

Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

Bebauungsplan „Nadelhof“ der Gemeinde Stegen, Ortsteil Oberbirken

Stand 28.06.2022

Auftraggeber: badenovaKonzept GmbH & Co.KG
Zita-Kaiser-Straße 5
79106 Freiburg i. Br.

Verfasser: Freiraum- und LandschaftsArchitektur
Dipl.- Ing (FH) Ralf Wermuth
Hartheimer Straße 20
79427 Eschbach

Bearbeitet: 28.09.2020 *Sommerhalter*

Bearbeitet: 09.07.2021 *Retzko / Sommerhalter*

Bearbeitet: 02.05.2022 *Sommerhalter*

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	3
2	BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER UMWELTBELANGE..	3
2.1	Arten/Biotope und biologische Vielfalt.....	3
2.2	Geologie/Boden	7
2.3	Fläche.....	9
2.4	Klima/Luft	9
2.5	Wasser	10
2.5.1	Grundwasser.....	10
2.5.2	Oberflächenwasser.....	11
2.6	Landschaftsbild.....	12
2.7	Erholung.....	13
2.8	Mensch/Wohnen.....	13
2.9	Kultur- und Sachgüter.....	14
2.10	Sparsame Energienutzung	14
2.11	Umweltgerechte Ver- und Entsorgung.....	14
3	WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN UMWELTBELANGEN.....	14
4	AUSWIRKUNGEN DURCH SCHWERE UNFÄLLE UND KATASTROPHEN	15
5	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI	
	NICHT-DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	15
6	DARSTELLUNG DER ALTERNATIVEN.....	16
7	EINGRIFFS-/AUSGLEICHSBILANZIERUNG	16
8	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	16

Anlage 1: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Dr. Luisa Steiner, IFÖ Bad Krozingen, September 2020)

Anlage 2: Dokumentation der Anbringung von Fledermauskästen und Vogelnistkästen (Frl-naT, Stand 05.05. 2022)

1 Einleitung

Der vorliegende Fachbeitrag ist Bestandteil der Begründungen zum Bebauungsplan „Nadelhof“ in Stegen, Ortsteil Oberbirken und wird diesen angehängt.

Hinsichtlich der Erfordernisse, der Ziele und dem Zwecke der Planung sowie der Abgrenzung des Geltungsbereiches wird auf die Begründungen zum der Bebauungspläne verwiesen.

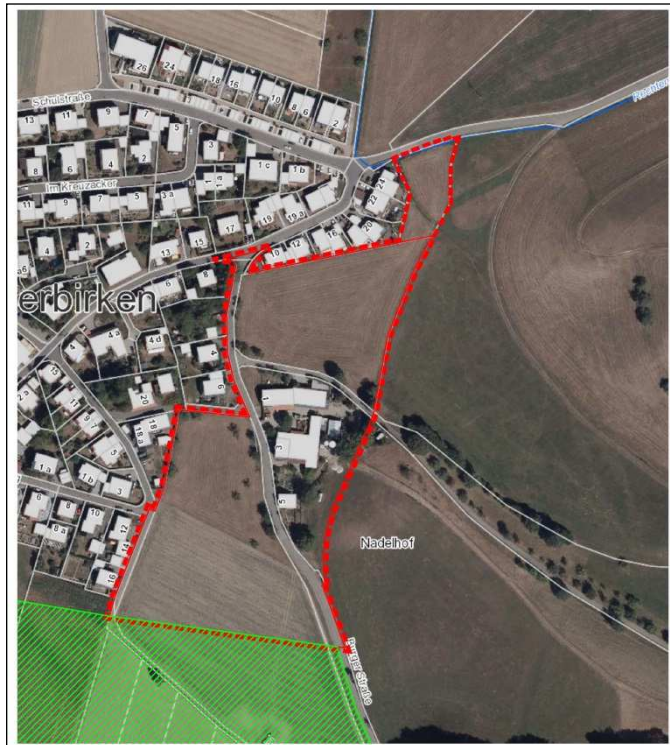


Abb. 1: Übersichtslageplan des Gebietes mit Geltungsbereich (rot), Landschaftsschutzgebiet (grün schraffiert)

2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltbelange

2.1 Arten/Biotope und biologische Vielfalt

Vorbemerkung

Nachfolgend erfolgt die Auswertung der vorhandenen Datengrundlagen für das geplante Bau-
gebiet, wie z.B. der Biotopkartierung nach § 30 BNatSchG oder vorhandener Untersuchungen
zu Naturschutzgebieten und Ähnlichem.

Bei Tieren und Pflanzen stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer
natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und Lebensbedingungen im Vor-
dergrund.

Schutzgebiete

Im Gebiet sind keine Flächen europäischer und nationaler Bedeutung (Natura 2000, LSG oder NSG) und keine nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotop vorhanden.

