faktorgrün

Gemeinde Kirchzarten

Bebauungsplan „Freiburger Golfclub - Verlagerung zweier Spielbahnen“ (Gemarkung Zarten)

Untersuchung der Verträglichkeit mit dem FFH-Gebiet „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“

Freiburg, den 09.05.2019
Offenlage

faktorgrün

Gemeinde Kirchzarten, Bebauungsplan „Freiburger Golfclub - Verlagerung zweier Spielbahnen“, Untersuchung der Verträglichkeit mit dem FFH-Gebiet „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“, Offenlage

Projektleitung:
Dipl. Geoökologin Susanne Miethaner
Bearbeitung:
M.Sc. ETH Umwelt-Natw. Christoph Laule

faktorgruen
79100 Freiburg
Merzhauser Straße 110
Tel. 07 61 / 70 76 47 0
Fax 07 61 / 70 76 47 50
freiburg@faktorgruen.de

79100 Freiburg
78628 Rottweil
69115 Heidelberg
70565 Stuttgart
www.faktorgruen.de

Landschaftsarchitekten bdla
Beratende Ingenieure
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Pfaff, Schütze, Schedlbauer, Moosmann, Rötzer, Glaser

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Aufgabenstellung 5

2. Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile 7

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet 7
2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes 7
2.2.1 Grundlagen und Datenlage 7
2.2.2 Überblick über die Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL 9
2.2.3 Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL 10
2.3 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen FFH-Gebieten 11

3. Beschreibung des Vorhabens 14

3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens 14
3.2 Wirkfaktoren 15

4. Detailliert untersuchter Bereich 16

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens 16
4.1.1 Vorhandene Daten 16
4.1.2 Möglicherweise betroffene Lebensräume und Arten 16
4.2 Datenlücken 18
4.3 Bestandsdarstellung des detailliert untersuchten Bereiches 19
4.3.1 Übersicht über die Landschaft 19
4.3.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL 19
4.3.3 Arten des Anhangs II der FFH-RL 20

5. Ermitteln und Beurteilen der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes 23

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode 23
5.2 Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I FFH-RL 25
5.2.1 Magere Flachland-Mähwiese [6510] 25
5.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] 27
5.2.3 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] 29
5.3 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II FFH-RL 30
5.3.1 Dohlenkrebs, Bachneunauge und Groppe 30
5.3.2 Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr 32

6. Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung 34

6.1 Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen 34

7. Ermitteln und Beurteilen der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte 40

7.1 Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte 40
7.2 Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen 41
7.2.1 Sanierungsmaßnahmen Golfplatz 41
7.2.2 Bauliche Maßnahmen bnNETZE 42
7.2.3 Verlegung von Leerrohren 42
7.2.4 Ausbau der Höllentalbahn 42
7.3 Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen 43
7.3.1 Wirkprozesse und Wirkprozesskomplexe 43
7.3.2 Direkte Veränderungen (Eingriffe in Vegetation / Boden; Pflege) 45
7.3.3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse 45
7.3.4 Veränderung standort- / klimarelevanter Faktoren 45
7.3.5 Schall / Bewegung / Erschütterungen / Vibrationen 45
7.3.6 Stickstoff- und Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag 46

8. Gesamtbeurteilung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen 47

9. Überwachungsmaßnahmen 47

10. Zusammenfassung 48

11. Literatur und Quellen 50

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Plangebietes im Zartener Becken 5
Abb. 2: Regionale Lage des Plangebietes 7

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Neu etablierte Wiesenarten in den Fräßstreifen im Jahr 2018 37

1. Anlass und Aufgabenstellung

Anlass

Der Golfplatz des Freiburger Golfclubs e. V. liegt im Wasserschutzgebiet Zartener Becken („WSG-FEW + Kirchzarten + Stegen + WVV Himmelreich“). An zwei der bestehenden Golfbahnen wird derzeit über eine Wasserschutzgebietszone I hinweg gespielt. Um Konflikte mit dem Wasserschutzgebiet zu vermeiden, wird die Verlegung dieser Golfbahnen auf die Flst.-Nr. 838 und 839 (Gemarkung Zarten), die derzeit als Grünland bewirtschaftet werden, geplant. Hierzu soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden.

Das Plangebiet liegt im westlichen Teil der Gemeinde Kirchzarten (Gemarkung Zarten) und wird derzeit als Grünland genutzt. Vom bestehenden Golfplatz des Freiburger Golfclubs wird es nur durch einen westlich des Gebiets verlaufenden Betriebs- / Wirtschaftsweg getrennt. Im Süden wird das Plangebiet vom Krummbach (auch Hagenbach oder Osterbach) bzw. einer 5 m breiten bachbegleitenden Parzelle begrenzt, die teils von Grünland, teils von bachbegleitenden Gehölzen eingenommen wird. Nördlich und östlich liegen weitere Wiesenflächen. Das Plangebiet umfasst ca. 3,6 ha.

Das Plangebiet befindet sich vollständig innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 8013-342 „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“.

Lage des Plangebiets

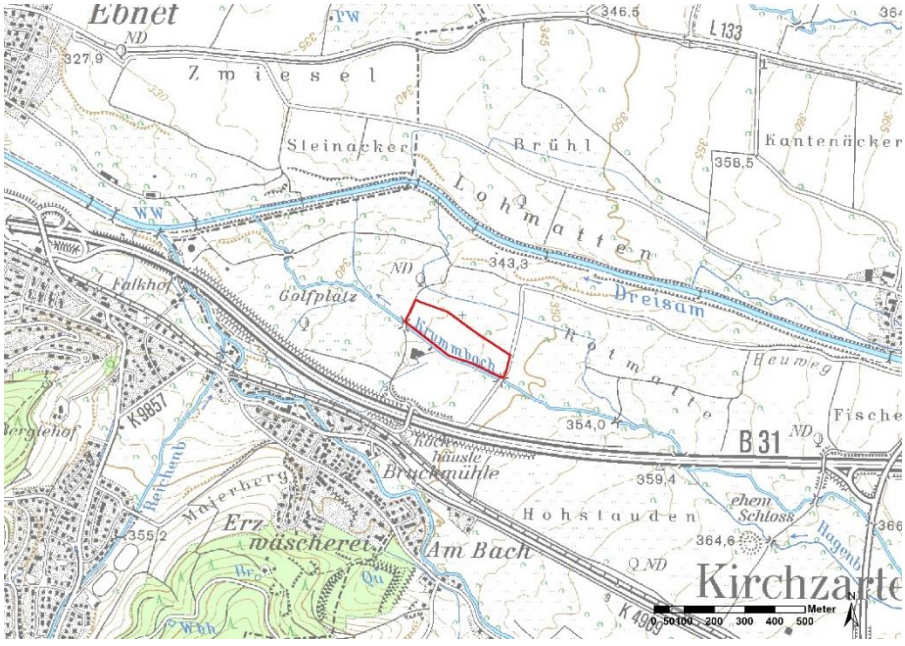

Abb. 1: Lage des Plangebietes im Zartener Becken

Rechtliche Grundlagen

Gemäß § 34 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen. Ergibt die Prüfung, dass ein Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigen werden kann, ist es unzulässig.

Abweichend davon darf ein Projekt zugelassen werden, soweit

- es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig ist und
- zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und
- Kohärenzmaßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ durchgeführt werden.

Alle drei genannten Bedingungen müssen erfüllt werden.

Bei der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung kommt der Handhabung des unbestimmten Rechtsbegriffs „erhebliche Beeinträchtigungen“ ein hoher Stellenwert zu.

Aufgabenstellung

Im Rahmen früherer Kartierungen ergaben sich Vorkommen des FFH-Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiese“ innerhalb des Plangebietes. Aufgrund dessen konnten Beeinträchtigungen nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Deshalb ist eine Natura 2000-Verträglichkeitsvollprüfung erforderlich. Die hier vorgelegte Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung soll prüfen, ob mit Gewissheit ausgeschlossen werden kann, dass die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“ erheblich beeinträchtigt werden.

Sofern erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können, sind die Voraussetzungen einer ausnahmsweisen Zulassung (s. o.) zu prüfen.

2. Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Lage des Plangebiets

Beim FFH-Gebiet „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“ handelt es sich um eine reich strukturierte Schwarzwaldlandschaft östlich von Freiburg zwischen Kandelgipfel und Zartener Becken mit ausgedehnten naturnahen Laubwäldern, vielen Fließgewässern, extensiv genutzten Wiesen und Weiden, Hochstaudenfluren und Felsbereichen.

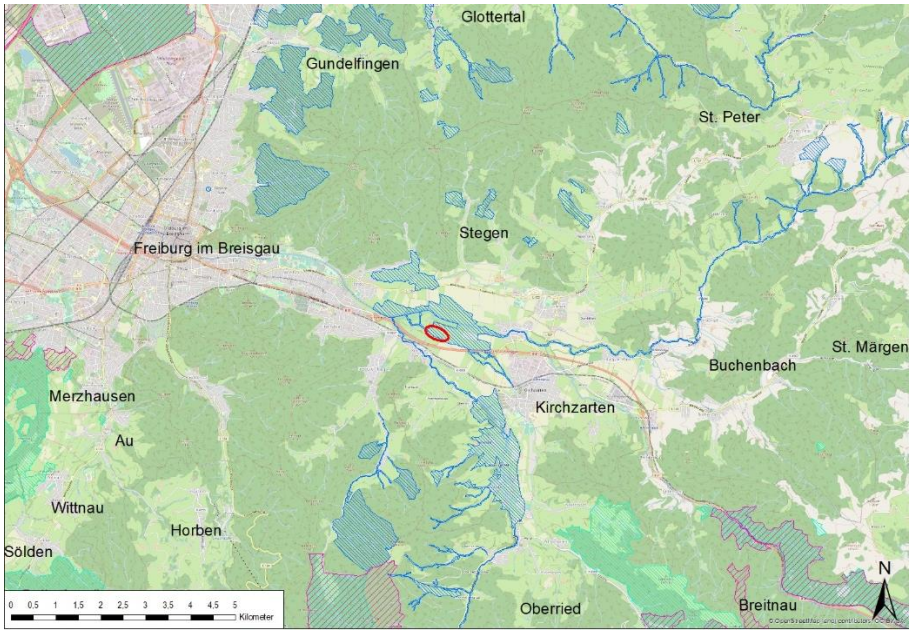

Abb. 2: Regionale Lage des Plangebietes (rotes Oval). Das FFH-Gebiet „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“ ist blau schraffiert dargestellt, sonstige FFH-Gebiete türkis schraffiert. Vogelschutzgebiete sind violett schraffiert ersichtlich.

Das FFH-Gebiet umfasst insgesamt 2.229 ha, wovon sich der größte Anteil im Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald (Buchenbach, Glottertal, Gundelfingen, Heuweiler, Kirchzarten, Oberried, St. Peter und Stegen) befindet. Kleinere Anteile liegen im Landkreis Emmendingen (Simonswald und Waldkirch) sowie in Freiburg.

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

2.2.1 Grundlagen und Datenlage

Definitionen:
- maßgebliche Bestandteile
- Erhaltungsziele
- Erhaltungszustand

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung beurteilt, ob bei der Umsetzung des Vorhabens erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen ausgeschlossen werden können.

- Die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile umfassen das Arten-, Strukturen-, Standortfaktoren- und Beziehungsgefüge, das für die Wahrung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands von Bedeutung ist.

- Erhaltungsziele sind konkrete Festlegungen zur Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines Lebensraumtyps oder einer Art
- Ein günstiger Erhaltungszustand - das meint auf Ebene des Natura 2000-Gebiets einen „hervorragenden“ (A) oder „guten“ Erhaltungszustand (B) - ist gegeben, wenn für die Arten, Lebensraumtypen und für die lebensraumtypischen Arten des FFH-Gebietes aktuell und für eine absehbare Zukunft eine Stabilität besteht hinsichtlich
  - der flächenhaften Verbreitung,
  - der notwendigen Lebensraumgröße, der Lebensraumstrukturen und der spezifischen Lebensraumfunktionen sowie
  - der Daten zur Populationsdynamik einer Art.

FFH-Verordnung, Standarddatenbogen und Managementplan

Die Erhaltungsziele, die der hier vorliegenden Verträglichkeitsprüfung zugrunde gelegt werden, sind gebietsspezifisch in Anlage 1 der FFH-Verordnung (Verordnung des Regierungspräsidiums Freiburg zur Festlegung der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung) vom 25. Oktober 2018, verkündet im Gesetzblatt am 27. Dezember 2018, aufgeführt.

Standarddatenbögen (SDB) sind standardisierte und offizielle Dokumente für die Meldung der Gebiete des Natura 2000-Netzes an die EU. Form und Inhalt der SDB sind von der EU in den Richtlinien 92/43/EWG für FFH-Gebiete und 2009/147/EG für SPA-Gebiete festgelegt. Sie enthalten neben Gebietskennzeichen (Name, Größe etc.), der Lage des Gebietes und einer kurzen Beschreibung auch Angaben zu Bedeutung, Gefährdung, Schutzstatus, Management und Erhaltungszielen. Die Aktualisierung der SDB erfolgt jährlich, wenn für ein FFH- oder Vogelschutzgebiet neue Kenntnisse, z. B. im Rahmen der Managementplanerstellung, gewonnen wurden.

Im Managementplan wird dargestellt, wo welche schützenswerten Lebensraumtypen und Arten vorkommen und Maßnahmen vorgeschlagen, wie diese Schutzgüter am besten gepflegt und entwickelt werden können. Der Managementplan liefert somit den fachlichen Rahmen, um die zu schützenden FFH-Lebensraumtypen und -Arten zu erhalten.

Für das hier betroffene FFH-Gebiet wird der Managementplan derzeit noch erstellt; die Erfassungen der Lebensraumtypen und Arten dauern noch an bzw. die Ergebnisse wurden noch nicht abschließend geprüft. Ein Maßnahmenkonzept liegt noch nicht vor. Nach Rücksprache mit den Referaten 55 und 56 des zuständigen Regierungspräsidiums Freiburg können für die hier vorgelegte Verträglichkeitsprüfung deshalb noch keine Daten aus dem Managementplan verwendet werden.

Die nachfolgende Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung bezieht sich daher auf öffentlich verfügbare Altdaten des Regierungspräsidiums Freiburg (z. B. Mähwiesenkartierung von 2003) sowie Erhebungen zu Fauna und Flora im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens.

2.2.2 Überblick über die Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Die Erhaltungsziele des FFH-Schutzgebietes sind in der FFH-Verordnung aufgelistet. Mit den Erhaltungszielen ist der Erhalt oder die Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustands für folgende Lebensraumtypen verbunden.

Die nachfolgenden Angaben zu Umfang und Erhaltungszustand der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet sind dem Standarddatenbogen entnommen.

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	26,70 ha, mit einer Gesamtbeurteilung im Erhaltungszustand C
Trockene Heiden [4030]	1,00 ha, mit einer Gesamtbeurteilung im Erhaltungszustand C
Wacholderheiden [5130]	4,00 ha, mit einer Gesamtbeurteilung im Erhaltungszustand B
*Kalk-Magerrasen [6210], mit orchideenreichen Beständen [*6210]*	3,60 ha (LRT 6210) und 0,40 ha (LRT *6210), beide mit einer Gesamtbeurteilung im Erhaltungszustand C
*Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]*	33,90 ha, mit einer Gesamtbeurteilung im Erhaltungszustand B
Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	2,69 ha, mit einer Gesamtbeurteilung im Erhaltungszustand C
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	109,00 ha, mit einer Gesamtbeurteilung im Erhaltungszustand B
Berg-Mähwiesen [6520]	17,00 ha, mit einer Gesamtbeurteilung im Erhaltungszustand B
Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]	1,50 ha, mit einer Gesamtbeurteilung im Erhaltungszustand B
Hainsimsen-Buchenwald [9110]	390,90 ha, mit einer Gesamtbeurteilung im Erhaltungszustand B
Waldmeister-Buchenwald [9130]	68,80 ha, mit einer Gesamtbeurteilung im Erhaltungszustand B
Subalpine Buchenwälder [9140]	7,50 ha, mit einer Gesamtbeurteilung im Erhaltungszustand B
*Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]*	1,40 ha, mit einer Gesamtbeurteilung im Erhaltungszustand B
*Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]*	42,20 ha, mit einer Gesamtbeurteilung im Erhaltungszustand B

2.2.3 Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL

Die Erhaltungsziele des FFH-Schutzgebietes sind in der FFH-Verordnung aufgelistet. Mit den Erhaltungszielen ist der Erhalt oder die Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustands für folgende Arten verbunden.

