

Natura 2000-Screening
Vogelschutzgebiet „Wetterau“
zum Bebauungsplan Nr. 10 „Am großen Teich“,
4. Teiländerung und Erweiterung
Gemarkung Wölfersheim

Erarbeitet im Auftrag von:



Gemeinde Wölfersheim

Hauptstraße 60
61200 Wölfersheim

Wölfersheim, Juli 2024



REGIOKONZEPT

Biedrichstraße 8c Telefon: +49 (6036) 9 89 36-40 mail@regiokonzept.de
61200 Wölfersheim Telefax: +49 (6036) 9 89 36-60 www.regiokonzept.de

Auftraggeber:



Gemeinde Wölfersheim

Hauptstraße 60
61200 Wölfersheim
Tel.: (06036) 9737 - 0
Fax: (06036) 9737 - 37
E-Mail: bauamt@woelfersheim.de
Homepage: www.woelfersheim.de

Auftragnehmer:



REGIOKONZEPT GmbH & Co. KG

Biedrichstraße 8c
61200 Wölfersheim
Tel.: (06036) 98936 - 40
Fax: (06036) 98936 - 60
E-Mail: mail@regiokonzept.de
Homepage: www.regiokonzept.de

Projektleitung: Dr. Heiko Sawitzky

Bearbeitung: Dr. Susanne Limbach

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.2	Gesetzliche Grundlagen.....	1
1.3	Vorhabenbeschreibung	2
2	Methodisches Vorgehen	4
2.1	Prognose	4
2.2	Verträglichkeitsuntersuchung.....	5
2.3	Ermittlung der Erheblichkeit.....	5
2.3.1	Allgemeine Grundlagen	5
2.3.2	Quantitative Abgrenzung der Erheblichkeitsschwelle	6
3	Wirkfaktorenanalyse	8
3.1	Potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens	8
3.2	Wirkpfade und Wirkweiten	9
3.2.1	Direkter Flächenentzug.....	9
3.2.2	Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung.....	10
3.2.3	Veränderung abiotischer Standortfaktoren	11
3.2.4	Barriere- und Fallenwirkungen/Individuenverluste.....	12
3.2.1	Nichtstoffliche Einwirkungen	14
3.2.2	Stoffliche Einwirkungen	16
3.2.3	Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	18
3.3	Fazit der Wirkfaktorenbetrachtung.....	18
3.4	Überschneidung der Wirkräume mit dem VSG „Wetterau“	19
4	Ergebnis des Screenings	20
5	Literaturverzeichnis	21
6	Anhang	23

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Potenziell relevante Wirkfaktoren im Hinblick auf den geplanten Projekttyp (BfN 2016).	8
Tab. 2	Relevante Wirkfaktoren mit Angabe der spezifischen Wirkweiten.....	19
Tab. 3	Orientierungswerte für planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanzen von Vogelarten (GASSNER et al. 2010: 192 ff.) der Zielarten des VSG „Wetterau“	23

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage des Vorhabens und des VSG „Wetterau“	2
--------	---	---

Abkürzungen

BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
FFHG	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
HMULV	Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
RP	Regierungspräsidium
SDB	Standarddatenbogen
UG	Untersuchungsgebiet
UR	Untersuchungsraum
VO	Verordnung
VSG	Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Mit der vorliegenden 4. Teiländerung und Erweiterung des Bebauungsplanes beabsichtigt die Gemeinde Wölfersheim, in einem ersten Entwicklungsschritt die Errichtung einer Adventure-Minigolfanlage auf dem Gelände des ehemaligen Hochseilgartens sowie den Bau von Gastronomiegebäuden zu ermöglichen. Des Weiteren ist im Rahmen der Aufstellung der Bebauungsplanänderung über die Ausweisung einer Gemeinbedarfsfläche geplant, die mit Nebenanlagen des Hochseilgartens bebauten Flächen einer Nachnutzung zuzuführen (öffentliche Sanitäranlagen, Lagerung und Wartung von Infrastrukturen der Freizeitnutzung). Die vorhandene Fußballgolfanlage ist ebenfalls Teil des Geltungsbereiches.

Die Verkehrserschließung über die „Geisenheimer Straße“ und die Bundesstraße B 455 ist bereits vorhanden. Die Unterbringung des Besucherverkehrs ist über den bestehenden Parkplatz sichergestellt. Der im Geltungsbereich liegende Teil des Rundwegs um den Wölfersheimer See soll auf eine Breite von 4,75 m ausgebaut werden, um eine Nutzung durch Kraftfahrzeuge im Rahmen des Lieferverkehrs sowie zur Pflege der Grünanlagen und der Freizeitinfrastruktur zu ermöglichen.

Da sich das geplante Projekt in räumlicher Nähe zum Vogelschutzgebiet (VSG) „Wetterau“ (5519-401) befindet, ist im Rahmen des vorliegenden Gutachtens zu prüfen, ob vorhabenbedingte Auswirkungen auf das Schutzgebiet entstehen.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) wurde mit dem Ziel verabschiedet, die Artenvielfalt der wild lebenden Tiere und Pflanzen im Gebiet der Europäischen Union durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume zu sichern (Art. 2 Abs. 1 FFH-RL). Dazu soll europaweit ein kohärentes ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ errichtet werden. Dieses Netz beinhaltet auch die gemäß der EU-Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) ausgewiesenen Schutzgebiete (Art. 3 Abs. 1 FFH-RL) und ist daher auch auf diese anzuwenden.

Mit den §§ 32-35 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist die Umsetzung der FFH-RL in deutsches Recht erfolgt. In der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen vom 16.01.2008 sind die Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFHG) und VSG als besondere Schutzgebiete in Hessen festgesetzt worden. Mit der Novellierung, gültig ab 31.10.2016, wurde die Verordnung überarbeitet und die Verantwortung für Natura 2000-Schutzgebiete in die Hände der zuständigen Regierungspräsidien gelegt.

Sofern ein Projekt in räumlicher Nähe zu einem FFHG oder VSG liegt, muss in einem ersten Schritt eine Prognose über die durch die Planung zu erwartenden Beeinträchtigungen erstellt werden. Im Falle der ernsthaften Besorgnis erheblicher Beeinträchtigungen oder bei verbleibenden Zweifeln ist anschließend eine vertiefende Verträglichkeitsuntersuchung zu erstellen, die der Behörde als fachliche Basis zur Verträglichkeitsprüfung dient. Sind erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebiets jedoch schon nach der Prognose offensichtlich ausgeschlossen, erübrigt sich eine vollständige Verträglichkeitsprüfung.