Landschaftsschutzgebiet: Direkt südlich erstreckt sich das Landschaftsschutzgebiet „Zartener Becken“ Nr. 3.15.010.

Geschütztes Biotop: Etwa 30 m östlich des Gebäudekomplexes „Nadelhof“ findet sich das nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotop Nr. 180133150096 „Feldhecke beim Nadelhof in Oberbirken“.

Natura 2000: Etwa 400 m südlich des Planungsgebiet erstreckt sich das FFH-Gebiet 8013-342 „Kandelwald, Roßkopf, und Zartener Becken“ mit dem Wagensteigbach.

Bestand:

Das Planungsgebiet ist gekennzeichnet durch weitläufige Grünlandflächen mit einzelnen meist älteren Obstbäumen und dem Gebäudekomplex „Nadelhof“.

Die intensiv genutzten Grünflächen im Gebiet sind von insgesamt mittlerer ökologischer Bedeutung und durch artenarme grasreiche Bestände mit Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), oder Knaulgras (*Dactylis glomerata*), daneben Kräuter wie Rotklee (*Trifolium pratense*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Labkraut (*Gallium mollugo*), Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) oder Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) gekennzeichnet. Die mäßig artenreiche Fettwiese im Norden weist Übergänge zu feuchtem Wiesengrünland auf, in der auch kleine Bestände vom Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) hinzutreten. Nach Westen grenzt an die Grünlandfläche nördlich des Nadelhofs ein schmaler Entwässerungsgraben, in dem Arten wie Echte Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) oder Flatterbinse (*Juncus effusus*) hinzutreten.

Im Süden findet sich eine größere Fläche, die mit Kleeegrasmischung u.a. aus Rotklee (*Trifolium pratense*) und Weißklee (*Trifolium repens*) eingesät wurde und aufgrund der artenarmen Ausprägung und intensiven Nutzung von geringer ökologischer Bedeutung ist. Von hoher ökologischer Bedeutung sind die erfassten Bäume auf den Wiesen und entlang der Ortsverbindungsstraße nach „Burg“. Dabei handelt es sich um vielfach ältere Apfel- und Kirschbäume mit Stammumfang zwischen ca. 100 und 160 cm, die teilweise Baumhöhlen aufweisen. Nördlich des „Nadelhof“ wurde eine Winterlinde (*Tilia cordata*) mit Stammumfang ca. 160 cm und eine Gehölzgruppe, bestehend aus einer alten mehrstämmigen Weide (*Salix caprea*), einer Linde und Hartriegel (*Cornus sanguinea*) im Unterwuchs erfasst.

Entlang der nördlichen Gebietsgrenze an der Ortsverbindungsstraße verläuft der „Rechtenbach“, ein ca. 1 m breites Fließgewässer, dessen schmale Sohle und Uferböschungen stark mit Hochstauden und Gräsern eingewachsen sind. Neben Arten angrenzender Wiesenflächen finden sich am Bachlauf u.a. Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnlicher Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) oder Wald-Simse (*Scripus sylvaticus*).

Der „Nadelhof“ mit Wohn- und Wirtschaftsgebäuden sowie landwirtschaftlichen Freiflächen wird durch strukturreiche Bauerngärten mit einzelnen Obstgehölzen und Sträuchern gegliedert. Entlang der östlichen Gebietsgrenze finden sich drei markante, ältere Nussbäume (*Juglans regia*) und eine Linde (*Tilia cordata*) (Stammumfang der Bäume etwa 150 – 190 cm).

Vorbelastung

Bestehende bebaute und versiegelte Flächen im Planungsgebiet.

Konflikt

Durch die Entwicklung eines neuen Wohngebietes gehen durch die geplante Bebauung neben einer Fläche mit geringer ökologischer Wertigkeit (Kleeacker) mittelwertige Grünlandflächen sowie die ökologisch höherwertigen Obst- und Laubbäume auf den Grünlandflächen bzw. entlang der Straßen verloren.

Eingriffe in die Bestandsstruktur des Nadelhofs mit bestehenden Freiflächen und Baumbestand sind nicht vorgesehen. Lediglich im Süden soll der Bau eines zusätzlichen Einzelhauses ermöglicht werden.

Die bestehende Grünlandfläche im Norden des Planungsgebiets soll als öffentliche Grünfläche „F1“ mit Zweckbestimmung Park und Spielplatz erhalten und durch Anpflanzung von standortheimischen Bäumen aufgewertet werden.

Weiterhin werden zur Minderung der Eingriffe in den Bebauungsvorschriften für die privaten Grünflächen Festsetzungen zur Pflanzung von Bäumen und Sträuchern sowie auf dem Gelände des Nadelhofs Festsetzungen zum Erhalt von Einzelbäumen getroffen. Entlang der nordöstlichen Gebietsgrenze werden zur Eingrünung privater und öffentlicher Flächen Festsetzungen zur Anlage von Wiesen mit Einzelbäumen sowie Pflanzung von Feldhecken getroffen (F2).