Auch die nachfolgenden Angaben zu Populationsgröße und Erhaltungszustand der Arten im FFH-Gebiet sind dem Standarddatenbogen entnommen.

Spanische Fahne (Callimorpha quadripunctaria) [1078]	Keine Populationsgröße angegeben (keine Daten); die Art wird als „vorhanden“ eingestuft. Gesamthaft wird sie mit Erhaltungszustand C bewertet.
Hirschkäfer (Lucanus cervus) [1083]	Keine Populationsgröße angegeben (keine Daten); die Art wird als „vorhanden“ eingestuft. Gesamthaft wird sie mit Erhaltungszustand C bewertet.
Dohlenkrebs (Austropotamobius pallipes) [1092]	Keine Populationsgröße angegeben (keine Daten); die Art wird als „verbreitet“ eingestuft. Gesamthaft wird sie mit Erhaltungszustand A bewertet.
Steinkrebs (Austropotamobius torrentium) [1093]*	Diese Art ist im Standarddatenbogen nicht aufgeführt. In der FFH-Verordnung sind für diese Art jedoch gebietsbezogene Erhaltungsziele aufgeführt.
Bachneunauge (Lampetra planeri) [1096]	Keine Populationsgröße angegeben (keine Daten); die Art wird als „selten“ eingestuft. Gesamthaft wird sie mit Erhaltungszustand C bewertet.
Groppe (Cottus gobio) [1163]	Keine Populationsgröße angegeben (keine Daten); die Art wird als „selten“ eingestuft. Gesamthaft wird sie mit Erhaltungszustand C bewertet.
Gelbbauchunke (Bombina variegata) [1193]	Populationsgröße von 100 Individuen (mäßige Datenqualität). Gesamthaft wird sie mit Erhaltungszustand C bewertet.
Wimperfledermaus (Myotis emarginatus) [1321]	Populationsgröße von 92 Individuen (mäßige Datenqualität). Gesamthaft wird sie mit Erhaltungszustand A bewertet.
Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) [1323]	Populationsgröße von 7 Individuen (mäßige Datenqualität). Gesamthaft wird sie mit Erhaltungszustand B bewertet.
Großes Mausohr (Myotis myotis) [1324]	Keine Populationsgröße angegeben (keine Daten); die Art wird als „vorhanden“ eingestuft. Gesamthaft wird sie mit Erhaltungszustand C bewertet.
Grünes Besenmoos (Dicranum viride) [1381]	Keine Populationsgröße angegeben (keine Daten); die Art wird als „selten“ eingestuft. Gesamthaft wird sie mit Erhaltungszustand C bewertet.

2.3 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen FFH-Gebieten

Kriterien

Funktionale Beziehungen zu anderen Schutzgebieten sind insbesondere bei folgenden Gegebenheiten zu berücksichtigen:

- Bei Arten und Lebensraumtypen, die in benachbarten FFH-Gebieten auftreten. Hier bestehen ggf. ein genetischer Austausch sowie ein Wiederbesiedlungspotenzial (diesbezüglich sind die Erhaltungszustände wichtig).
- Bei Arten mit großem (FFH-Gebiet überschreitendem) regelmäßig genutztem Aktionsraum.
- Bei Arten mit FFH-Gebiet überschreitendem jahreszeitlichen bzw. an Entwicklungsstadien gebundenen Ortswechsel.

FFH-Gebiet „Mooswälder bei Freiburg“

Der kleinste Abstand zwischen den FFH-Gebieten „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“ und „Mooswälder bei Freiburg“ beträgt 1,4 km, der kleinste Abstand zwischen Plangebiet und dem FFH-Gebiet „Mooswälder bei Freiburg“ beträgt ca. 8,4 km.

Funktionale Beziehungen von Lebensraumtypen im Plangebiet und dessen Umgebung mit entsprechenden Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Mooswälder bei Freiburg“ können aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

Funktionale Beziehungen zwischen Plangebiet und FFH-Gebiet „Mooswälder bei Freiburg“ können jedoch ggf. bei folgenden Arten vorliegen, da diese über entsprechend große Aktionsräume verfügen:

- Wimperfledermaus
- Großes Mausohr

FFH-Gebiet „Schwarzwald zwischen Kenzingen und Waldkirch“

Der kleinste Abstand zwischen den FFH-Gebieten „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“ und „Schwarzwald zwischen Kenzingen und Waldkirch“ beträgt 4,8 km, der kleinste Abstand zwischen Plangebiet und dem FFH-Gebiet „Schwarzwald zwischen Kenzingen und Waldkirch“ beträgt ca. 13,3 km.

Funktionale Beziehungen von Lebensraumtypen im Plangebiet und dessen Umgebung mit entsprechenden Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Schwarzwald zwischen Kenzingen und Waldkirch“ können aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

Funktionale Beziehungen zwischen Plangebiet und FFH-Gebiet „Schwarzwald zwischen Kenzingen und Waldkirch“ können jedoch ggf. bei folgenden Arten vorliegen, da diese über entsprechend große Aktionsräume verfügen:

- Wimperfledermaus
- Großes Mausohr

FFH-Gebiet „Rohrhardsberg, Obere Elz und Wilde Gutach“

Der kleinste Abstand zwischen den FFH-Gebieten „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“ und „Rohrhardsberg, Obere Elz und Wilde Gutach“ beträgt 2,1 km, der kleinste Abstand zwischen Plangebiet und dem FFH-Gebiet „Rohrhardsberg, Obere Elz und Wilde Gutach“ beträgt ca. 13,6 km.

Funktionale Beziehungen von Lebensraumtypen im Plangebiet und dessen Umgebung mit entsprechenden Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Rohrhardsberg, Obere Elz und Wilde Gutach“ können aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

Funktionale Beziehungen zwischen Plangebiet und FFH-Gebiet „Rohrhardsberg, Obere Elz und Wilde Gutach“ können jedoch ggf. bei folgenden Arten vorliegen, da diese über entsprechend große Aktionsräume verfügen:

- Wimperfledermaus
- Großes Mausohr

FFH-Gebiet „Hochschwarzwald um Hinterzarten“

Der kleinste Abstand zwischen den FFH-Gebieten „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“ und „Hochschwarzwald um Hinterzarten“ beträgt 1,6 km, der kleinste Abstand zwischen Plangebiet und dem FFH-Gebiet „Hochschwarzwald um Hinterzarten“ beträgt ca. 5,0 km.

Funktionale Beziehungen von Lebensraumtypen im Plangebiet und dessen Umgebung mit entsprechenden Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Hochschwarzwald um Hinterzarten“ können aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

Funktionale Beziehungen zwischen Plangebiet und FFH-Gebiet „Hochschwarzwald um Hinterzarten“ können jedoch ggf. bei folgenden Arten vorliegen, da diese über entsprechend große Aktionsräume verfügen:

- Wimperfledermaus
- Großes Mausohr
- Bechsteinfledermaus
- Hirschkäfer

FFH-Gebiet „Hochschwarzwald um den Feldberg und Bernauer Hochtal“

Die FFH-Gebiete „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“ und „Hochschwarzwald um den Feldberg und Bernauer Hochtal“ grenzen im Oberlauf der Brugga unmittelbar an, der kleinste Abstand zwischen Plangebiet und dem FFH-Gebiet „Hochschwarzwald um den Feldberg und Bernauer Hochtal“ beträgt ca. 6,6 km.

Funktionale Beziehungen von Lebensraumtypen im Plangebiet und dessen Umgebung mit entsprechenden Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Hochschwarzwald um den Feldberg und Bernauer Hochtal“ können aufgrund der Entfernung und der unterstromigen Lage des Plangebiets ausgeschlossen werden.

Funktionale Beziehungen zwischen Plangebiet und FFH-Gebiet „Hochschwarzwald um den Feldberg und Bernauer Hochtal“ können jedoch ggf. bei folgenden Arten vorliegen, da diese über entsprechend große Aktionsräume verfügen:

- Wimperfledermaus
- Großes Mausohr

FFH-Gebiet „Schauinsland“

Der kleinste Abstand zwischen den FFH-Gebieten „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“ und „Schauinsland“ beträgt 50 m, der kleinste Abstand zwischen Plangebiet und dem FFH-Gebiet „Schauinsland“ beträgt ca. 5,5 km.

Funktionale Beziehungen von Lebensraumtypen im Plangebiet und dessen Umgebung mit entsprechenden Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Schauinsland“ können aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

Funktionale Beziehungen zwischen Plangebiet und FFH-Gebiet „Schauinsland“ können jedoch ggf. bei folgenden Arten vorliegen, da diese über entsprechend große Aktionsräume verfügen:

- Wimperfledermaus
- Großes Mausohr
- Bechsteinfledermaus

FFH-Gebiet „Schönberg mit Schwarzwaldhängen“

Der kleinste Abstand zwischen den FFH-Gebieten „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“ und „Schönberg mit Schwarzwaldhängen“ beträgt 4,8 km, der kleinste Abstand zwischen Plangebiet und dem FFH-Gebiet „Schönberg mit Schwarzwaldhängen“ beträgt ca. 7,5 km.

Funktionale Beziehungen von Lebensraumtypen im Plangebiet und dessen Umgebung mit entsprechenden Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Schönberg mit Schwarzwaldhängen“ können aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

Funktionale Beziehungen zwischen Plangebiet und FFH-Gebiet „Schönberg mit Schwarzwaldhängen“ können jedoch ggf. bei folgenden Arten vorliegen, da diese über entsprechend große Aktionsräume verfügen:

- Wimperfledermaus
- Großes Mausohr

3. Beschreibung des Vorhabens

3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Geplante Nutzung

Das Plangebiet wird vollständig als Golfplatz genutzt werden.

Umfang / Flächen inanspruchnahme

Auf der ca. 3,6 ha großen, bislang als Grünland genutzten Fläche werden hierzu zwei Spielbahnen parallel zum Krummbach angelegt.

Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans sind die einzelnen Bereiche der Bahnen in nachfolgend dargestelltem Umfang zulässig:

- Fairways (begeh- / bespielbare Rasenflächen) mit einer maximalen Fläche von insgesamt 13.700 m²
- Grüns (Intensivrasen um die Löcher) mit einer maximalen Fläche von 640 m²
- Flächen für Semirough (weniger intensiv gepflegte Rasenbereiche angrenzend an die Bahnen)
- Gehölzpflanzungen im Bereich des Semiroughs mit einer Mindestfläche von 2.800 m²
- Hardrough (hier als extensive Wiesenflächen) mit einer Mindestfläche von 2.000 m²
- Golfbunker (Sandflächen) mit einer maximalen Fläche von insgesamt 900 m²
- Abschläge (Intensivrasen) mit einer maximalen Fläche von insgesamt 1.000m²
- Betriebsbedingte Erschließungswege

Zeitraum der Plandurchführung

Die Baumaßnahmen zur Umgestaltung erfolgen vrstl. 2020. Im Anschluss beginnt die Nutzung als Golfplatz.

Aus dem Projekt / Plan resultierende physische Veränderungen

Für die Herstellung der Grüns, der Golfbunker und der Abschläge dürfen Abgrabungen und Aufschüttungen im Rahmen einer Geländemodellierung bis zu einer Höhe von 1,30 m über und 1,00 m unter dem natürlichen Gelände (heutige Geländeoberfläche) erfolgen.

Das bestehende landwirtschaftlich genutzte Grünland wird im überwiegenden Teil des Gebiets in intensiv gepflegten Sportrasen umgewandelt. Die ursprüngliche Wiesenvegetation bleibt lediglich im Gewässerrandstreifen erhalten.

Zur Abgrenzung der beiden Bahnen untereinander sowie den umgebenden landwirtschaftlichen Flächen erfolgen Gehölzpflanzungen. Es ist eine aufgelockerte, aber hinsichtlich der Höhenentwicklung strukturreiche (d. h. Sträucher sowie einzelne Bäume) Eingrünung vorgesehen, wobei sich Abschnitte mit Gehölzen mit gehölzfreien Bereichen abwechseln. Bei den Gehölzpflanzungen sind die nachbarschaftsrechtlichen Abstände zu beachten.

betriebsbedingte Geräte / Maschinen mit Emissionen

Im Golfbetrieb wird das Plangebiet mit elektrischen Golfcarts befahren; hinzukommen die Maschinen und Geräte im Rahmen der Pflege.

3.2 Wirkfaktoren

Vorbemerkung: Auf der Seite der BfN (http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp?name=wirkfaktoren&page=2) sind Natura 2000-spezifische Wirkfaktoren aufgeführt. Dort wurden die für vorliegendes Vorhaben relevanten Wirkfaktoren ausgewählt.

Wirkfaktor	Wirksamkeit
2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen	Zur Errichtung der Golfbahnen wird die vorhandene Vegetation einschließlich des Oberbodens im Bereich der Abschläge und Grüns (insgesamt max. 4.000 m², wobei darin auch die Flächen für herzustellende Böschungen enthalten sind, die nach Abschluss als Semirough angelegt werden) abgeräumt. Auf den Grüns und den Abschlägen erfolgt die Einsaat eines Sportrasens (wenige, in der Regel nicht heimische Grasarten in speziellen Sorten). Im Bereich der Fairways (ca. 13.700 m²) wird die vorhandene Grasnarbe aufgerissen (gefräst) und eine Sportraseneinsaat vorgenommen.
2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	Der Sportrasen wird in der Vegetationsperiode sehr häufig gemäht (im Bereich der Grüns und Abschläge täglich, im Bereich der Fairways 2-3-mal pro Woche, in den Semiroughs 1-mal wöchentlich). Die häufige Mahd führt zu einer Veränderung der floristischen Zusammensetzung auch in den Flächen, in denen keine Einsaat stattfindet (Semiroughs).
3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	Im Bereich der Abschläge und der Grüns erfolgt eine leichte Geländemodellierung (ca. 1 m Erhöhung). Im Bereich der Sandbunker (insgesamt ca. 2.900 m², inkl. der Arbeitsbereiche) werden ebenfalls Böschungen durch Auftrag hergestellt, sodass sich im Inneren ausreichende Vertiefungen ergeben und dort nur geringe Abgrabungen vorgenommen werden müssen (Abtrag des Oberbodens). Zwischenlagerung von Aushubmaterial erfolgt nur in der Fläche selbst. Auf den Grüns und den Abschlägen wird ein Schichtaufbau von zuunterst 20 - 30 cm Kies, darauf ca. 20 cm Sand und zuoberst eine Rasentragschicht hergestellt. In den Sandbunkern wird Sand eingebracht.
3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	In Folge der Bodenmodellierungen ergeben sich Auswirkungen auf die im Plangebiet vorhandenen Überflutungsflächen. Es ergeben sich hierdurch Retentionsraumverluste von 350 m³ im Bereich der HQ10-Fläche sowie von 50 m³ im Bereich der HQ50-Fläche.
3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren	Durch die Anpflanzung von Gehölzen (Feldhecken, Einzelbäume) im Plangebiet kommt es zu kleinklimatischen Veränderungen, sowohl im Plangebiet als auch des näheren Umfelds, vor allem in Folge einer größeren Beschattung. Die dauerhaft kurz gehaltene Vegetation im Bereich der Spielbahnen vermindert dagegen die Luftfeuchte.

5-1 Akustische Reize (Schall) 5-2 Bewegung / Optische Reizauslöser	Auf dem Golfplatzgelände werden künftig häufiger Menschen anwesend sein, die v. a. durch Bewegung (auch mit Golfmobilen) Störungen (z. B. Aufscheuchen) verursachen können.
5-4 Erschütterungen / Vibrationen	Bauzeitlich kann es während der Bodenarbeiten zu Erschütterungen und Vibrationen kommen. Diese sind jedoch von eher geringem Umfang und nur von begrenzter Dauer.
6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	Die Grüns werden regelmäßig mit Flüssigdüngung versehen.
8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)	Der Sportrasen wird regelmäßig mit Pflanzenschutzmitteln behandelt (z. Z. drei Herbizide für jeweils drei Anwendungen im Jahr sowie drei Fungizide für jeweils zwei Anwendungen im Jahr, wobei die Anwendung auf den Fairways weiter eingeschränkt ist).

4. Detailliert untersuchter Bereich

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

4.1.1 Vorhandene Daten

Flächenscharfe Erhebungen liegen zum einen in Form der Mähwiesen-Kartierung des Regierungspräsidiums Freiburg aus dem Jahr 2003 vor. Zum anderen liegen Erhebungen zu Flora und Fauna vor, die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens vorgenommen wurden (Übersichtsbegehungen hinsichtlich Biotoptypen im Plangebiet und dessen näheren Umfeld durch faktorgruen [Erfassungsjahre 2017 und 2018], Grünlandkartierung durch R. Treiber [Erfassungsjahr 2015] und faunistische Erfassungen von Vögeln, Reptilien, Tag- und Nachtfalter, Libellen und Heuschrecken durch ÖG-N [Erfassungsjahr 2018]).