1.3 Vorhabenbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet (UG), welches sich aus der Gesamtheit aller Untersuchungsräume (UR) zusammensetzt, befindet sich im Wetteraukreis innerhalb des Regierungsbezirks Darmstadt. Es umfasst die TK 25-Blattschnittviertel 5518-4 (Butzbach), 5519-3 (Hungen), 5618-2 (Friedberg) und 5619-1 (Staden). Die Lage des UG sowie aller relevanten UR können Abb. 1 entnommen werden. Seine Gesamtfläche umfasst rund 305 ha und erstreckt sich über Flächen der Gemeinden Wölfersheim und Echzell. Innerhalb des UG befinden sich die Ortslage von Geisenheim im Nordwesten direkt an der B 455, der Wölfersheimer See und der Heldteich. Es grenzt östlich an die Ortslage von Wölfersheim und umfasst zum überwiegenden Teil Offenlandareale die einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Vereinzelt findet sich auch Grünlandflächen. Besonders im Bereich um den See und den Teich sind zudem zahlreiche Gehölzstrukturen gelegen. Im Osten, in einer Entfernung von rund 670 m befinden sich das VSG „Wetterau“.

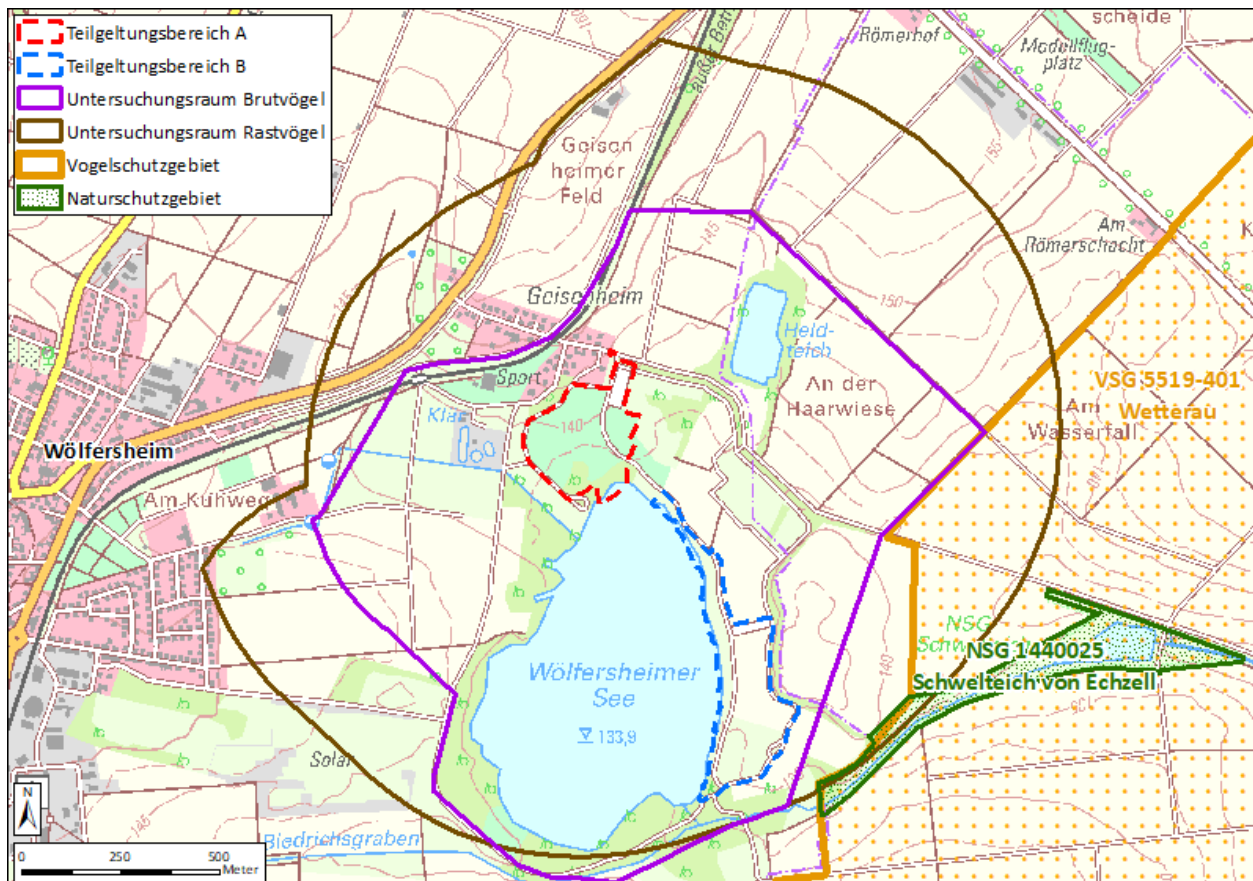


Abb. 1 Lage des Vorhabens und des VSG „Wetterau“.

Das Plangebiet (Teilgeltungsbereich A) unterliegt bereits einer Freizeitnutzung und weist entsprechende Infrastrukturen auf. Laut dem aktuellen Bebauungsplan der Gemeinde Wölfersheim Nr. 10 „Am Großen Teich“ ist ein Großteil der Fläche als Campingplatz festgesetzt. Im Norden ist ein Parkplatz vorgesehen und für die zentralen Flächen sowie das Seeufer ist eine Festsetzung als Liege- und Spielwiese eingetragen.

Der aktuelle Zustand des Geltungsbereichs weicht teilweise vom bestehenden Bebauungsplan ab. Im Norden ist ein Parkplatz vorhanden. Von dort verläuft in südlicher Richtung ein Fuß- und

Radweg. Östlich des Weges liegt das Gelände des ehemaligen Hochseilgartens, auf dem eine Adventure-Minigolfanlage entstehen soll. Direkt an den Parkplatz schließt im Norden ein Container-Gebäude an. Die entsprechende Fläche soll als Gemeinbedarfsfläche ausgewiesen werden.

Auf der westlichen Seite des Weges befindet sich eine Fußballgolfanlage, die erhalten bleiben soll. Im Südosten der Anlage liegt ein Mehrgenerationenspielplatz, welcher derzeit in drei Bereiche eingeteilt ist: eine Sand- und Wasserspielfläche, eine Fläche mit Klettergeräten sowie ein Outdoor-Fitness-Bereich. Südlich davon sollen zwei Flächen als Sondergebiete für die Errichtung von Gastronomie ausgewiesen werden.

2 Methodisches Vorgehen

Die methodische Vorgehensweise zur Untersuchung der Natura 2000-Verträglichkeit orientiert sich an den einschlägigen Veröffentlichungen der Europäischen Kommission (EU-KOMMISSION 2001, 2019), des Bundesamts für Naturschutz (BfN) (LAMBRECHT et al. 2004, LAMBRECHT & TRAUTNER 2007, BfN 2016, UHL et al. 2018) sowie der landesspezifischen Darstellung des Hessischen Ministeriums für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (HMULV 2005).

Die Bearbeitung im Rahmen der Prüfung des Vorhabens im Hinblick auf seine Vereinbarkeit mit den Zielsetzungen und Anforderungen der FFH- und VS-RL gliedert sich zunächst in zwei Arbeitsschritte:

- In der **Prognose** wird geprüft, ob das Projekt einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen/Projekten die Erhaltungsziele eines FFHG oder VSG erheblich beeinträchtigen kann.
- Kann dies nicht offensichtlich ausgeschlossen werden, folgt die vertiefte **Verträglichkeitsuntersuchung**.

