch geeignete Maßnahmen vermieden werden.

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

Nicht lösbar ist der Konflikt zwischen Erhaltung der Fläche für die Nahrungsproduktion aus Vorsorgegründen für zukünftige Generationen und dem Bedarf an Wohn-, Sonder- und Gewerbefläche. Der Schutz des Grund- und Trinkwassers ist prioritär und kann nach heutigem Ermessen über die Trinkwasserschutzverordnung erreicht werden.

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 in Kirchzarten 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 derzeit nicht zur Verfügung.

Ein völliger Verzicht auf die Planung schont insbesondere die Bodenressourcen sowie Jagd- und Nahrungshabitate von Fledermäusen und Vögeln. Ob und ggf. welche umweltrelevanten Folgen für die Gemeinde Kirchzarten oder für andere Gemeinden bei Verzicht auf die Gewerbeansiedlung und der übrigen Nutzungen Schule und Wohnen 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. Auch die Freie Schule soll weiterhin in Kirchzarten bleiben, da sie Bestandteil der örtlichen und überörtlichen Bildungslandschaft geworden ist. Zur Aufnahme von Geflüchteten ist die Gemeinde verpflichtet. Der Verzicht auf die Planung ist für die Gemeinde keine Alternative.

9. Emissionsvermeidung, Entsorgung, Nahverkehr

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

Bezüglich der öffentlichen und privaten Außenbeleuchtung wird festgesetzt, dass sie energiesparend, streulichtarm sowie allgemein Fledermaus- und insektenverträglich sein muss. Details enthält Kap. 7.

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

Das anfallende Abwasser des Gebiets wird über die bestehende Kanalisation der Kläranlage zugeleitet. Die Versickerung von nicht schädlich verschmutztem Regenwasser ist vorgesehen. Sofern eine Versickerung von Regenwasser nicht erwünscht oder nicht möglich ist, muss es zeitverzögert und gedrosselt über Zisternen in den öffentlichen Regenwasserkanal abgeleitet werden. Anlagen zur Rückhaltung bzw. Reinigung des Regenwassers ggf. für einen größeren Einzugsbereich sind im Generalentwässerungsplan (liegt der Genehmigungsbehörde im Landratsamt vor) vorgeschlagen.

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

Das Gebiet ist rd. 850 m Fußweg 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 im Jahr 2024 gewonnenen Erkenntnissen und aus der Auswertung des Luftbildes. Die Eingriffsbilanzierung für die Biotoptypen erfolgte nach dem Bewertungsschema der Ökokontoverordnung und auf der Basis der Flächendarstellung 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.

Die Aussagen zum Lärm und zum Umgang mit Regenwasser stützen sich auf die Ergebnisse und Empfehlungen der Fachplaner (Fichtner, Raupach und Stangwald).

Das Ausgleichsdefizit von 339.594 Ökopunkten wird über bereits ausgeführte externe Maßnahmen kompensiert. Es handelt sich um mehrere Maßnahmen zur Gewässeraufwertung in der Gemeinde Kirchzarten, die im Ökokonto der Gemeinde verbucht sind (s. Anlage 4) und dem Eingriff durch diesen Bebauungsplan „Fischerrain III“ zugeordnet werden.

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 Regenwassers sind in Abhängigkeit von der versiegelten Fläche, von der das Wasser versickert werden soll, und von der Bodenbeschaffenheit festzulegen. Nicht versickertes Regenwasser ist in Zisternen zurückzuhalten und verzögert abzuleiten.

Die geforderte Dachbegrünung, Baumpflanzungen und weitere Maßnahmen zur Begrünung, die Art der Bodenbefestigung und der Umgang mit Oberflächenwasser über das oben Genannte hinaus sowie Maßnahmen zum Lärmschutz sind ebenfalls im Bauantrag nachzuweisen.

Die Überwachung der Realisierung obliegt der Gemeinde.

Überwachung evtl. Auswirkungen auf geschützte Arten und Lebensräume

Zum Schutz der Lebensgemeinschaft des Krummbachs, der Teil des FFH-Gebietes ist (s. Kap. 7), soll das Regenwasser, das nicht vor Ort versickert werden kann, gereinigt werden, bevor es in den Krummbach geleitet wird (vgl. auch Kap. 6.4). Über die in den Festsetzungen des Bebauungsplans enthaltenen Vorgaben hinaus schlägt der Generalentwässerungsplan GEP zwei Varianten der Reinigung, ggf. für ein größeres Einzugsgebiet, vor. Der GEP befindet sich im Genehmigungsverfahren. Für die Gemeinde ist es notwendig zu wissen, welches Verfahren zum Einsatz kommen wird, um tätig zu werden. Nach erfolgter Reinigung des Oberflächenwassers sind keine schädlichen Auswirkungen mehr auf geschützte Arten im Fließgewässer zu erwarten. Insbesondere die dann ebenfalls herzustellende Reinigung des Oberflächenwassers im benachbarten und erheblich größeren Gewerbegebiet „Zarduna“ wird die Stoffbelastung im Vorfluter gegenüber dem heutigen Zustand reduzieren. Weitere Schutzmaßnahmen und ein Monitoring sind nach Inbetriebnahme einer Reinigungsanlage nicht notwendig.

Die Umweltbaubegleitung UBB hat den Schutz der Gehölzbestände, insbes. der Baumhecke im Südwesten, zu veranlassen und zu überwachen. Die Überprüfung evtl. Zauneidechsen-

vorkommen unmittelbar vor Beginn der Bauarbeiten, die mögliche Fallenwirkung der Baugruben und Maßnahmen zur Vermeidung, die Überprüfung evtl. Müll- und Schadstoffprobleme einschl. der Einleitung bzw. des Zuflusses potenziell verschmutzten Oberflächenwassers in den Krumbach sowie aller möglichen negativen Wirkungen auf geschützte Arten und Lebensräume während der Bauphase sind weitere Aufgaben der UBB. Neben der Identifizierung möglicher Schäden hat sie Vorschläge zur Vermeidung zu entwickeln und ihre Durchführung zu veranlassen und die relevanten Vorgänge zu dokumentieren.

12. Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Umweltprüfung

Die Gemeinde Kirchzarten will mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Fischerrain III“ weitere Gewerbeflächen bereitstellen, um der Nachfrage ortsansässiger Betriebe nach Erweiterungsflächen zu entsprechen. Zudem hat die Freie Schule Dreisamtal Erweiterungsbedarf und die Gemeinde benötigt eine Fläche für ein Wohnheim für Geflüchtete und andere Wohnraumbedürftige.

Der Anteil der Gewerbeflächen schließt die Lücke zwischen dem Bebauungsplan „Fischerrain II“ und der Landesstraße 126. Im Norden begrenzt die B 31 in Tieflage das Planungsgebiet. Im südlichen Teil ist das Sondergebiet als neuer Standort für die Freie Schule Dreisamtal und das Allgemeine Wohngebiet für das Wohnheim geplant.

Bestand: Das neu zu beanspruchende Gelände umfasst rd. 3,77 ha und wird aktuell landwirtschaftlich genutzt und verfügt über keine wertvollen Landschaftsstrukturen. Am Südwestrand ist ein wertvoller Gehölzbestand mit großen Eichen vorhanden. Die offene Fläche wird als Jagd- und Nahrungshabitat von Vögeln und Fledermäusen genutzt. Der Krumbach (auch Osterbach genannt) soll als Vorfluter für Regenwasser genutzt werden, bietet Lebensraum für geschützte Arten gem. § 44 BNatSchG und ist Teil des FFH-Gebietes „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“. Das Landschaftsschutzgebiet „Zartener Becken“ reicht bis an die Südwestgrenze. Das Planungsgebiet liegt vollständig im Trinkwasserschutzgebiet Zone III B. Die Bodenfunktionen besitzen mittlere und mittel-hohe Bedeutung. Das Gelände besitzt aufgrund der Vorbelastungen eine geringe Erholungsfunktion. Die von den umgebenden Straßen ausgehende Lärmbelastung übersteigt die einschlägigen Grenzwerte.

Bewertung und Eingriff: Die beanspruchten landwirtschaftlichen Flächen bestehen aus intensiv genutztem Grünland und Grünland-Einsaat und besitzen einen geringen Biotopwert. Die überwiegend mittelwertigen Böden werden zu einem hohen Anteil versiegelt. Das Jagd- und Nahrungshabitat für Vögel und Fledermäuse geht verloren, wodurch aber die betroffenen Arten nicht in ihrem Bestand gefährdet werden, da ausreichend Ausweichflächen in der Umgebung vorhanden sind. Der Gehölzbestand am Südwestrand ist das wertvollste Landschaftselement und bleibt erhalten. Die Regenwassereinleitung in den Krumbach ist mit potenziellen Belastungen für den hochwertigen Lebensraum verbunden.

Minimierungsmaßnahmen: Die in der Umgebung vorhandenen oder potenziell gelegentlich auftretenden geschützten Arten können durch Vermeidungsmaßnahmen vor negativen Auswirkungen geschützt werden. Neben (extensiver) Dachbegrünung auf den neu entstehenden Gebäuden sind Maßnahmen zur Reinigung, Rückhaltung und Versickerung von Regenwasser vorgesehen, wodurch auch der Stoffeintrag in den Krumbach und negative Folgen für die dort lebenden geschützten Arten minimiert bzw. vermieden werden. Die geplante Begrünung mit Bäumen u.a. Gehölzen sowie die Dachbegrünung tragen zur Temperaturminimierung bei. Mittels passiver Lärmschutzmaßnahmen können die einschlägigen Grenzwerte eingehalten werden. Die Einzelmaßnahmen auf den Baugrundstücken sind mit dem Bauantrag zu entwickeln und nachzuweisen. Auf eine Lagebestimmung aller Maßnahmen wird zugunsten der erwünschten Flexibilität verzichtet.

Zum Erhalt des am Südwestrand bestehenden Gehölzes mit großen alten Eichen muss der in den Geltungsbereich des Bebauungsplans reichende Wurzelraum vor Schäden und sonstigen Beeinträchtigungen geschützt werden.

Ausgleich: Baumpflanzungen und Wieseneinsaat sowie sonstige Begrünung der unversiegelt bleibenden Fläche v.a. im Randbereich dienen der Gestaltung und Eingliederung in die Landschaft und stellen neue Lebensräume bereit. Auf den unversiegelt bleibenden Flächen werden die Bodenfunktionen wieder hergestellt.

Der Eingriff ist innerhalb des Bebauungsplangebietes nicht vollständig ausgleichbar. Es bleibt ein Ausgleichsdefizit von **339.594** Ökopunkten bestehen, das über das Ökokonto der Gemeinde Kirchzarten vollständig kompensiert wird, vgl. Anhang 4.

13. Zusammenstellung der Maßnahmen zur Festsetzung im Bebauungsplan

Die aus Kap. 6 und 7 resultierenden Maßnahmen werden in den Bebauungsplan als Festsetzungen oder, wenn rechtlich nicht anders möglich oder wenn sie als freiwillige Maßnahme empfohlen werden, als Hinweise oder Empfehlungen übernommen. Vorschläge für Festsetzungen im Bebauungsplan zur Umsetzung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen und zur Grünordnung und Freiraumplanung sind:

A) Allgemeine Maßnahmen zur Übernahme in die Festsetzungen des Bebauungsplans

- Das Ausgleichsdefizit von 339.594 ÖP wird über das Ökokonto der Gemeinde Kirchzarten gem. den in Anhang 4 beschriebenen Maßnahmen kompensiert.
- Die private Grünfläche zwischen Gewerbefläche und L 126 im Westen sowie am Südwestrand des Plangebietes ist zu einer artenreichen, zweischürigen Wiese unter Verwendung gebietsheimischen Saatgutes gem. Pflanzempfehlungen zu entwickeln. Ein Anteil von 15 % kann als geschlossene Gehölzpflanzung ausgebildet werden.
- Auf der privaten Grünfläche am Westrand zur L 126 und am Südwestrand zur freien Landschaft sind großkronige heimische Laubbäume oder Obstbäume in Anlehnung an die Plandarstellung und gem. Pflanzempfehlungen zu pflanzen, nördlich als auch südlich der querenden Trasse mit Leitungsrecht jeweils mind. 9 Bäume. Bei Verlust sind sie zu ersetzen. Sollten die 3 jungen Pappeln am Westrand nicht erhalten werden, sind sie durch Arten aus der Liste für o.g. Bäume zu ersetzen und in die Baumpflanzung zu integrieren, so dass insges. mind. 12 Bäume gepflanzt werden.
- Für je 4 PKW-Stellplätze auf den Baugrundstücken ist mind. ein Laubbaum gem. Angaben in den Pflanzempfehlungen zu pflanzen und bei Verlust zu ersetzen.
- Entlang der geplanten Erschließungsstraße sind mind. 5 Straßenbäume in Anlehnung an die Darstellung im Maßnahmenplan und gem. Pflanzempfehlungen zu pflanzen und bei Verlust zu ersetzen.
- Für Baumpflanzungen sind die FFL-Richtlinien zu beachten. Insbes. bei Standorten innerhalb befestigter Flächen müssen die Baumgruben mindestens 12 m³ Volumen bei einer Mindestdiefe von 1,5 m haben, in der Regel sollen sie ca. 8 m² Fläche aufweisen.
- Im GE und GEE ist pro 600 m² angefangener Grundstücksfläche ein Laubbaum gem. Angaben in den Pflanzempfehlungen zu pflanzen, sofern dies nicht über andere Festsetzungen für Baumpflanzungen erreicht wurde. Die Bäume sind zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen.
- Im SO und WA ist pro 500 m² angefangener Grundstücksfläche ein Laubbaum gem. Angaben in den Pflanzempfehlungen zu pflanzen, sofern dies nicht über andere Festsetzungen für Baumpflanzungen erreicht wurde. Die Bäume sind zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen.
- Die übrigen Grünflächen auf den Baugrundstücken sind mind. zu 50 % als artenreiche Wiese mit einem Anteil von 15 % heimischer Gehölze (Ausnahme WA: Verzicht auf weitere Verpflichtung zu Gehölzpflanzung) zu begrünen. Es ist gebietsheimisches Pflanz- und Saatgut zu verwenden. Geeignete Gehölzarten und Saatgut s. Pflanzempfehlungen.

Die verbleibende unbebaute Fläche ist zu begrünen und kann gärtnerisch gestaltet werden.