Artenschutz

Für das Planungsgebiet wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung für Zauneidechse, (Dr. Luisa Steiner, IFÖ Bad Krozingen, September 2020) durchgeführt, auf die hiermit verwiesen wird (siehe Anlage 1). Untersucht wurden die Artengruppen Zauneidechsen, Vögel, Fledermäuse und Schmetterlinge. Weiterhin erfolgte vom Büro FrInaT aus Freiburg (Stand März 2020) eine Dokumentation für das Anbringen von Fledermauskästen auf dem Nadelhofgelände (siehe Anlage2).

Nachfolgend erfolgt eine kurze Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse:

Zauneidechse:

Für die Zauneidechse erfüllt der westliche Bereich des Nadelhofs mit u.a. Kleingärten und angrenzenden Schotterflächen im Norden die Bedingungen eines geeigneten Habitatkomplexes. Nachgewiesen wurde lediglich ein männliches Individuum im Bereich des Nadelhofs.

Eingriffe in die bestehenden Habitatstrukturen sind durch die Planung nicht vorgesehen, so dass im Gutachten keine Analyse des Konfliktpotenzials durchgeführt wurde.

Vögel:

Die Baumhöhlen in den alten Obstbäumen des Planungsgebiets werden von Höhlenbrütern wie dem Star, der Kohlmeise, der Blaumeise und dem Gartenrotschwanz genutzt. An den Gebäuden des Nadelhofkomplexes finden sich Nester der Rauchschwalbe sowie eine sehr große Kolonie des Haussperlings.

Durch die geplante Entfernung bestehender Obstbäume mit Bruthöhlen kann es zur Tötung von einzelnen Tieren kommen. Es sind folgende Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen: Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG (Verletzung/Tötung, Störung und Schädigung) zu vermeiden, sollten alle zu entfernenden Gehölze ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit, also im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar (01.10 – 28. / 29.02.) entfernt werden.

Als Ausgleichsmaßnahme für den Verlust von sieben Höhlenbäume wird die Neupflanzung von Hochstamm-bäumen empfohlen. Übergangsweise sollen für jeden entfallenen Höhlenbaum zwei Nistkästen für höhlenbrütende Vögel (Meisen- und Starkästen sowie Nistkästen für Gartenrotschwanz) aufgehängt werden. Die Meisenkästen und Nistkästen für Gartenrotschwanz wurden auf den festgesetzten Bäumen im Planungsgebiet aufgehängt. Ein Vogelnistkasten wurde auf einem Baum östlich des Planungsgebiets angebracht. Die erforderlichen Starenkästen können an geeigneten Stangen in der Ausgleichsfläche F1 im Norden des Planungsgebiet angebracht werden.

Empfohlen wird das Aufhängen von insgesamt 14 Nistkästen vom folgenden Typ:

- 6 Nistkästen für Gartenrotschwanz (Schwegler Nisthöhle 1B oval)
- 4 Nistkästen für Meisen (Schwegler Nisthöhle 1B rund)
- 4 Nistkästen für Stare (Schwegler Nisthöhle 3S)

Fledermäuse:

Vorhandene Fäulnishöhlen und Baumhöhlen an Obstbäumen sowie Nischen an Gebäuden des Nadelhofes weisen auf ein potenzielles Vorkommen von Fledermäusen hin. Es wurden Fledermäuse innerhalb des Nadelhofgeländes und im näheren Umfeld beobachtet. Durch das Roden von Bäumen mit Quartierpotenzial können Fledermäuse verletzt oder getötet und Quartier zerstört werden.

Es sind folgende Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen:

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG (Verletzung/Tötung, Störung und Schädigung) zu vermeiden, sollte der Rodungstermin für die vorhandenen Bäume mit Quartierpotenzial zwischen Anfang November und Ende Februar nach einer ersten Frostperiode gelegt werden. Bei der Fällung der Bäume mit Baum- und Fäulnishöhlen ist zusätzlich ein Fledermausfachmann zu beauftragen.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) für den Verlust von Quartierbäumen wurden an den festgesetzten Bäumen im Bereich des Nadelhofs bereits 14 Fledermauskästen von unterschiedlichem Typ und östlich des Planungsgebiets 1 Fledermauskasten aufgehängt (siehe Anlage 2). Die Kästen wurden in unterschiedlicher Exposition angebracht, um diverse Quartiermöglichkeiten zu bieten.

Die Fledermauskästen müssen für die nächsten 10 Jahre jährlich, oder bis die Bäume ein entsprechendes Quartierpotenzial entwickelt haben, durch einen Fledermaussachverständigen kontrolliert und gereinigt werden. Die Reinigung erfolgt im Monat September.