In der Prognose soll die Frage geklärt werden, ob ein geplantes Projekt – auch in Zusammenwirkung mit anderen Plänen oder Projekten – erhebliche Auswirkungen auf ein Gebiet von gemeinschaftlichem Interesse haben könnte. Einzubeziehen sind alle Natura 2000-Gebiete, die aufgrund ihrer Lagebeziehung von einem Vorhaben betroffen sein können.

Kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele nicht offensichtlich ausgeschlossen werden, schließt sich eine Verträglichkeitsprüfung an. Als Grundlage für diese Prüfung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen der betroffenen Natura 2000-Gebiete, werden die Auswirkungen des Projektes detailliert beschrieben und im Hinblick auf ihren Einfluss auf das jeweilige Natura 2000-Gebiet bewertet. Ziel ist die Einschätzung, ob die zu erwartenden Auswirkungen des Projektes die Struktur und Funktionen des betroffenen Gebiets und damit seine Erhaltungsziele erheblich beeinträchtigen können. Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG unzulässig, sofern keine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG erteilt wird. Ein Projekt, mit dem erhebliche Auswirkungen verbunden sein können, kann nur dann ausnahmsweise zugelassen werden, wenn zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen und eine zumutbare Alternativlösung nicht vorhanden ist.

2.1 Prognose

Im Rahmen der Prognose ist eine überschlägige Ermittlung der Wirkungen eines Vorhabens und ihrer Wirkweiten auf ein Natura 2000-Gebiet vorzunehmen und auf dieser Grundlage zu bewerten, ob erhebliche Beeinträchtigungen, auch unter Einbeziehung kumulativer Wirkungen, offensichtlich auszuschließen sind.

Nach der Ermittlung der Wirkfaktoren und Wirkweiten anhand der Vorhabenbeschreibung wird die mögliche Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele und Schutzzwecke maßgeblichen Bestandteile geprüft.

In der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen vom 16.01.2008 (Natura 2000-VO) und anschließender Novellierung durch die Regierungspräsidien vom 31.10.2016 (RP DARMSTADT 2016, RP GIEßEN 2016) werden in den Erhaltungszielen die maßgeblichen Bestandteile für jedes Natura 2000-Gebiet im Regierungsbezirk definiert.

Nach LAMBRECHT et al. (2004) sind für VSG signifikante Vorkommen der in Anhang I der VS-RL bzw. Art. 4. Abs. 2 dieser Richtlinie genannten Vogelarten sowie ihrer Lebensräume zu berücksichtigen. Prüfgegenstand sind hierbei Vorkommen von Arten, die im Standarddatenbogen (SDB) genannt sind und im Gebiet signifikante Vorkommen aufweisen (Bewertung A, B oder C im SDB).

2.2 Verträglichkeitsuntersuchung

Die vertiefende Verträglichkeitsuntersuchung umfasst eine detailliertere, gebietsbezogene Prüfung und Bewertung der Auswirkungen, ggf. unter Einbeziehung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und unter Berücksichtigung der Grundlagen zur Ermittlung der Erheblichkeit einer Beeinträchtigung.

2.3 Ermittlung der Erheblichkeit

2.3.1 Allgemeine Grundlagen

Als Grundlage zur Beurteilung der Erheblichkeit einer Beeinträchtigung dienen vor allem die Veröffentlichungen der EU-Kommission (EU-KOMMISSION 2001, 2019) zu diesem Thema, die Fachkonventionen zur „Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung“ (LAMBRECHT et al. 2004, LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) sowie weitere Veröffentlichungen des BfN (HÖTKER 2009, 2013; ACKERMANN et al. 2020) und die landesspezifische Darstellung des HMULV (2005). Erhebliche Beeinträchtigungen von VSG resultieren demnach vor allem aus Plänen oder Projekten, die

- zu einer Beeinträchtigung von prioritären Arten führen,
- zu einer Unterschreitung des Schwellenwertes (in der Regel Grenze zwischen einem guten und schlechten Erhaltungszustand) führen oder
- die Wiederherstellungsmaßnahmen gemäß den Erhaltungs- und Entwicklungszielen verhindern.

Nach den oben zitierten Quellen ist eine Beeinträchtigung dann als erheblich einzustufen, wenn die Veränderungen dazu führen, dass ein Gebiet seine Funktion in Bezug auf die Erhaltungs- und Entwicklungsziele oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann.

Die Einschätzung der Erheblichkeit kann in Abhängigkeit von Intensität und Schwere sowie Eintrittswahrscheinlichkeit einer Beeinträchtigung erfolgen. Dabei ist gemäß LAMBRECHT et al. (2004) davon auszugehen, dass eine Beeinträchtigung umso intensiver bzw. schwerer ist, je

- intensiver Wirkfaktoren auf die maßgeblichen Gebietsbestandteile sowie Strukturen und Funktionen einwirken,
- empfindlicher die betroffenen maßgeblichen Gebietsbestandteile sowie Strukturen und Funktionen gegenüber den Wirkfaktoren sind,

- bedeutender die betroffenen maßgeblichen Gebietsbestandteile sowie Strukturen und Funktionen für die gebietsbezogenen Erhaltungsziele sind,
- weniger sich die betroffenen maßgeblichen Gebietsbestandteile sowie Strukturen und Funktionen selbst regenerieren bzw. wiederherstellen können (qualitative und zeitliche Komponente).

Bei der abschließenden Beurteilung der Erheblichkeit ist zu berücksichtigen, dass sich diese Faktoren in ihrer Relevanz summieren.

Basierend auf den oben genannten Vorgaben erfolgt die Einstufung der Erheblichkeit gemäß den folgenden qualitativen Kriterien:

- **nicht relevant:** Bei diesen Arten kann bereits im Rahmen der Prognose eine erhebliche Beeinträchtigung offensichtlich ausgeschlossen werden. Sie werden daher in einer vertiefenden Verträglichkeitsprüfung nicht weiter behandelt.
- **relevant, aber unerheblich:** Nach einer vertiefenden Verträglichkeitsuntersuchung sind keine oder vernachlässigbare Auswirkungen zu erwarten, die unter der Erheblichkeitsschwelle (Kap. 2.3.2) liegen.
- **erheblich:** Nach einer vertiefenden Verträglichkeitsprüfung sind deutliche Auswirkungen zu erwarten, die über der Erheblichkeitsschwelle liegen.

2.3.2 Quantitative Abgrenzung der Erheblichkeitsschwelle

Im Fachkonventionsvorschlag von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) wurde ein Kriterienkatalog für die Festlegung der Erheblichkeitsschwelle bei direkten Flächeninanspruchnahmen formuliert. Dieser kann im Einzelfall auch für graduelle Funktionsverluste herangezogen werden. Der Fachkonventionsvorschlag stellt eine auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen basierende Methode zur fachlichen Ausfüllung des Erheblichkeitsbegriffs dar. Er wurde seit der Veröffentlichung vielfach im Rahmen von Verträglichkeitsprüfungen angewandt und auch in der Rechtsprechung anerkannt (vgl. z. B. BVerwG v. 12.03.2008, Az. 9 A 3.06, u.a. Rn. 125; BVerwG, Urt. v. 6.11.2012, Az. 9 A 17.11, Rn. 46 f., BVerwG v. 13.05.2009, Az. 9 A 73.07, u.a. Rn. 50). Der Fachkonventionsvorschlag wird deshalb als Grundlage der Erheblichkeitsermittlung im vorliegenden Fall angewandt.