- Flachdächer von 0 bis 10 ° Neigung sind mit einer extensiven Dachbegrünung von mind. 10 cm Substratstärke zu begrünen unter Verwendung von artenreichem, gebietsheimischem Saatgut. Geeignete Vorschläge für die Extensivbegrünung sind den Pflanzempfehlungen zu entnehmen.
- Zum Baumschutz im Bereich der Baumhecke mit den Eichen sind die Maßnahmen aus der Baumfachlichen Baufolgenabschätzung (Pfefferer 2026) durchzuführen; die dort genannten DIN-Normen und Richtlinien (DIN 18920 Baumschutz auf Baustellen, R-SBB Richtlinie für die Anlage von Straßen – Landschaftspflege u.a.) sind zu berücksichtigen:
 - Abgrabungen und sonstige Erdarbeiten sind innerhalb des Wurzelbereiches (10 m Kronentraufe zuzügl. 1,5 m) nicht zulässig.
 - Die Befahrung ist ebenfalls auf die Flächen außerhalb des Wurzelbereichs (Kronentraufe 10 m zzgl. 1,5 m) zu beschränken. Sollte dies nicht möglich sein, muss eine lastverteilende Baustraße (gem. R-SBB) erstellt werden. Auch die Arbeiten zur Herstellung der Baustraße müssen so ausgeführt werden, dass der Wurzelraum nicht befahren wird. Vorgaben für die Herstellung der Baustraße:
 - Abtrag des Oberbodens bis in maximal 20 cm Tiefe (Vermeidung v. Wurzelschäden)
 - Aufbau der Baustraße – von unten nach oben:
 - ... Geotextil
 - ... Mind. 40 cm Schotter 8/45 mm
 - ... Stahlplatte oder Asphalt
 - Zum Schutz vor Befahrungen und Ablagerungen im Wurzelbereich sowie zum Schutz vor mechanischen Schäden an Stamm und Krone ist ein ortsfester, mindestens 2 m hoher Zaun (gem. R-SBB) unmittelbar an einer etwaigen Baustraße als Abgrenzung zur Baumreihe aufzubauen. Ist keine Baustraße notwendig, ist dieser Zaun zwischen Baufläche und Wurzelraum im Abstand von 11,5 m von den Bäumen zu errichten.
 - Sofern der Wurzelbereich nicht vollständig von befestigten Flächen freigehalten werden kann, muss im Vorfeld mit wurzelschonender Saugtechnik geprüft werden, wie weit der tatsächliche Wurzelraum unter die geplanten Flächen reicht und ob ggf. bauliche Anpassungen zum Baumerhalt notwendig sind.
 - Für den Zaunbau entlang der westlichen Grundstücksgrenze und für sonstige Gründungen und Verankerungen innerhalb des Wurzelbereiches kommen ausschließlich Punktfundamente in Betracht, wobei die Fundamentstandorte mit Saugtechnik freigelegt und bei ungünstigen Wurzellagen entsprechend verschoben werden müssen. In der Nähe zu den Bäumen muss der Baumschutz hier besonders sorgfältig eingehalten werden (stammnahe Wurzelverletzungen können zu erheblichen Vitalitätsverlusten und akuten Standsicherheitsproblemen führen).
 - Vor Beginn der Bauarbeiten ist zu prüfen, ob die Höhe des Lichtraumprofils der Eichen für den geplanten Maschinenverkehr ausreichend ist. Ggf. muss das Lichtraumprofil unter Beachtung der Vorgaben der ZTV -Baumpflege entsprechend angehoben werden. Die Aufbauhöhe einer etwaigen Baustraße ist dabei zu berücksichtigen.
 - Bei allen Eingriffen in den Wurzelraum, beim Herstellen von (Bau-) Infrastruktur im Umfeld der Bäume und bei der Planung der Baustelleneinrichtung sollte eine baumschutzfachliche Baubegleitung nach BaumBB (Arbeitskreis Baumschutzfachliche Baubegleitung 2025) hinzugezogen werden.
 - Die o.g. Schutzmaßnahmen gelten sowohl für den Bereich mit den 4 großen Eichen als auch für die übrigen vorhandenen Bäume im weiteren Verlauf der Baumhecke nach Südosten, s. markierter Bereich im Maßnahmenplan.

- Auch nach Fertigstellung ist auf die Erhaltung des Baum- und Gehölzbestandes zu achten, indem keine Bodenarbeiten, keine Bodenverdichtung durch schwere Maschinen und Fahrzeuge u.ä. innerhalb des Wurzelraumes stattfinden.
- Eine Umweltbaubegleitung UBB ist (in Kooperation zur o.g. baumschutzfachlichen Baubegleitung nach BaumBB) zur Vermeidung der o.g. potenziellen und weiteren Schäden und zur Dokumentation umweltrelevanter Themen hinzuzuziehen. Auch die Baufeldfreimachung ist durch die UBB zu begleiten und zu dokumentieren. Die fachliche Eignung der UBB muss über entsprechende Referenzen nachgewiesen werden. Fachlich qualifiziert sind Personen mit ökologischem Studium, welche die Biotoptypen, FFH-Lebensraumtypen sowie Habitatansprüche der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten fachlich qualifiziert bestimmen sowie nach den gängigen Regelwerken einschätzen und bewerten können.
- Private Wege, Hof- und Stellplatzflächen sowie deren Zufahrten sind mit einer wasser-durchlässigen Oberflächenbefestigung (z. B. Pflaster mit Rasenfugen oder anderen wasser-durchlässigen Fugen, Schotterrassen, begrüntes Rasenpflaster, Drainpflaster) auszuführen. Im Gewerbegebiet und im eingeschränkten Gewerbegebiet gilt dies nur für Stellplatzflächen für PKW.
- 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.
- Kupfer-, zink- oder bleigedckte Dächer sind im Bebauungsplangebiet nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind. Eine Kontamination des Bodens oder des Gewässers, in das anfallendes Oberflächenwasser eingeleitet wird, ist dauerhaft auszuschließen.
- Das Oberflächenwasser von Nebenflächen wie Terrassen, Fußwege, Fahrradstellflächen etc. ist in die angrenzenden Grünflächen abzuleiten.
- Niederschlagswasser ist nach Prüfung der Schadlosigkeit über die belebte Bodenschicht innerhalb der Grundstücke zu versickern. Für die Prüfung der Schadlosigkeit ist insbesondere für die Gewerbebetriebe im Rahmen des Entwässerungsgesuchs ein Einzelantrag auf wasserrechtliche Erlaubnis zu stellen. Sofern eine Versickerung von Regenwasser nicht möglich ist, muss es zeitverzögert und gedrosselt über Zisternen in den öffentlichen Regenwasserkanal abgeleitet werden.

B) Vermeidungsmaßnahmen zugunsten des Artenschutzes¹¹

Es werden nachfolgend zunächst auf Basis des Artenschutzgutachtens die Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt, die obligatorisch durchzuführen sind, um Verbotstatbestände und Biodiversitätsschäden zu vermeiden. Im Anschluss werden zusätzliche Maßnahmen vorgeschlagen, deren Umsetzung empfohlen wird, um Restrisiken für geschützte Arten zu vermeiden (Schwerpunkt: Zauneidechse). Im dritten Abschnitt sind gem. Anregung der Unteren Naturschutzbehörde Vorsorgemaßnahmen zum Schutz weiterer Arten(gruppen) genannt, die zwar nicht nachgewiesen wurden, deren zerstreutes Vorkommen aber nicht ausgeschlossen ist, insbes. Reptilien und Amphibien.

¹¹ aus Gutachten Artenschutz (Zehlius 2024), die Angaben hier sind aktualisiert auf die neue Fassung des Bebauungsplans und ergänzt durch Details aus der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung

Obligate Maßnahmen

- Erhaltung der Baumhecke am Südwestrand des Plangebiet und Sicherstellung des Baumschutzes während der Bauarbeiten und nach Fertigstellung des Planzustandes wie unter A) beschrieben.
- Umsetzung einer fledermaus- und insektenschonenden Beleuchtung im Südteil des Plangebietes:
 - Auf Beleuchtung des Außenbereiches nach Westen und Süden sollte weitgehend verzichtet werden.
 - Wo unvermeidbar, ist die Beleuchtung auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen unter Nutzung von Bewegungsmeldern und Zeitschaltuhren.
 - Die Beleuchtung ist fledermaus- und insektenverträglich auszubilden. Geeignete Leuchtmittel sind derzeit warmweiße LED-Lampen mit Farbtemperatur bis max. 2000 Kelvin ohne UV-Anteil mit Lichtspektrum um 590 nm und staubdichte Natriumdampf-Hochdrucklampen, entsprechend dem Entwicklungsfortschritt sind ggf. besser verträgliche Leuchtmittel zu verwenden. Die Leuchtgehäuse müssen gegen das Eindringen von Insekten geschützt sein und die Oberflächentemperatur darf 60°C nicht überschreiten. Es ist eine gleichmäßige und gezielte Beleuchtung (d.h. zeitlich bedarfsorientiert bzw. bewegungsgesteuertes Ein- und Ausschalten bzw. Dimmen) von oben nach unten unter Abschirmung von Streulicht anzubringen. Die Anstrahlung von Grünflächen oder Gehölzen ist unzulässig. Die Leucht-/Masthöhe sollte so gering wie möglich gewählt werden.
- Auf großflächige, vertikal zusammenhängende Glasflächen ab einer Fläche von drei Quadratmetern ist an den nach Süden und Westen an den Rändern zur Landschaft exponierten Fassaden zu verzichten oder sie müssen durch bautechnische Maßnahmen für Vögel erkennbar gemacht werden. Verspiegelte Fassaden oder volltransparente Verglasungen über Eck, beispielsweise als Balkongeländer, sind nicht zulässig. Auf die aktuellen Informationen und die darin aufgeführten Minimierungsmaßnahmen wird verwiesen: <https://vogelglas.vogelwarte.ch/> oder Rössler et al. 2022, Kap. 3)
- Bei allen Einleitungen von Oberflächenwasser, auch bei Rückhalte- und Versickerungsanlagen mit Überlauf bei Starkregen, ist sicherzustellen, dass nur unbelastetes oder maximal schwach belastetes, möglichst gut gereinigtes Wasser sowie nicht zu stark erwärmtes Wasser in den Krummbach/Osterbach gelangt.
- Stoffeinträge durch Ablagerungen von Müll, Verpackungsmaterial, Baustoffen etc. sind im Wurzelbereich der Bäume zu vermeiden, sowohl in der Bauphase als auch im Betrieb als Wohnungen.

Zusätzlich empfohlene Maßnahmen

- Vor der eigentlichen Umgestaltung sollte das Gebiet einmal auf mögliche Vorkommen der Zauneidechse kontrolliert werden.
- Auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und auf das Einbringen von invasiven Arten im Bereich der geplanten Grünflächen ist zu verzichten.

Vorsorgemaßnahmen zugunsten weiterer Arten(gruppen)

Maßnahmen zur Vermeidung von Fallenwirkung:

- Offenstehende, nicht abgebochte Baugruben sind über Nacht mit Zäunen oder Abdeckungen zum Schutz vor Fallenwirkung für geschützte Tierarten während deren Aktivitätszeiten abzusichern. Alternativ können einfache Ausstiegshilfen installiert werden. Die Baugruben sind täglich vor Baubeginn auf das Vorhandensein geschützter Tierarten zu kontrollieren.

- Geeignete Maßnahmen für Regenwasserschächte (an die jew. Situation anzupassen):
- engmaschige Abdeckungen der Regenschächte, sodass diese nicht als Tierfalle wirken können
 - Installation von Ausstiegshilfen in vorhandenen Schächten
 - Randsteine 2 - 5 m vor bzw. hinter den Regenschächten abschrägen bzw. Lücken in den Randsteinen alle ca. 20 m vorsehen, sodass ein „Ausstieg“ für Amphibien vor den Schächten möglich ist
 - bei Neubau von Regenschächten diese ca. 20 cm vom Randstein zurückversetzen.

Information mit Umsetzungsbeispielen sind zu finden unter:

- Schelbert, B.; Suter, K.; Nill, W.; Blattner, H.-R.; Meier, C. (2009): Straßen und Entwässerungssysteme - Schutzmaßnahmen für Amphibien. In: Schweizer Norm, Anhang Nr. 640699, VSS. <https://www.ag.ch/media/kanton-aargau/bvu/umwelt-natur/natur-und-landschaftsschutz/arten-und-lebensraeume/tiere/vss-norm-640-699-anhang.pdf>
- Stadt Zürich, Tiefbau- und Entsorgungsdepartement (o. J.): Richtlinie für Straßenbauprojekte in Amphibienzonen. https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/ted/Deutsch/gsz_2/publikationen/beratung-und-wissen/tier-und-mensch/amphibien/Richtlinie_Strassenbau_Projekte_Amphibienzonen.pdf

C) Allgemeine Empfehlungen

- Die Vegetationsschicht auf den begrünten Dächern sollte hügelig angelegt werden und es sollten kleine Alt- und Totholzhaufen integriert werden.

D) Empfehlungen für potenziell beeinträchtigte Flächen außerhalb des Geltungsgebietes des Bebauungsplans:

- Unvermeidbare Schäden am Krautsaum im Norden und Nordwesten an das Plangebiet angrenzend, die bei der Umgestaltung der angrenzenden Flächen entstehen, sind durch Wiederherstellung und Einsaat geeigneter Saadmischungen gem. Angaben in den Pflanzempfehlungen zu beheben (in Anlehnung an die zweischürige Wiese auf der privaten Grünfläche).
- Die 3 noch jungen Pappeln oberhalb der Böschung der L 126, angrenzend an das Plangebiet, sind mit vertretbarem Aufwand vor Schäden zu schützen. Alternativ können sie ersetzt und in die geplante Baumpflanzung auf der privaten Grünfläche integriert werden.