4.1.2 Möglicherweise betroffene Lebensräume und Arten

Magere Flachland-Mähwiese [6510]

Im Rahmen der FFH-Mähwiesenkartierung aus dem Jahr 2003 wurde ein flächendeckendes Vorkommen des Lebensraumtyps im Plangebiet festgestellt. Die Erfassung von R. Treiber im Jahr 2015 ergab ebenfalls noch ein flächendeckendes Vorkommen des LRT im gesamten Plangebiet.

Gemäß den Daten aus 2003 befinden sich auch außerhalb des Plangebietes, nördlich und östlich angrenzend, FFH-Mähwiesenflächen.

Neben direkten Beeinträchtigungen können auch indirekte Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden; mögliche Auswirkungen sind daher **vertieft zu prüfen**.

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]; Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0];*

Südlich des Plangebiets verläuft der Krummbach (Biotoptyp 12.11 - Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbaches; als solcher auch als gesetzlich geschütztes Offenlandbiotop kartiert), beidseitig von einem Gehölzstreifen begleitet (Biotoptyp 52.33 - Gewässerbegleitender Auwaldstreifen).

Aufgrund des Arteninventars und der Strukturmerkmale können diese Flächen gemäß den Kartiervorgaben des MaP-Handbuches den Lebensraumtypen „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ [3260] bzw. „Auenwälder mit Erle, Esche, Weide“ [91E0*] zugeordnet werden.

Direkte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Indirekte Beeinträchtigungen können jedoch nicht ausgeschlossen werden; mögliche Auswirkungen sind daher **vertieft zu prüfen**.

Weitere Lebensraumtypen

Weitere Lebensraumtypen sind im näheren Umfeld des Plangebietes auf Grundlage der vorhandenen Daten und Kenntnisse mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht vorhanden.

Da keine wesentlichen Emissionen vom Plangebiet ausgehen werden, kann eine indirekte Beeinträchtigung der Erhaltungsziele von ggf. weiter entfernt liegenden Lebensraumtypen ausgeschlossen werden.

Spanische Fahne (Callimorpha quadripunctaria) [1078]

Ein Vorkommen dieser Art wurde durch ÖG-N (2018) geprüft; es konnten weder Falter noch der von den Faltern als Nektarhabitat bevorzugte Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) nachgewiesen werden.

Eine Beeinträchtigung kann daher ausgeschlossen werden.

Hirschkäfer (Lucanus cervus) [1083]

Daten zum Hirschkäfer liegen nicht vor. Im südlich des Plangebiets gelegenen Auwaldstreifen finden sich einzelne Eichen. Eine Eignung als Lebensstätte für den Hirschkäfer wird aufgrund des großen Abstandes zu größeren Eichenbeständen als unwahrscheinlich eingestuft und diese Art im weiteren Prüfverlauf nicht weiter betrachtet.

Dohlenkrebs (Austropotamobius pallipes) [1092]

Daten zum Dohlenkrebs liegen nicht vor. Ein Vorkommen dieser Art im Krummbach ist denkbar.

Direkte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Indirekte Beeinträchtigungen können jedoch nicht ausgeschlossen werden; mögliche Auswirkungen sind daher **vertieft zu prüfen**.

Steinkrebs (Austropotamobius torrentium) [1093]*

Daten zum Steinkrebs liegen nicht vor. Er besiedelt in erster Linie sommerkühle, natürliche bis naturnahe und unverschmutzte Bachoberläufe mit schneller Strömung. Die besiedelten Fließgewässer müssen ein stabiles, hochwassersicheres Bodensubtrat mit größeren Steinen aufweisen. Da diese Voraussetzungen im Krummbach, angrenzend an das Plangebiet, nicht oder nur in geringem Umfang gegeben sind, wird ein Vorkommen als unwahrscheinlich eingestuft und diese Art im weiteren Prüfverlauf nicht weiter betrachtet.

Bachneunauge (Lampetra planeri) [1096]

Daten zum Bachneunauge liegen nicht vor. Ein Vorkommen dieser Art im Krummbach ist denkbar.

Direkte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Indirekte Beeinträchtigungen können jedoch nicht ausgeschlossen werden; mögliche Auswirkungen sind daher **vertieft zu prüfen**.

Groppe (Cottus gobio) [1163]

Daten zur Groppe liegen nicht vor. Ein Vorkommen dieser Art im Krummbach ist denkbar.

Direkte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Indirekte Beeinträchtigungen können jedoch nicht ausgeschlossen werden; mögliche Auswirkungen sind daher **vertieft zu prüfen**.

Gelbbauchunke (Bombina variegata) [1193]

Daten zur Gelbbauchunke liegen nicht vor. Die Gelbbauchunke benötigt jedoch temporäre und vegetationsfreie Kleingewässer. Diese sind im Plangebiet und dem näheren Umfeld nicht vorhanden.

Eine Beeinträchtigung kann daher ausgeschlossen werden.

Wimperfledermaus (Myotis emarginatus) [1321]

Daten zur Wimperfledermaus liegen nicht vor. Gemäß ÖG-N (2018) könnte der gewässerbegleitende Auwaldstreifen als Transferhabitat dienen. Denkbar ist auch eine Nutzung des Plangebiets als Jagdhabitat.

Mögliche Auswirkungen sind **vertieft zu prüfen**.

Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) [1323]

Daten zur Bechsteinfledermaus liegen nicht vor. Gemäß ÖG-N (2018) könnte der gewässerbegleitende Auwaldstreifen als Transferhabitat dienen. Denkbar ist auch eine Nutzung des Plangebiets als Jagdhabitat.

Mögliche Auswirkungen sind **vertieft zu prüfen**.

Großes Mausohr (Myotis myotis) [1324]

Daten zum Großen Mausohr liegen nicht vor. Gemäß ÖG-N (2018) könnte der gewässerbegleitende Auwaldstreifen als Transferhabitat dienen. Denkbar ist auch eine Nutzung des Plangebiets als Jagdhabitat.

Mögliche Auswirkungen sind **vertieft zu prüfen**.

Grünes Besenmoos (Dicranum viride) [1381]

Daten zum Grünen Besenmoos liegen nicht vor. Im gewässerbegleitenden Gehölzstreifen ist ein Vorkommen denkbar, da grundsätzlich geeignete Bäume vorhanden sind.

Direkte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Indirekte Beeinträchtigungen können jedoch nicht ausgeschlossen werden; mögliche Auswirkungen sind daher **vertieft zu prüfen**.

4.2 Datenlücken

Wie bereits ausgeführt, können die Daten des sich in Bearbeitung befindlichen Managementplans noch nicht verwendet werden. Aufgrund der eigenen Erfassungen im Zuge des Bebauungsplanverfahrens kann jedoch das Vorkommen weiterer, bislang nicht im SDB bzw. der FFH-Verordnung aufgeführter Lebensraumtypen oder Arten als sehr unwahrscheinlich betrachtet werden. Unsicherheiten bestehen damit allenfalls in der Bewertung des Grads der Auswirkungen auf Lebensraumtypen oder Arten; aus diesem Grund wird bei der Prüfung in Kapitel 5 das Vorsorgeprinzip besonders beachtet.

4.3 Bestandsdarstellung des detailliert untersuchten Bereiches

4.3.1 Übersicht über die Landschaft

Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich des westlich und südlich angrenzenden Golfplatzes und den östlich und nördlich angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen, die sich zwischen B31 und Dreisam bis nach Kirchzarten ziehen. Der Golfplatz vermittelt zwar einen überwiegend „grünen" Eindruck, ist aber dennoch deutlich durch die intensive Pflege und die Freizeit- / Sportnutzung geprägt. Ein weiteres Kennzeichen des Golfplatzes ist aber auch ein relativ hoher Gehölzbestand, der durch seine linienhaften Führungen vor allem der Gliederung und Trennung der einzelnen Spielbahnen dient.

Das Plangebiet selbst ist dem Landschaftsbereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen zuzuordnen. Im westlichen Teil überwiegt noch der Grünlandanteil, Richtung Kirchzarten tritt dann vermehrt Ackerland auf. Der Gehölzanteil ist wesentlich geringer als im Golfplatzgelände und liegt linienhaft vor allem entlang der Gewässer vor. Im übrigen Bereich kommen Einzelbäume innerhalb der Landwirtschaftsflächen vor (oftmals Naturdenkmäler).

4.3.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Magere Flachland-Mähwiese [6510]

Bei der Mähwiesenkartierung im Jahr 2003 wurde im westlichen Bereich des Plangebietes ein Erhaltungszustand von B festgestellt (ca. 2,29 ha), im östlichen Bereich ein Erhaltungszustand von A (ca. 1,17 ha).

Treiber, R. (2015) kam bei seiner Bewertung zu folgendem Ergebnis:

„Die Wiese der Flurstücke 838 und 839 weist ein natürliches Relief auf, das durch die Dreisam gebildet wurde. Die sieben Schnellaufnahmen führen nur noch an zwei Stellen zur Einstufung B, während das Arteninventar an den übrigen Stellen bereits deutlich verarmt ist und außer dem langlebigen Großen Wiesenknopf die übrigen Kennarten nur noch vereinzelt vorkommen. Wolliges Honiggras (Holcus lanatus) ist dominant und reagiert positiv auf Düngung, als Degenerations- bzw. Nährstoffzeiger tritt das Gewöhnliche Rispengras (Poa trivialis) sehr häufig auf. Die Habitatstruktur ist insgesamt durch die beiden genannten Gräser dicht und lässt kaum Raum für Rosettenpflanzen und Magerkeitszeiger. Wiesenknautie (Knautia arvensis) und Wiesen-Magerite (Leucanthemum vulgare agg.) sind insgesamt selten. Nur etwas trockenere Stellen weisen punktuell noch ausreichend hohe Kennartenzahlen auf. Auf fast allen Flächen kommen nur 1-2 Zählarten vor, so dass fast nur noch für den Lebensraumtyp kennzeichnende häufige Wiesenarten eine Einstufung als magere Flachland-Mähwiese ermöglichen. Durchschnittlich ist überwiegend eine Einstufung im Erhaltungszustand C zu vergeben. Der langlebige Große Wiesenknopf kann auch bei Düngung noch viele Jahrzehnte in Wiesen vorkommen, wenn kurzlebigere Magerkeitszeiger bereits verschwunden sind. Der Wiesen-Knöterich (Polygonum bistorta) weist als Bergmähwiesen-Art auf den Einfluss des Schwarzwaldes hin. Einzeln wurde auch Frauenmantel (Alchemilla sp.) außerhalb der Schnellaufnahme-Flächen gefunden, ebenfalls eine im Schwarzwald verbreitete Artengruppe."

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Aufgrund der Art- und Strukturausstattung (so konnten im Rahmen der Übersichtsbegehung bspw. Wassermoose als flutende Wasservegetation festgestellt werden) ist vom Vorliegen des LRT auszugehen.

Zwar handelt es sich um ein naturnahes, strukturreiches Gewässer. Aufgrund der eher geringen Vorkommen von Wassermoosen und bestehender Beeinträchtigungen (Wehr, leichte Uferverbauungen) wird aber „nur“ ein guter Erhaltungszustand (B) angenommen.

Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0]*

Im Rahmen der Übersichtsbegehungen konnten folgende Gehölzarten im Auwaldstreifen festgestellt werden:

- Spitzahorn (*Acer platanoides*)
- Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*)
- Schwarzerle (*Alnus glutinosa*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Esche (*Fraxinus excelsior*)
- Vogelkirsche (*Prunus avium*)
- Stieleiche (*Quercus robur*)
- Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*)
- Hasel (*Corylus avellana*)
- Eur. Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
- Traubenkirsche (*Prunus padus*)
- Rosen (unbestimmt) (*Rosa spp.*)
- Brombeere (*Rubus sp.*)
- Weiden (unbestimmt) (*Salix spp.*)
- Gew. Schneeball (*Viburnum opulus*)

Aufgrund dieser Artausstattung, der Lage im Bereich regelmäßiger Überflutung und der günstigen Ausprägung von Habitatstrukturen wird von einem sehr guten Erhaltungszustand (A) ausgegangen.

4.3.3 Arten des Anhangs II der FFH-RL

Dohlenkrebs (Austropotamobius pallipes) [1092]

Der Dohlenkrebs besiedelt Fließgewässer mit moderater Strömung, wo er in Höhlen im Uferbereich und unter Baumwurzeln lebt. Diese Voraussetzungen sind im Krummbach grundsätzlich gegeben, sodass von einer Lebensstätte ausgegangen wird, zumal bedeutende Vorkommen in Bächen im Dreisamtal bekannt sind.

In Baden-Württemberg wird der Erhaltungszustand mit ungünstig bis schlecht bewertet (LUBW, 2014). Im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet ist für den Dohlenkrebs jedoch ein Erhaltungszustand von A angegeben. Daher wird für diese Prüfung auch von einem Erhaltungszustand A im Krummbach ausgegangen.

Bachneunauge (Lampetra planeri) [1096]

Für das Bachneunauge geeignete Fließgewässer müssen eine hohe Strukturvielfalt aufweisen. Die Larven sind auf ruhig fließende Gewässerabschnitte mit sandigem Feinsubstrat angewiesen, die erwachsenen Exemplare benötigen rascher fließende Gewässerbereiche mit kiesigen und steinigen Strecken. Zwischen diesen beiden Habitaten muss eine ungehinderte Wanderung möglich sein. Diese Voraussetzungen sind im Krummbach gegeben bzw. können zumindest nicht ausgeschlossen werden.

In Baden-Württemberg wird der Erhaltungszustand mit günstig bewertet (LUBW, 2014). Im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet ist für das Bachneunauge jedoch nur ein Erhaltungszustand von C angegeben. Daher wird für diese Prüfung von einem Erhaltungszustand C im Krummbach ausgegangen.

Groppe (Cottus gobio) [1163]

Die Groppe bevorzugt kühle, sauerstoffreiche und schnell fließende Fließgewässer mit kiesig-steinigem Untergrund. Sie ist sehr auf saubere Gewässer angewiesen und reagiert empfindlich auf entsprechende Maßnahmen, die den Lebensraum beeinträchtigen können. Darüber hinaus stellen schon geringfügige Querverbauungen eine große Barriere dar, da sie diese als schlechte Schwimmerin nicht überwinden kann. Geeignete Habitatstrukturen sind im Krummbach vorhanden; allerdings befinden sich ober- und unterhalb verschiedene Wanderungsbarrieren. Ein Vorkommen kann aber nicht ausgeschlossen werden.

In Baden-Württemberg wird der Erhaltungszustand mit günstig bewertet (LUBW, 2014). Im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet ist für die Groppe jedoch nur ein Erhaltungszustand von C angegeben. Daher wird für diese Prüfung von einem Erhaltungszustand C im Krummbach ausgegangen.

Wimperfledermaus (Myotis emarginatus) [1321]

Die Wimperfledermaus kommt hauptsächlich in laubwaldreichen, wärmebegünstigten Gebieten vor. Als Jagdgebiete nutzt sie Laubwälder, Auwälder, Obstwiesen, Hecken, Gehölzstreifen entlang von Gewässern, Parks und Gärten. Auf dem Weg in ihre Jagdgebiete fliegt sie dabei entlang von Leitelementen wie Hecken, linearen Feldgehölzen, Baumreihen und Ufergehölzen. Das Plangebiet selbst weist als baumlose Wiesenfläche keine besondere Eignung als Jagdhabitat auf. Der Auwaldstreifen am Krummbach dürfte aber eine gut geeignete Leitlinie (Transferhabitat) sein.

In Baden-Württemberg wird der Erhaltungszustand mit ungünstig bis unzureichend bewertet (LUBW, 2014). Im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet ist für die Wimperfledermaus jedoch ein Erhaltungszustand von A angegeben. Daher wird für diese Prüfung auch von einem Erhaltungszustand A ausgegangen.

Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) [1323]

Die Bechsteinfledermaus ist eine typische Waldfledermaus. Sie bevorzugt dabei Laubwälder (Eichen-Buchen-Mischwälder) gegenüber nadelholzreichen Misch- oder Nadelwäldern. In einigen Regionen nutzt die Art auch Streuobstwiesen und andere halboffene Landschaften zur Jagd. Das Plangebiet selbst weist als baumlose Wiesenfläche keine besondere Eignung als Jagdhabitat auf. Der Auwaldstreifen am Krummbach dürfte aber eine gut geeignete Leitlinie (Transferhabitat) sein.