Schmetterlinge:

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde das Vorkommen des Dunklen Ameisenbläulings und des Hellen Ameisenbläulings geprüft. Ein Vorkommen dieser streng geschützten, Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie, ist im Vorhabens Gebiet auszuschließen.

2.2 Geologie/Boden

Bestand

Geologie: Nach der geologischen Karte (1:50.000) ist das südliche Planungsgebiet der Geologischen Einheit „Neuenburger Formation“ mit würmeiszeitlichem Niederterrassenschotter zuzuordnen. Im Norden überwiegen holozäne Abschwemmmassen über holozäner Fließerde.

Boden: Nach der Bodenkarte (1:50.000) ist der Norden des Planungsgebiets der bodenkundlichen Einheit „Kolluvium, meist mit Vergleyung im nahen Untergrund, Kolluvium über Parabraunerde sowie Gley-Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen zuzuordnen. Die Böden sind mitteltief bis tief entwickelt. Die Böden sind mittel tief bis tief entwickelt und weisen eine mittlere Wasserdurchlässigkeit auf.

Im Süden finden sich Braunerden, lessivierte Braunerden und Parabraunerde-Braunerde aus würmeiszeitlichem Niederterrassenschotter. Die Böden sind mäßig tief bis tief entwickelt und weisen eine mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit auf.

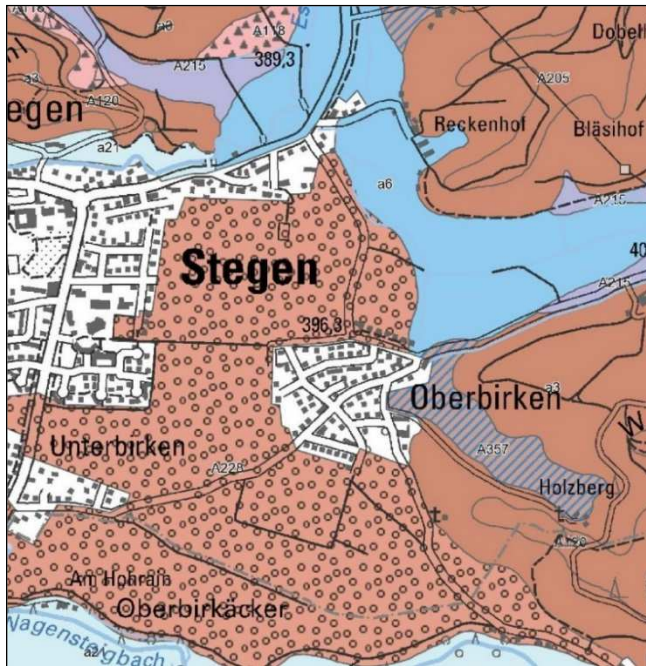


Abb. 2: Übersichtskarte der bodenkundlichen Einheiten im Gebiet.

Bewertung

Kolluvien: Die **Natürliche Bodenfruchtbarkeit** der Böden wird als „mittel bis hoch“ (2,5) eingestuft. In Bezug auf die **Funktion im Wasserkreislauf** und hinsichtlich der Funktionserfüllung als **Filter- und Puffer gegenüber Schadstoffen** werden die Böden der Bewertungsstufe „mittel“ (2,0) eingestuft.

Als **Standort für die Natürliche Vegetation** wird die Bewertungsstufe hoch bis sehr hoch nicht erreicht.

Braunerden: Die **Natürliche Bodenfruchtbarkeit** der Böden wird als „mittel“ (2,0) eingestuft. In Bezug auf die **Funktion im Wasserkreislauf** werden die Böden als „sehr hoch“ (4,0) und hinsichtlich der Funktionserfüllung als **Filter- und Puffer gegenüber Schadstoffen** als „mittel“ (2,0) eingestuft.

Als **Standort für die Natürliche Vegetation** wird die Bewertungsstufe hoch bis sehr hoch nicht erreicht.

Vorbelastung

Bestehende Flächenversiegelung und Bebauung im Bereich der bestehenden Straßen und Siedlung (Nadelhof).

Für das Planungsgebiet wurden Bodengutachten durch das Büro *-solum büro für boden + geologie-* in Freiburg (Stand 2018-038 und 2018-038B) durchgeführt, auf die hiermit verwiesen wird. Danach liegen auf einem Flurstück Nr. 92/23 nördlich des Nadelhofs Auffüllungen auf einer Fläche von ca. 1.027 m² mit einer max. Mächtigkeit von 2,6 m auf. Sie bestehen laut

vorliegenden Gutachten vorwiegend aus natürlichen Bodenmaterialien mit geringen Fremdanteilen (Betonbruch, Ziegel, Schwarzdeckenresten).