Freiburg, 21.5.2026



geschützter Biotop Nr. 180133150145
 „Krummbach u. Hagenbach N Bruckmühle“
 Teil des FFH-Gebietes Nr. 8013342
 „Kandelwald, Rosskopf und Zartener Becken“

Schutzflächen, Schutzgebiete

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

aktuelle Vegetation und Nutzung

ohne Symbol: Intensiv-Grünland/Grünland-Einsaat auf der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche

- hochwertiger Gehölzbestand mit großen Eichen u. jüngeren Gehölzen
- Einzelbaum, Pappel, jung, geringwertig
- artenreicher Krautsaum an der Nord- und Westgrenze, bereits außerhalb des Plangebietes, mittelwertig

Sonstiges

- Geltungsbereich Bebauungsplan "Fischerrain III"
- Geltungsbereiche benachbarter Bebauungspläne "Fischerrain" und "Fischerrain II"
- Überlagerung des Geltungsbereiches BP Fischerrain III mit den angrenzenden Bebauungsplänen

Umweltbericht zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Fischerrain III"







Anlage 1: Heutiger Zustand

M 1:2500

Mai 2026








Maßnahmen zugunsten von Natur und Landschaft

-  Erhalt und Schutz des hochwertigen Gehölzbestandes mit großen Eichen
-  Schutz des Wurzelbereiches der Bäume gem. textlichen Festsetzungen
-  Erhalt der vorh. Einzelbäume oder Ersatz durch geeignete Arten
-  Neupflanzung hochstämmiger Laubbäume, in den Baugrundstücken auch Obst-Hochstämme
-  Entwicklung einer artenreichen Wiese auf der privaten Grünfläche
-  Wiederherstellung des artenreichen Krautsaumes (direkt angrenzend, außerhalb)

Detailbeschreibung der Maßnahmen und Maßnahmen ohne Plandarstellung s. Umweltbericht Kap. 13, Details zur Einsaat und Artenauswahl s. Anlage 3 'Pflanzempfehlungen'

Relevante Darstellungen aus dem Bebauungsplan

(weitere Darstellungen siehe dort)

-  Geltungsbereich BP "Fischerrain III"
-  Überlagerung mit Geltungsbereich BP Fischerrain und Fischerrain II
-  Baugrenze
-  Erschließungsstraße
-  landwirtschaftlicher Weg

Umweltbericht zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Fischerrain III"

Anlage 2: Maßnahmen

M 1:2500

Mai 2026

Anne Pohla Freie Landschaftsarchitektin Freiburg

BEBAUUNGSPLAN „FISCHERRAIN III“, KIRCHZARTEN

ANLAGE 3 ZUM UMWELTBERICHT: 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. Die GALK-Straßenbaumliste (www.galg.de) nennt eine Auswahl geeigneter Arten, wobei die Sortenangaben unbedingt zu beachten sind.

Spitzahorn	Acer platanoides „Allershausen“
Zürgelbaum	Celtis australis
Baumhasel	Corylus colurna
Esche	Fraxinus excelsior „Westhof's Glorie“
Dornenlose Gleditschie	Gleditsia triacanthos "Inermis"
Amberbaum	Liquidambar styraciflua
Zerreiche	Quercus cerris
Traubeneiche	Quercus petraea
Robinie	Robinia pseudacacia, Robinia pseudacacia „Nyirsegi“
Amerikanische Linde	Tilia americana „Nova“
Brabanter Silberlinde	Tilia tomentosa „Brabant“
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 m³ bei mind. 1,5 m Tiefe gem. FLL-Richtlinien¹).

2. Heimische Laubbäume zur Pflanzung in Vegetationsflächen und breiten zusammenhängenden Grünstreifen

Feld-Ahorn	Acer campestre	m
	Acer campester „Elsrijk“	m
Spitzahorn	Acer platanoides	g
Bergahorn	Acer pseudoplatanus	g
Walnuss	Juglans regia	g
Vogelkirsche	Prunus avium	
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.

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

3. Heimische Laubgehölze für freiwachsende Hecken

Feldahorn	Acer campestre
Birke	Betula pendula
Hasel	Corylus avellana
Hainbuche	Carpinus betulus
Zweigriffliger Weißdorn	Crataegus laevigata
Traubenkirsche	Prunus padus
Schlehe	Prunus spinosa
Heckenrose	Rosa canina
Salweide	Salix caprea
Eberesche	Sorbus aucuparia
Liguster	Ligustrum vulgare
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana
Im Randbereich von Versickerungsmulden:	
Grauweide	Salix cinerea
Mandelweide	Salix triandra
Gewöhnlicher Schneeball	Viburnum opulus

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.

4. Einsatz und Pflege der privaten Grünfläche

Für die Einsaat der privaten Grünfläche im Westen und entlang der übrigen Ränder zur freien Landschaft eignet sich eine "Fett- und Frischwiese", Standardmischung für mittlere, mäßig feuchte bis frische Standorte, ergänzt durch "Schmetterlings- und Wildbienenraum" an den Rändern o.ä. Mischungen für Insekten. Es ist jeweils gebietsheimisches Saatgut, Herkunftsregion Schwarzwald, mit zertifiziertem Herkunftsnachweis zu verwenden.

Auch für weitere Grünflächen innerhalb der Gewerbegrundstücke werden diese Saatmischungen empfohlen. Für schattige Lagen werden daran angepasste Saatmischungen angeboten. Die fachlichen Hinweise des Herstellers zur Bodenvorbereitung, Einsaat und Pflege sind zu berücksichtigen. Anzustreben ist eine 2-malige (zu Beginn max. 3-malige) Mahd pro Jahr.

Bezug über geeignete Firmen wie z.B.

Fa. Rieger-Hofmann, In den Wildblumen 7, 74572 Blaufelden-Raboldshausen,
www.rieger-hofmann.de

Hof Berggarten, Lindenweg 17, 79737 Herrischried, www.hof-berggarten.de

Wiesendruschsaat, Im Westengarten 12, 79241 Ihringen, www.wiesendruschsaat.de

Syringa Kräutergärtnerei eGbR, Untere Gräben 1, 78247 Hilzingen-Binningen,
www.syringa-pflanzen.de

oder gleichwertig.

5. Sedum-Gras-Kraut-Vegetation für extensive Dachbegrünung

Eine geeignete Artenzusammensetzung zur Begrünung von Flachdächern mit mindestens 10 cm Schichtstärke des Vegetationssubstrats ist der Liste unten zu entnehmen. Sollen Systemlösungen zur Anwendung kommen, ist auf eine entsprechende Auswahl zu achten, z.B. „Naturdach-Extensivbegrünung“ von Optigrün, www.optigruen.de

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

Die Mindesthöhe der durchwurzelbaren Schicht muss 10 cm (Gesamtdicke des Substrataufbaus) betragen, so dass dauerhaft eine geschlossene Vegetationsdecke aus Sedum-Gras-Kraut-Begrü-
 nung gewährleistet ist.

Bei Kombination von Dachbegrü-
 nung mit Solaranlagen kann es zweckmäßig sein, nur die niedrig-
 wüchsigen Arten u.g. Liste zu verwenden, um Verschattungen von Modulen zu vermeiden.

Liste empfohlener Arten für Dachbegrü- nung

Sukkulenten		Wuchshöhe 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
Blaugüne 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

BEBAUUNGSPLAN „FISCHERRAIN III“, KIRCHZARTEN

ANLAGE 4 ZUM UMWELTBERICHT:

AUSGLEICH ÜBER ÖKOKONTO DER GEMEINDE KIRCHZARTEN

Das Ausgleichsdefizit beträgt 339.594 Ökopunkte.

Die Gemeinde Kirchzarten stellt aus verschiedenen unten aufgelisteten Projekten, die im Ökokonto verbucht sind, die verbliebenen Ökopunkte als Kompensation des Eingriffs durch den Bauungsplan „Fischerrain III“ zur Verfügung.

Nr. und Beschreibung der Maßnahme aus dem Ökokonto der Gemeinde	ÖP
2. Osterbach im Bereich Talvogtei	38.690,00
3. Rotbach Raue Rampe an der Tarodunumschule	20.000,00
6. Wasserbauarbeiten an der Brugga im Bereich Bruckmühlenweg	138.305,24
7. Unterhaltungsmaßnahme, Umgestaltung eines Durchlasses im Ortsteil Dietenbach	1.281,11
8. Unterhaltungsmassnahme, Ufer- und Sohlsicherungsmassnahmen am Dietenbach 2007	36.458,40
9. Unterhaltungsmassnahme, Ufer- und Sohlsicherungsmassnahmen am Dietenbach 2009	7.020,00
11. Naturnahe Umgestaltung Wehranlage am Krumbach bei km 3+286	14.304,00
13. Naturnahe Umgestaltung Wehranlage an der Brugga bei km 1+415	24.925,16
14. Naturnahe Umgestaltung einer Wehranlage an der Brugga bei km 5+200	6.747,98
15. Naturnahe Umgestaltung Wehranlage an der Brugga bei km 2+832	21.210,00
16. Naturnahe Umgestaltung Wehranlage am Wagensteigbach bei km 2+554	23.139,32
17. Naturnahe Umgestaltung Wehranlage am Wagensteigbach bei km 2+330, Zuordnung von 7513 ÖP aus der Gesamtmaßnahme	7.513,00
Summe:	339.594,21

Die Maßnahme 7 wurde nur zu 30 % und die Maßnahme 9 zu 50 % von der Unteren Naturschutzbehörde anerkannt, woraus sich die Unterschiede zwischen der Bewertung in den jeweiligen Projektbeschreibungen und der in der nachfolgenden Auflistung der Gemeinde erklären. Das Protokoll vom 14.1.2016 zur abschließenden Bewertung der eingereichten Projekte 2-9 für die Einrichtung des Ökokontos, zugleich Protokoll der Besprechung vom 3.12.2015, liegt der Verfasserin vor. Darin wurde die Bewertung mit 30 % bzw. 50 % für die Maßnahmen 7 und 9 dokumentiert.

Bei den Maßnahmen 11-17 handelt es sich um Umgestaltungen von Wehranlagen. Die Kosten dafür wurden mit 2 Ökopunkten/€ für das Ökokonto anerkannt.

Weitere diesbezügliche Information stellt die Gemeinde Kirchzarten bei Bedarf zur Verfügung.

Der Eingriff ist damit vollständig kompensiert.



Baumfachliche Baufolgenabschätzung für eine landschaftsbildprägende Eichenreihe auf dem Flurstück 1458 in Kirchzarten

Sachverständiger

Patrick Stärke

Fachagrarwirt für Baumpflege & -sanierung

Pfefferer Baumkultur GmbH

Eisenbahnstraße 16

79379 Müllheim i. M.

Telefon: 07631 13057

E-Mail: staerke@baumkultur.de

Auftraggeber

Herr Bürgermeister Darius Reutter

im Namen der

Gemeinde Kirchzarten

Talvogteistraße 12

79199 Kirchzarten

Auftragserteilung am 11.03.2026



Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	3
Baumdatenerfassung	4
Baum Nr. 1.....	4
Baum Nr. 2.....	6
Baum Nr. 3.....	8
Baum Nr. 4.....	10
Zusammenfassung und Maßnahmenempfehlungen.....	12
Baufolgenabschätzung	14
Normen	14
Allgemeine Schadursachen.....	14
Bodenverdichtung & Mechanische Beschädigungen an Wurzel, Stamm und Krone	15
Erdarbeiten, Baugruben und Gräben	17
Karten.....	19
Literaturverzeichnis.....	21



Einleitung

Eine – im überwiegenden – aus vier großen Eichen bestehende Baumreihe befindet sich auf dem Flurstücks 1458 in Kirchzarten.

Im Nordosten grenzen die Bäume an das Flurstück 1697 an. Dieses Grundstück soll bebaut werden, wobei die Baugrenzen bis auf ca. 15 m an die Stämme heranreichen wird. Darüber hinaus werden voraussichtlich Baustraßen für Arbeitsgeräte zwischen der Baumreihe und der Baugrenze für das Bauprojekt notwendig.

Da die Herstellung von Bauinfrastruktur auf dem Wurzelraum (nach DIN 18920) wahrscheinlich ist, war fraglich, welche Folgen die Bauarbeiten auf die vier Eichen haben werden.

Die Firma Baumkultur Pfefferer GmbH wurde am 11.03.2026 damit beauftragt eine baumfachliche Baufolgenabschätzung zu erstellen, die die voraussichtlichen Eingriffe im Baumumfeld darstellt und Vorschläge zur Eingriffsvermeidung / -minimierung macht.

Die vier betroffenen Eichen wurden am 18. März 2026 vom Unterzeichner persönlich in Augenschein genommen.

Baumdatenerfassung

Die Zuordnung der Baumnummern können der Karte 1 auf der Seite 18 entnehmen werden.

Baum Nr. 1

Baumart	Botanischer Name	Alter (geschätzt)
Stiel-Eiche	Quercus robur	100 Jahre
Stammumfang	Kronendurchmesser	Höhe
270 cm	13 m	17,5 m
Physiologie	Vitalität	Kontrollintervall
Erwachsener Baum	deutlich geschwächt	jährlich
Baumumfeld		
Stockt an Böschung	Bewirtschafteter Acker im Wurzelraum	-
Wurzeln/Stammfuß		
Beim Abklopfen des Stammfußes keine Auffälligkeit	Gut ausgeprägte Wurzelanläufe	-
Stamm		
Alte Schnittwunden > 10 cm	-	-
Krone		
Totholz	Absterbende Triebe im Kronenmantel	-

Baum Nr. 1



Totäste im oberen Kronenmantel





Baum Nr. 2

Baumart	Botanischer Name	Alter (geschätzt)
Stiel-Eiche	Quercus robur	100 Jahre
Stammumfang	Kronendurchmesser	Höhe
336 cm	18 m	21,5 m
Physiologie	Vitalität	Kontrollintervall
Erwachsener Baum	leicht geschwächt	jährlich
	Baumumfeld	
Stockt an Böschung	Bewirtschafteter Acker im Wurzelraum	-
	Wurzeln/Stammfuß	
Beim Abklopfen des Stamm- fußes keine Auffälligkeit	Gut ausgeprägte Wurzela- läufe	-
	Stamm	
-	-	-
	Krone	
Totholz	-	-

Baum Nr. 2



Totäste im oberen Kronenmantel





Baum Nr. 3

Baumart	Botanischer Name	Alter (geschätzt)
Stiel-Eiche	Quercus robur	100 Jahre
Stammumfang	Kronendurchmesser	Höhe
235 cm	14 m	21,5 m
Physiologie	Vitalität	Kontrollintervall
Erwachsener Baum	leicht geschwächt	jährlich
	Baumumfeld	
Stockt an Böschung	Bewirtschafteter Acker im Wurzelraum	-
	Wurzeln/Stammfuß	
Beim Abklopfen des Stamm- fußes keine Auffälligkeit	Gut ausgeprägte Wurzelan- läufe	-
	Stamm	
-	-	-
	Krone	
Totholz	-	-

Baum Nr. 3





Baum Nr. 4

Baumart	Botanischer Name	Alter (geschätzt)
Stiel-Eiche	Quercus robur	100 Jahre
Stammumfang	Kronendurchmesser	Höhe
346 cm	18 m	22 m
Physiologie	Vitalität	Kontrollintervall
Erwachsener Baum	leicht geschwächt	jährlich
	Baumumfeld	
Stockt an Böschung	Bewirtschafteter Acker im Wurzelraum	-
	Wurzeln/Stammfuß	
Beim Abklopfen des Stammfußes keine Auffälligkeit	Gut ausgeprägte Wurzelanläufe	-
	Stamm	
-	-	-
	Krone	
Totholz	Hängender Bruchast	Mehrere Astausbrüche

Baum Nr. 4



Starkes Totholz im Kroneninnern



Zusammenfassung und Maßnahmenempfehlungen

An den vier großen Eichen wurden keine Schäden oder Auffälligkeiten gefunden, die ihre Erhaltungswürdigkeit substanziell einschränken.