In Baden-Württemberg wird der Erhaltungszustand mit ungünstig bis unzureichend bewertet (LUBW, 2014). Im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet ist für die Bechsteinfledermaus ein Erhaltungszustand von B angegeben. Daher wird für diese Prüfung von einem Erhaltungszustand B ausgegangen.

Großes Mausohr (Myotis myotis) [1324]

Als Jagdgebiet bevorzugt das Große Mausohr unterwuchsarme Waldtypen, in erster Linie Laub- und Laubmischwälder. Auf dem Weg von den Wochenstubenquartieren, die sich meist auf Dachböden von Kirchen oder anderen exponierten Gebäuden befinden, in die Jagdgebiete orientiert sich das Große Mausohr an Hecken, Bächen, Waldrändern, Gebäuden und Feldrainen. Das Plangebiet selbst weist als baumlose Wiesenfläche keine besondere Eignung als Jagdhabitat auf. Der Auwaldstreifen am Krummbach dürfte aber eine gut geeignete Leitlinie (Transferhabitat) sein.

In Baden-Württemberg wird der Erhaltungszustand mit günstig bewertet (LUBW, 2014). Im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet ist für das Große Mausohr jedoch nur ein Erhaltungszustand von C angegeben. Daher wird für diese Prüfung von einem Erhaltungszustand C ausgegangen.

Grünes Besenmoos (Dicranum viride) [1381]

Das Grüne Besenmoos wächst als Aufsitzerpflanze (epiphytisch) auf der Borke von Laubbäumen, bevorzugt auf unteren und oft schräggewachsenen Stammabschnitten. Es kommt überwiegend in alten Waldbeständen vor, besonders an Buchen, aber auch an Eichen, Hainbuchen und Erlen. Die Wuchsstandorte befinden sich in Wäldern mit hoher Luftfeuchtigkeit oder Bodenfeuchte, zuweilen werden jedoch auch trockenere Standorte besiedelt. Es ist grundsätzlich säureliebend, benötigt jedoch einen gewissen Basengehalt des Substrats. Es ist daher in Baden-Württemberg überwiegend in den Kalkgebieten verbreitet, kommt jedoch in fast allen Naturräumen vor. Das Plangebiet selbst weist als baumlose Wiesenfläche keine Eignung als Lebensstätte auf. Im Auwaldstreifen am Krummbach könnte an geeigneten Bäumen jedoch ein Vorkommen möglich sein.

In Baden-Württemberg wird der Erhaltungszustand mit günstig bewertet (LUBW, 2014). Im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet ist für das Grüne Besenmoos jedoch nur ein Erhaltungszustand von C angegeben. Daher wird für diese Prüfung von einem Erhaltungszustand C ausgegangen.

5. Ermitteln und Beurteilen der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Prüfgegenstand

Prüfgegenstand der FFH-Verträglichkeitsprüfung sind die mit den Erhaltungszielen verknüpften

- Lebensräume nach Anhang I der FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten,
- Arten nach Anhang II der FFH-RL einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte sowie
- biotischen und abiotischen Standortfaktoren, räumlich-funktionalen Beziehungen, Strukturen, gebietsspezifischen Funktionen oder Besonderheiten, die für die o. g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind.

Erheblichkeit von Beeinträchtigungen

Im Mittelpunkt der FFH-Verträglichkeitsprüfung steht die Frage, ob erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen eintreten können.

Die hier vorgelegte FFH-Verträglichkeitsprüfung folgt bei der Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen den nachfolgend aufgeführten fachlichen Empfehlungen und Fachkonventionen.

Allgemeine Grundanforderungen der LANA (2004)

- Jede einzelne erhebliche Beeinträchtigung eines Lebensraumtyps oder einer Art, die vom Erhaltungsziel erfasst werden, führt zur Unzulässigkeit des Vorhabens und gegebenenfalls zur Anwendung der Ausnahmevorschriften.
- Erhebliche Beeinträchtigungen müssen nicht nachgewiesen werden; es reicht aus, wenn sie hinreichend wahrscheinlich sind.
- Die Beeinträchtigung charakteristischer Arten eines Lebensraumtyps, die selbst nicht im Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet sind, kann als erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumtyps gewertet werden und zur Unzulässigkeit führen.
- Beinhaltet das Erhaltungsziel auch die Wiederherstellung von Lebensraumtypen oder die Entwicklung von Artenpopulationen, können auch Beeinträchtigungen dieses Wiederherstellungs- oder Entwicklungsziels zu erheblichen Beeinträchtigungen führen.

Fachkonventionen zur Bestimmung d. Erheblichkeit Lambrecht & Trautner (2007)

Die Untersuchung im Auftrag des BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ benennt drei Gruppen von Wirkfaktoren: Direkter Flächenentzug, Veränderung der Habitatstruktur und Veränderung der abiotischen Standortfaktoren. Für den direkten Flächenentzug soll folgende Fachkonvention gelten:

- Die direkte und dauerhafte Inanspruchnahme eines Lebensraums, der in einem FFH-Gebiet nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln ist, ist im Regelfall eine erhebliche Beeinträchtigung.

- Abweichend von dieser Grundannahme kann im Einzelfall die Beeinträchtigung als nicht erheblich eingestuft werden, wenn kumulativ folgende Bedingungen erfüllt werden

  A) Keine qualitativ-funktionalen Besonderheiten vorhanden *und*

  B) Unterschreitung des Orientierungswerts „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ *und*

  C) Unterschreitung des ergänzenden Orientierungswerts „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium) *und*

  D) keine Überschreitung der Orientierungswerte gem. B und C aufgrund von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte *und*

  E) keine Überschreitung durch Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“ kumulativ zu berücksichtigender Projekte

Die in der Fachkonvention für den Wirkfaktor direkter Flächenverlust genannten Lebensraumtyp-spezifischen und Art-spezifischen Orientierungswerte werden in dieser FFH-Verträglichkeitsprüfung angewandt. Sie wurden in verschiedenen Urteilen von Verwaltungsgerichten anerkannt (BVerwG 120308 – Hess. Lichtenau; BVerwG 130509 – Düren; OVG Koblenz 130208).

Gerichtsurteile

- Im Rahmen des Habitatschutzes geht es nicht um den Schutz einzelner Individuen der betreffenden Arten, sondern um den Schutz der Art vor Einflüssen, die sich langfristig auf die Größe der Populationen einer Art auswirken können. BVerwG, Urt. vom 13. 5. 2009, 9 A 73/07, NVwZ 2009 S. 1296 (A4 Düren) RN 59
- Eine Genehmigung von Projekten in Natura 2000-Gebieten darf „nur unter der Voraussetzung erteilt werden, dass die Behörden zum Zeitpunkt der Erteilung der Genehmigung des Plans oder des Projekts Gewissheit darüber erlangt haben, dass sich dieser bzw. dieses nicht nachteilig auf das betreffende Gebiet als solches auswirkt.“ Es „darf aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel daran bestehen, dass es sich nicht nachteilig auf das betreffende Gebiet auswirkt“. EuGH-Urteil v. 26.10.2006, C-239/04 (Castro Verde) (vgl. Randnrn. 19-20, 24)
- Grundsätzlich ist jede Beeinträchtigung von Erhaltungszielen erheblich und muss als „Beeinträchtigung des Gebiets als solchem“ gewertet werden. Mit Blick auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets stellt allein der günstige Erhaltungszustand (RN 43) der geschützten Lebensräume und Arten ein geeignetes Bewertungskriterium dar. Zu prüfen ist, ob sicher ist, dass ein günstiger Erhaltungszustand trotz Durchführung des Vorhabens stabil bleiben wird: BVerwG vom 17. 1. 2007, BVerwG 9 A 20.05, NuR 2007 S. 336 (Westumfahrung Halle) (RN 57 ff.)

Leitfaden FFH-VP BMVBW 2014

- Anwendung der "Je desto"-Formel: Je schwerwiegende die mögliche Beeinträchtigung ist, desto geringer kann die Bestimmtheit bzw. die Wahrscheinlichkeit ihres Eintretens sein, um die Unverträglichkeit des Projekts zu begründen.

5.2 Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I FFH-RL

5.2.1 Magere Flachland-Mähwiese [6510]

2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen

Im gesamten Plangebiet (mit Ausnahme des Gewässerrandstreifens) wird die bestehende Wiesenvegetation auf ca. 3,6 ha entfernt und durch Sportrasen und Gehölzpflanzungen ersetzt.

Selbst bei Stufe III des Orientierungswertes hinsichtlich des quantitativ-absoluten Flächenverlusts gemäß Lambrecht & Trautner (2007) beträgt die zulässige Flächengröße, bei der ggf. noch eine unerhebliche Beeinträchtigung vorliegen könnte, lediglich 500 qm, sodass dieser Wert durch die Planung deutlich überschritten wird.

- ▶ Der Verlust der LRT-Flächen innerhalb des Plangebietes stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar.

In die angrenzend gelegenen Mähwiesen wird nicht eingegriffen.

- ▷ Keine Beeinträchtigung gegeben.

2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege

Im Plangebiet liegen aufgrund der Erstellung der Golfbahnen keine Mähwiesen mehr vor (siehe Ausführungen zu Wirkfaktor 2-1). Der hier betrachtete Wirkfaktor ist daher im Plangebiet nicht mehr relevant.

- ▷ Keine Beeinträchtigung gegeben

Die Nutzung / Pflege der angrenzenden Mähwiesen wird durch das Vorhaben nicht geändert.

- ▷ Keine Beeinträchtigung gegeben

3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Im Plangebiet liegen aufgrund der Erstellung der Golfbahnen keine Mähwiesen mehr vor (siehe Ausführungen zu Wirkfaktor 2-1). Der hier betrachtete Wirkfaktor ist daher im Plangebiet nicht mehr relevant.

- ▷ Keine Beeinträchtigung gegeben

Im Bereich der angrenzenden Mähwiesen werden durch das Vorhaben keine Bodenveränderungen vorgenommen.

- ▷ Keine Beeinträchtigung gegeben

3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Im Plangebiet liegen aufgrund der Erstellung der Golfbahnen keine Mähwiesen mehr vor (siehe Ausführungen zu Wirkfaktor 2-1). Der hier betrachtete Wirkfaktor ist daher im Plangebiet nicht mehr relevant.

- ▷ Keine Beeinträchtigung gegeben

Im Bereich der angrenzenden Mähwiesen ergeben sich gemäß der hydraulischen Stellungnahme bzgl. des Hochwassers (hydrotec, 2019) in Folge des Vorhabens kleinräumig Änderungen hinsichtlich der Überflutungsflächen und -tiefen.

- ▷ Da in bestehenden HQ100-Flächen Magerwiesen entstehen und erhalten werden konnten, kann davon ausgegangen werden, dass dies auch in den neu oder stärker betroffenen Flächen weiterhin möglich ist, sodass keine Beeinträchtigung gegeben ist.

3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren

Im Plangebiet liegen aufgrund der Erstellung der Golfbahnen keine Mähwiesen mehr vor (siehe Ausführungen zu Wirkfaktor 2-1). Der hier betrachtete Wirkfaktor ist daher im Plangebiet nicht mehr relevant.

▷ Keine Beeinträchtigung gegeben

Im Bereich der nördlich angrenzenden Mähwiese ergibt sich aufgrund der Gehölzpflanzungen am Plangebietsrand eine Zunahme der Beschattungsdauer. Dadurch sind im Nahbereich Veränderungen der standörtlichen Begebenheiten zu erwarten.

▷ Da die Eingrünung nicht entlang der gesamten Plangebietsgrenze erfolgt und gehölzfreie Abschnitte erhalten bleiben, wird bei Einhaltung der Abstände gemäß Nachbarschaftsrechts davon ausgegangen, dass die derart betroffenen Flächen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung führen.

5-1 Akustische Reize (Schall)
5-2 Bewegung / Optische Reizauslöser

Im Plangebiet liegen aufgrund der Erstellung der Golfbahnen keine Mähwiesen mehr vor (siehe Ausführungen zu Wirkfaktor 2-1). Der hier betrachtete Wirkfaktor ist daher im Plangebiet nicht mehr relevant.

▷ Keine Beeinträchtigung gegeben

Die angrenzenden Mähwiesen an sich sind weder hinsichtlich akustischer noch hinsichtlich optischer Reize empfindlich; auch für charakteristische Arten der Mähwiesen aus den Gruppen der Falter und Heuschrecken ist diesbezüglich keine relevante Empfindlichkeit gegeben.

▷ Keine Beeinträchtigung gegeben

5-4 Erschütterungen / Vibrationen

Im Plangebiet liegen aufgrund der Erstellung der Golfbahnen keine Mähwiesen mehr vor (siehe Ausführungen zu Wirkfaktor 2-1). Der hier betrachtete Wirkfaktor ist daher im Plangebiet nicht mehr relevant.

▷ Keine Beeinträchtigung gegeben

Die angrenzenden Mähwiesen an sich sind weder hinsichtlich Erschütterungen noch hinsichtlich Vibrationen empfindlich; charakteristische Arten der Mähwiesen aus der Gruppe der Heuschrecken können derartige Auswirkungen jedoch erfassen.

▷ Erschütterungen und Vibrationen sind in größerem Ausmaß lediglich zeitlich begrenzt während der Bauzeit (Bodenarbeiten) gegeben. Aufgrund des geringen Umfangs ergibt sich hierdurch keine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustands.

6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag

Im Plangebiet liegen aufgrund der Erstellung der Golfbahnen keine Mähwiesen mehr vor (siehe Ausführungen zu Wirkfaktor 2-1). Der hier betrachtete Wirkfaktor ist daher im Plangebiet nicht mehr relevant.

▷ Keine Beeinträchtigung gegeben

Die angrenzenden Mähwiesen sind grundsätzlich gegenüber Nährstoffeintrag empfindlich.

▷ Grüns werden regelmäßig mit Flüssigdüngung versehen. Das Grün im Plangebiet weist einen Abstand zu angrenzenden Mähwiesen von ca. 25 m nach Osten und ca. 40 m nach Norden auf. Aufgrund dieses Abstands und da eine mögliche Drift durch die Gehölzanpflanzungen am Plangebietsrand eingeschränkt wird, ist bei einer

ordnungs- und sachgemäßen Anwendung der Düngemittel, d .h., der Einsatz erfolgt nur auf den vorgesehenen Flächen im benötigten Umfang in oberflächennaher Anwendung, von keinen erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustands auszugehen.

▷ Während der Baumaßnahmen kann es durch Aufwirbelung und Verfrachtung von im Boden vorhandenen Stickstoff- und Phosphatverbindungen zu einem Nährstoffeintrag kommen. Aufgrund der zeitlichen und örtlichen Beschränkung von Bodeneingriffen wird hierdurch von keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes ausgegangen.

8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)

Im Plangebiet liegen aufgrund der Erstellung der Golfbahnen keine Mähwiesen mehr vor (siehe Ausführungen zu Wirkfaktor 2-1). Der hier betrachtete Wirkfaktor ist daher im Plangebiet nicht mehr relevant.

▷ Keine Beeinträchtigung gegeben

Die angrenzenden Mähwiesen sind grundsätzlich gegenüber einem Eintrag von Herbiziden und Fungiziden empfindlich.

▷ Der Sportrasen wird regelmäßig mit Pflanzenschutzmitteln behandelt (drei Herbizide für jeweils drei Anwendungen im Jahr sowie drei Fungizide für jeweils zwei Anwendungen im Jahr, wobei die Anwendung auf den Fairways weiter eingeschränkt ist). Es handelt sich um dieselbe Anwendung, wie sie im übrigen Golfplatzgelände gemäß der regelmäßig neu zu beantragenden Genehmigung vorgenommen wird. Die so behandelten Flächen im Plangebiet weisen einen Abstand zu angrenzenden Mähwiesen von minimal ca. 20 m nach Osten und minimal ca. 5 m nach Norden auf. Eine mögliche Drift wird durch die Gehölzanpflanzungen am Plangebietsrand etwas eingeschränkt. Da von einer ordnungs- und sachgemäßen Anwendung der Herbizide und Fungizide im Plangebiet ausgegangen wird, d.h., der Einsatz erfolgt nur auf den vorgesehenen Flächen im benötigten Umfang in oberflächennaher Anwendung, wird keine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustands angenommen.

5.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen

In das Gewässer erfolgen keine Eingriffe.

▷ Keine Beeinträchtigung gegeben

2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege

Die bisherige Nutzung / Pflege des Gewässers wird nicht verändert.

▷ Keine Beeinträchtigung gegeben

3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

In das Gewässer erfolgen keine Eingriffe.