Das aufgefüllte Material ist abfallrechtlich mit Z1.2 einzustufen. Entsprechende geotechnischen Hinweise aus den Bodengutachten sind zu berücksichtigen (siehe Bodengutachten und Begründung zum Bebauungsplan).

Konflikt

Im Bereich der zusätzlichen Flächenversiegelung ergibt sich ein hoher Eingriff in den Umweltbelang Boden.

2.3 Fläche

Bei der Fläche handelt es sich weitgehend um landwirtschaftlich genutzte Flächen (ca. 2,2 ha). Weiterhin umfasst das Planungsgebiet den Bereich des bestehenden Anwesens „Nadelhof“ mit ca. 0,58 ha.

Konflikt

Durch die Beanspruchung von offenen Freiflächen im Außenbereich trägt die Planung zum weiteren Flächenverbrauch bei. Die Flächen werden aus der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung genommen.

2.4 Klima/Luft

Bestand:

Der Untersuchungsraum liegt im Zartener Becken (oder Dreisamtal) und hier im Rechtenbachtal. Das Klima ist mild und allgemein warm und gemäßigt und profitiert von den nächtlichen kühlen Bergwinden des Schwarzwaldes. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 9,6° C. Die jährliche Niederschlagsmenge liegt bei etwa 940 mm. Die Hauptwindrichtung im Rechtenbachtal ist „West-Ost“.

Bewertung

Die erfassten Grünlandflächen haben klimaausgleichende Funktion als Kaltluftentstehungsflächen.

Das Gebiet liegt nach dem Landschaftsrahmenplan (Raumanalyse Schutzgut „Klima und Luft“ – Blatt Süd, Sep. 2013) im einem Bereich mit hoher bis sehr hoher Bedeutung für das Klima und ist als „Klimatisch sehr wichtiger Freiraumbereich“ mit thermischer und / oder lufthygienischer Ausgleichsfunktion“ und sehr hoher Empfindlichkeit (vgl. REKLISO Zielsetzungen B1 und C1 hohe Priorität) dargestellt. Nach den Zielsetzungen sind im Gebiet Maßnahmen zur Erhaltung der Durchlüftung durchzuführen, Kaltluft produzierende Flächen zu erhalten sowie Ansiedlung bedeutender Abwärmeproduzenten und der Bau von Straßen mit signifikantem Verkehrsaufkommen zu vermeiden.

Vorbelastung

Bestehende Flächenversiegelung im Bereich des Nadelhofs.

Konflikt

Durch die vorliegende Planung werden Flächenversiegelungen bis zu einer GRZ von 0,6 möglich. Durch die zusätzliche Flächenversiegelung kann es zu leichten lokalen Temperaturerhöhungen kommen, die durch die umliegenden Grünlandflächen und der Pflanzung von Bäumen und Sträuchern wieder kompensiert werden können.

Die Erfordernisse des Klimaschutzes sollten nach § 1a Abs. 5 Satz 2 BauGB bei der Abwägung entsprechend berücksichtigt werden.

2.5 Wasser

2.5.1 Grundwasser

Bestand:

Das Zartener Becken enthält bedeutende Grundwasservorräte, aus denen auch die Stadt Freiburg Teile des Trinkwasserbedarfs deckt.

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen wird in Hinblick auf die Filter- und Pufferfunktion der Grundwasserdeckschichten (Bodenfunktionen) abgeschätzt. Aufgrund des mittleren Filter- und Puffervermögens der Bodendeckschicht ergeben sich relativ geringe Risiken für die Grundwasserqualität bei wasserlöslichen Schadstoffen, zumal der Grundwasserspiegel in Stegen-Oberbirken im Allgemeinen tief liegt. Nach dem Bodengutachten (Büro solum Stand 2018-038) muss jedoch im Bereich südlich des Rechtenbachs, je nach den vorherrschenden Niederschlagsverhältnissen, mit Grundwasser gerechnet werden.

Das südliche Planungsgebiet und ein Streifen entlang des Rechtenbachs liegen in der Wasserschutzzone III B des WSG – FEW + Kirchzarten + Stegen + WVH Himmelreich.

Die Verringerung der Grundwasserneubildung hängt im Wesentlichen vom Grad der Versiegelung ab.

Bewertung

Das Gebiet liegt nach dem Landschaftsrahmenplan (Raumanalyse Schutzgut „Grundwasser“ – Blatt Süd, Sep. 2013) im Bereich mit mittlerer Bedeutung für das Grundwasser mit sehr hohem Grundwasservorkommen (Lockergesteinsbereich des Oberrheingrabens und der Zuflüsse) und mit sehr hoher Grundwasserneubildung aus Niederschlag.

Vorbelastung

Bestehende Bebauung und Flächenversiegelung im Bereich des „Nadelhofs“.