Zwar sind die betreffenden Bäume als geschwächt einzustufen, die Ursache hierfür ist aber augenscheinlich auf die landwirtschaftliche Nutzung im Baumumfeld zurückzuführen.

Durch die regelmäßige Ackerbearbeitung wird eine natürliche Wurzelerschließung der oberen Bodenschichten unterbunden; in der Tiefe sind Verdichtungen durch Überfahrten mit schwerem Arbeitsgerät denkbar. Der Wurzelraum wurde dadurch mit hoher Wahrscheinlichkeit negativ beeinflusst.

Es wurden abgestorbene Schwachäste und viele Kurztriebe im Mantel der Oberkrone vorgefunden, was auf ein Versorgungsdefizit (Wasser- und Nährstoffversorgung) hindeutet. Dies steht meist mit ungünstigen Standortbedingungen in Verbindung.



Abbildung 1: Totäste im Kronenmantel der Oberkrone an Baum Nr. 1

Größere Totäste wurden überwiegend im beschatteten Kroneninnern oder im unteren Kronenbereich vorgefunden – was auf eine natürliche Astreinigung hindeutet und baumphysiologisch unproblematisch ist.



Abbildung 2: Abgestorbener Starkast im Kroneninnern an Baum Nr. 3

Da sich die Nutzung durch das Bauvorhaben ändert und regelmäßige Eingriffe in den Wurzelraum unterbleiben, könnte – entsprechende Maßnahmen zum Baumschutz vorausgesetzt (!) – das Bauprojekt sogar eine Verbesserung für die Bäume bedeuten und mittel- bis langfristig zu einer Verbesserung der Vitalität führen.

Da mit dem Bauprojekt ein intensiver „Personenverkehr“ im Umfeld der Bäumen eröffnet wird, empfehle ich die abgestorbenen und gebrochenen Äste, die sich über dem Flurstück 1697 befinden zu entfernen, um die Verkehrssicherheit für den Baustellenbetrieb zu gewährleisten. Für eine Maximierung der Wirtschaftlichkeit können die Arbeiten zur Herstellung der Verkehrssicherheit mit etwaig notwendigen Lichtraumprofil Schnitten kombiniert werden.

Baufolgenabschätzung

Normen

Folgende Normen bilden die Grundlage der baumfachlichen Baufolgenabschätzung.

DIN 18920:2014-07¹ „Schutz von Bäumen ... bei Baumaßnahmen“

R SBB² „Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen“

ZTV-Baumpflege³ „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege“

Bei den aufgeführten Normen handelt es sich um allgemeine Regeln, die unter Einbeziehung von baumphysiologischen und baumstatischen Gegebenheiten des Einzelfalls meist eine gute Abschätzung der Baufolgen ermöglichen.

Allgemeine Schadursachen

In der DIN 18920:2014-07 werden als Schadursachen insbesondere erwähnt:

- Bodenverdichtung
 - Durch das Begehen, Überfahren oder Ablagern von Material wird auf die Böden in aller Regel ein erhöhter Druck ausgeübt, der je nach Bodengefüge die porige Struktur schädigt oder zerstört und damit die Luftdurchlässigkeit, sowie die Wasserhaltefähigkeit stark einschränkt. Infolgedessen kommt es neben dem zeitnahen Absterben von bodenbewohnenden Tieren auch zu – zeitversetzten – Schäden an Bäumen. Eine starke Bodenverdichtung kann einer Flächenversiegelung gleichkommen und die Versorgung mit Wasser und Luft negativ beeinflussen. Unter Luftabschluss kommt es durch Bakterien im Boden zu anaeroben Stoffwechselprozessen, bei denen Methan freigesetzt wird, was wurzeltoxisch wirkt. Die Folge kann ein fortschreitender Wurzelverlust sein.
- Erdarbeiten, Baugruben und Gräben
 - Bei Erdarbeiten im Wurzelbereich kann es zu Wurzelverletzungen und –abrissen kommen. Je nach Ausmaß des Wurzelverlusts oder der -schädigung kommt es zunächst zu einem Versorgungsdefizit in der Krone, da nicht ausreichend Wasser und Nährstoffe über die verbleibenden Wurzeln aufgenommen werden können. Erste sichtbare Folgen sind das Absterben von Kronenteilen im Laufe weniger Jahre. Verletzungen sind aber auch immer Eintrittspforten für Schadorganismen wie Pilze, Bakterien, Viren etc., die zu einem fortschreitenden Wurzelverlust führen können. Sind die Schäden an den Wurzeln umfangreicher,

¹ (Normausschuss Bauwesen (NABau) im DIN 2014)

² (FGSV Arbeitsgruppe Straßenentwurf 2023)

³ (ZTV-Baumpflege - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege 2017)



kann dies neben den bereits erläuterten langfristigen Folgen auch ein akutes Standsicherheitsproblem für den betroffenen Baum bedeuten.

- Mechanische Beschädigungen an Wurzel, Stamm und Krone
 - Durch unachtsames Bedienen von Baumaschinen im Wurzelbereich oder in der Nähe von oberirdischen Baumteilen kann es zu Wurzel-, Stamm- und Kronenbeschädigungen kommen. Neben den bereits beschriebenen Schäden durch Abgrabung kommt es häufig zu Rindenbeschädigungen an Stamm und Ästen, bei denen auch das Kambium zerstört / abgeschält wird. Solche Rindenverluste sind zunächst Eintrittspforten für Schadorganismen und können je nach Umfang des Schadens und der Baumart einen langfristigen (biologischen) Schadprozess in Gang setzen, im Laufe dessen die Bruch- und Standsicherheit nicht mehr gegeben sein kann. Das gleiche gilt für abgerissene / angebrochene Äste und Kronenteile. Je nach Umfang des Kronenschadens kann es zu einer akuten, negativen Beeinträchtigung des (Wind-) Strömungsverhaltens kommen, infolgedessen weitere Kronenteile ausbrechen. Bei entsprechendem Schaden kann dies schon bei moderaten Windgeschwindigkeiten der Fall sein. Auch Schäden am – unter Rinde und Kambium liegenden - ‚Holzkörper‘ können zu einem unmittelbaren Verlust der Verkehrssicherheit führen.

Bodenverdichtung & Mechanische Beschädigungen an Wurzel, Stamm und Krone

Es ist wahrscheinlich, dass der Bereich zwischen der Baumreihe und dem Baufenster durch Maschinen befahren werden muss.

Dabei sollte sich die Befahrung auf die Flächen außerhalb des Wurzelbereichs⁴ (Kronentraufe zzgl. 1,5 m) beschränken. Sollte dies nicht möglich sein, muss eine lastverteilende Baustraße⁵ erstellt werden, um langfristige Verdichtungsschäden am Wurzelbereich zu minimieren.

Die Arbeiten an der Baustraße müssen so ausgeführt werden, dass der Wurzelraum nicht direkt befahren wird, da eine Befahrung vor Herstellung der Baustraße dem Schutzzweck entgegensteht.

Im Bereich der Baustraße wird der Oberboden bis in maximal 20 cm Tiefe abgetragen, um Schäden an Wurzeln zu vermeiden.

Die Baustraße sollte – von unten nach oben – wie folgt aufgebaut sein:

- Geotextil
- Mind. 40 cm Schotter 8/45 mm
- Stahlplatte oder Asphalt

⁴ (Normausschuss Bauwesen (NABau) im DIN 2014) S. 5 – Abschnitt 4.6

⁵ (FGSV Arbeitsgruppe Straßenentwurf 2023) S. 12 – Abschnitt 4.3.2

Zum Schutz vor Befahrungen und Ablagerungen im Wurzelbereich, sowie zum Schutz vor mechanischen Schäden an Stamm und Krone sollte ein ortsfester, mindestens 2 m hoher Zaun⁶ unmittelbar an einer etwaigen Baustraße als Abgrenzung zur Baumreihe aufgebaut werden.

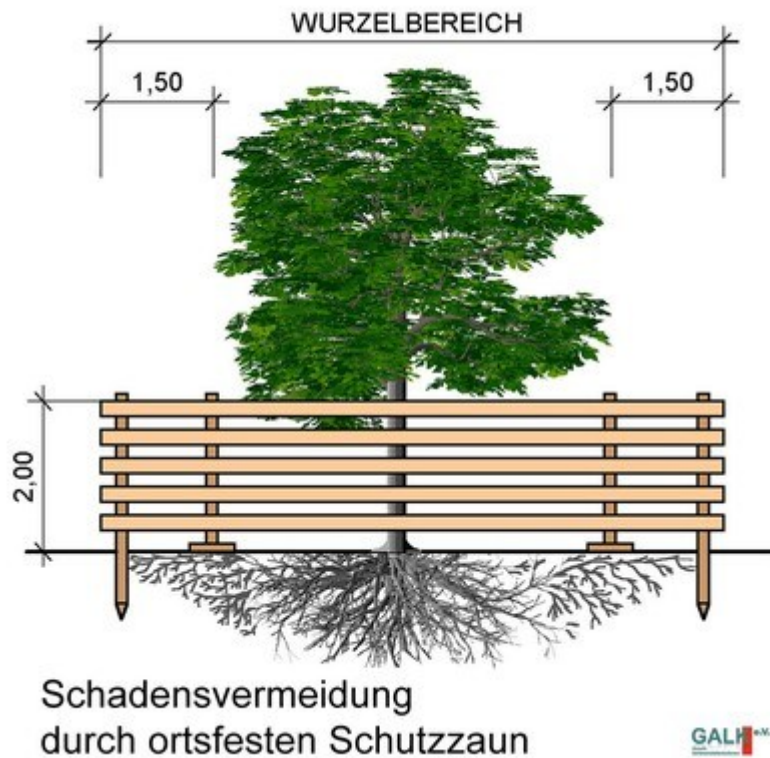


Abbildung 3: Baumschutzzaun Quelle: GALK-AK Stadtbäume

Vor Beginn der Bauarbeiten sollte geprüft werden, ob die Höhe des Lichtraumprofils der Eichen für den geplanten Maschinenverkehr ausreichend ist. Ggf. muss das Lichtraumprofil entsprechend angehoben werden, wobei die Vorgaben der ZTV -Baumpflege⁷ eingehalten werden sollten. Dabei muss die Aufbauhöhe einer etwaigen Baustraße mitberücksichtigt werden.

⁶ (FGSV Arbeitsgruppe Straßenentwurf 2023) S. 8 - Abschnitt 3.2

⁷ (ZTV-Baumpflege - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege 2017) S42 – Abschnitt 3.2.3



Erdarbeiten, Baugruben und Gräben

Die baunaher Grenze des Baufensters befindet sich etwa 15 m von der Baumreihe entfernt. Baum Nr. 3, der sich am nächsten am Baufenster befindet, hat eine Kronenausdehnung (zwischen Stamm und Baufenster) von ca. 10 m. Um den Wurzelbereich nach DIN 18920 zu ermitteln, werden noch 1,5 m über die Kronentraufe hinaus hinzugerechnet. Der potenzielle Wurzelraum erstreckt sich damit auf 11,5 m. Es verbleibt somit ein 3,5 m breiter Streifen (Pufferzone) zwischen Wurzelraum und Baufenster.

Voraussichtlich wird für die Bodenplatte des Gebäudes ein Arbeitsraum benötigt, für dessen Herstellung in die Pufferzone eingegriffen werden muss. Da offenbar kein Kellergeschoss hergestellt wird, ist durch den Gebäudebau ein Eingriff über die Pufferzone hinaus nicht zu erwarten.

Gem. dem vorliegenden „Lageplan Flüchtlingsunterkunft – Vorentwurf_V3“ sind mehrere Verkehrsflächen und Stellplätze im Wurzelbereich der Bäume 1 - 3 geplant. Außerdem soll das Gelände von einem Zaun eingefasst werden, der die gesamte Baumreihe betrifft und sich im stammnahen Wurzelbereich befinden wird.

Zur Vermeidung von Eingriffe in den Wurzelbereich sollte geprüft werden, ob die Begegnungsfläche und die Fahrradstellplätze (*lila Markierung in Karte 2*) Richtung Grundstückszentrum ausgerichtet werden können. Ziel ist, die befestigten Flächen möglichst aus dem Kronentraufbereich zu verschieben. Insbesondere der Streifen zwischen Baumreihe und Acker, der bisher nicht landwirtschaftlich genutzt wurde, sollte geschützt werden, da hier mit einer dichten Durchwurzelung gerechnet werden muss.

Die gleiche Empfehlung gilt für die Stellplätze, die den Wurzelraum von Baum Nr. 1 tangieren. Eventuell könnten dort die nördlichen Stellplätze zusammengeschoben werden, wenn auf Beetflächen zwischen den Stellplatzgruppen verzichtet würde.

Sofern die befestigten Flächen nicht aus dem Wurzelbereich verlegt werden können, muss im Vorfeld mit wurzelschonender Saugtechnik geprüft werden, wie weit der tatsächliche Wurzelraum unter die geplanten Flächen reicht und ob ggf. bauliche Anpassung zum Baumerhalt notwendig sind.

Für den Zaunbau entlang der westlichen Grundstücksgrenze kommen ausschließlich Punktfundamente in Betracht, wobei die Fundamentstandorte mit Saugtechnik freigelegt und bei ungünstigen Wurzellagen entsprechend verschoben werden müssen. Durch die Nähe zu den Bäumen, muss der Baumschutz hier besonders sorgfältig eingehalten werden, da stammnahe Wurzelverletzungen zu erheblichen Vitalitätsverlusten und akuten Standsicherheitsproblemen führen können.