▷ Keine Beeinträchtigung gegeben

3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Durch das Vorhaben verändert sich das Verhalten des Fließgewässers im Hochwasserfall. So werden etwas andere Flächen überschwemmt, wobei der notwendige Retentionsersatz in unmittelbarer Nähe innerhalb des Golfplatzgeländes erfolgt. Im Gewässerbett selbst ergeben sich keine hydraulischen und morphologischen Veränderungen.

▷ Die sich ggf. ergebenden Veränderungen des Abflussverhaltens bei Hochwasser führen zu keinen erheblichen Auswirkungen bzw. sind gegenüber den durch das Hochwasser direkt verursachten Auswirkungen vernachlässigbar.

3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren

Es erfolgen keine Eingriffe in den Auwaldstreifen, der die standörtlichen Bedingungen des Gewässers am stärksten bestimmt.

▷ Keine Beeinträchtigung gegeben

5-1 Akustische Reize (Schall)
5-2 Bewegung / Optische Reizauslöser

Diese Wirkfaktoren sind für den Lebensraumtyp an sich nicht relevant. Bestimmte charakteristische Arten könnten jedoch beeinträchtigt werden.

▷ Größere akustische Reize gibt es vor allem während der zeitlich begrenzten Bauzeit, während es im Betrieb nur geringe akustische Reize gibt (zumal die Fortbewegung der Golfspieler zu Fuß oder mittels elektrischer Fahrzeuge erfolgt). Optische Reize sind durch die Baufahrzeuge und im Betrieb durch Spieler und Fahrzeuge grundsätzlich gegeben. Durch den Auwaldstreifen ist das Fließgewässer jedoch zu einem großen Teil abgeschirmt, sodass keine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes gegeben ist.

5-4 Erschütterungen / Vibrationen

Diese Wirkfaktoren sind für den Lebensraumtyp an sich nicht relevant. Bestimmte charakteristische Arten könnten jedoch beeinträchtigt werden.

▷ Erschütterungen und Vibrationen sind in größerem Ausmaß lediglich zeitlich begrenzt während der Bauzeit (Bodenarbeiten) gegeben. Aufgrund des geringen Umfangs ergibt sich hierdurch keine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustands.

6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag

Es wird ein 10 m breiter Gewässerrandstreifen angelegt bzw. erhalten und extensiv gepflegt; Dünger wird hier nicht eingesetzt.

▷ Grüns werden regelmäßig mit Flüssigdüngung versehen. Das Grün im Plangebiet weist einen Abstand zum Fließgewässer von ca. 25 m auf. Aufgrund dieses Abstands und da eine mögliche Drift durch den Auwaldstreifen eingeschränkt wird, ist bei einer ordnungs- und sachgemäßen Anwendung der Düngemittel, d .h., der Einsatz erfolgt nur auf den vorgesehenen Flächen im benötigten Umfang in oberflächennaher Anwendung, von keinen erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustands auszugehen.

▷ Während der Baumaßnahmen kann es durch Aufwirbelung und Verfrachtung von im Boden vorhandenen Stickstoff- und Phosphatverbindungen zu einem Nährstoffeintrag kommen. Aufgrund der zeitlichen und örtlichen Beschränkung von Bodeneingriffen wird hierdurch von keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes ausgegangen.

8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)

Es wird ein 10 m breiter Gewässerrandstreifen angelegt und extensiv gepflegt; Herbizide und Fungizide werden hier nicht eingesetzt.

▷ Der Sportrasen wird regelmäßig mit Pflanzenschutzmitteln behandelt (drei Herbizide für jeweils drei Anwendungen im Jahr sowie drei Fungizide für jeweils zwei Anwendungen im Jahr, wobei die Anwendung auf den Fairways weiter eingeschränkt ist). Es handelt sich um dieselbe Anwendung, wie sie im übrigen Golfplatzgelände gemäß der regelmäßig neu zu beantragenden Genehmigung vorgenommen wird. Die so behandelten Flächen im Plangebiet weisen einen Abstand zum Fließgewässer von minimal ca. 20 m auf. Eine mögliche Drift wird durch den Auwaldstreifen etwas eingeschränkt. Da von einer ordnungs- und sachgemäßen Anwendung der Herbizide und Fungizide im Plangebiet ausgegangen wird, d.h., der Einsatz erfolgt nur auf den vorgesehenen Flächen im benötigten Umfang in oberflächennaher Anwendung, wird keine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustands angenommen.

5.2.3 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]

2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen

In die Auwaldstreifen wird nicht eingegriffen.

▷ Keine Beeinträchtigung gegeben

2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege

Die bisherige Nutzung / Pflege der Auwaldstreifen wird nicht verändert.

▷ Keine Beeinträchtigung gegeben

3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

In die Auwaldstreifen wird nicht eingegriffen.

▷ Keine Beeinträchtigung gegeben

3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Durch das Vorhaben verändert sich das Verhalten des Fließgewässers im Hochwasserfall. So werden etwas andere Flächen überschwemmt, wobei der notwendige Retentionsersatz in unmittelbarer Nähe innerhalb des Golfplatzgeländes erfolgt.

▷ Da die Auwaldstreifen an Hochwasser angepasst sind und unabhängig vom Vorhaben im Hochwasserfall überflutet werden, ergeben sich keine Beeinträchtigungen.

3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren

Die Umwandlung von Wiese in Sportrasen und die Anpflanzung von Gehölzen ändert die standörtlichen Bedingungen hinsichtlich des Auwaldstreifens nicht.

▷ Keine Beeinträchtigung gegeben

5-1 Akustische Reize (Schall)
5-2 Bewegung / Optische Reizauslöser

Diese Wirkfaktoren sind für den Lebensraum selbst nicht relevant. Bestimmte charakteristische Arten könnten jedoch beeinträchtigt werden.

▷ Größere akustische Reize gibt es vor allem während der zeitlich begrenzten Bauzeit, während es im Betrieb nur geringe akustische Reize gibt (zumal die Fortbewegung der Golfspieler zu Fuß oder mittels elektrischer Fahrzeuge erfolgt). Optische Reize sind durch die Baufahrzeuge und im Betrieb durch Spieler und Fahrzeuge grundsätzlich gegeben. Erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes sind hierdurch jedoch nicht anzunehmen.

5-4 Erschütterungen / Vibrationen

Diese Wirkfaktoren sind für den Lebensraumtyp an sich nicht relevant. Bestimmte charakteristische Arten könnten jedoch beeinträchtigt werden.

- ▷ Erschütterungen und Vibrationen sind in größerem Ausmaß lediglich zeitlich begrenzt während der Bauzeit (Bodenarbeiten) gegeben. Aufgrund des geringen Umfangs ergibt sich hierdurch keine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustands.

6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag

Es wird ein 10 m breiter Gewässerrandstreifen angelegt und extensiv gepflegt; Dünger wird hier nicht eingesetzt.

- ▷ Grüns werden regelmäßig mit Flüssigdüngung versehen. Das Grün im Plangebiet weist einen Abstand zum Auwaldstreifen von ca. 20 m auf. Bei einer ordnungs- und sachgemäßen Anwendung der Düngemittel, d .h., der Einsatz erfolgt nur auf den vorgesehenen Flächen im benötigten Umfang in oberflächennaher Anwendung, wird von keinen erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustands ausgegangen.
- ▷ Während der Baumaßnahmen kann es durch Aufwirbelung und Verfrachtung von im Boden vorhandenen Stickstoff- und Phosphatverbindungen zu einem Nährstoffeintrag kommen. Aufgrund der zeitlichen und örtlichen Beschränkung von Bodeneingriffen wird hierdurch von keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes ausgegangen.

8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)

Es wird ein 10 m breiter Gewässerrandstreifen angelegt und extensiv gepflegt; Herbizide und Fungizide werden hier nicht eingesetzt.

- ▷ Der Sportrasen wird regelmäßig mit Pflanzenschutzmitteln behandelt (drei Herbizide für jeweils drei Anwendungen im Jahr sowie drei Fungizide für jeweils zwei Anwendungen im Jahr, wobei die Anwendung auf den Fairways weiter eingeschränkt ist). Es handelt sich um dieselbe Anwendung, wie sie im übrigen Golfplatzgelände gemäß der regelmäßig neu zu beantragenden Genehmigung vorgenommen wird. Die so behandelten Flächen im Plangebiet weisen einen Abstand zum Auwaldstreifen von minimal ca. 15 m auf. Da von einer ordnungs- und sachgemäßen Anwendung der Herbizide und Fungizide im Plangebiet ausgegangen wird, d.h., der Einsatz erfolgt nur auf den vorgesehenen Flächen im benötigten Umfang in oberflächennaher Anwendung, wird keine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustands angenommen.

5.3 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II FFH-RL

5.3.1 Dohlenkrebs, Bachneunauge und Groppe

Vorbemerkung

Als potenzielle Lebensstätte dieser Arten wird der Krummbach angenommen und als solche nachfolgend betrachtet. Auf die verschiedenen Wirkfaktoren ist von einer vergleichbaren Reaktion der Arten auszugehen; wo unterschiedliche Reaktionen zu erwarten sind, wird auf die Arten separat eingegangen.

2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen
2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege
3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

In den Krummbach erfolgen keine Eingriffe; Nutzung und Pflege ändern sich nicht.

▷ Keine Beeinträchtigung gegeben

3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Durch das Vorhaben verändert sich das Verhalten des Fließgewässers im Hochwasserfall. So werden etwas andere Flächen überschwemmt, wobei der notwendige Retentionsersatz in unmittelbarer Nähe innerhalb des Golfplatzgeländes erfolgt. Im Gewässerbett selbst ergeben sich keine hydraulischen und morphologischen Veränderungen.

▷ Die sich ggf. ergebenden Veränderungen des Abflussverhaltens bei Hochwasser führen zu keinen erheblichen Auswirkungen bzw. sind gegenüber den durch das Hochwasser direkt verursachten Auswirkungen vernachlässigbar.

3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren

Es erfolgen keine Eingriffe in den Auwaldstreifen, der die standörtlichen Bedingungen des Krummbachs am stärksten bestimmt.

▷ Keine Beeinträchtigung gegeben

5-1 Akustische Reize (Schall)
5-2 Bewegung / Optische Reizauslöser

Diese Wirkfaktoren sind für Dohlenkrebs, Bachneunauge und Groppe nicht relevant

▷ Keine Beeinträchtigung gegeben

5-4 Erschütterungen / Vibrationen

Erschütterungen und Vibrationen könnten die Arten ggf. beeinträchtigen.

▷ Erschütterungen und Vibrationen sind in größerem Ausmaß lediglich zeitlich begrenzt während der Bauzeit (Bodenarbeiten) gegeben. Aufgrund des geringen Umfangs ergibt sich hierdurch keine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustands.

6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag

Es wird ein 10 m breiter Gewässerrandstreifen angelegt bzw. erhalten und extensiv gepflegt; Dünger wird hier nicht eingesetzt.

▷ Grüns werden regelmäßig mit Flüssigdüngung versehen. Das Grün im Plangebiet weist einen Abstand zum Fließgewässer von ca. 25 m auf. Aufgrund dieses Abstands und da eine mögliche Drift durch den Auwaldstreifen eingeschränkt wird, ist bei einer ordnungs- und sachgemäßen Anwendung der Düngemittel, d .h., der Einsatz erfolgt nur auf den vorgesehenen Flächen im benötigten Umfang in oberflächennaher Anwendung, von keinen erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustands auszugehen.

▷ Während der Baumaßnahmen kann es durch Aufwirbelung und Verfrachtung von im Boden vorhandenen Stickstoff- und Phosphatverbindungen zu einem Nährstoffeintrag kommen. Aufgrund der zeitlichen und örtlichen Beschränkung von Bodeneingriffen wird hierdurch von keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes ausgegangen.

8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)

Es wird ein 10 m breiter Gewässerrandstreifen angelegt und extensiv gepflegt; Herbizide und Fungizide werden hier nicht eingesetzt.

▷ Der Sportrasen wird regelmäßig mit Pflanzenschutzmitteln behandelt (drei Herbizide für jeweils drei Anwendungen im Jahr sowie drei Fungizide für jeweils zwei Anwendungen im Jahr, wobei die Anwendung auf den Fairways weiter eingeschränkt ist). Es handelt sich um dieselbe Anwendung, wie sie im übrigen Golfplatzgelände gemäß der regelmäßig neu zu beantragenden Genehmigung vorgenommen wird. Die so behandelten Flächen im Plangebiet weisen einen Abstand zum Fließgewässer von minimal ca. 20 m auf. Eine mögliche Drift wird durch den Auwaldstreifen etwas eingeschränkt. Da von einer ordnungs- und sachgemäßen Anwendung der Herbizide und Fungizide im Plangebiet ausgegangen wird, d .h., der Einsatz erfolgt nur auf den vorgesehenen Flächen im benötigtem Umfang in oberflächennaher Anwendung, wird keine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustands angenommen.

5.3.2 Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr

Vorbemerkung

Wie in Kap. 4.3.3 dargestellt, könnten der Auwaldstreifen als Transferstrecke und das Plangebiet als Jagdhabitat für diese Fledermausarten dienen. Die nachfolgende Prüfung der Wirkfaktoren beschränkt sich daher auf diese potenziellen Nutzungen.

2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen
2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege
3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

In die Auwaldstreifen wird nicht eingegriffen; Nutzung und Pflege ändern sich nicht.

▷ Keine Beeinträchtigung gegeben

Die Bereiche des Sportrasens werden künftig nicht mehr als Jagdhabitat nutzbar sein. Die neuen Gehölzstrukturen sowie deren Säume stellen einen neuen Lebensraum für Insekten als Nahrungsgrundlage der Fledermäuse dar.

▷ Da das Plangebiet hierdurch weiterhin zu einem gewissen Anteil als Jagdhabitat genutzt werden kann, im Umfeld weiterhin ein großer Anteil an Grünland vorhanden ist und die Fledermäuse einen relativ großen Aktionsraum haben, ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes auszugehen.

3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Durch das Vorhaben verändert sich das Verhalten des Fließgewässers im Hochwasserfall. So werden etwas andere Flächen überschwemmt.

▷ Da die Auwaldstreifen an Hochwasser angepasst sind und unabhängig vom Vorhaben im Hochwasserfall überflutet werden, wird die Funktion als Transferlinie nicht beeinträchtigt.

▷ Im Hochwasserfall ist das Plangebiet bereits aktuell nur noch eingeschränkt als Jagdhabitat nutzbar. Da es sich nur um kleine Flächenänderungen handelt, die Hochwassersituation zeitlich begrenzt ist und die Fledermäuse einen größeren Aktionsraum aufweisen, ergibt sich keine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes.

3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren

Über die zuvor genannten Auswirkungen ergeben sich diesbezüglich keine weiteren.

▷ Keine Beeinträchtigung gegeben

5-1 Akustische Reize (Schall)
5-2 Bewegung / Optische Reizauslöser

Prinzipiell können Fledermäuse durch diese Wirkfaktoren betroffen sein.

▷ Im vorliegenden Fall sind nur Flächen betroffen, die von den Tieren während der Nacht genutzt werden. Da nachts kein Spielbetrieb stattfindet und die Spielbahnen auch nicht beleuchtet sind, ergeben sich keine Beeinträchtigungen.

5-4 Erschütterungen / Vibrationen

Prinzipiell können Fledermäuse durch diese Wirkfaktoren betroffen sein.

▷ Im vorliegenden Fall sind nur Flächen betroffen, die von den Tieren während der Nacht genutzt werden. Da nachts nicht gebaut wird, ergeben sich keine Beeinträchtigungen.

6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag

Es wird ein 10 m breiter Gewässerrandstreifen angelegt und extensiv gepflegt; Dünger wird hier nicht eingesetzt.

▷ Grüns werden regelmäßig mit Flüssigdüngung versehen. Das Grün im Plangebiet weist einen Abstand zum Auwaldstreifen von ca. 20 m auf. Bei einer ordnungs- und sachgemäßen Anwendung der Düngemittel, d .h., der Einsatz erfolgt nur auf den vorgesehenen Flächen im benötigten Umfang in oberflächennaher Anwendung, wird von keinen erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustands ausgegangen.

▷ Während der Baumaßnahmen kann es durch Aufwirbelung und Verfrachtung von im Boden vorhandenen Stickstoff- und Phosphatverbindungen zu einem Nährstoffeintrag kommen. Aufgrund der zeitlichen und örtlichen Beschränkung von Bodeneingriffen wird hierdurch von keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes ausgegangen.

8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)

Es wird ein 10 m breiter Gewässerrandstreifen angelegt und extensiv gepflegt; Herbizide und Fungizide werden hier nicht eingesetzt.