Konflikt

Auswirkungen baulicher Art sind dort zu erwarten, wo infolge von Grabungsarbeiten der schützende Bodenkörper entfernt und damit die Mächtigkeit der filternden Deckschichten verringert wird. Bei Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen steigt dort die Wahrscheinlichkeit einer Verunreinigung des Grundwassers. Das Risiko beschränkt sich vornehmlich auf den Zeitraum der Bautätigkeiten. Bei Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften ist das Risiko zu relativieren.

Anlagebedingte Auswirkungen entstehen durch die geplante zusätzliche Flächenversiegelung. Zur Minderung des Konflikts sind zur Versickerung die Wege-, Hof und Stellplatzflächen sowie deren Zufahrten in wasserdurchlässiger Bauweise auszuführen.

2.5.2 Oberflächenwasser

Bestand

Entlang des nördlichen Gebietsrand verläuft der Rechtenbach als Gewässer II. Ordnung als schmales Fließgewässer zwischen bestehenden Grünlandflächen und der Ortserschließungsstraße (vgl. Kap. 2.5.1). Der Rechtenbach mit einer Gesamtlänge von ca. 2,9 km entspringt im oberen Rechtenal im Weiler Rechtenbach oberhalb des „Thomashof“ und mündet bei Stegen in den Eschbach.

Weiterhin wurde ein temporär wasserführender Entwässerungsgraben erfasst. Der Graben verläuft entlang der östlichen Planungsgebietsgrenze Richtung Norden und quert das Planungsgebiet im Bereich der geplanten öffentlichen Grünfläche.

Hochwasserschutz

Da das Planungsgebiet am Fuß des angrenzenden Holzbergs liegt, wurde im Auftrag von badenovaKonzept eine Starkregenanalyse zur Ermittlung der Abflusswege und Wassermengen bei Starkregenereignissen durchgeführt (itp Ingenieur GmbH, Stand 05.05.2021) auf die hiermit verwiesen wird. Das Ergebnis zeigt, dass das Bebauungsgebiet „Nadelhof“ sowohl im südlichen wie auch im nördlichen Bereich bei Starkregenereignissen abflusssensibel und durch Überschwemmung gefährdet ist.

Konflikt

Eingriffe in den Rechtenbach sind durch die vorliegende Planung nicht vorgesehen. Das Fließgewässer soll in die geplante öffentliche Grünfläche integriert werden. Die Ausweisung eines 5 m breiten Gewässerrandstreifens ist dabei zu berücksichtigen. Weiterhin soll der bestehende Entwässerungsgraben erhalten werden und im Bereich der öffentlichen Grünfläche in das Grünflächen- und Hochwasserschutzkonzept integriert werden.

Hochwasserschutzkonzept:

Zur Vermeidung von starkregenbedingten Überflutungen wurden durch im Zuge der Starkregenanalyse Schutzmaßnahmen entwickelt, um Starkregenschäden zu reduzieren (siehe

Gutachten). In der öffentlichen Grünfläche im Norden ist eine multifunktionale Retentionsfläche zum Rückhalt von Starkregen mit Notauslass zum nördlich gelegenen Rechtenbach geplant. Entlang der südlichen Gebietsgrenze wurde im Schutzkonzept zum Zurückhalten von zufließendem Wasser eine dreistufige Kaskade gestaltet. Die westlichen Gebäude werden zusätzlich durch einen 50 cm hohen Wall entlang der Kaskaden geschützt.

2.6 Landschaftsbild

Das Planungsgebiet liegt am östlichen Ortsrand des Ortsteils Oberbirken. Nach Süden, Nordosten und Osten geht das Gebiet in die freie Landschaft über bzw. wird im Osten noch durch den „Nadelhof“ begrenzt. Im Westen grenzen bestehende Wohngebiete von Oberbirken an das Planungsgebiet.

Das Planungsgebiet ist, durch für den Untersuchungsraum landschafts- und ortsrantypische Grünlandflächen mit Obstbaumbestand gekennzeichnet. Der „Nadelhof“ ist durch bestehende markante Bäume und Bauerngärten gegliedert und gut in die umgebende Landschaft eingebunden.

Bewertung

Das südliche Planungsgebiet zwischen „Nadelhof“ und dem westlichen Ortsrand liegt nach dem Landschaftsrahmenplan (Raumanalyse Schutzgut „Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung“ – Blatt Süd, Sep. 2013) in einem Bereich mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholung sowie kleinräumiger Erlebnisqualität mit z.B. naturnahen, extensiv genutzten Biotopen oder strukturreichen, kleinräumigen Offenlandschaften mit u.a. arten- und blütenreichen Grünlandflächen.

Nach Süden und nördlich des „Nadelhofs“ liegt das Gebiet im Bereich mit Mittlere Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholung. Die kleinräumige Erlebnisqualität ist hier durch strukturarme Offenlandgebiete mit mäßig intensiver Nutzung charakterisiert.