Da sich entlang der westlichen und südlichen Grenze neben den 4 großen Eichen auch noch andere, untergeordnete Bäume befinden, empfehle ich diese Vorgehensweise im gesamten, markierten Bereich (*rote Linie in Karte 2*).



Die vier Eichen sind erhaltenswert und unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zur Schadensvermeidung / -minimierung auch erhaltungsfähig.

Bei allen Eingriffen in den Wurzelraum, beim Herstellen von (Bau-) Infrastruktur im Baumumfeld und bei der Planung der Baustelleneinrichtung sollte eine baumschutzfachliche Baubegleitung nach BaumBB⁸ hinzugezogen werden. Aufgabe der baumschutzfachlichen Baubegleitung ist die Beratung zu Themen des Baumschutzes in der Planungs- und Ausführungsphase. Dadurch können Konfliktsituation frühzeitig erkannt und zeitnah Lösungsvorschläge entwickelt werden, um Bauablauf möglichst nicht zu verzögern.

A handwritten signature in blue ink that reads 'Stärke'.

Müllheim, 27. März 2026

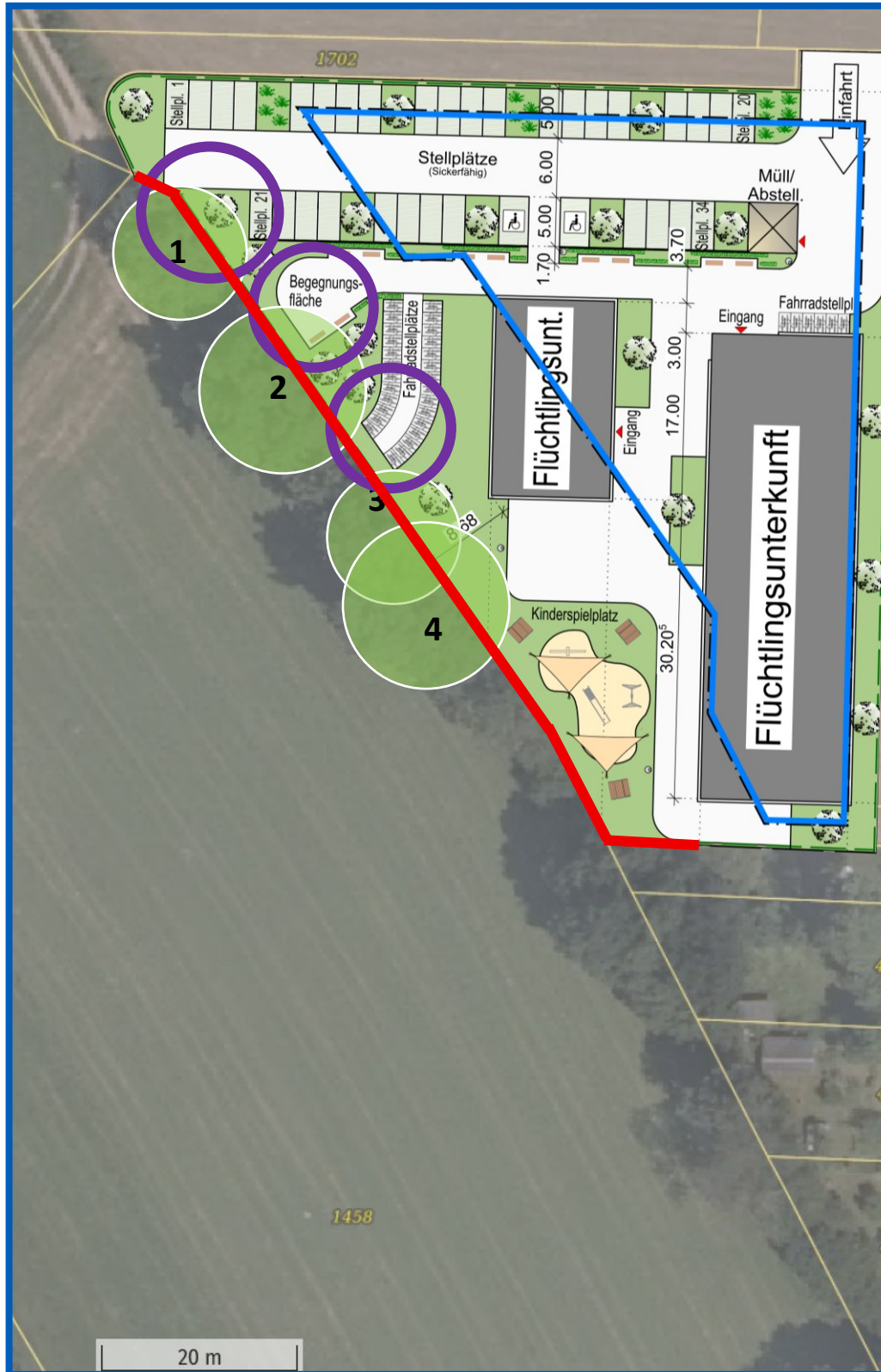
Patrick Stärke
Fachagrarwirt für Baumpflege und -sanierung

⁸ (Arbeitskreis Baumschutzfachliche Baubegleitung 2025)

Karten



Karte 1: Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de



Karte 2: Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de; überlagert mit „Lageplan Flüchtlingsunterkunft – Vorentwurf_V3“



Literaturverzeichnis

- Arbeitskreis Baumfachliche Baubegleitung . *Fachbericht Baumschutzfachliche Baubegleitung (BaumBB). Fachliche Begleitung bei Planung und Ausführung von Bauvorhaben sowie Sondernutzungen.* Bonn: FLL, Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V., 2025.
- FGSV Arbeitsgruppe Straßenentwurf. *Richtlinien zum Schutz von Bäumen and Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB).* Köln: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2023.
- Lichtenauer, Antje, Oliver Gaiser, und Markus Streckenbach. *Praxishandbuch Bäume und Baustellen. Baumschutz von der Planung bis zur Ausführung.* Zürich, Esslingen a. Neckar, Bochum: Eigenverlag, 2023.
- Normausschuss Bauwesen (NABau) im DIN. *DIN 18920:2014-07.* Beuth Verlag, 2014.
- ZTV-Baumpflege - *Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege.* Bonn: FLL, Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V., 2017.

Bebauungsplan „Fischerrain III“ (Gemeinde Kirchzarten)

Artenschutzrechtliches Gutachten



Auftraggeber:

Gemeinde Kirchzarten
Talvogteistr. 12 | 79199 Kirchzarten

Bearbeiter:

Dr. Wolfgang Zehlius-Eckert

September 2024

INHALT

1. AUFGABENSTELLUNG	1
2. PLANGEBIET UND PLANUNG	2
3. VORGEHENSWEISE	3
4. BESTANDSBESCHREIBUNG	6
4.1 Säugetiere	6
4.2 Vögel	6
4.3 Reptilien und Amphibien	8
4.4 Sonstige Artengruppen (Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie)	8
5. WIRKUNGSPROGNOSE UND ABSCHÄTZUNG MÖGLICHER VERBOTSTATBESTÄNDE	9
5.1 Wirkungsprognose	9
5.2 Abschätzung möglicher Verbotstatbestände bzw. möglicher Biodiversitätsschäden	11
5.2.1 Fledermäuse	11
5.2.2 Vögel	12
5.2.3 Sonstige Arten – Vermeidung von Biodiversitätsschäden	12
6. VERMEIDUNGSMAßNAHMEN	13
7. ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT	14
LITERATUR	15

1. Aufgabenstellung

Die Gemeinde Kirchzarten plant, westlich und südlich des bestehenden Gewerbegebietes „Fischerrain II“ einen neuen Bebauungsplan aufzustellen (siehe Abb. 1 und 2), der primär Gewerbeflächen umfasst, aber auch Flächen für eine Schule und eine Flüchtlingsunterkunft. Das vorliegende Gutachten prüft, ob mit artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen durch die Umsetzung des Bebauungsplanes zu rechnen ist.

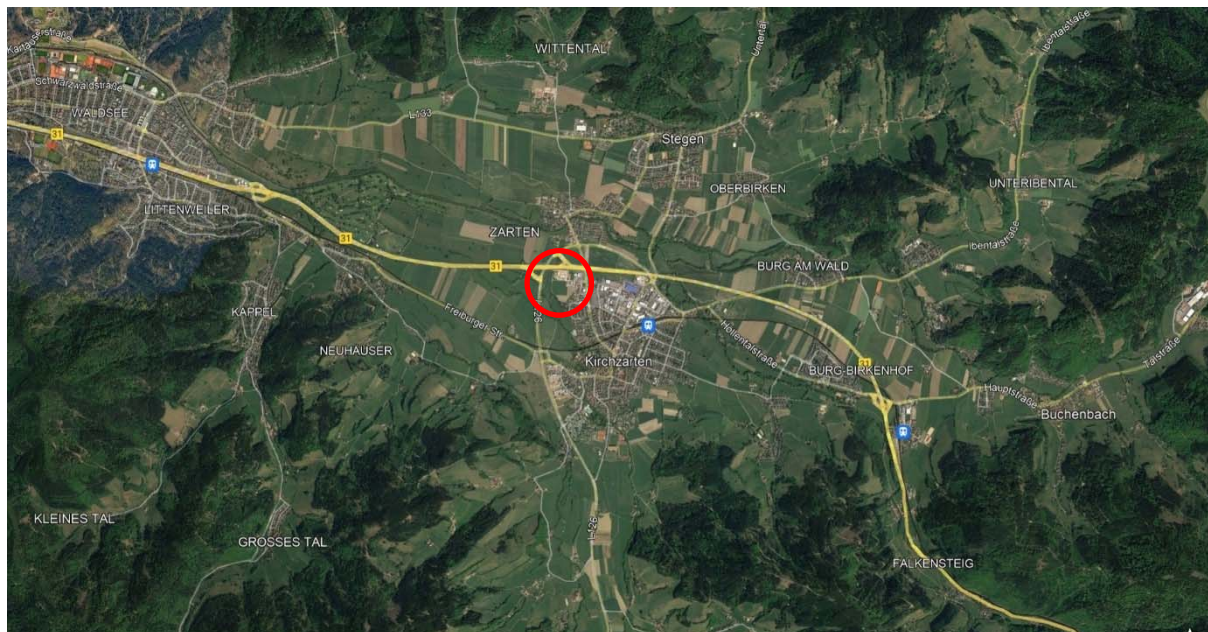


Abb. 1: Lage des Plangebietes



Abb. 2: Ungefäherer Umgriff des Bebauungsplanes

2. Plangebiet und Planung

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 3,8 ha und besteht überwiegend aus landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen (aktuell etwa zwei Drittel Intensivwiese, ein Drittel Acker). An drei Seiten grenzen Straßen oder Siedlungsflächen an (Gewerbe und Wohnbebauung). Im Südwesten grenzt ein landwirtschaftlich genutztes Gebiet mit linearen Gehölzen und dem Zastlerbach an. Am Südrand bzw. südlich angrenzend finden sich eine kleine verbrachte Wiese und einige Gärten. Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Strukturelemente in Bildern.



Abb. 3: Wiesenfläche am Nordwestrand des Plangebietes (Raumeinheit 1; Blick von Nordosten; Aufnahme Mitte Mai)



Abb. 4: Ackerfläche im Zentrum des Plangebietes (Raumeinheit 2; Blick von Nordwesten); im Hintergrund Wohnbebauung (Raumeinheit 7) u. Baumhecke (Raumeinheit 3)



Abb. 5: Wiesenfläche im Südosten des Plangebietes (Raumeinheit 2; Blick von Süden); im Hintergrund Gewerbegebiet (Raumeinheit 5)



Abb. 6: Baumhecke am Südwestrand des Plangebietes (Raumeinheit 3; Blick von Osten)



Abb. 7: Blick auf die Wiesenbrache und die Gartenflächen am Südrand des Plangebietes (Raumeinheit 4; Blick von Osten)



Abb. 8: Blick auf die südwestlich an das Plangebiet grenzenden Flächen (Raumeinheit 6; Blick von Norden)

Abb. 9 zeigt den aktuellen Stand des städtebaulichen Entwurfs für das Baugebiet. Er sieht im Norden und in der Mitte Gewerbeflächen vor und im Süden Platz für eine Schule und eine Flüchtlingsunterkunft. Abgeschlossen wird der Entwurf im Süden durch eine Grünfläche. Da noch keine Begründung zum Bebauungsplan vorliegt, wird hier im Sinne einer Worst-case-Betrachtung davon ausgegangen, dass es ein Niederschlagswassermanagement geben wird und das mögliche Überschusswasser dem Zastlerbach zugeführt werden wird. Außerdem wird davon ausgegangen, dass der Gehölzbestand am Südwestrand des Plangebietes erhalten bleibt und wirksam gegen mögliche Schäden durch die Bauarbeiten geschützt wird.



Abb. 9: Städtebaulicher Entwurf für den Bebauungsplan „Fischerrain III“ in Kirchzarten (Stand: 1.08.2024)

3. Vorgehensweise

Der Untersuchungsraum für die artenschutzrechtliche Relevanzprüfung wurde etwas größer gefasst als das Plangebiet, um auch mögliche Beunruhigungseffekte durch die Bautätigkeit und die spätere Nutzung des Baugebietes abdecken zu können. Er kann Abb. 10 entnommen werden. Auf der Grundlage des Luftbildes und der Biotopkartierung erfolgte eine erste Einschätzung, welche artenschutzrechtlich relevanten Arten im Untersuchungsraum auftreten könnten. Grundlage war die Artenliste der LUBW der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten¹.

Von dieser Liste der LUBW ausgeschlossen wurden von vorneherein Arten und Artengruppen aus Lebensraum- und Habitattypen, die im Plangebiet und dessen näherer Umgebung nicht

¹ <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/besonders-und-streng-geschuetzte-arten> (unter „Weitere Anmerkungen“)

aufzutreten. Diese Arten(gruppen) waren:

- Waldarten
- Stillgewässerarten (Ausnahme: Amphibien, die regelmäßig Wanderungen zwischen Gewässern und Sommerlebensraum durchführen)
- Arten der Feuchtgebiete und der Magerrasen

Ausgeschlossen wurden auch die Arten, deren natürliches Verbreitungsgebiet das Plangebiet großräumig ausschließt. Bei den verbleibenden Arten erfolgte dann eine detaillierte Prüfung, ob die Habitatansprüche im Plangebiet und dessen näherer Umgebung möglicherweise erfüllt sind und ob die Art in dem Raum bereits nachgewiesen ist. Für die Frage, ob die Art in dem Raum bereits nachgewiesen ist, wurden die Grundlagenwerke für Baden-Württemberg und die im Internet verfügbaren aktuelleren Kartenwerke für die Vögel², die Reptilien und Amphibien³ und die Schmetterlinge⁴ ausgewertet.