▷ Der Sportrasen wird regelmäßig mit Pflanzenschutzmitteln behandelt (drei Herbizide für jeweils drei Anwendungen im Jahr sowie drei Fungizide für jeweils zwei Anwendungen im Jahr, wobei die Anwendung auf den Fairways weiter eingeschränkt ist). Es handelt sich um dieselbe Anwendung, wie sie im übrigen Golfplatzgelände gemäß der regelmäßig neu zu beantragenden Genehmigung vorgenommen wird. Da die Fledermäuse einen größeren Aktionsraum aufweisen und nicht nur das Plangebiet zum Nahrungserwerb nutzen, ist von keiner erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes in Folge von fehlender Jagdbeute oder Akkumulation von Giftstoffen auszugehen.

6. Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Definition und Vorgaben

Schadensbegrenzungsmaßnahmen sollen negative Auswirkungen vorhabenbedingter Wirkprozesse an der Quelle des Entstehens verhindern bzw. begrenzen. Sie dienen der Reduzierung möglicher Belastungen und sollen dazu führen, dass die Auswirkungen die Erheblichkeitsschwelle unterschreiten, die ansonsten erreicht würde.

Bei wissenschaftlicher Unsicherheit über die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen oder die Wirksamkeit von Schadensbegrenzungsmaßnahmen kann die Anordnung von Beobachtungsmaßnahmen (sog. Monitoring) erforderlich werden (Leitfaden FFH-VP - BMVBW, 2014).

Im vorliegenden Fall wurde in einem Abstimmungsgespräch des Golfclubs Freiburg mit der Unteren und Höheren Naturschutzbehörde die Wiederherstellung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen an anderer Stelle als geeignete Schadensbegrenzungsmaßnahme festgelegt. Im Besprechungsprotokoll (Zeichen: 420.1.11-364.2208.2) heißt es:

„Die Vermeidung einer erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebiets erscheint unter der Voraussetzung entsprechender quantitativer und qualitativer, vorgezogener und wirksamer Schadensbegrenzungsmaßnahmen mit eng begleitendem Risikomanagement und Monitoring möglich. Seitens der Naturschutzbehörden kann diese Vorgehensweise im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zur Verlegung und Erweiterung des Golfplatzes unter Beachtung der o. g. Punkte und unserer Anmerkungen im Vertragsentwurf zur Umsetzung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen mitgetragen werden."

6.1 Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen

Maßnahmenumfang

Grundlage für die Ermittlung des Herstellungsbedarfs bildet die vorliegende Mähwiesenkartierung aus dem Jahr 2003 (Ersterfassung). Zum damaligen Zeitpunkt lagen innerhalb des Plangebiets ca. 2,29 ha im Erhaltungszustand B (westlicher Bereich) und ca. 1,17 ha im Erhaltungszustand A (östlicher Bereich) vor.

Zum erforderlichen Herstellungsumfang wurde mit der UNB abgestimmt:

- Mähwiesen im Erhaltungszustand B sind bei geeigneten Maßnahmen in gleicher Qualität kurzfristig herstellbar.

  ➔ Flächengleiche Herstellung (2,29 ha)

Mähwiesen im Erhaltungszustand A sind kurzfristig nicht herstellbar; aufgrund dieses Timelags besteht ein Flächenmehrbedarf, der auf Grundlage des Biotoptypenbewertungsschlüssels ermittelt wird.[1]

➔ Flächengrößere Herstellung (1,78 ha)

[1] Für den dem LRT entsprechenden Biotoptyp 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte wird im Bewertungsschlüssel eine Wertspanne von 12-21-32 ÖP angegeben. Vereinfacht kann Wiesen im Erhaltungszustand B der Wert 21 und Wiesen im Erhaltungszustand A der Wert 32 zugeordnet werden. Der Ausgangswert der Mähwiesen mit Erhaltungszustand A im Plangebiet ist also 1,17 ha x 32 ÖP/qm = 374.400 ÖP. Um diesen Wert durch Wiesen im Erhaltungszustand B zu erreichen, werden 374.400 ÖP / 21 ÖP/qm = ca. 1,78 ha benötigt.

Daraus ergibt sich ein Gesamtflächenbedarf von 2,29 ha + 1,78 ha = **4,07 ha**.

Im vorliegenden Fall erfolgt die Herstellung von mageren Flachland-Mähwiesen auf den Flurstücken 150/1, 151, 165, 166, 168, 169 und 172 (alle Gemarkung Kirchzarten). Diese Grundstücke befinden sich westlich des Campingplatzes Kirchzarten zwischen L126 und Brugga.

Es handelt sich um Wiesenflächen, die im FFH-Gebiet liegen, aber nicht als FFH-Mähwiesen (LRT 6510) bei der letzten Kartierung des Regierungspräsidiums (2003) erfasst wurden.

Maßnahmenbeschreibung (aus: Treiber, 2016)

Um bestehende Wiesenflächen so zu entwickeln, dass diese künftig als Lebensraumtyp angesehen werden können, müssen drei Arbeitsschritte erfolgen:

1. *Spenderflächen: Ernte der gebietsheimischen Samen mit dem Mähdrescher (Wiesendrusch) auf besonders artenreichen Flächen. Dabei muss ein mehrfacher Druschvorgang früh (Juni / Juli) und spät (September / Oktober) durchgeführt werden auf verschiedenen hochwertigen Flächen, um die volle Artenvielfalt zu erhalten. Der Wiesendrusch wird bereits seit 2015 durchgeführt auf geeigneten Flächen: Spenderflächen sind Wiesen im Wasserschutzgebiet bei Ebnet sowohl innerhalb des Zauns wie auch nördlich der Straße nach Stegen und auf den mit Erhaltungszustand A bewerteten Wiesen im Bereich des Golfplatzes selbst.*
2. *Empfängerflächen: Flächenvorbereitung und Schaffung konkurrenzfreier Flächen auf den bestehenden aufzuwertenden Grünlandbereichen und Neueinsaat in Streifen. Methodisch ist der Einsatz eines Wiesenhobels mit Fräse und nachgeschalteter Saatmaschine und Walze oder eine Fräse und separate Einsaat vorgesehen. Rechtlich wird die Streifenansaat in bestehendes Grünland nicht als Wiesenumbruch gewertet nach Abstimmung mit der Unteren Landwirtschaftsbehörde des LRA Breisgau-Hochschwarzwald.*
3. *Pflege und angepasste Nutzung: Durch fristgerechte Mahd ohne Düngung mit Abtransport des Schnittguts im Juni und ein zweites Mal im September ist eine positive Wiesenentwicklung zu erreichen. Für das Ziel der Wiesenaufwertung ist eine Aushagerung erforderlich.*

Die Arbeiten umfassen die Erstaufwertung und die extensive Wiesenbewirtschaftung zur Entwicklung und Erhaltung der aufzuwertenden Wiesenflächen:

1. *Die Streifenansaat erfolgt bis Mitte September nach dem zweiten Schnitt der Wiesenfläche. Dabei wird die bestehende Wiesenvegetation in Streifen in einem jeweiligen Abstand von ca. 5 - 8 m vollständig auf der Breite der eingesetzten Maschine zerstört und aufgefräst, gleichzeitig aber der Samen (Wiesendruschgut) eingebracht. Eine Mahd der Wiese bzw. Grasernte ist bei normalen Witterungsverhältnissen im Folgejahr sehr gut möglich.*

2. *Die Wiesen dürfen nicht mehr gedüngt werden, bis ggf. zu einem späteren Zeitpunkt eine moderate P-K-Ausgleichsdüngung möglich ist als Ausgleich für den Stoffentzug. Dies ist nur nach Absprache mit der ökologischen Begleitung der Maßnahme möglich.*
3. *Die Wiesen dürfen nicht vor dem 15. Juni eines Jahres gemäht werden. Ein zweiter Schnitt ist ab dem 1. September erlaubt. In Jahren mit besonderen Klimasituationen ist nach Absprache auch eine Abweichung von diesen Terminen möglich je nach Reifegrad der Wiesenvegetation. In den ersten Jahren kann ein früherer zweiter Schnitt bzw. ggf. auch ein früher erster Schröpfschnitt der alten Wiese sinnvoll sein. Dies wird mit der ökologischen Begleitung der Maßnahme frühzeitig abgesprochen je nach Aufwuchs, sodass sich die Landwirte auf die Situation frühzeitig einstellen können. Ziel ist immer auch die gute landwirtschaftliche Nutzbarkeit des Aufwuchses.*
4. *Die Beweidung ist nur ab Mitte August möglich. Sie muss so durchgeführt werden, dass keine maßgeblichen Trittschäden und nährstoffreiche Flächen entstehen. Die Grasnarbe muss vollständig erhalten bleiben. Der Trinkwagen muss außerhalb der vorgesehenen Fläche abgestellt werden. Die Weidetiere müssen frühzeitig nach ausreichendem Weideerfolg wieder von der Fläche genommen werden.*

Beschreibung des Ausgangszustandes (aus: Treiber, 2017)

Um den Zustand der aktuellen Grünlandfläche zu dokumentieren, wurden Schnellaufnahmen gemäß MaP-Handbuch (1.3) auf einem Quadrat von jeweils 5 x 5 m (25 m²) am 01.08.2017 durchgeführt. Dazu wurden 10 Minuten alle Pflanzen notiert und ihre Häufigkeit bewertet.

Es konnte überwiegend bestätigen, dass die nicht als FFH-Wiese erfassten Grünlandflächen auch heute diesen Status nicht aufweisen. Dabei kann unterschieden werden zwischen drei Bereichen:

1. *Fettwiesen auf Flst. 172, die fast keine Magerkeitszeiger und keine oder nur eine Zählart aufweisen mit insgesamt sehr reduziertem Arteninventar (5-12 Wiesenarten)*
2. *Stark verfilzte Wiesen mit Dominanz von Festuca rubra und Agrostis tenuis und sehr geringer Artenzahl bzw. Fehlen von sehr vielen zu erwartenden Wiesenarten.*
3. *Kleinflächig etwas bessere Wiese ebenfalls mit Dominanz von Festuca rubra und Agrostis tenuis, aber noch wenigen weiteren Arten. Es handelt sich um Teilflächen von Flst. 150/1, die knapp die Qualität einer FFH-Mähwiese (C) an einer Stelle (südlich des Einzelbaumes) erreichen.*
4. *Die genaue Abgrenzung der FFH-Mähwiese auf Flst. 167 war schwierig bzw. in Übergang zu angrenzenden Beständen. Deshalb wird Flst. 167 zwar extensiviert, aber nicht durch Einbringen von Arten aufgewertet.*

Einzige verbreitete Zählart in den Maßnahmenflächen ist der Große Wiesenknopf (Sanguisorba officinalis), welcher wechseltrockene Mähwiesen charakterisiert. Es handelt sich um den früh im Mai / Juni blühenden Ökotyp des Großen Wiesenknopfs, der der für den Schwarzwald und die Schwemmfächer des Dreisam-Gebietes bis in die March und Eichstetten charakteristisch ist. Einzelne weitere Arten des Schwarzwaldes (Alchemilla montana, Polygonum bistorta) treten im Gebiet vereinzelt auf.

Beschreibung des Zwischenzustands 2018 (aus: Treiber, 2018)

Arteninventar

Das Arteninventar zeigt sich gegenüber dem Ausgangszustand deutlich aufgewertet: Insgesamt kann eine starke Zunahme der Artenvielfalt und Zahl der Wiesenarten festgestellt werden auf den Frässtreifen. Die Artenzahlen lagen vorher bei 11 bis 17 (durchschnittlich 13) und liegen jetzt bei 27 - 32 Arten (durchschnittlich 30). Es ist mit einer weiteren Etablierung von Arten zu rechnen, die erst in den Folgejahren blühen. Auf den 2017 später angelegten Frässtreifen hat sich 2018 die Vegetation doch günstig entwickelt. Die aufgewerteten Flächen fallen bereits optisch durch einen hohen Kräuterreichtum und zu bestimmten Zeiten auch hohen Blütenreichtum auf. Sehr positiv bewertet werden kann das neue und nun dichte Vorkommen insbesondere von:

Tab. 1: Neu etablierte Wiesenarten in den Fräßstreifen im Jahr 2018

Achillea millefolium	*Gemeine Schafgarbe*
Achillea ptarmica	*Sumpf-Schafgarbe*
Anthoxanthum odoratum	*Ruchgras*
Arrhenatherum elatius	*Glatthafer*
Campanula rotundifolia	*Rundblättrige Glockenblume*
Centaurea jacea	*Wiesen-Flockenblume*
Cerastium holosteoides	*Gewöhnliches Hornkraut*
Crepis biennis	*Wiesen-Pippau*
Daucus carota	*Wilde Möhre*
Galium album	*Wiesen-Labkraut*
Knautia arvensis	*Wiesen-Knautie*
Leontodon autumnalis	*Herbst-Löwenzahn*
Leontodon hispidus	*Rauhaariger Löwenzahn*
Leucanthemum vulgare	*Margerite*
Lotus corniculatus	*Hornklee*
Lychnis flos-cuculi	*Kuckucks-Lichtnelke*
Pimpinella major ssp. major	*Große Pimpinelle*
Plantago lanceolata	*Spitz-Wegerich*
Ranunculus nemorosus	*Hain-Hahnenfuß*
Stellaria graminea	*Gras-Sternmiere*
Succisa pratensis	*Teufelsabbiß*
Tragopogon pratensis	*Wiesen-Bocksbart*
Trifolium dubium	*Verkannter Klee*
Trisetum flavescens	*Goldhafer*

Diese 24 Arten sind mit Sicherheit übertragen worden von Spenderflächen zusätzlich zu weiteren Arten und werden die künftigen Wiesen zusammen mit den bereits vorhandenen positiven Arten wie Großer Wiesenknopf (Sanguisorba officinalis), Berg-Frauenmantel (Alchemilla monticola) und Wiesen-Knöterich (Polygonum bistorta) prägen. Es ist zu warten, dass bei angepasster Nutzung und ohne Düngung sich die etablierte Artenvielfalt verstärken und ausbreiten wird.

<u>Störzeiger</u>

Während in den Ausgangsbeständen teils viele Störzeiger vorhanden waren, insbesondere in den nährstoffreichen Flächen, sind diese in den aufgewerteten Flächen deutlich seltener. Der Kriechende Hahnenfuß (Ranunculus repens) ist noch etwas häufiger aufgrund der Pionierphase, wird aber voraussichtlich durch Lichtkonkurrenz der höheren Gräser künftig stark zurückgehen.

<u>Einsaatarten (z.B. Lolium multiflorum)</u>

Während in den Ausgangsbeständen der Ausdauernde Lolch (Lolium multiflorum) noch häufig war in den nährstoffreichen Flächen, ist er in den aufgewerteten Flächen nicht mehr zu finden. Es ist zu erwarten, dass die Art künftig keine Rolle mehr spielen wird. Erfahrungen auf anderen Wiesen zeigen, dass die Art ohne landwirtschaftliche Nachsaat nach 2 Jahren ganz ausfällt.

<u>Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur</u>

Während in den Ausgangsbeständen keine gestaffelte Struktur vorhanden war, sind in den aufgewerteten Flächen Rosettenpflanzen, Untergräser und hochwüchsige Kräuter zusammen mit Obergräsern vorhanden. Die Vegetationsstruktur hat sich hier sehr positiv entwickelt. Es ist bei weiterer günstiger Pflege mit einer positiven Weiterentwicklung zu rechnen.

<u>Beeinträchtigungen</u>

Beeinträchtigungen sind auszuschließen, da die Flächen angepasst an die Ziele der Wiesenentwicklung genutzt und gepflegt werden. Ein regelmäßiges Monitoring sichert zudem die Möglichkeit der Reaktion auf Veränderungen.

Bewertung der Wirksamkeit und Prognose

Die bisherigen Ergebnisse zeigen, dass die Anlage der Fräßstreifen und die dortige Saatgutübertragung erfolgreich verlaufen sind. So konnte ein Vorkommen zahlreicher wertgebender Arten und eine insgesamt positive Entwicklung der Vegetationsstruktur in den Fräßstreifen festgestellt werden. Dies gilt nicht nur für die 2017 angelegten Fräßstreifen, sondern auch für die 2018 im Nordteil nochmals realisierten Aufwertungen, auf denen sich die Wiesenpflanzen ebenfalls sehr gut entwickelt haben. Die dauerhafte Etablierung der Vegetation in den Fräßstreifen ist anzunehmen, jedoch weiterhin zu überprüfen.

Während in den gefräßten Streifen somit bereits eine magerwiesentypische Vegetationsstruktur vorliegt, war in den nicht gefräßten Streifen bis Ende 2018 noch keine Veränderung eingetreten. Ob sich 2019 Veränderung in den nicht gefräßten Streifen ergeben, ist im weiteren Jahresverlauf bei erfolgtem Aufwuchs der Wiese gezielt zu untersuchen.