Als Grundannahme des Fachkonventionsvorschlags gilt, dass jede direkte und dauerhafte Inanspruchnahme von (Teil-)Habitaten von Arten des Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 VS-RL, die nach gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln sind, im Regelfall eine erhebliche Beeinträchtigung darstellt.

Von dieser Annahme kann abgewichen werden, wenn kumulativ folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“: Der Umfang der Flächeninanspruchnahme überschreitet nicht den im Fachkonventionsvorschlag für die jeweilige Art festgelegten Orientierungswert,
- Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium): Der Umfang der Flächeninanspruchnahme ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des Habitats einer Art im Gebiet bzw. in einem definierten Teilgebiet,

- Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne/Projekte“: Auch nach Einbeziehung etwaiger Flächenverluste durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte nicht überschritten,
- Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“: Auch durch andere Wirkfaktoren des Projekts oder Plans (einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht.

Graduelle Beeinträchtigungen von Habitaten, deren Intensität skalierbar ist, können mit den Orientierungswerten des Fachkonventionsvorschlags ins Verhältnis gesetzt werden, wobei der vollständige (Funktions-)Verlust einer Beeinträchtigungsintensität von 100 % entspricht. Als Indikatoren für die Erheblichkeit bei graduellen nachteiligen Veränderungen können darüber hinaus die für die Bewertung des Erhaltungszustands im Rahmen des FFH-Monitorings berücksichtigten Parameter und der charakteristische Artenbestand herangezogen werden (BfN 2016).

3 Wirkfaktorenanalyse

Im Rahmen der Wirkfaktorenanalyse werden zunächst allgemein neun Wirkfaktorenkomplexe betrachtet. Anschließend werden für das spezifische Vorhaben die Wirkpfade und Wirkweiten ermittelt, anhand derer eine mögliche Betroffenheit von Natura 2000-Gebiete festgestellt werden kann.

3.1 Potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens

Die Ermittlung der Wirkpfade und Wirkweiten basiert auf der Vorhabenbeschreibung (Kap. 1.3). Gemäß der Übersicht von LAMBRECHT et al. (2004) bzw. LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) sind neun Wirkfaktorenkomplexe zu betrachten. Tab. 1 zeigt in einem ersten Ausschlussverfahren nach BfN (2016), welche Wirkfaktoren im vorliegenden Fall als potenziell relevant betrachtet werden müssen. Das Vorhaben ist dem Projekttyp „15 – Freizeit und Erholung >> Freizeit- und Sportanlagen und -plätze“ zuzuordnen.

Tab. 1 Potenziell relevante Wirkfaktoren im Hinblick auf den geplanten Projekttyp (BfN 2016).

Wirkfaktorengruppe	Wirkfaktoren des Projekttyps „15 – Freizeit und Erholung >> Freizeit- und Sportanlagen und -plätze“	Relevanz
1 Direkter Flächenentzug	Überbauung/Versiegelung	2
2 Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung	Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen	2
	Verlust/Änderung charakteristischer Dynamik	1
	Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	0
	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege	1
	(Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege	0
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren	Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes	2
	Veränderung der morphologischen Verhältnisse	1
	Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse	1
	Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	1
	Veränderung der Temperaturverhältnisse	1
	Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren	1
4 Barriere- oder Fallenwirkungen/ Individuenverluste	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen/Mortalität	1
	Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkungen/Mortalität	1
	Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkungen/Mortalität	1
5 Nichtstoffliche Einwirkungen	Akustische Reize (Schall)	1
	Optische Reize (Kulissenwirkung)	2
	Licht	1
	Erschütterungen/Vibrationen	1
	Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)	1

Wirkfaktorengruppe	Wirkfaktoren des Projekttyps „15 – Freizeit und Erholung >> Freizeit- und Sportanlagen und -plätze“	Relevanz
6 Stoffliche Einwirkungen	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen/Nährstoffeintrag	1
	Organische Verbindungen	1
	Schwermetalle	1
	Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	0
	Salz	1
	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/Schwebst. u. Sedimente)	1
	Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung)	0
	Endokrin wirkende Stoffe	0
	Sonstige Stoffe	1
7 Strahlung	Nichtionisierende Strahlung/Elektromagnetische Felder	0
	Ionisierende/Radioaktive Strahlung	0
8 Gezielte Beeinflussung von Arten	Management gebietsheimischer Arten	0
	Förderung/Ausbreitung gebietsfremder Arten	1
	Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)	1
	Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen	0
9 Sonstiges	Sonstiges	0

Relevanz des Wirkfaktors: 0: (i. d. R.) nicht relevant
 1: gegebenenfalls relevant
 2: regelmäßig relevant

Fettdruck: gegebenfalls oder regelmäßig relevanter Wirkfaktor

3.2 Wirkpfade und Wirkweiten

Im Folgenden wird überprüft, welche der potenziell relevanten Wirkfaktoren (Tab. 1) auch im konkret vorliegenden Planfall beachtet werden müssen und welche Wirkweiten in Anlehnung an BfN (2016) anzunehmen sind.

3.2.1 Direkter Flächenentzug

Überbauung/Versiegelung

Während des Ausbaus von Freizeitanlagen, kann es allgemein zu zeitweiligen Versiegelungen im Bereich von Baustellen, Baufeldern, Materiallagerplätzen etc. kommen. Anlagebedingt ist eine dauerhafte Überbauung und Versiegelung durch Gebäude, Verkehrsflächen und ggf. die Freizeitanlage selbst zu erwarten.

Im Fall des geplanten Vorhabens sind die Verbreiterung bzw. Befestigung eines vorhandenen Weges, die Errichtung einer Minigolf-Anlage sowie der Bau von Gastronomiegebäuden vorgesehen. In allen Fällen ist mit (Teil-)Versiegelungen von Flächen zu rechnen. Auch im Zuge

der Bauarbeiten können weitere Flächen vorübergehend in Anspruch genommen und befestigt werden.

Der direkte Flächenentzug durch Versiegelung kann grundsätzlich zu Habitatverlusten für geschützte Vogelarten führen. Insgesamt beschränkt sich die Wirkweite auf den Bereich, in den direkt eingegriffen wird und damit auf den Geltungsbereich.

Eine Auswirkung auf das VSG ist möglich, wenn die Flächeninanspruchnahme innerhalb des Schutzgebietes erfolgt.

3.2.2 Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung

Dieser Wirkfaktorenkomplex umfasst fünf Wirkfaktoren, von denen nach Tab. 1 jedoch nur drei relevant für das geplante Vorhaben sind.

Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen

Im Rahmen der Baufeldfreimachung ist durch die Anlage einer Freizeiteinrichtung allgemein mit einer weitgehenden Vegetationsbeseitigung zu rechnen. Betriebsbedingt sind häufig Unterhaltungsmaßnahmen im Bereich von Grünflächen nötig.

In Bezug auf das geplante Vorhaben ist im Zuge der Baufeldräumung von einer großflächigen Beseitigung der Vegetation und damit einer grundsätzlichen Veränderung der Biotopstruktur auszugehen. Es muss insbesondere mit dem Wegfall von Rasenflächen gerechnet werden.

Die Veränderung der Flächen kann zu Habitatverlusten für geschützte Vogelarten führen. Insgesamt beschränkt sich die Wirkweite auf den Bereich, in den direkt eingegriffen wird und damit auf den Geltungsbereich.

Eine Auswirkung auf das VSG ist möglich, wenn die Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen innerhalb des Schutzgebietes erfolgt.

Verlust/Änderung charakteristischer Dynamik

Verändertes Management (z. B. Mahd, Beweidung, Düngung) oder veränderte Standortfaktoren (z. B. hydrologische/hydrodynamische oder Temperatur-Verhältnisse) können insbesondere auch auf nicht bereits durch Flächenverluste betroffenen Neben- oder benachbarten Flächen zu Einschränkungen der charakteristischen Dynamik führen.

Insgesamt ist im Geltungsbereich von einer Veränderung der Vegetations-/Biotopstrukturen auszugehen. Die Nutzung der entsprechenden Flächen steht aber bereits zum jetzigen Zeitpunkt nicht im Zusammenhang mit Neben- oder benachbarten Flächen, sodass es zu keiner Veränderung für diese kommt. Der Wirkfaktor wird als nicht relevant eingestuft und eine weitere Betrachtung entfällt.

Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege

Eine kurzzeitige Aufgabe der Nutzung kann allgemein durch eine erschwerte Zugänglichkeit aufgrund von baubedingten Sperrungen oder Barrieren entstehen.

Im Fall des geplanten Vorhabens sind die an den Geltungsbereich angrenzenden Flächen weiterhin zugänglich, weshalb nicht mit einer Aufgabe habitatprägender Pflege gerechnet werden muss. Der Wirkfaktor ist nicht relevant für das geplante Vorhaben und wird nicht weiter betrachtet.

3.2.3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren

Alle sechs unter dem Wirkfaktorenkomplex „Veränderung abiotischer Standortfaktoren“ zusammengefassten Wirkfaktoren können grundsätzlich von Relevanz für den Ausbau von Freizeitanlagen sein.

Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Allgemein kann es durch den Ausbau von Freizeitanlagen zu physikalischen Veränderungen des Bodens kommen. Zur Errichtung von Fundamenten wird der ursprüngliche Boden in der Regel tiefgründig abgetragen. Außerdem erfolgen mitunter großflächige Geländeprofilierungen. Insgesamt kann es zu einer Veränderung der ursprünglichen Struktur und des typischen Bodengefüges kommen.

Im Fall des geplanten Vorhabens ist durch die Bebauung mit Gebäuden und die Anlage des Minigolfplatzes mit einer deutlichen Veränderung des Bodengefüges und einem teilweisen Wegfall von Bodenfunktionen zu rechnen. Die Auswirkungen auf Vögel bzw. ihre Habitate werden jedoch durch die Wirkfaktoren „Überbauung/Versiegelung“ und „Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen“ überlagert, die bereits einen weitgehenden Habitatverlust nach sich ziehen. Die Wirkungen der Bodenveränderung auf Vögel werden deshalb im Folgenden nicht weiter berücksichtigt.

Veränderung der morphologischen Verhältnisse

Im Allgemeinen kann es durch Geländemodellierungen zu einer Veränderung des Mikro- oder Makroreliefs und damit der morphologischen Verhältnisse kommen.

In Bezug auf das geplante Vorhaben sind entsprechende Veränderungen anzunehmen, sie werden jedoch durch die Wirkungen der Wirkfaktoren „Überbauung/Versiegelung“ und „Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen“ überlagert, da diese ohnehin zu einer grundsätzlichen Veränderung der vorhandenen Biotope und einem nahezu vollständigen Verlust der derzeit vorhandenen Habitate führen. Der Wirkfaktor wird daher nicht weiter berücksichtigt.

Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse

Allgemein können durch den Ausbau von Freizeiteinrichtungen wasserbezogene Standortfaktoren wie Grundwasserstand, Druckverhältnisse etc. beeinflusst werden. Es kann zu Veränderungen von Oberflächengewässern sowie Boden- und Grundwasser kommen.

Hinsichtlich des Grund- und Bodenwassers sind Veränderungen durch das Vorhaben möglich, da es zu Versiegelungen kommt und somit Versickerungsfläche wegfällt. Die damit einhergehenden Auswirkungen auf Vögel und ihre Habitate werden jedoch durch die Wirkfaktoren „Überbauung/Versiegelung“ und „Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen“ überlagert, da diese ohnehin eine umfassende Veränderung der vorhandenen Biotope bedingen.

Fließgewässer sind im Geltungsbereich nicht vorhanden, im Süden reicht jedoch ein kleiner Abschnitt des Wölfersheimer Sees hinein. In das Gewässer wird allerdings nicht eingegriffen. Ein Großteil des Uferbereichs wird ohnehin von bereits vorhandenen Kompensationsflächen und zum Erhalt festgeschriebenen Schilfbeständen eingenommen. Zudem wird zwischen dem See und einer möglichen Bebauung ein Sicherheitsabstand von 10 m eingehalten. Auswirkungen auf die Hydrodynamik und Hydrologie von Oberflächengewässern können somit ausgeschlossen werden. Der Wirkfaktor wird nicht weiter betrachtet.

Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)

Durch die bau- und betriebsbedingte Einleitung von Wasser kann es allgemein zu einer Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse kommen.

Im vorliegenden Fall ist keine Einleitung von Wasser in Oberflächengewässer geplant. Der Wirkfaktor ist damit nicht relevant für das Vorhaben und wird nicht weiter berücksichtigt.

Veränderung der Temperaturverhältnisse

Durch den Bau von Gebäuden und die Schaffung vegetationsloser Flächen kann es allgemein zu lokalen Veränderungen der Temperaturverhältnisse kommen. Gründe hierfür sind unter anderem flächenhafte Versiegelungen, das Wärmespeichervermögen von Baustoffen, Strahlungsreflexion etc.

Im Fall des geplanten Vorhabens sind Auswirkungen auf die Temperaturverhältnisse innerhalb des Geltungsbereichs zu erwarten. Insbesondere die großflächige Vegetationsentfernung im Bereich der geplanten Minigolfanlage und die Einbringung von Baustoffen in diesem Bereich, wird sicherlich zu einer erhöhten Wärmespeicherkapazität der Fläche führen. Da innerhalb des Geltungsbereichs aufgrund der Wirkungen der Wirkfaktoren „Überbauung/Versiegelung“ und „Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen“ jedoch ohnehin mit einem Verlust der derzeitigen Biotope zu rechnen ist, wird die Veränderung der Temperaturverhältnisse von diesen Wirkfaktoren überlagert. Der Wirkfaktor wird nicht weiter berücksichtigt.

Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren

Im Allgemeinen kann es im Zusammenhang mit dem Ausbau von Freizeitanlagen zu mikroklimatischen Veränderungen wie z. B. der Luftfeuchte oder Beschattungs- und Belichtungsverhältnissen kommen.

Entsprechende Veränderungen sind durch das geplante Vorhaben möglich. Ähnlich wie der Wirkfaktor „Veränderung der Temperaturverhältnisse“ werden die Wirkungen innerhalb des Geltungsbereichs jedoch von anderen Wirkfaktoren vollständig überlagert. Aufgrund der Dimensionierung im Vergleich zu den großflächigen umgebenden Offenlandbereichen sind relevante Wirkungen außerhalb des Geltungsbereichs zu vernachlässigen. Der Wirkfaktor wird nicht weiter berücksichtigt.

3.2.4 Barriere- und Fallenwirkungen/Individuenverluste

Alle drei unter dem Wirkfaktorenkomplex „Barriere- und Fallenwirkungen/Individuenverluste“ zusammengefassten Wirkfaktoren können von Relevanz für den Ausbau einer Freizeitanlage sein.

Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen/Mortalität

Beim Ausbau von Freizeitanlagen kann es im Zuge der Baufeldräumung allgemein zu Individuenverlusten bei Vögeln im Zusammenhang mit Vegetationsbeseitigung und dem Abtrag von Boden kommen.

In Bezug auf das geplante Vorhaben sind Individuenverluste insbesondere bei flugunfähigen Entwicklungsstadien von Vögeln möglich, wenn Flächen in Vorbereitung von Bauarbeiten von Vegetation befreit werden. Darüber hinaus muss eine Steigerung des verkehrsbedingten

Tötungsrisikos durch den Baustellenverkehr in Betracht gezogen werden. Dieses steigt i. d. R. mit der Verkehrsdichte und der Geschwindigkeit der Fahrzeuge (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Der vorhabenbedingte Baustellenverkehr ist allerdings, insbesondere im Vergleich zum bereits bestehenden Verkehrsaufkommen, hinsichtlich Frequenz und Geschwindigkeit zu vernachlässigen. Ein relevantes Tötungsrisiko durch den Baustellenverkehr bzw. durch Baumaschinen, das zu einer erheblichen Beeinträchtigung führen könnte, kann für Vögel somit ausgeschlossen werden.

Eine erhebliche Beeinträchtigung durch den Wirkfaktor ist nur denkbar, wenn Arten innerhalb ihrer regelmäßig genutzten Aktionsräume betroffen sind. Für flugunfähige Entwicklungsstadien von Vögeln beschränkt sich der Wirkraum somit auf den Bereich, in dem Eingriffe stattfinden und damit auf den Geltungsbereich. Eine Auswirkung auf das VSG ist möglich, wenn die Flächeninanspruchnahme innerhalb des Schutzgebietes erfolgt.

Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkungen/Mortalität

In Bezug auf den Ausbau von Freizeitanlagen kann es im Allgemeinen anlagebedingt zu Kollisionen mit baulichen Bestandteilen des Vorhabens kommen. Individuenverluste von Vogelarten sind vorwiegend für Gebäude mit Glasfassaden bzw. großen verglasten Flächen bekannt. Im vorliegenden Fall werden Bestandsgebäude umgenutzt bzw. es werden neue Gastronomiegebäude gebaut. Im Bereich der Neubauten sind nur kleinflächige, flache Gebäude mit einer Maximalhöhe von 5,5 m zulässig. Aufgrund der geringen Ausdehnung der Neubauten entstehen keine großen, verglasten Flächen, sodass der Wirkfaktor für Vögel vernachlässigbar ist.

Aufgrund der Dimensionierung des Vorhabens ist für mobile flugfähige Arten wie Vögel nicht von einer Barrierewirkung auszugehen, da ein kleinräumiges Ausweichen möglich ist.

Der Wirkfaktor hat insgesamt keine Relevanz für Vögel und wird nicht weiter betrachtet.

Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkungen/Mortalität

Durch den Ausbau von Freizeitanlagen kann es allgemein zu einer erhöhten Nutzung von Zufahrtsstraßen kommen, welche ggf. zu Individuenverlusten führen kann. Zudem können durch die Grünanlagenpflege und Verkehrssicherung Individuen geschädigt werden.

Im vorliegenden Fall war die Fläche des Geltungsbereichs bereits im bestehenden Bebauungsplan (Bebauungsplan Nr. 10 „Am großen Teich“) überwiegend als Liege- und Spielwiese sowie als Campingplatz mit Parkplatz festgesetzt. Tatsächlich ist inzwischen eine Fußballgolfanlage vorhanden und zeitweise war ein Hochseilgarten in Betrieb. Somit ist sowohl auf Grundlage des aktuellen Bebauungsplans als auch der tatsächlichen Nutzung ohnehin mit einem regelmäßigen Verkehrsaufkommen zu rechnen. Dieses beschränkt sich auf die Geisenheimer Straße im Siedlungsbereich von Geisenheim und die B 455, die als Verbindung zur A 45 ohnehin stark frequentiert ist (durchschnittliche Verkehrsmenge 7.000 – 7.850 Kfz/24 h), sodass hier keine signifikante Veränderung im Verkehrsaufkommen zu erwarten ist.

Eine ungestörte Brut von Vögeln ist durch die Vorgabe des BNatSchG, Baum- und Gehölzpflegearbeiten nur außerhalb der Zeit vom 1. März bis zum 30. September vornehmen zu dürfen, gewährleistet.

Der Wirkfaktor wird als nicht relevant eingestuft und im Folgenden nicht weiter betrachtet.

3.2.1 Nichtstoffliche Einwirkungen

Alle fünf unter dem Wirkfaktorenkomplex „Nichtstoffliche Einwirkungen“ zusammengefassten Wirkfaktoren können von Relevanz für den Ausbau von Freizeitanlagen sein.

Akustische Reize (Schall)

Beim Ausbau von Freizeitanlagen kann es allgemein in der Bauphase zu akustischen Reizen kommen. Auch betriebsbedingt treten durch Personen, Fahrzeuge und Unterhaltungsmaßnahmen Lärmemissionen auf. Hinsichtlich ihrer Auswirkungen unterscheiden sich diskontinuierliche oder punktuell auftretende Schallemissionen von Dauerschall, wie er etwa durch stark befahrene Straßen hervorgerufen wird.

In Bezug auf das geplante Vorhaben ist hinsichtlich der Bauarbeiten eine gewisse Lärmbelastung durch den Betrieb von Maschinen und den Baustellenverkehr zu erwarten. Auch aufgrund des Betriebs der Freizeitanlage kann eine Zunahme der Lärmbelastung nicht ausgeschlossen werden, auch wenn hier bereits zum jetzigen Zeitpunkt eine Freizeitnutzung stattfindet und durch den bestehenden Bebauungsplan vorgesehen ist. Die Lärmbelastung bezieht sich dabei insbesondere auf den Adventure-Minigolfplatz sowie die Bereiche, in denen Gastronomie angesiedelt wird, kann jedoch auch darüber hinauswirken.