Für die artenschutzrechtliche Prüfung sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten zu berücksichtigen. Für die Enthftung bezüglich möglicher Biodiversitätsschäden gemäß Umweltschadengesetz sollte aber auch die mögliche Betroffenheit von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie geprüft werden. Daher werden diese in diesem Gutachten mit behandelt und gesondert besprochen (siehe Kap. 5.2.3).

Zur Erfassung ausgewählter Vogelarten (Schwerpunkt: Feldlerche und Goldammer) erfolgten am 21.04., 15.05. und 26.05.2023 systematische Erhebungen. Bei der ersten Begehung wurde auch auf größere Nester und Baumhöhlen geachtet. Da Mitte April die Belaubung aber bereits eingesetzt hat, ist nicht auszuschließen, dass einzelne Baumhöhlen an den Bäumen am Südwestrand des Plangebietes übersehen wurden.

Bei der Begehung am 26.05.2023 erfolgte im Anschluss an die ornithologische Untersuchung noch eine Nachsuche von Zauneidechsen, deren Vorkommen bis zu diesem Zeitpunkt noch für möglich gehalten wurde (Schwerpunkt: Wegrand südlich der B31, Hecke am Südwestrand und Wiesenbrache am Südrand des Plangebietes). Aufgrund der Vegetationsentwicklung wurde ein Vorkommen dann ausgeschlossen und die Erhebungen für die Zauneidechse, nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde, nicht fortgesetzt. Weitere Arten wurden nicht erfasst, weil deren Vorkommen im Plangebiet selber ausgeschlossen wurde und lediglich ein Vorkommen im weiteren Untersuchungsraum für möglich gehalten wurde. Diese werden über eine Potenzialeinschätzung und die Auswertung vorhandener Daten berücksichtigt.

Für die spätere Beschreibung wird das Gebiet in Raumeinheiten unterteilt, deren Kurzbeschreibung und Abgrenzung Tab. 1 und Abb. 10 entnommen werden kann. Für die Wirkungsprognose wurde, basierend auf der Checkliste von Lambrecht et al. (2004, 80), eine Wirkungsanalyse durchgeführt, die zu einer Liste relevanter Wirkfaktoren führte.

Tab. 1: Kurzbeschreibung der unterschiedenen Raumeinheiten (vgl. Abb. 10)

Nr.	Kurzbeschreibung
Raumeinheiten im Plangebiet	
1	Intensivgrünland im Nordwesten
2	Acker und Intensivgrünland im Südosten
3	Baumhecke
4	Gärten und Wiesenbrache

² <https://www.ogbw.de/voegel/brut>

³ <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/lak-amphibien-und-reptilien>

⁴ <https://www.schmetterlinge-bw.de/Lepi/EvidenceMap.aspx>

Nr.	Kurzbeschreibung
Raumeinheiten im erweiterten Untersuchungsraum	
5	Gewerbeflächen
6	Tallage mit Grünland, Acker und Zastlerbach
7	Wohnbebauung



Abb. 10: Abgrenzung des Untersuchungsraumes für die artenschutzrechtliche Relevanzprüfung und die unterschiedenen Raumeinheiten

4. Bestandsbeschreibung

Die Ergebnisse des zweiten Teils der Relevanzprüfung (detaillierte Prüfung, ob die Habitatsprüche im Plangebiet und dessen näherer Umgebung möglicherweise erfüllt sind und ob die Art in dem Raum bereits nachgewiesen ist) sind im Anhang in tabellarischer Form dokumentiert. Die wichtigsten Ergebnisse werden nachfolgend für die detaillierter geprüften Artengruppen zusammengefasst.

4.1 Säugetiere

Das Auftreten von **Fledermausquartieren** an Bäumen kann im Plangebiet selber ausgeschlossen, da lediglich auf einer Gartenparzelle ganz im Süden überhaupt Bäume stehen (Obstbäume geringer Höhe und Mächtigkeit). Lediglich an den Altbäumen am Südwestrand des Plangebietes, die aber bereits außerhalb liegen, kann das Auftreten von Höhlen, die zumindest als Einzel- oder Paarungsquartier nutzbar wären, nicht sicher ausgeschlossen werden. Eine Nutzung der Gartenflächen im Süden und der Gehölze am Südwestrand des Plangebietes (Baumhecke) als Jagdhabitat ist möglich, eine Nutzung der Baumhecke als Transferoute zwischen Wochenstuben und Jagdhabitaten denkbar. Eine Nutzung des Zastlerbach als Jagdhabitat und als Transferoute ist anzunehmen. Es ist das Vorkommen mehrerer Arten denkbar (z. B. Zwergfledermaus, Flughautfledermaus, Mausohr).

Ein Vorkommen der **Haselmaus** in der Gehölzstrukturen am Rand bzw. außerhalb der Plangebietes (Raumeinheiten 3 und 6) wird aufgrund der starken Isolation (Siedlungen und Straßen), der großen Entfernung zum nächsten Wald (Luftlinie mindestens 1 km) und der Gehölzartenzusammensetzung als unwahrscheinlich eingestuft. Im Plangebiet kann es ausgeschlossen werden. Das Vorkommen aller anderen artenschutzrechtlich relevanten Säugetierarten wird ausgeschlossen.

4.2 Vögel

Tabelle 2 zeigt eine Liste der Vogelarten, die bei den Begehungen im Untersuchungsraum nachgewiesen wurden, und ordnet sie den Raumeinheiten zu. Von den nachgewiesenen Arten ist der Bluthänfling auf der Roten Liste der gefährdeten Arten als gefährdet eingestuft, der Haussperling und der Turmfalke sind als Arten der Vorwarnliste aufgeführt.

Die relevantesten Strukturen für die Vögel sind die Gehölze. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen haben zwar eine Funktion als Nahrungshabitat für einige Vogelarten. Diese beschränkt sich aber auf kurze Zeiträume nach der Mahd bzw. der Ernte und Bearbeitung. Deshalb und weil die Fläche im Plangebiet relativ klein ist (ca. 3,5 ha), wird es als unwahrscheinlich eingestuft, dass die Fläche für die betroffenen Arten die Funktion eines sog. essenziellen Nahrungshabitats erfüllt.

Auffällig ist, dass mit Bluthänfling und Stieglitz gleich zwei Körnerfresser regelmäßig im Gebiet auftraten. Vom Stieglitz konnten am 26.05.2023 ca. 15 Tiere auf der frisch gemähten Wiese im Südosten des Plangebietes (Raumeinheit 2) bei der Nahrungssuche beobachtet werden. Neben den landwirtschaftlichen Flächen dürften für diese beiden Arten aber vor allem die aktuell durch die Bautätigkeit entstehenden Ruderalflächen mit ihren Samen-tragenden Wildkräutern für das Vorkommen verantwortlich sein. Während die Brutplätze des Stieglitzes in den größeren Bäumen am Rand des Plangebietes und südwestlich davon zu vermuten sind (Raumeinheiten 3 und 6), hat der Bluthänfling möglicherweise versucht, in einer Lebensbaumhecke im östlich angrenzenden Wohngebiet zu brüten (Raumeinheit 7).

Insgesamt handelt es sich bei den nachgewiesenen Arten aber überwiegend um weit verbreitete oder an Siedlungen gebundenen Arten. Zur erstgenannten Gruppe gehören die nachgewiesenen Buschbrüter Amsel und Mönchsgrasmücke, die Ringeltaube, die Höhlenbrüter Blaumeise, Kohlmeise und Star. Arten mit einer engen Bindung an Siedlungen sind der Girlitz und der Grünfink (v. a. Grünflächen, Gärten und die Randbereiche ländlicher Siedlungen) sowie die Gebäudebrüter Bachstelze, Hausrotschwanz und Haussperling (der trotz seiner Einstufung auf der Vorwarnliste noch weit verbreitet ist).

Tab. 2: Liste der möglichen und wahrscheinlichen Brutvögel im Plangebiet und dessen Umgebung
 Erläuterungen: A = Brutzeitfeststellung; B = Brutverdacht; N = mögliches Nahrungshabitat; () = Teilsiedler (Revier überschreitet wahrscheinlich die Grenzen der Raumeinheit)

Deutscher Name	Art	RL BW	Raumeinheiten						
			1	2	3	4	5	6	7
Vögel									
Baumfreibrüter									
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>						(A)		
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>				(A)			B	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>			N	A	A	N	A	
Höhlenbrüter									
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>				(A)	(A)			
Kohlmeise	<i>Parus major</i>				(A)	(A)		A	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>			N		A			A
Baum-/Buschbrüter									
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>				B				
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>					(A)			(A)
Buschbrüter									
Amsel	<i>Turdus merula</i>				(A)	(A)		A	2 B
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	3		N			N		B
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>				B			B	
Gebäudebrüter									
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>								B
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V							≥4B
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>						A		
Nahrungsgäste									
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>		x	x				x	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>		x	x	x	x	x	x	x
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>		x	x				x	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>		x	x				x	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	x	x				x	
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>		x	x				x	

Ganz überwiegend konnten von den Arten nur Einzelpaare in den jeweiligen Raumeinheiten nachgewiesen werden. Ausnahmen sind der Haussperling, die Amsel und wahrscheinlich auch der Stieglitz.

4.3 Reptilien und Amphibien

Ein Vorkommen der **Zauneidechse** in den Randbereichen des Plangebietes kann zwar nicht vollständig ausgeschlossen werden, wird aber aus folgenden Gründen als sehr unwahrscheinlich eingestuft:

- die komplette Begrenzung des Raumes durch Straßen und Siedlungen
- die intensive Nutzung des Weges entlang der Baumhecke im Südwesten des Plangebietes (Raumeinheit 3) durch Hundehalter (Störungseffekte);
- die hohe Wüchsigkeit des schmalen Saumes an der gleichen Raumeinheit und die suboptimale Exposition (Nordost);
- fehlender Nachweis bei der Begehung am 26.05.2023 und auch bei den beiden früheren Begehungen.

Im eigentlichen Plangebiet wird das Vorkommen der Zauneidechse wegen fehlender Lebensräume ausgeschlossen. Das Vorkommen anderer, artenschutzrechtlich relevanter Reptilien, wird im Untersuchungsraum ausgeschlossen. Das gleiche gilt für artenschutzrechtlich relevante Amphibienarten. Zwar ist nicht auszuschließen, dass es im Bereich der Wohnbebauung Gartenteiche gibt. Diese wären allerdings nicht als Fortpflanzungshabitat für die artenschutzrechtlich relevanten Arten geeignet, sondern maximal für die anspruchsloseren Amphibienarten wie Erdkröte, Grasfrosch, Berg- und Fadenmolch.

4.4 Sonstige Artengruppen (Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie)

Im Zastlerbach ist das Vorkommen von **Groppe**, **Bachneunauge** und **Dohlenkrebs** nachgewiesen (Quelle: Natura-2000-Managementplan). Die Nachweise stammen von 2018. Das Vorkommen von Großem Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer kann im Untersuchungsraum wegen fehlender Raupenfutterpflanzen bzw. zu intensiver Grünlandnutzung und fehlender Brachflächen ausgeschlossen werden. Ein Vorkommen der Spanischen Flagge wird im Planungsgebiet wegen fehlender Lebensräume ausgeschlossen und im erweiterten Untersuchungsraum (Raumeinheiten 3 und 6) wegen ungünstiger Lebensräume und der großen Entfernung zum nächsten Wald (ca. 1 km) als sehr unwahrscheinlich eingestuft.

Theoretisch wäre es denkbar, dass Larven des **Hirschkäfers** an den Wurzeln von Bäumen im Untersuchungsraum auftreten. Da die Besiedlung aber voraussetzt, dass die Wurzeln oder untere Stammteile sich bereits in einem Stadium des Zerfalls befinden, wird das Vorkommen der Art im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich eingestuft. Im Eingriffsraum selber kann das Vorkommen sicher ausgeschlossen werden. Das Vorkommen von **Rogers Goldhaarmoos** (*Orthotrichum rogeri*) an den Gehölzen in den Raumeinheiten 3 und 6 ist möglich. Aus dem Quadranten 8013 NO liegen mehrere Nachweise von Lüth (2010, 147) vor.

5. Wirkungsprognose und Abschätzung möglicher Verbotstatbestände

5.1 Wirkungsprognose

Durch die geplanten Eingriffe werden vor allem die großen landwirtschaftlichen Nutzflächen im Plangebiet in Anspruch genommen. Darüber hinaus werden nach den vorliegenden Unterlagen eine kleine Wiesenbrache und eine kleine Gartenparzelle für die Gestaltung einer Grünfläche in Anspruch genommen. Der Bebauungsplan reicht im Südwesten bis unmittelbar an den vorhandenen Gehölzbestand mit alten Bäumen heran.

Bei der Prüfung der relevanten Wirkfaktoren mit der Checkliste von Lambrecht et al (2004) ergaben sich folgende grundsätzlich relevanten Wirkfaktoren, die nachfolgend diskutiert werden:

- Flächenentzug: Überbauung/Versiegelung
- Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung und von abiotischen Standortfaktoren: Direkte Veränderung von Lebensraumstrukturen, mögliche Änderung der Wasserhaushaltsdynamik des Zastlerbaches und mögliche hydrochemische Auswirkungen auf den Zastlerbach
- Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität
- Nichtstoffliche Einwirkungen: Akustische Reize (Schall), Bewegung/optische Reizauslöser, Auswirkungen der Beleuchtung, Erschütterungen/Vibrationen, Mechanische Einwirkungen
- Stoffliche Belastungen
- Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen: Förderung gebietsfremder Arten, Bekämpfung von Organismen (Pestizideinsatz und ähnliches)

Flächenentzug durch Überbauung und Versiegelung

Wie im Eingangspassus bereits erwähnt, betrifft dies ausschließlich die landwirtschaftlich genutzten Flächen. Diese sind für die artenschutzrechtlich relevanten Arten (Vögel!) primär als Nahrungshabitate relevant. Wie bereits in Kap. 4.2 erläutert, wird es als unwahrscheinlich eingestuft, dass es sich bei den betroffenen Flächen um essenzielle Nahrungshabitate handelt.