Damit kann zum jetzigen Zeitpunkt die Wirksamkeit der Schadensbegrenzungsmaßnahmen, bezogen auf die gesamte Grünlandfläche, noch nicht abschließend bewertet werden. Allerdings kann angesichts der bislang positiven Entwicklungen in den Fräßstreifen eine positive Prognose für die künftige Entwicklung der nicht gefräßten Bereiche gegeben werden.

Diese positive Weiterentwicklung der Vegetation kann bspw. aus den Monitoring-Ergebnissen anderer derartig bearbeiteter Flächen abgeleitet werden (z. B. bei Rust; s. Treiber & Blumenthal 2016: Wiederherstellung von Kalk-Magerrasen und Mageren Flachland-Mähwiesen durch Wiesendruschsaat. Naturschutz & Landschaftspflege Bd. 78. LUBW). Auch bereits im Jahr 2012 durch Streifenansaat aufgewertete Flächen bei Rastatt hatten sich bis 2016 sehr gut entwickelt. Die optisch auffälligen Wiesenkräuter hatten sich dort in der Fläche deutlich ausgebreitet (Beob. R. Treiber), sodass die gesamte Fläche auch außerhalb der Fräßstreifen aufgewertet wurde.

Um die Wirksamkeit der Schadensbegrenzungsmaßnahmen abschließend feststellen zu können, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Dauerhafte Etablierung (Präsenz, Stetigkeit, Deckungsmächtigkeit) einer ausreichenden Zahl von Wiesenarten und Magerkeitszeigern in den Fräßstreifen (Orientierungswert mind. 25 Arten in der Schnellaufnahme, mind. 30 Arten gesamt, mind. 10 % Deckung der Magerkeitszeiger)
- Erkennbare Aufwertung der nicht gefräßten Streifen durch „Einwandern“ der Einsaat-Arten aus den Fräßstreifen
- Entwicklung zu einer homogeneren Bestandsstruktur mit (mager)-wiesentypischer Schichtung auch in den nicht gefräßten Streifen

Dies entspricht auch den Vorgaben der Unteren Naturschutzbehörde; gemäß dieser darf der Eingriff in die Mähwiesen im Plangebiet erst erfolgen, wenn die UNB die Erfolgsaussichten der Wiederherstellung des Lebensraumtyps bestätigen kann und der neue Mähwiesenstatus erfasst wurde. Der Satzungsbeschluss des Bebauungsplans kann somit erst nach Erfassung des Mähwiesenstatus erfolgen.

Die weitere Entwicklung der Flächen ist zudem in einem Monitoring zu überwachen (s. hierzu Kap. 9).

Bewirtschaftung und Pflege (aus: Treiber, 2019)

Folgende Vorgaben aus Treiber (2019) sind bei der Bewirtschaftung und Pflege der Mähwiesen zu beachten:

<u>Mahd und Mahdzeitpunkte</u>

Die Wiesen sind in der Regel zweischürig zu bewirtschaften mit einer Mahd Mitte Juni und einer Mahd Anfang September bzw. bei Samenreife der Kräuter (Leitart Wiesen-Flockenblume, Margerite). Nur bei hohem Biomasseaufkommen ist ggf. ein weiterer Silageschnitt im Oktober möglich. Es ist darauf zu achten, dass die Kräuter aussamen können. Die erste Mahd darf nicht zu spät erfolgen und muss bis Ende Juni abgeschlossen sein, damit ein Kräuteraufwuchs möglich ist. Dies ist auch für die mageren Flächen verpflichtend. Es darf keine Altgrasmatte mit Rotschwingel oder Rotem Straußgras belassen werden.

Ist eine zweite Mahd aufgrund starker Trockenheit nicht möglich, ist die Fläche im Oktober tief zu mulchen, auch wenn kein hoher Aufwuchs vorhanden ist. Damit wird gewährleistet, dass Rosetten bildende Pflanzen im Folgejahr gut aufwachsen können (z. B. Teufelsabbiss, Wiesen-Flockenblume, Knautie).

Wanderschäfer dürfen die Fläche nur bis zum zeitigen Frühjahr betreten und sind darüber zu informieren.

Düngung

Flurstück 172 wird bis auf weiteres nicht gedüngt, um eine weitere Ausmagerung zu fördern mit gleichzeitiger Ausbreitung der Zielarten. Nach einigen Jahren ist eine moderate mineralische Düngung wieder denkbar und erforderlich, dies kann durch Bodenproben zuvor bewertet und / oder anhand der offensichtlichen Vegetationsverhältnisse beurteilt werden.

Auf den mageren Flächen Flst. 150/1, 151, 165, 166, 168 und 169 ist eine Wiederholung der Düngung und des Striegelns sinnvoll, der pH-Wert sollte etwas angehoben werden, damit keine Wuchshemmung von wertvolleren Wiesenarten erfolgt.

Übersaat und Wildschweine

Eine weitere Übersaat darf nicht stattfinden. Bei Wildschwein-Wühlaktivität ist ausschließlich gebietsheimisches Wiesendruschgut der Herkunftsregion 10 Schwarzwald zu verwenden.

7. Ermitteln und Beurteilen der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

7.1 Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte

Anforderung an die Berücksichtigung anderer Pläne und Projekte

Andere Pläne und Projekte sind zu berücksichtigen, wenn

- eine Beeinträchtigung des FFH-Gebiets durch sie nicht mit hinreichender Gewissheit ausgeschlossen werden kann *und*
- sowohl durch das Vorhaben als auch durch die anderen Pläne und Projekte das gleiche Erhaltungsziel betroffen sein kann *und*
- die anderen Pläne oder Projekte rechtsverbindlich oder planerisch verfestigt sind (z. B solche, für die ein Anhörungsverfahren eingeleitet wurde).

Im vorliegenden Fall werden die bekannten Pläne und Projekte berücksichtigt, die sich im Bereich des Zartener Beckens im Umfeld des Plangebietes befinden.

Sanierungsmaßnahmen auf dem Golfplatzgelände

Der Golfclub Freiburg plant verschiedene Sanierungsmaßnahmen im bestehenden Golfplatzgelände. Dabei werden mehrere Grüns inkl. benachbarter Bunker erneuert bzw. teilweise auch etwas verlegt und neue Sickermulden angelegt.

Bauliche Maßnahmen der bnNETZE

Die bnNETZE GmbH beabsichtigt im Bereich der Wassergewinnungsanlage Freiburg-Ebnet mehrere bauliche Maßnahmen zur Erhöhung der derzeitigen Förder- und Aufbereitungskapazität. Diese umfassen die Errichtung einer neuen Wasseraufbereitungsanlage, den Rück- und Neubau mehrerer Brunnen sowie die Sanierung und den Neubau von Leitungen.

Verlegung von Leerrohren für Telekommunikationsleitungen

Die GasLINE Telekommunikationsnetzgesellschaft deutscher Gasversorgungsunternehmen mbH & Co. KG plant die Verlegung von Leerrohren für eine Telekommunikationsleitung von Freiburg bis Tuttlingen. In Teilbereichen erfolgt parallel dazu die Verlegung von Leerrohren für den Zweckverband Breitband Breisgau-Hochschwarzwald.

Ausbau der Höllentalbahn

Vor kurzem wurde im Bereich zwischen Freiburg und Kirchzarten der Ausbau der Höllentalbahn fertiggestellt, die südlich des Golfplatzes verläuft.

7.2 Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen

7.2.1 Sanierungsmaßnahmen Golfplatz

Der Freiburger Golfclub e. V. möchte in den kommenden Jahren die bestehenden Grüns in zwei Stufen sanieren bzw. umbauen.

Beginnend am 1. Juli 2019 sollen in der ersten Phase neun Grüns an den Stellen, an welchen sie baurechtlich genehmigt wurden, saniert werden. Wichtigste Veränderung bei der Sanierung dieser Grüns ist die Anlage von Sickermulden. Die Lage der jeweiligen Sickermulden wurde so ausgewählt, dass sie in Bereichen zu liegen kommen, die bereits aktuell schon durch den Spielbetrieb genutzt und regelmäßig gemäht werden. Die Anlage der Sickermulden ist, anders als die Sanierungsarbeiten im Bereich der Grüns, nicht über die erteilte Baugenehmigung abgedeckt. Die Genehmigung für diesen ersten Bauabschnitt liegt vor.

In einer zweiten Phase werden zwei weitere Grüns an Ort und Stelle saniert und vier Grüns geringfügig (25 m bis 30 m) verschoben. Zwei Grüns werden zudem an neuer Stelle angelegt. Die Erarbeitung der Genehmigungsunterlagen für diesen Bauabschnitt begann im Frühjahr 2019.

Bei beiden Bauabschnitten erfolgen keine direkten Eingriffe in das FFH-Gebiet. Allerdings sind beide Mündungsarme des Krummbachs innerhalb des Golfplatzgeländes Teil des FFH-Gebietes. Diese werden zumindest im Rahmen von Materialtransport überquert. Da es sich bei diesen beiden Mündungsarmen wahrscheinlich zumindest in Teilbereichen um den LRT „Auenwälder mit Erle, Esche, Weide“ (91E0*), evtl. auch um den LRT „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ (3260) handelt, sind mögliche Kumulationswirkungen zu betrachten.

7.2.2 Bauliche Maßnahmen bnNETZE

Nördlich der Dreisam plant bnNETZE im Bereich der bestehenden Gebäude der Wassergewinnungsanlage Freiburg-Ebnet den Neubau einer Wasseraufbereitungsanlage innerhalb des FFH-Gebiets. Ebenfalls innerhalb des FFH-Gebiets erfolgt der Neubau der Zuleitung der Hungerbrunnen, voraussichtlich in offener Bauweise. Durch beide Baumaßnahmen sind voraussichtlich FFH-Mähwiesen gemäß der Kartierung von 2003 direkt betroffen.

Südlich der Dreisam werden zwei der Krüttmattbrunnen komplett stillgelegt, die beiden anderen an etwas anderer Stelle neu gebohrt. Einer der neuen Brunnen befindet sich innerhalb des FFH-Gebietes, ebenfalls auf einer FFH-Mähwiese gemäß der Kartierung von 2003. Des Weiteren muss die Zuleitung dieser Brunnen zum Sammler saniert werden. Dies erfolgt jedoch im Inlinerverfahren, bei dem die Krummbacharme unterirdisch unterquert werden, sodass keine direkten Eingriffe in das FFH-Gebiet erfolgen.

Außerdem muss die Leitung zwischen Sammler und Wassergewinnungsanlage erneuert werden. Dabei müssen sowohl Dreisam als auch Brugga, beide Teil des FFH-Gebiets gequert werden, voraussichtlich in offener Bauweise, sodass direkte Eingriffe in Gewässer und begleitende Gehölze gegeben sind. Eine Betroffenheit des LRT „Auenwälder mit Erle, Esche, Weide“ (91E0*), ggf. auch des LRT „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ (3260), kann nicht ausgeschlossen werden, sodass mögliche Kumulationswirkungen zu betrachten sind.

7.2.3 Verlegung von Leerrohren

Im Bauabschnitt zwischen der Ortslage von Freiburg und der Ortslage von Zarten soll die Verlegung der Leerrohre zunächst entlang der L133 und dann entlang der alten B31 vorgenommen werden. Die Verlegung erfolgt dabei im Pflugverfahren im Bankett der jeweiligen Straßen / Wege. Die diesbezüglichen Genehmigungsunterlagen sind eingereicht und liegen beim Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald und der Stadt Freiburg zur Prüfung. Unter Annahme einer zeitnahen Genehmigung soll die Verlegung noch 2018 erfolgen.

Im Bereich der alten B31 wird das FFH-Gebiet gequert. Da sich in diesem Bereich gemäß der Kartierung von 2003 FFH-Mähwiesen (LRT 6510) befinden, sind mögliche Kumulationswirkungen zu betrachten.

7.2.4 Ausbau der Höllentalbahn

Zwischen Freiburg und Kirchzarten quert die Bahnlinie zum einen die Brugga, zum anderen den Krummbach. Gemäß der FFH-Vorprüfung im Rahmen der Planfeststellungsunterlagen wurden in diesen Bereichen jedoch keine direkten Eingriffe vorgenommen. Da die Sanierung in diesem Bereich mittlerweile abgeschlossen ist, ergibt sich auch keine bauzeitliche Überschneidung mehr, sodass keine Kumulationswirkungen gegeben sind.

7.3 Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen

7.3.1 Wirkprozesse und Wirkprozesskomplexe

2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen
2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege
3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Bei den Sanierungsmaßnahmen auf dem Golfplatzgelände wird nach derzeitigem Kenntnisstand in das FFH-Gebiet nicht eingegriffen. Bezüglich dieser Wirkfaktoren ist von keiner Kumulation auszugehen.

Die **baulichen Maßnahmen der bnNETZE** greifen voraussichtlich ebenfalls in den LRT Magere Flachland-Mähwiese ein, der auch beim hier vorliegenden Bebauungsplan direkt betroffen ist. Es handelt sich um verschiedene Flächen; ein zeitgleicher Eingriff ist nicht auszuschließen. Eine Kumulation dieser Wirkfaktoren mit Auswirkungen auf den LRT ist möglich und **vertieft zu betrachten**.

Die Verlegung der Leerrohre für die Telekommunikationsleitung erfolgt unmittelbar am Rand der alten B31 in deren Bankett. In diesem Bereich liegt, auch bei einer angrenzenden Grünlandnutzung, aufgrund der häufigen Mahd lediglich eine grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation vor. Flächen des Lebensraumtyps sind daher nicht direkt betroffen. Bezüglich dieser Wirkfaktoren ist von keiner Kumulation auszugehen.

3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Die **Sanierungsmaßnahmen auf dem Golfplatzgelände** ist, außerhalb des FFH-Gebietes, mit Bodenmodellierungen verbunden (Abgrabungen bei Sickermulden und Bunkern, Aufschüttungen bei Grüns und Abschläge). Zumindest in Teilbereichen befinden sich die Maßnahmenflächen innerhalb von Überflutungsflächen gemäß Hochwassergefahrenkarte, sodass hinsichtlich dieses Wirkfaktors kumulative Auswirkungen auf den LRT möglich und **vertieft zu betrachten** sind.

Die hochbaulich in Erscheinung tretenden geplanten Bauwerke der bnNETZE liegen nach derzeitigem Kenntnisstand außerhalb von Überflutungsflächen. Die Verlegung der Leitungen erfolgt zwar durch Überflutungsbereiche; allerdings liegt nach Abschluss der Verlegearbeiten das ursprüngliche Geländeniveau wieder vor, sodass die Leitungsverlegung keine Auswirkungen auf die hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse haben. Diesbezüglich sind daher keine kumulativen Auswirkungen gegeben.

Für die Verlegung der Leerrohre für die Telekommunikationsleitung gelten dieselben Aussagen wie für die Leitungen der bnNETZE.

3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren

In Folge der **Sanierungsmaßnahmen auf dem Golfplatzgelände** ergeben sich kleinräumige örtliche Verschiebungen bestehender Nutzungen (Intensivrasen, extensivere Grünflächen, Gehölze) und ggf. leichte flächenmäßige Verschiebungen zu Gunsten extensiverer Grünlandflächen. Kumulative erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht anzunehmen,

Im Zuge der **Baumaßnahmen der bnNETZE** kommt es zum einen zu einer zusätzlichen Versiegelung, insbesondere durch die neue Wasseraufbereitungsanlage, zum anderen zu Gehölzrodungen. Eine Kumulation hinsichtlich standort- / klimarelevanter Faktoren ist nicht ausgeschlossen und daher **vertieft zu betrachten**.

Bei der Verlegung der Leerrohre für die Telekommunikationsleitung liegt nach Abschluss der Maßnahmen kurzfristig wieder dieselbe Vegetation vor, sodass keine Veränderung standort- / klimarelevanter Faktoren gegeben ist.

5-1 Akustische Reize (Schall)
5-2 Bewegung / Optische Reizauslöser
5-4 Erschütterungen / Vibrationen

Baubedingte akustische und optische Reize sowie Erschütterungen und Vibrationen sind bei den **Sanierungsmaßnahmen auf dem Golfplatzgelände** gegeben; im Betrieb liegen vergleichbare Wirkungen auf vergleichbaren Flächen wie im Ausgangszustand vor. Mögliche baubedingte Kumulationen sind **vertieft zu betrachten**.