Die Empfindlichkeit gegenüber Störungen ist artspezifisch und muss daher für jede einzelne Art abgewogen werden (RECK et al. 2001, GARNIEL et al. 2007). Eine Trennung der Auswirkungen akustischer und optischer Reizauslöser (vgl. Wirkfaktor „Optische Reizauslöser/Bewegung“) ist für die meisten Arten nicht möglich. Häufig wirken sich akustische Störungen, die nicht mit optischen Reizen einhergehen (z. B. durch optische Abschirmung) jedoch schwächer aus. Während für Dauerlärm detaillierte Studien zu den Auswirkungen vorliegen (GARNIEL et al. 2007), sind für punktuelle oder diskontinuierliche Schallereignisse aktuell keine Richtwerte verfügbar, sodass unter Berücksichtigung der konkreten Schallereignisse die Flucht- bzw. Stördistanzen der betroffenen Vogelarten (GASSNER et al. 2010) herangezogen werden. Erhebliche Störungen können in Bezug auf Brut- und Rastvögel auftreten, wenn sich Vorkommen oder Habitate im Wirkungsbereich befinden.

Aufgrund des strengen Schutzregimes der FFH-RL wird im konservativen Ansatz ein Wirkraum von 500 m um das Vorhaben zugrunde gelegt. Dies entspricht der Fluchtdistanz besonders störungsempfindlicher Arten wie z. B. dem Kranich (vgl. Tab. 3 im Anhang).

Der Wirkfaktor wird im Folgenden weiter betrachtet. Es wird geprüft, ob innerhalb des Wirkraums Vorkommen oder potenzielle Habitate der geschützten Arten bestehen und ob diese unter Einbeziehung der konkreten örtlichen Gegebenheiten betroffen sind.

Optische Reize (Kulissenwirkung)

Beim Ausbau von Freizeitanlagen kann es während der Bauphase, jedoch auch während des Betriebs, zu visuellen Reizwirkungen durch menschliche Aktivität kommen. Anlagebedingt sind zudem Meideeffekte durch die Errichtung vertikaler Strukturen möglich.

In Bezug auf das geplante Vorhaben kann es baubedingt zu Störungen durch anthropogene Aktivitäten im Rahmen der Baumaßnahmen kommen. Auch betriebsbedingt sind durch die Anwesenheit von Menschen und die Bewegung von Fahrzeugen Störungen möglich. Allerdings ist in dem Gebiet auch zum jetzigen Zeitpunkt bereits eine intensive Nutzung durch Menschen

vorhanden. Zudem ist der Geltungsbereich durch die vorhandene Vegetation und den Siedlungsbereich im Norden optisch recht gut gegen die Umgebung abgeschirmt. Es ist daher davon auszugehen, dass akustische Reize in diesem Fall die größere Relevanz haben. Da eine Trennung beider Faktoren kaum möglich ist, werden in einem konservativen Ansatz optische Reize allerdings ebenfalls mit einem Wirkbereich von 500 m um den Geltungsbereich mitbetrachtet.

In Bezug auf mögliche Meideeffekte sind insbesondere offenlandbewohnende Vogelarten von Relevanz. Ein großräumig offener, weit einsehbarer Landschaftscharakter ist für einige dieser Arten eine der wichtigsten Lebensraumkomponenten, da er die frühzeitige Wahrnehmung von Prädatoren ermöglicht. Dies trifft vor allem auf Vogelarten zu, die in strukturarmem Offenland brüten oder rasten, wie z. B. Gänse, Feldlerchen oder Limikolen. Die Wirkweite ist artabhängig. Für vertikale Strukturen mit größerer horizontaler Ausdehnung (wie Gebäude, Waldränder, Baum- und Heckenreihen) ist die Wirkweite überwiegend von deren Breite abhängig (KREUZIGER 2008). Für besonders empfindliche Arten wie Kiebitz oder Großen Brachvogel können bereits vergleichsweise niedrige Strukturen wie ausgedehnte Schilfbereiche als Kulisse wirken, während diese für andere Offenlandvogelarten als Habitatbestandteil von Bedeutung sind (LFU 2017). Zu berücksichtigen ist, dass die Kulissenwirkung nicht isoliert zu betrachten ist, sondern durch andere Habitatparameter beeinflusst wird. So wirken sich Kulissen besonders dann negativ aus, wenn die Habitatqualität insgesamt gering ist (KREUZIGER 2008).

Im vorliegenden Fall kann eine mögliche Kulissenwirkung einerseits von geplanten Gebäuden und Hindernissen der Adventure-Minigolfanlage und andererseits von vorgesehenen Strauchpflanzungen ausgehen. Ob sich eine solchen Wirkung überhaupt entfaltet, hängt jedoch stark von den örtlichen Gegebenheiten ab. So ist der Geltungsbereich bereits zum jetzigen Zeitpunkt locker mit Gebüsch, Einzelbäumen und größeren Gehölzgruppen bestanden. Nördlich schließen sich die Ortslage von Geisenheim und die baumgesäumte Verlängerung der Geisenheimer Straße an, die selbst jeweils Kulissen darstellen, sodass eine möglicherweise im Geltungsbereich entstehende Kulissenwirkung nicht ins Gewicht fällt. Der Siedlungsbereich zieht sich weiter in Richtung Südwesten um den Geltungsbereich herum. Im Westen schließt sich ein ausgedehnter Gehölzgürtel an, der bis zum Wölfersheimer See im Süden reicht. Die Siedlung und der breite Gehölzsaum schirmen den Geltungsbereich optisch vollständig vom westlich liegenden Offenland ab. Im Südosten schließt sich an den See ein großflächiges Feldgehölz an, welches weiter Richtung Osten verläuft. Auf ca. 80 m folgt nun ein weitgehend offener Bereich Richtung Norden, der von einzelnen oder in kleinen Gruppen angeordneten Bäumen bestanden ist. Weiter nördlich folgt ein weiteres großflächiges Gehölz, das den Parkplatz und Teile des geplanten Minigolfplatzes vom Offenland im Osten abschirmt. Insgesamt ist der Geltungsbereich somit bereits nahezu vollständig von Kulissen eingeschlossen. Da die geplanten baulichen Strukturen (z.B. Minigolfhindernisse) und die Gastronomiegebäude niedrig sein werden (maximal 5,5 m) ist eine Zunahme der Kulissenwirkung nicht zu erwarten. Dieser Aspekt des Wirkfaktors wird daher im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Licht

Durch den Ausbau von Freizeitanlagen kann es allgemein zu einer Zunahme der Lichtemission durch die Beleuchtung von Verkehrswegen, Plätzen, Autos etc. kommen. Zudem wird ggf. während der Bauarbeiten künstliche Beleuchtung eingesetzt.