Direkte Veränderung von Lebensraumstrukturen, mögliche Änderung von Wasserhaushaltsdynamik und Temperatur des Zastlerbaches und mögliche hydrochemische Auswirkungen auf den Zastlerbach

Durch die geplanten, nicht versiegelten Flächen, bei denen es sich primär um Grünflächen handeln dürfte, werden vorhandene Biotopstrukturen ersetzt. Soweit es sich dabei um landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt, kann auf den vorigen Punkt verwiesen werden. Dies betrifft aber auch eine kleine Wiesenbrache und eine Gartenparzelle im Süden des Plangebietes. Zwar ist das Vorkommen von artenschutzrechtlich und planungsrelevanten Arten unwahrscheinlich, es kann aber auch nicht ganz sicher ausgeschlossen werden (Zauneidechse).

Wenn ein Niederschlagswassermanagement durchgeführt wird (Regenwasserversickerung mit Überlauf bei Starkregen), besteht die Möglichkeit, dass größere Wassermengen und Schadstoffe und erwärmtes Wasser in den Zastlerbach als wahrscheinlichen Vorfluter gelangen. Da hier Bachneunauge, Groppe und Dohlenkrebs (Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie) nachgewiesen sind, sind Biodiversitätsschäden nicht von vorneherein auszuschließen.

Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität

Eine solche Wirkung wäre maximal im Bereich der geplanten Grünfläche im Süden des Plangebietes zu erwarten, wenn hier wider Erwarten doch die Zauneidechse vorkommen sollte oder die Entfernung der Gehölze nicht in der gesetzlich vorgesehenen Zeit zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt werden kann.

Beeinträchtigungen durch Akustische Reize (Schall), optische Reizauslöser, Beleuchtung, Erschütterungen und mechanische Einwirkungen

Sowohl bau- als auch betriebsbedingt ist mit einer Zunahme von Beunruhigungsfaktoren zu rechnen, wobei die baubedingten Einwirkungen vorübergehend sein werden. **Erschütterungen** sind primär während der Bauzeit zu erwarten. Es wird davon ausgegangen, dass die dadurch verursachten Beeinträchtigungen gering sind. **Akustische Reize** und **optische Reizauslöser** sind sowohl bau- als auch betriebsbedingt relevant. Da die baubedingten Beunruhigungseffekte vorübergehend sind, erfolgt hier eine Konzentration auf die betriebsbedingten Effekte. Dafür sind vor allem die geplante Schule und die Flüchtlingsunterkunft relevant, weil diese in der Nähe der Strukturen liegen, in denen am ehesten mit beunruhigungsempfindlichen Arten zu rechnen ist.

Die nachgewiesenen Vogelarten sind ganz überwiegend recht beunruhigungstolerant. Das gleiche gilt für die Haselmaus. Bei den Vogelarten wird maximal mit räumlichen Verlagerungen und dem dauerhaften oder vorübergehenden Verlust einzelner Brutpaare durch die Beunruhigungseffekte gerechnet, v. a. in den Raumeinheiten 3 (Baumhecke) und 4 (Gartenflächen). Da dies praktisch ausschließlich weit verbreitete und häufige Arten betrifft, ist dies naturschutzfachlich unproblematisch.

Einzigste Ausnahme, die hier etwas genauer betrachtet werden soll, ist der Bluthänfling. Die Art brütet durchaus auch in innerstädtischen Freiflächen, wenn diese ausreichend groß sind und geeignete Nahrungshabitate bieten, oder im Randbereich von ländlichen Siedlungen. Letzteres trifft im vorliegenden Fall zu. Bei der ersten Brut bevorzugt die Art dabei immergrüne Gehölze, weil diese auch im Frühjahr bereits ausreichende Deckung bieten. Die nachgewiesenen Individuen hielten sich auffallend oft in der Nähe einer großen Lebensbaumhecke auf, die als Bruthabitat sehr gut in Frage kommt.

Falls die Art hier tatsächlich brütet, sind erhebliche Beunruhigungseffekte für das oder die Paare nicht auszuschließen. Allerdings wird davon ausgegangen, dass die Art hier aktuell nur auftritt, weil das Nahrungsangebot für die Art durch die Bautätigkeit vorübergehend besonders günstig ist. Die Art ist ein Nahrungsopportunist, der seine Nahrungshabitate in Abhängigkeit vom Angebot wählt und auch den Brutplatz verlagert, wenn in einem bestimmten Raum ein günstiges Nahrungsangebot neu entsteht, vorausgesetzt, es finden sich dort geeignete Brutlebensräume (z. B. immergrüne Gehölze, dornige Sträucher, Weinreben, Kulturbrombeeren).

Beleuchtung v. a. im Randbereich zu den Raumeinheiten 3, 4 und 7 (Baumhecke, Gartenflächen und Freiflächen der Wohnbebauung) kann zu Beunruhigungseffekten und dem Verlust oder der Entwertung von Jagdhabitaten von Fledermäusen führen. Erhöhte mechanische Belastungen durch eine verstärkte **Trittbelastung** wären zu erwarten, wenn der vorhandene Fußpfad entlang der Baumhecke am Südwestrand des Plangebietes erhalten bleibt. Nach dem vorliegenden städtebaulichen Konzept ist das aber nicht vorgesehen. Selbst wenn das der Fall sein sollte, sind aber die im Gebiet nachgewiesenen oder möglichen artenschutzrechtlich relevanten Arten davon nach Einschätzung des Gutachters nicht betroffen.

Eintrag von organischen Stoffen, Staub und sonstigen Stoffen

Durch die **Bauarbeiten** könnten organische Stoffe wie Öl und Benzin oder Schwermetalle in den von den Bauarbeiten betroffenen Raum eingetragen werden. Je nach Witterung kann es zur Staubentwicklung kommen, die sich auch auf Pflanzen in an das Baufeld grenzenden Flächen absetzen könnten. Und durch Erdbewegungen könnten weitere Stoffe (z. B. Nährstoffe wie Phosphor und Nitrat) in die naturnahen Flächen eingetragen werden, die an das Plangebiet angrenzen. Es ist allerdings nicht erkennbar, inwieweit dies die artenschutzrechtlich relevanten Arten betreffen sollte. Am wahrscheinlichsten erschiene dies noch für die Zauneidechse, wenn diese wider Erwarten doch vorkommen sollte. Die Einwirkung wird vorübergehend sein, wobei ein Eintrag von Nährstoffen, organischen Verbindungen oder Schwermetallen auch nachhaltig sein könnte.

Betriebsbedingt könnte es zum Eintrag von Nährstoffen durch Freizeitnutzung vor allem in die Baumhecke am Rande des Plangebietes kommen. Die Säume sind allerdings bereits relativ nährstoffreich und die Wirkung würde sich nicht auf die artenschutzrechtlich relevanten Arten auswirken. Eine weitere denkbare betriebsbedingte Wirkung durch Stoffeinträge wäre der Eintrag von Streusalz in den Zastlerbach, wenn das Oberflächenwasser von mit Streusalz behandelten Flächen in das Niederschlagswassermanagement integriert wird.

Förderung gebietsfremder Arten, Bekämpfung von Organismen (Pestizideinsatz und ähnliches)

Diese beiden Wirkungen wären denkbar im Bereich der Freiflächen, die in dem neuen Baugelände entstehen. Da der Einsatz von Pestiziden inzwischen rechtlich stark eingeschränkt ist, wird nicht davon ausgegangen, dass dadurch artenschutzrechtlich relevante Arten betroffen wären. Auch eine Betroffenheit durch die Ausbreitung von gebietsfremden Arten, die durch die Umsetzung des Bebauungsplans ausgelöst wird, wird als unwahrscheinlich eingestuft.

5.2 Abschätzung möglicher Verbotstatbestände bzw. möglicher Biodiversitätsschäden

5.2.1 Fledermäuse

§ 44 (1), 1: Verletzung oder Tötung von Individuen: Die bau- oder betriebsbedingte Tötung von Fledermäusen durch die Umsetzung des Bebauungsplanes wird ausgeschlossen, da keine potenziellen Quartiere betroffen sind und auch keine betriebsbedingten Zerschneidungseffekte erwartet werden.

§ 44 (1), 2: Erhebliche Störung: Beunruhigungseffekte sind primär durch Licht zu erwarten. Da keine genauen Angaben zu den vorkommenden Arten und der Intensität der Nutzung der Vegetationsstrukturen am Rande des Plangebietes vorliegen, wird im Sinne einer worst-case-Betrachtung davon ausgegangen, dass ohne Durchführung von Minimierungsmaßnahmen eine erhebliche Störung nicht ausgeschlossen werden kann.

§ 44 (1), 3: Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Wie oben bereits beschrieben, sind keine potenziellen Quartiere betroffen.

5.2.2 Vögel

§ 44 (1), 1: Verletzung oder Tötung von Individuen: Wenn die Entfernung der Gehölze (Anlage der Grünfläche im Süden des Planungsraumes) in der gesetzlich vorgesehenen Zeit zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt werden kann, ist nicht mit der Tötung von Individuen durch die Entfernung von Gehölzen zu rechnen. Ein zweiter möglicher Mortalitätsfaktor sind Glasflächen, wobei vor allem größere Glasflächen im Übergangsbereich zwischen Baugebiet und freier Landschaft relevant sein dürften. Eine signifikant erhöhte Mortalitätsrate wird zwar nicht als sehr wahrscheinlich angesehen, kann aber auch nicht sicher ausgeschlossen werden, weshalb Maßnahmen durchgeführt werden sollten, um das Risiko zu senken.

§ 44 (1), 2: Erhebliche Störung: Nach den Ausführungen in Kap. 5.1 zu den Auswirkungen von akustischen Reizen (Lärm) und optische Reizauslöser (Bewegung) auf Vögel werden Störungstatbestände durch die Umsetzung des Bebauungsplans ausgeschlossen.

§ 44 (1), 3: Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Im größten Teil des Eingriffsraums sind keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vogelarten zu erwarten. Lediglich im Bereich der geplanten Grünfläche im Süden des Plangebietes kann das Auftreten einzelner Nester von Amsel, Kohl- oder Blaumeise nicht vollständig ausgeschlossen werden können. Da es sich um eine sehr kleine Fläche handelt, die hier betroffen ist, wird davon ausgegangen, dass die betroffenen Brutpaare ggf. ausweichen können (Erhaltung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang). Soweit Nistkästen im Bereich der betroffenen Parzelle hängen (während der Kartierung wurden in der betroffenen Parzelle keine festgestellt), lässt sich die Sicherung der ökologischen Funktion durch Umhängen der Nistkästen erreichen. Daher kann, unter Berücksichtigung der zuletzt erwähnten Bedarfsmaßnahme, auch der Tatbestand der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.

5.2.3 Sonstige Arten – Vermeidung von Biodiversitätsschäden

Wie im Kap. 4.4 dargestellt, treten **Groppe, Bachneunauge und Dohlenkrebs** im Zastlerbach auf. Diese könnten nach der Wirkungsprognose im Kap. 5.1 von Maßnahmen der Niederschlagswasserentsorgung aus dem Baugebiet betroffen sein. Zwar wird eine erhebliche Beeinträchtigung der Bestände dieser Arten (Verschlechterung des Erhaltungszustandes) durch die Einleitung von Niederschlagswasser als nicht sehr wahrscheinlich eingestuft, wenn dies entsprechend guter fachlicher Praxis erfolgt (Versickerung vor Ort, Durchlauf durch einen Retentionsbodenfilter). Da Details des Niederschlagswassermanagements aber noch nicht vorliegen, kann dies aktuell auch noch nicht ausgeschlossen werden. Da die Vorkommen in einem FFH-Gebiet liegen, ist diese Thematik auch über eine Natura-2000-Vorprüfung und ggf. eine Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung zu bearbeiten, auf die daher hier verwiesen werden kann.

Eine Betroffenheit des **Hirschkäfers** durch die Umsetzung des Bebauungsplanes wird ausgeschlossen unter der Annahme, dass die Gehölzbestände am Südwestrand des Plangebietes erhalten bleiben und durch die Bauarbeiten auch nicht beeinträchtigt werden. Damit wäre auch ein mögliches Vorkommen von **Rogers Goldhaarmoos** (*Orthotrichum rogeri*) an den Gehölzen in den Raumeinheiten 3 (und 6) nicht betroffen.

6. Vermeidungsmaßnahmen

Es werden nachfolgend zunächst die Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt, die obligatorisch durchgeführt werden sollten, um Verbotstatbestände und Biodiversitätsschäden zu vermeiden. Im Anschluss werden zusätzliche Maßnahmen vorgeschlagen, deren Umsetzung empfohlen wird, um Restrisiken bezüglich artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden (Schwerpunkt: Zauneidechse).

Obligate Maßnahmen

- Erhaltung der Baumhecke am Südwestrand des Plangebiet und Sicherstellung des Baumschutzes während der Bauarbeiten und nach Fertigstellung des Planzustandes
- Entfernung der Gehölze im Bereich der geplanten Grünfläche in der gesetzlich vorgesehenen Zeit zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar
- Umsetzung einer fledermaus- und insektenschonenden Beleuchtung im Südteil des Plangebietes:
 - Möglichst weitgehender Verzicht auf Beleuchtung des Außenbereiches von Flüchtlingsunterkunft und Schule nach Westen und Süden
 - Wo unvermeidbar, Begrenzung auf das unbedingt erforderliche Maß und Nutzung von Bewegungsmeldern und Zeitschaltuhren
 - Verwendung von Lampen, die den zu beleuchtenden Bereich möglichst gezielt ausleuchten und Vermeidung von Abstrahlungen nach oben und nach Westen bzw. Süden
 - Verwendung von fledermausfreundlichen Lichtfrequenzen (möglichst Verwendung von LEDs mit warmweißem bis rötlichem Spektrum mit geringen Blauanteilen (z. B. 2000K oder niedriger)
- Verzicht auf große Glasflächen an den nach Süden und Westen exponierten Fassaden von Flüchtlingsunterkunft und Schule oder Umsetzung von bautechnischen Maßnahmen oder von Markierungen, die die Vogelschlaggefahr deutlich reduzieren (siehe Rössler et al. 2022, Kap. 3)
- Ggf. Umhängen von Nistkästen im Bereich der betroffenen Gartenparzelle in die Umgebung der geplanten Grünfläche
- Wenn ein Niederschlagswassermanagement durchgeführt wird (Regenwasserversickerung mit Überlauf bei Starkregen), sollte sichergestellt werden, dass nur unbelastetes oder maximal schwach belastetes, möglichst gut gereinigtes Wasser sowie nicht zu stark erwärmtes Wasser in den Zastlerbach gelangt.