Auch bei den **Baumaßnahmen der bnNETZE** gibt es baubedingte akustische und optische Reize sowie Erschütterungen und Vibrationen; betriebsbedingt treten diese Wirkungen selten auf, bspw. bei Brunnenkontrollen o. ä.. Kumulative Wirkungen sind **vertieft zu betrachten**.

Die **Verlegung der Leerrohre** ist mit baubedingten Reizen und Erschütterungen / Vibrationen verbunden; betriebsbedingte Reize treten nicht auf. Mögliche baubedingte Kumulationen sind **vertieft zu betrachten**.

6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag
8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)

Bei den Sanierungsmaßnahmen an sich werden weder Dünger noch Pestizide eingesetzt; die spätere Anwendung im Betrieb erfolgt gemäß den vorliegenden Genehmigungen für den Golfplatz.

Bei den baulichen Maßnahmen der bnNETZE werden nach derzeitigem Kenntnisstand weder im Bau noch im Betrieb Dünger oder Pestizide eingesetzt.

Auch bei der Verlegung der Leerrohre werden weder Dünger noch Pestizide eingesetzt.

Bei **allen drei Vorhaben** ist jedoch denkbar, dass während der Baumaßnahmen im Boden vorhandene Stickstoff- und Phosphatverbindungen aufgewirbelt und mit Staub in angrenzende Bereiche verfrachtet werden. Im Bereich des Golfplatzgeländes werden in bestimmten Bereichen auch Pestizide eingesetzt. Daher kann es bei den Sanierungsmaßnahmen des Golfclubs im Golfplatzgelände auch zu einer Aufwirbelung und Verfrachtung von Pestiziden kommen; bei Baumaßnahmen zur Verlagerung der Spielbahnen sind Aufwirbelungen von Pestiziden jedoch nicht relevant, da derzeit kein Pestizideinsatz auf dem Mähwiesen erfolgt. Mögliche baubedingte Kumulationen hinsichtlich einer Verfrachtung nährstoffreicher Stäube sind **vertieft zu betrachten**.

7.3.2 Direkte Veränderungen (Eingriffe in Vegetation / Boden; Pflege)

Bauliche Maßnahmen der bnNETZE

Bei den Baumaßnahmen der bnNETZE gehen ebenso wie bei der Verlagerung zweier Spielbahnen Flächen des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen innerhalb des FFH-Gebietes verloren.

Da im vorliegenden Bebauungsplan für die verloren gehende Fläche an anderer Stelle im FFH-Gebiet neue Flächen des Lebensraumtyps geschaffen werden (inkl. der Berücksichtigung eines Time-lag durch zusätzliche Flächen, s. hierzu auch Kap. 6.1), ergeben sich keine darüber hinausgehenden kumulativen Wirkungen in Folge direkter Veränderungen.

7.3.3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Sanierungsmaßnahmen auf dem Golfplatzgelände

Bei den Sanierungsmaßnahmen auf dem Golfplatzgelände können sich in Folge der Bodenmodellierungen vergleichbare Änderungen hinsichtlich der Überflutungsflächen und -tiefen ergeben. So werden auch hier etwas andere Flächen überschwemmt, wobei der notwendige Retentionsersatz voraussichtlich ebenfalls innerhalb des Golfplatzgeländes erfolgen wird. Hiervon könnte als Teil des FFH-Gebietes der Bereich des Krummbachs innerhalb des Golfplatzgeländes betroffen sein.

Da die Auwaldstreifen an Hochwasser angepasst sind und unabhängig vom Vorhaben im Hochwasserfall überflutet werden, ergeben sich keine Beeinträchtigungen. Auch im Gewässerbett selbst treten keine hydraulischen und morphologischen Veränderungen auf.

Erhebliche Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der LRT ergeben sich daher auch kumulativ nicht.

7.3.4 Veränderung standort- / klimarelevanter Faktoren

Bauliche Maßnahmen der bnNETZE

Im Zuge der baulichen Maßnahmen der bnNETZE nimmt insbesondere im Bereich des bestehenden Wasserwerks Freiburg-Ebnet der Versiegelungsgrad aufgrund der Errichtung der Wasseraufbereitungsanlage zu. Zudem müssen voraussichtlich einzelne Gehölze bei den Querungen von Dreisam und Brugga entfernt werden. Im Nahbereich dieser Maßnahmen ist daher von einer Veränderung klimarelevanter Faktoren auszugehen (Erwärmung, Beschattung etc.).

Aufgrund des Abstandes dieser Maßnahmen zum Plangebiet von 800 - 1000 m sowie dem hohen Gehölzanteil im dazwischen liegenden Golfplatzgelände sind keine kumulativen Auswirkungen dieser beiden Vorhaben anzunehmen.

7.3.5 Schall / Bewegung / Erschütterungen / Vibrationen

Sanierungsmaßnahmen auf dem Golfplatzgelände

Sowohl bei den Sanierungsmaßnahmen auf dem Golfplatzgelände als auch bei der Verlagerung der zwei Spielbahnen ins Plangebiet kommt es bauzeitlich zu Schallemissionen, Fahrzeugbewegungen, Erschütterungen und Vibrationen. Voraussichtlich finden diese Maßnahmen zumindest teilweise zeitgleich statt, da die Sanierung und die Verlagerung sowohl bau- als auch betriebstechnisch ineinandergreifen.

Aufgrund des geringen Umfangs der Maßnahmen (im Wesentlichen Bodenmodellierungen) und der insgesamt zeitlich beschränkten Dauer der einzelnen Maßnahmen wird trotz vorliegender Kumulation von keinen erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszuständen ausgegangen.

Bauliche Maßnahmen der bnNETZE

Auch hinsichtlich der baulichen Maßnahmen sind zeitgleiche bauzeitliche Schallemissionen, Fahrzeugbewegungen, Erschütterungen und Vibrationen möglich.

Aufgrund des hier ebenfalls eher geringen Umfangs der Maßnahmen und der insgesamt zeitlich beschränkten Dauer der einzelnen Maßnahmen wird trotz vorliegender Kumulation ebenso von keinen erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszuständen ausgegangen.

Verlegung von Leerrohren für Telekommunikationsleitungen

Bei der Verlegung der Leerrohre treten diese Wirkfaktoren ebenfalls auf. Allerdings ist die Verlegung der Leerrohre noch im Laufe des Frühlings / Sommers 2019 vorgesehen, sodass keine zeitliche Überschneidung der Maßnahmen vorliegt.

Kumulative Auswirkungen sind daher nicht gegeben.

7.3.6 Stickstoff- und Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag

Sanierungsmaßnahmen auf dem Golfplatzgelände

Bei beiden Vorhaben kann es zeitgleich bei Bodenarbeiten zu Aufwirbelungen und Verfrachtungen von Stickstoff- und Phosphatverbindungen kommen.

Aufgrund des geringen Umfangs der zu erwartenden Verfrachtung und des hohen Gehölzanteils im Golfplatzgelände, der die Verfrachtung minimiert, sind trotz der zeitgleichen Wirkung erhebliche kumulative Auswirkungen nicht anzunehmen.

Zur Minimierung von Staubausträgen wird jedoch empfohlen, länger offen liegendes Bodenmaterial feucht zu halten.

Bauliche Maßnahmen der bnNETZE

Auch hier kann es bei beiden Vorhaben zeitgleich bei Bodenarbeiten zu Aufwirbelungen und Verfrachtungen von Stickstoff- und Phosphatverbindungen kommen.

Aufgrund des geringen Umfangs der zu erwartenden Verfrachtung und des hohen Gehölzanteils im Golfplatzgelände, der die Verfrachtung minimiert, sind trotz der zeitgleichen Wirkung erhebliche kumulative Auswirkungen nicht anzunehmen.

Zur Minimierung von Staubausträgen wird jedoch empfohlen, länger offen liegendes Bodenmaterial feucht zu halten.

Verlegung von Leerrohren für Telekommunikationsleitungen

Bei der Verlegung der Leerrohre treten diese Wirkfaktoren ebenfalls auf. Allerdings ist die Verlegung der Leerrohre noch im Laufe des Frühlings / Sommers 2019 vorgesehen, sodass keine zeitliche Überschneidung der Maßnahmen vorliegt.

Kumulative Auswirkungen sind daher nicht gegeben.

8. Gesamtbeurteilung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Der überwiegende Teil der mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen verbleiben, auch unter Berücksichtigung von Kumulationswirkungen mit anderen Projekten und Vorhaben im Umfeld, unterhalb der Erheblichkeitsschwelle und führen zu keinen Verschlechterungen von Erhaltungszuständen von Lebensraumtypen oder Arten der FFH-Richtlinie.

Der Verlust der FFH-Mähwiesen im Plangebiet stellt grundsätzlich eine erhebliche Beeinträchtigung dar, da die Orientierungswertes hinsichtlich des quantitativ-absoluten Flächenverlusts gemäß Lambrecht & Trautner (2007) deutlich überschritten werden.

Die sich in Absprache mit den Naturschutzbehörden in Umsetzung befindliche Herstellung neuer FFH-Mähwiesenflächen innerhalb des FFH-Gebiets „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“ führt jedoch als Schadensbegrenzungsmaßnahme dazu, dass eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes verhindert wird.

9. Überwachungsmaßnahmen

In Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde ist folgendes Monitoring der künftigen Magerwiesenentwicklung vorgesehen und umzusetzen:

- Durchführung eines Monitorings der Vegetationsentwicklung 2019, 2020, 2021, 2025 und 2028:

  Dies umfasst FFH-Schnellaufnahmen und Braun-Blanquet-Aufnahmen sowohl in den Fräßstreifen als auch in den Flächen angrenzend an die Fräßstreifen zum Vergleich und zur Dokumentation der Vegetationsentwicklung und der Ausbreitung von Arten in die Fläche. Die Aufnahmeflächen sind dabei durch GPS-Punkte zu dokumentieren, sodass die GPS-Punkte bei späteren Monitoring-Durchgängen wieder aufgesucht werden können. Hierdurch kann die zeitliche Entwicklung der Aufnahmeflächen erfasst werden.

- Die Wiesenentwicklung ist parallel durch eine Fachperson zu begleiten, die jährlich erfolgten Nutzungen bzw. Maßnahmen sind jeweils zu dokumentieren.

- Die Dokumentationen sind der Unteren Naturschutzbehörde unaufgefordert vorzulegen.

- Sollte sich im Rahmen des Monitorings zeigen, dass eine Nachsteuerung der erforderlichen Arbeiten zur Erreichung des Ziels der Entwicklung von FFH-Mähwiesen im Erhaltungszustand von mindestens B erforderlich ist, ist diese vorzunehmen.

10. Zusammenfassung

Anlass

Zur Verlegung zweier Golfbahnen des Golfclubs Freiburg e. V., welche dem Schutz des Wasserschutzgebietes dient, auf die Flst.-Nr. 838 und 839 (Gemarkung Zarten), die derzeit als Grünland bewirtschaftet werden, soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des FFH-Gebietes „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“, sodass eine FFH-Verträglichkeitsprüfung notwendig wird. Beim FFH-Gebiet handelt es sich um eine reich strukturierte Schwarzwaldlandschaft östlich von Freiburg zwischen Kandelgipfel und Zartener Becken mit ausgedehnten naturnahen Laubwäldern, vielen Fließgewässern, extensiv genutzten Wiesen und Weiden, Hochstaudenfluren und Felsbereichen.

Wirkfaktoren der Planung

Nachfolgende Wirkfaktoren wurden als relevant für die Planung festgestellt:

- Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen
- (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege
- Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes
- Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse
- Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren
- Akustische Reize (Schall)
- Bewegung / Optische Reizauslöser
- Erschütterungen / Vibrationen
- Stickstoff- und Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag
- Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)

Vertieft geprüfte Lebensraumtypen und Arten

Da aufgrund der vorhandenen Biotoptypen und Strukturen eine Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten nicht ausgeschlossen werden kann, wurde folgende Lebensraumtypen und Arten vertieft geprüft:

- Magere Flachland-Mähwiese
- Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
- Auenwälder mit Erle, Esche, Weide
- Dohlenkrebs
- Bachneunauge
- Groppe
- Wimperfledermaus
- Bechsteinfledermaus
- Großes Mausohr

Weitere berücksichtigte Vorhaben und Projekte

Da im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung auch weitere Vorhaben und Projekte mit möglichen Auswirkungen im Zusammenwirken mit der hier behandelten Planung zu berücksichtigen sind, wurden folgende Vorhaben in die Prüfung miteinbezogen:

- Sanierungsmaßnahmen auf dem Golfplatzgelände
- Bauliche Maßnahmen der bnNETZE im Bereich des Wasserwerks Freiburg-Ebnet
- Verlegung von Leerrohren für Telekommunikationsleitungen der GasLINE GmbH sowie des Zweckverbands Breitband Breisgau-Hochschwarzwald

Ergebnis

Von den sich ergebenden Auswirkungen stellt grundsätzlich der Verlust von FFH-Mähwiesen im Plangebiet eine erhebliche Beeinträchtigung dar, da die einschlägigen Orientierungswerte hinsichtlich eines zulässigen Flächenverlusts deutlich überschritten werden.

Die sich in Absprache mit den Naturschutzbehörden in Umsetzung befindliche Herstellung neuer FFH-Mähwiesenflächen innerhalb des FFH-Gebiets „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“ führt jedoch als Schadensbegrenzungsmaßnahme dazu, dass eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes verhindert wird.

Schadensbegrenzungsmaßnahme

Als Schadenbegrenzungsmaßnahme werden auf den Flurstücken 150/1, 151, 165, 166, 168, 169 und 172 (alle Gemarkung Kirchzarten) bestehende Wiesenflächen so entwickelt, dass diese künftig als Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese angesehen werden können.

Auf diesen Flächen wurden Fräßstreifen angelegt und zuvor auf bestehenden Mähwiesen im Zartener Becken geerntetes Saatgut aufgetragen. Durch eine entsprechende Pflege und Nutzung der Wiesen können die sich derart in den Fräßstreifen eingebrachten Magerwiesenarten künftig in die gesamten Wiesenflächen ausbreiten.

Zum jetzigen Zeitpunkt kann die Wirksamkeit der Schadensbegrenzungsmaßnahmen, bezogen auf die gesamte Grünlandfläche, noch nicht abschließend bewertet werden, da die Ausbreitung in die nicht eingesäten Bereiche noch nicht erfolgt ist. Allerdings kann angesichts der bislang positiven Entwicklungen in den Fräßstreifen eine positive Prognose für die künftige Entwicklung der nicht gefräßten Bereiche gegeben werden.

Die künftige Entwicklung wird durch entsprechende Kontrollen überwacht, sodass nach Vorliegen des FFH-Mähwiesen-Zustands der Bebauungsplan als Satzung beschlossen werden kann.

11. Literatur und Quellen

- LAMPRECHT, H. & TRAUTNER, J., 2007: Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. - Hannover, Filderstadt, Juni 2007. https://www.bfn.de/themen/planung/eingriffe/ffh-vertraeglichkeitspruefung.html
- LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung), 2004: Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP); Arbeitspapier der LANA, unveröffentlicht
- BMVBW (Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen) 2004: Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsuntersuchung von Bundesstraßen
- LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2014): FFH-Arten in Baden-Württemberg - Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg
- de WITT ET BARTHOLOME, 2014. FFH- und Vogelschutzrichtlinie die Praxis nach dem Bundesnaturschutzgesetz. In Verwaltungsrecht für die Praxis Band 4. Alert-Verlag Berlin. 111 S.
- TREIBER, R. (2015): Vergleich der Wiesen des Golfplatzes Kirchzarten und der Grüttmatten (Fist. 838 und 839) im FFH-Gebiets 8013-342 - Vegetation der Wiesen
- TREIBER, R. (2016): Maßnahmenbeschreibung zur Aufwertung von Wiesen im FFH-Gebiet 8013-342
- TREIBER, R. (2017): Zustand der aufwertbaren Flächen für das Vorhaben der Verlegung des Golfplatzes Kirchzarten im FFH-Gebiet 8013-342 - Vegetation der Wiesen
- TREIBER, R. (2018): Wiesenaufwertung für das Vorhaben der Verlegung des Golfplatzes Kirchzarten im FFH-Gebiet 8013-342 - Aufwertung der Wiesen
- TREIBER, R. (2019): Schadenbegrenzungsmaßnahme Wiesenaufwertung für das Vorhaben der Verlegung des Golfplatzes Kirchzarten im FFH-Gebiet 8013-342 - Zwischenbericht - Stand Ende 2018
- TREIBER, R. & J. BLUMENTHAL (2016): Wiederherstellung von Kalk-Magerrasen und Mageren Flachland-Mähwiesen durch Wiesendruschsaat auf Hochwasserdämmen. - Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 78: 151-199.