Schutzgebiet

Im Süden grenzt an das Planungsgebiet das Landschaftsschutzgebiet „Zartener Becken“ Nr. 3.15.010.

Konflikt

Im Zuge der vorliegenden Planung sollen bestehende Freiflächen mit bestehenden landschaftsbildtypischen Obstbäumen bebaut werden, wodurch mittlere Eingriffe in das Landschaftsbild zu erwarten sind.

Zur Minderung des Konflikts sind grünplanerische Maßnahmen auf privaten Grünflächen zur Durch- und Eingrünung des neuen Wohngebiets vorgesehen.

Im Süden wird der Übergang in die freie Landschaft und zum Landschaftsschutzgebiet durch die Ausbildung von naturnah gestalteten Kaskaden (Hochwasserschutz siehe Kapp. 2.5.2) mit Pflanzung einer Baumreihe gestaltet.

2.7 Erholung

Bestand

Auf der Fläche so wie in unmittelbarer Umgebung sind keine öffentlichen Erholungseinrichtungen vorhanden.

Die Burger Straße, die das Planungsgebiet in Nord-Südrichtung durchquert ist als Radweg und fußläufige Verbindung nach Burg und in die umgebende Landschaft von Bedeutung.

Bewertung

Das Planungsgebiet ist Teil einer wertvollen Erholungslandschaft mit mittlerer bis hoher Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung (siehe Kap. 2.6).

Konflikt

Ein Konfliktpotenzial ist im Hinblick auf den Verlust von offenen Freiflächen in Ortsrandlage zu erwarten. Während der temporären Bauphase ist für die Erholungsnutzung im Bereich der Burger Straße vor allem mit immissionsbedingten Belastungen v.a. durch Baumaschinen, Schwerlastverkehr und Lärm zu rechnen.

2.8 Mensch/Wohnen

Bestand

Das Planungsgebiet geht nach Westen in bestehende Wohnflächen von Oberbirken über. Innerhalb des Planungsgebiets liegen Wohn- und Wirtschaftsgebäude des Nadelhofs.

Vorbelastung

Vorbelastungen liegen im Bereich der bestehenden landwirtschaftlichen Flächen durch mögliche Emissionen wie Gerüche, Stäube oder Lärm durch landwirtschaftliche Geräte vor.

Konflikt

Während der temporären Bauphase ist vor allem mit immissionsbedingten Belastungen zu rechnen. Dies ist in erster Linie Lärm, der durch Baumaschinen und Schwerlastverkehr verursacht wird.

Da an das geplante Wohngebiet nach Umsetzung der Planung landwirtschaftliche Flächen angrenzen, ist mit den üblichen Emissionen (Spritzmittel, Lärm, Staub, Geruch) zu rechnen. Zur Minderung des Konflikts ist südlich des Planungsgebiets, im Übergang zum Landschaftsschutzgebiet mit bestehenden Ackerflächen die Anlage eines Streuobstgürtels vorgesehen.

2.9 Kultur- und Sachgüter

An der Burgstraße bei der Siedlung „Nadelhof“ wurde ein Wegkreuz erfasst.



Abb. 3: Wegkreuz am Nadelhof

Sonstige Kultur- und Sachgüter sind nicht bekannt.

Konflikt

Das Wegkreuz soll im Zuge der vorliegenden Planung an seinem Standort erhalten bleiben.

2.10 Sparsame Energienutzung

Anlagen, die zur regenerativen Energiegewinnung dienen (Solaranlagen/Photovoltaik), sind im Plangebiet zulässig und werden ausdrücklich befürwortet (siehe Begründung zum Bebauungsplan).

2.11 Umweltgerechte Ver- und Entsorgung

Siehe Begründung zum Bebauungsplan.

3 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Die zu betrachtenden Umweltbelange beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen, Verlagerungseffekte und Wirkungszusammenhänge des Naturhaushaltes, der Landschaft und des Menschen zu betrachten. Um die verschiedenen Formen der Wechselwirkungen zu ermitteln, werden die Beziehungen der Umweltbelange in ihrer Ausprägung ermittelt und miteinander verknüpft, wie die folgende Tabelle zeigt.