Zusätzlich empfohlene Maßnahmen

- Die Baufeldräumung im Bereich der kleinen Wiesenbrache und der Gartenparzelle im Süden des Plangebietes sollte im Winterhalbjahr erfolgen, möglichst nicht mit schwerem Gerät oder in einer längeren Frostphase. Vor der eigentlichen Umgestaltung sollte das Gebiet einmal auf mögliche Vorkommen der Zauneidechse kontrolliert werden.
- Vermeidung von Stoffeinträgen in die Baumhecke am Südwestrand des Plangebietes
- Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und invasiven Arten im Bereich der geplanten Grünfläche

7. Zusammenfassung und Fazit

Die Gemeinde Kirchzarten plant, westlich und südlich des bestehenden Gewerbegebietes „Fischerrain II“ einen neuen Bebauungsplan aufzustellen, der primär Gewerbeflächen umfasst, aber auch Flächen für eine Schule und eine Flüchtlingsunterkunft. Das vorliegende Gutachten prüft, ob mit artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen durch die Umsetzung des Bebauungsplanes zu rechnen ist.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 3,8 ha und besteht praktisch vollständig aus landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen (aktuell etwa zwei Drittel Intensivwiese und ein Drittel Acker). Im Südwesten grenzt ein Grünlandgebiet mit linearen Gehölzen und dem Zastlerbach an. Am Südrand bzw. südlich angrenzend finden sich eine kleine verbrachte Wiese und einige Gärten.

Aufgrund der ganz überwiegend sehr intensiven Nutzung des Plangebietes ergab die Potentialeinschätzung, dass im Plangebiet selber nur das Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Vogelarten wahrscheinlich ist, die deshalb erfasst wurden. Als planungsrelevante Brutvogelarten konnten im Plangebiet und dessen näherer Umgebung Bluthänfling und Haussperling nachgewiesen werden, beide im Bereich der östlich angrenzenden Wohnbebauung, also bereits außerhalb des Plangebietes. Die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen im Plangebiet nutzen einige Arten als Nahrungslebensraum (z. B. Rotmilan, Turmfalke, Weißstorch). Es wird aber als unwahrscheinlich eingestuft, dass die Flächen für die betroffenen Arten die Funktion eines sog. essenziellen Nahrungshabitats erfüllen. In der südwestlich an das Plangebiet angrenzenden Baumhecke und in den Gartenflächen am Südrand bzw. südlich angrenzend sind einige häufige, weit verbreitete Vogelarten wie die Amsel und die Mönchsgrasmücke als mögliche Brutvögel nachgewiesen.

Weitere artenschutzrechtlich relevante Tierarten werden im Plangebiet selber nicht erwartet. Ein Vorkommen der Zauneidechse in den Gärten am Südrand des Plangebietes wird als sehr unwahrscheinlich eingestuft, kann aber nicht mit vollständiger Sicherheit ausgeschlossen werden. Die südwestlich an das Plangebiet grenzende Baumhecke könnte einzelne Einzel- und Paarungsquartiere von Fledermäusen beherbergen und als Jagdhabitat und Transferoute von diesen genutzt werden.

Ein Vorkommen des Hirschkäfers in der Baumhecke südwestlich des Plangebietes wird ebenfalls als unwahrscheinlich eingestuft, ein Vorkommen von Rogers Goldhaarmoos ist dagegen möglich. Im Zastlerbach südwestlich des Plangebietes sind Groppe, Bachneunauge und Dohlenkrebs nachgewiesen. Diese 5 zuletzt genannten sind nicht artenschutzrechtlich relevant, sollten aber als Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie zur Vermeidung von Biodiversitätsschäden (Umweltschadensgesetz) berücksichtigt werden.

Die wichtigsten, von den geplanten Veränderungen ausgehenden Wirkfaktoren sind der Flächenverlust durch Überbauung und Veränderung der vorhandenen Lebensraumstrukturen (Wiesenbrache und Garten im Süden), Einflüsse auf Wasserhaushalt, Temperatur und Stoffhaushalt des Zastlerbaches durch mögliche Einleitung von Niederschlagswasser sowie Störungseffekte, z. B. durch Licht (Fledermäuse!). Von diesen Wirkfaktoren könnten, ohne Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, Tötungstatbestände für einzelne, häufige Vogelarten (Allerweltsarten), Störungstatbestände für Fledermausarten und der Verbotstatbestand der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für einzelne, häufige Vogelarten ausgelöst werden. Darüber sind erhebliche Beeinträchtigungen von Groppe, Bachneunauge und Dohlenkrebs durch Einleitung von Niederschlagswasser nicht von vorneherein auszuschließen.

Zur Vermeidung der genannten Verbotstatbestände bzw. Beeinträchtigungen werden 6 obligate und 3 zusätzlich empfohlene Maßnahmen vorgeschlagen. Bei vollumfänglicher und rechtzeitiger Umsetzung dieser Maßnahmen können Verbotstatbestände oder Biodiversitätsschäden durch die Umsetzung des Bebauungsplans mit hinreichender Sicherheit vermieden werden.

Literatur

- Lambrecht, H.; Trautner, J.; Kaule, G. & Gassner, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. — FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, im Auftr. des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 801 82 130 [unter Mitarb. von M. Rahde u. a.]. — Endbericht. 316 S. — Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn, April 2004.
- Lüth, M. (2010): Ökologie und Vergesellschaftung von *Orthotrichum rogeri*. - *Herzogia* 23 (1): 121–149.
- Rössler, M., W. Doppler, R. Furrer, H. Haupt, H. Schmid, A. Schneider, K. Steiof & C. Wegworth (2022): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 3., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.

Anhang: Relevanzprüfung – Abschätzung des Vorkommens artenschutzrechtlich relevanter Arten im Untersuchungsraum und dessen Umgebung
 Erläuterung: * = prioritäre Art; m = Vorkommen möglich; n = Vorkommen ausgeschlossen; u = Vorkommen unwahrscheinlich;

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	bes. gesch.	str. gesch.	FFH Anh. II, IV	Relevanzprüfung					Anmerkung
					Vorkommen	Verbreitung	Habitat	Seltenheit	Sonstige	
Säugetiere ohne Fledermäuse										
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	b	s	IV	u		x		x	Isolation, Entfernung zum Wald
Reptilien										
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	b	s	IV	u		x		x	Isolation, Störung
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	b	s	IV	n		x			
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	b	s	IV	n		x			fehlender Nachweis
Amphibien										
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	b	s	IV	n		x			
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	b	s	II, IV	n		x			
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	b	s	IV	n	x	x			
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	b	s	IV	n	x	x			
Europäischer Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	b	s	IV	n	x	x			
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	b	s	IV	n	x	x			
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	b	s	IV	n		x			
Nördlicher Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	b	s	IV	n	x	x			
Fische										
Bitterling	<i>Rhodeus amarus</i>			II	n		x			
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>			II	n		x			
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	b		II	ja					
Groppe	<i>Cottus gobio</i>			II	ja					

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	bes. gesch.	str. gesch.	FFH Anh. II, IV	Relevanzprüfung					Anmerkung
					Vorkommen	Verbreitung	Habitat	Seltenheit	Sonstige	
Krebse										
Steinkrebs	<i>Austropotamobius torrentium</i>	b		II	n				x	nicht nachgewiesen
Dohlenkrebse	<i>Austropotamobius pallipes</i>			II	ja					
Schmetterlinge										
Spanische Flagge	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>			II*	u		x		x	Isolation
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	b	s	II, IV	n		x			
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	b	s	IV	n		x			
Käfer										
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>			II	u		x		x	Isolation
Libellen										
Helm-Azurjungfer	<i>Coenagrion mercuriale</i>	b	s	II	n		x			
Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	b	s	II, IV	n	x	x			
Mollusken										
Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	b	s	II, IV	n	x	x			
Pflanzen										
Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	b	s	II, IV	n	x	x			
Rogers Goldhaarmoos	<i>Orthotrichum rogeri</i>			II	m					

1. Allgemeine Angaben

1.1	Vorhaben		
1.2	Natura 2000-Gebiete <small>(bitte alle betroffenen Gebiete auflisten)</small>	Gebietsnummer(n) 8013342	Gebietsname(n) Kandelwald, Rosskopf und Zartener Becken
1.3	Vorhabenträger	Adresse Gemeinde Kirchzarten Bauamt, Frau Waldvogel Talvogteistr. 2a, 79199 Kirchzarten	Telefon / Fax / E-Mail 07661-39346 s.waldvogel@kirchzarten.de
1.4	Gemeinde	Kirchzarten	
1.5	Genehmigungsbehörde <small>(sofern nicht § 34 Abs. 6 BNatSchG einschlägig)</small>	Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald	
1.6	Naturschutzbehörde	Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald	
1.7	Beschreibung des Vorhabens	<p>Die Gemeinde Kirchzarten möchte das vorhandene Gewerbegebiet Fischerrain erweitern. Neben Gewerbenutzung ist ein Sondergebiet für den Neubau der Freien Schule Dreisamtal und ein Wohngebiet für Menschen mit besonderem Bedarf (Geflüchtete u.a.) vorgesehen. Die neu beanspruchte Fläche beträgt 3,77 ha.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> weitere Ausführungen: siehe Anlage</p> <p>Umweltbericht zum Bebauungsplan „Fischerrain III“, Kirchzarten (Pohla 2026) Artenschutzrechtliches Gutachten (Zehlius-Eckert 2024)</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 *
Anne Pohla	0761-45893451	0761-45893453
Dipl.Ing. Freie Landschaftsarchitektin		
Moltkestr. 18	e-mail *	
79098 Freiburg	post@pohla.de	

* sofern abweichend von Punkt 1.3

21.5.2026 (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 Baugebiet. Das Wasser wird durch einen Lamellenfilter oder Retentionsbodenfilter gereinigt werden (gem. Generalentwässerungsplan, im Genehmigungsverfahren). Beeinträchtigungen sind danach nicht wahrscheinlich.	
3 Fledermausarten: Bechstein- und Wimperfledermaus, Großes Mausohr (Myotis bechsteinii, M. emarginatus, M. myotis)	Die Arten jagen entlang von Vegetationslinien. Der Krummbach mit Begleitgehölz ist mind. 60 m vom geplanten Gewerbegebiet entfernt. Beeinträchtigungen sind nicht wahrscheinlich.	
Gelbbauchunke	Sie besiedelt vegetationsfreie bis –arme Kleingewässer, die im betroffenen Gelände und im Umfeld nicht vorhanden sind.	
Fische und Rundmäuler: Groppe und Bachneunauge	Anpassung an niedrige Wassertemperaturen. Untersuchungen der Wassertemperatur im Krummbach aus Einleitungen aus dem Gewerbegebiet Fischerrain I ergaben keine signifikante Temperaturerhöhung (max. Erhöhung um 0,4°C). Es ist davon auszugehen, dass die max. Temperaturerhöhung nach Erschließung von	

	Fischerrain III und der Ableitung in den Krummbach aus Fischerrain I bis III bei 1°C liegen wird (Stellungnahme des Ing.Büro Raupach und Stangwald v. 24.9.2025).
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, Vorkommen unwahrscheinlich.
Grünes Gabelzahnmoos (=Grünes Besenmoos)	Wächst bevorzugt auf Baumstämmen in Altbeständen in Kalkgebieten, es sind keine geeigneten Habitate vorhanden. 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
6.1	anlagebedingt			
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			
6.2	betriebsbedingt			
6.2.1	stoffliche Emissionen: durch Regenwassereinleitung in den Krumbach ist eine stoffliche Belastung des Gewässers grundsätzlich möglich.	3260 Flüsse der planaren Stufe, Groppe, Bachneunauge, potenziell Dohlenkrebs	Eine stoffliche Belastung wird durch Versickerung und verzögerte Ableitung nicht versickerten Regenwassers über Zisternen, in denen eine Teilsedimentation stattfindet, minimiert. Der Generalentwässerungsplan sieht Reinigungsanlagen für die versch. Einleitstellen vor, er befindet sich im Genehmigungsverfahren	
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	o.g. Fledermausarten	Jagd v.a. nachts, pot. störende Lichtemissionen werden durch Vorgaben zur Beleuchtung (im Bebauungsplan und Umweltbericht enthalten) minimiert, Beeinträchtigungen unwahrscheinlich	
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 möglich.	s.u. 6.2.1	Die stoßweise Einleitung von erwärmtem Regenwasser nach sommerlichen Starkregen wird durch Zisternen und die geplante Reinigungsanlage minimiert. Hydraulischer Stress wird durch die verzögerte Einleitung verhindert.	
6.2.7	Zerschneidung, Fragmentierung, Kollision			
6.3	baubedingt			
6.3.1	Flächeninanspruchnahme (Baustraßen, Lagerplätze...)			
6.3.2	Emissionen			
6.3.3	akustische Wirkungen	s.u. 6.2.2	s.u. 6.2.2	

*) 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 aus u.a. den östlich benachbarten bestehenden Gewerbegebieten mit Einleitung von Regenwasser bis zur 15-fachen Menge	Stoffliche Belastung, thermische Wirkung, hydraulischer Stress; besteht seit vielen Jahren; der im Genehmigungsverfahren befindliche Generalentwässerungsplan sieht auch für weitere Einleitstellen Reinigungsanlagen vor und wird die Belastung des Fließgewässersystems Osterbach, Hagenbach und Krumbach 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 Generalentwässerungsplan GEP liegt der Genehmigungsbehörde im Landratsamt vor. Er sieht für diverse Einleitungsstellen Reinigungsanlagen vor und wird zu einer deutlichen Verbesserung bez. der stofflichen Belastung und der hydraulischen Stoßbelastung führen. Die Gemeinde Kirchzarten möchte die Entscheidung über die Art der Reinigung, evtl. als Retentionsbodenfilter im Zusammenhang mit dem benachbarten Gewerbegebiet „Zarduna“ oder als Lamellenklärer für das Gebiet „Fischerrain III“, erst nach Genehmigung des GEP bzw. evtl. daraus resultierenden Vorgaben treffen, um eine gemeinsame kostengepasste Lösung realisieren zu können.

weitere Ausführungen: Generalentwässerungsplan vom 20.3.2024

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
--	-------	-------------	-------------