	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima	Landschaftsbild
Mensch		Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes	-	Grundwasser als Brauchwasserlieferant und ggf. zur Trinkwassersicherung	Steuerung der Luftqualität und des Mikroklimas. Beeinflussung des Wohnumfeldes und des Wohlbefindens	Erholungsraum
Tiere/ Pflanzen	Störungen und Verdrängen von Arten, Trittbelastung und Eutrophierung, Artenverschiebung		Standort und Standortfaktor für Pflanzen, Standort und Lebensmedium für höhere Tiere und Bodenlebewesen	Standortfaktor für Pflanzen und Tiere	Luftqualität und Standortfaktor	Grundstruktur für unterschiedliche Biotope
Boden	Trittbelastung, Verdichtung, Strukturveränderung, Veränderung der Bodeneigenschaften	Zusammensetzung der Bodenfauna, Einfluss auf die Bodengenese		Einflussfaktor für die Bodengenese	Einflussfaktor für die Bodengenese	Grundstruktur für unterschiedliche Böden
Wasser	Eutrophierung und Stoffeinträge, Gefährdung durch Verschmutzung	Vegetation als Wasserspeicher	Grundwasserfilter und Wasserspeicher		Steuerung der Grundwasserneubildung	Einflussfaktor für das Mikroklima
Klima	-	Steuerung des Mikroklimas z. B. durch Beschattung	Einfluss auf das Mikroklima	Einflussfaktor für die Verdunstungsrate		Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas
Landschaftsbild	Neubaustrukturen, Nutzungsänderung, Veränderung der Eigenart	Vegetation als charakteristisches Landschaftselement	Bodenrelief	-	Landschaftsbildner über die Ablagerung von z. B. Löß	

Wechselwirkungsbeziehungen der Umweltbelange (nach Schrödter 2004, verändert)

4 Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen

Es bestehen keine Anhaltspunkte für eine besondere Anfälligkeit der im Plangebiet zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen.

5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Verzicht auf die Planung („Nullvariante“) wäre eine Weiterführung der bisherigen Nutzung am wahrscheinlichsten. Dabei würden die meisten Umweltbelange kaum verändert.

6 Darstellung der Alternativen

Mit der Planung, im Bereich Nadelhof zusätzlich Wohnraum zu schaffen, ist eine intensive Standortalternativenprüfung vorausgegangen (siehe Begründung zum Bebauungsplan).

7 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Da die möglichen weiteren Eingriffe bereits vor der Aufstellung des Bebauungsplanes zulässig waren, ist in Anwendung von § 1a Abs. 3 BauGB ein Ausgleich nicht erforderlich, da das Verfahren im beschleunigten Verfahren nach § 13 b BauGB durchgeführt wird.

Zum Funktionserhalt betroffener Tierarten, Vögel und Fledermäuse werden Ausgleichsmaßnahmen erforderlich (s. Kap. 2.1). Für Maßnahmen, die außerhalb des Planungsgebiets umgesetzt werden, ist rechtzeitig vor Satzungsbeschluss ein öffentlich-rechtlicher Vertrag zwischen der Gemeinde Stegen und der unteren Naturschutzbehörde erforderlich. Sofern die Gemeinde nicht Eigentümerin der Ausgleichsfläche ist, ist zusätzlich zum öffentlich-rechtlichen Vertrag noch eine dingliche Sicherung (Grundbucheintrag) notwendig.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Umwelterhebliche Auswirkungen durch das Bauvorhaben sind bei dem Umweltbelang **Boden** und **Fläche** im hohen Umfang durch die zusätzliche Flächenversiegelung und Flächeninanspruchnahme im Bereich der bestehenden landwirtschaftlichen Flächen zu erwarten. Beeinträchtigungen für den Umweltbelang **Arten/Biotop** entstehen durch den Verlust ökologisch gering und mittelwertiger Biotopstrukturen. Es wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Demnach sind für Vögel und Fledermäuse jeweils Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen. Für das **Landschaftsbild** und die **landschaftsgebundene Erholung** sind ist ein Konfliktpotenzial im Hinblick auf den Verlust von offenen Freiflächen in Ortsrandlage zu erwarten. Während der temporären Bauphase sind für die Erholungsnutzung immissionsbedingt Belastungen möglich.

Während der Bauphase sind durch die zu erwartenden Lärm- und Schadstoffbelastungen temporäre Beeinträchtigungen für den Umweltbelang **Mensch/ Wohnen** zu erwarten. Während der Bauphase sind für den Umweltbelang **Grundwasser** Beeinträchtigungen durch Unfälle nicht auszuschließen. Beeinträchtigungen in den Umweltbelang **Oberflächenwasser** sind nicht zu erwarten. Der Rechtenbach mit 5 m breitem Gewässerrandstreifen und die erfassten Gräben sollen in das geplante Grünflächen- und Hochwasserschutzkonzept integriert werden.

Für den Umweltbelang **Klima** sind kleinklimatischen Beeinträchtigungen durch den Verlust von offenen Grünlandflächen und Einzelgehölzen mit klimatischen Ausgleichsfunktionen gegeben.

Kultur-/ und Sachgüter im sind im Gebiet derzeit nicht bekannt. Ein bestehendes Wegkreuz am Nadelhof wird durch die Planung nicht berührt und kann erhalten bleiben.