Der Einfluss von künstlichen Lichtquellen ist schwer abschätzbar, bei hoher Beleuchtungsdauer und -intensität können sich jedoch tages- oder jahreszeitliche Aktivitätsrhythmen von Vögeln ändern (DA SILVA & KEMPENAERS 2017).

Es ist bereits zum jetzigen Zeitpunkt in weiten Teilen des Geltungsbereichs von einer vorhandenen Vorbelastung auszugehen, da das Gebiet derzeit als Freizeitanlage genutzt wird. Zudem haben die geplanten Freizeiteinrichtungen (Fußballgolf und Minigolfplatz) nachts nicht geöffnet und die Bauarbeiten erfolgen tagsüber. Allerdings ist insbesondere im Zusammenhang mit der geplanten Gastronomie in Seenähe von einer Zunahme der Beleuchtung auszugehen.

Eine betriebsbedingte Störung von dämmerungs- und nachtaktiven Vogelarten bzw. Rastvögeln ist nicht auszuschließen, da hier noch keine Gewöhnungseffekte bestehen. Es wird eine Wirkweite von max. 200 m angenommen.

Erschütterungen/Vibrationen

Im Rahmen von Bauarbeiten zur Erweiterung von Freizeiteinrichtungen kann es unter anderem durch den Einsatz von Maschinen allgemein zu Erschütterungen bzw. Vibrationen kommen.

Hinsichtlich des geplanten Vorhabens muss in der Bauzeit mit Erschütterungen gerechnet werden, die jedoch nur kurzzeitig auftreten. Es ist davon auszugehen, dass die Wirkweite dieser Störung durch die akustischen und optischen Reizauslöser bei weitem überlagert wird (BfN 2016).

Die Störwirkung des Wirkfaktors „Erschütterungen/Vibrationen“ wird bereits durch andere Wirkfaktoren abgedeckt und erfordert keine weitere Berücksichtigung.

Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)

Im Allgemeinen kann es durch Bauarbeiten zu mechanischen Einwirkungen auf Böden, Bodenfauna und Vegetation kommen, da schwere Fahrzeuge eingesetzt werden und die Baustelle regelmäßig betreten wird.

In Bezug auf das geplante Vorhaben sind entsprechenden Einwirkungen nicht als relevant anzusehen, da im Bereich der geplanten Bebauung ohnehin mit einem langfristigen Habitatverlust durch die Wirkfaktoren „Direkter Flächenentzug“ bzw. die „Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung“ zu rechnen ist.

Der Wirkfaktor wird durch die Wirkung anderer Faktoren überlagert und daher nicht weiter berücksichtigt.

3.2.2 Stoffliche Einwirkungen

Sechs der neun unter dem Wirkfaktorenkomplex „Stoffliche Einwirkungen“ zusammengefassten Wirkfaktoren können von Relevanz für den Ausbau von Freizeitanlagen sein.

Stickstoff- u. Phosphatverbindungen/Nährstoffeintrag

Im Zusammenhang mit dem Ausbau von Freizeitanlagen kann es insbesondere durch Düngung von Grünflächen zu Nährstoffeinträgen kommen.

Im vorliegenden Fall ist für die geplante Nutzung keine Düngung erforderlich bzw. im Fall des Fußballgolfplatzes sogar untersagt, sodass ein Eintrag in umgebende Habitate ausgeschlossen

werden kann. Ohnehin liegt der Geltungsbereich in einer intensiv genutzten Agrarlandschaft, in der regelmäßig Düngemittel zum Einsatz kommen.

Der Wirkfaktor wird nicht als relevant angesehen und nicht weiter betrachtet.

Organische Verbindungen

Allgemein können organische Verbindungen im Zusammenhang mit Freizeiteinrichtungen aus elastischen Tragschichten oder Kunstrasen in Boden und Grundwasser übergehen.

In Bezug auf das geplante Vorhaben ist eine Verwendung von Baustoffen, die organische Verbindungen enthalten, u.a. Kunstrasen im Bereich des Minigolfplatzes, zu erwarten. Da sich diese Flächen jedoch nicht in der Nähe eines Gewässers befinden, sind maximal Auswirkungen im östlichen Teil des Geltungsbereichs möglich. Ein Eintrag von Stoffen über den Geltungsbereich hinaus wird als vernachlässigbar angesehen, da eine Ausbreitung über den Boden, wenn überhaupt, nur sehr langsam und über kurze Strecken erfolgt. Eine Beeinflussung von Vogelhabitaten außerhalb des Geltungsbereichs ist nicht anzunehmen und innerhalb des Geltungsbereichs wird die betroffene Fläche durch die Umwandlung in eine Minigolfanlage für Vögel ohnehin entwertet.

Insgesamt wird der Wirkfaktor als nicht relevant für das geplante Vorhaben eingestuft, da er durch andere Wirkungen überlagert wird. Eine weitere Betrachtung entfällt daher.

Schwermetalle

Schwermetallemissionen treten insbesondere im Zusammenhang mit dem Umbau von alten Sportplätzen auf, bei deren Bau Materialien zum Einsatz kamen, die nicht dem heutigen Standard entsprechen.

Im Fall des geplanten Vorhabens wird nicht in alte Sportplatzbeläge eingegriffen und es kommen Materialien zum Einsatz, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen. Damit werden Auswirkungen durch Schwermetalleinträge ausgeschlossen und der Wirkfaktor wird nicht weiter betrachtet.

Salz

Allgemein kann es im Bereich von Freizeitanlagen durch den Einsatz von Streusalz zu Emissionen kommen, die in Böden und Gewässer gelangen können.

Im Fall des geplanten Vorhabens ist der Einsatz von Streusalz auf den Verkehrsflächen nicht auszuschließen. Allerdings ist dies auch zum jetzigen Zeitpunkt schon der Fall. Generell liegt die Hauptfrequentierung der Freizeiteinrichtungen in der warmen Jahreszeit (teilw. nur saisonal von März-Oktober geöffnet). Der Einsatz von Streusalz erfolgt daher, wenn überhaupt, nur sehr selten und ist vernachlässigbar. Der Wirkfaktor wird daher nicht weiter berücksichtigt.

Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/Schwebstoffe und Sedimente)

Während dem Ausbau von Freizeitanlagen kann es im Allgemeinen zu Depositionen mit strukturellen Auswirkungen kommen, wobei Stäube in die Umgebung eingetragen werden können. Betriebsbedingt sind Sportarten mit hoher Staubentwicklung zu betrachten.

In Bezug auf das geplante Vorhaben ist es möglich, dass baubedingt entstehende Stäube über die Grenzen des Geltungsbereichs hinaus in die Umwelt eingetragen werden. Weder die derzeitige Struktur des Geltungsbereichs noch die Art des Vorhabens lassen allerdings vermuten, dass dies

in einem relevanten Umfang geschieht. In der umgebenden Agrarlandschaft sind zudem großflächig ackerbaulich genutzte Bereiche vorhanden, von denen bei entsprechenden Bearbeitungsschritten oder durch Einwirken von Wind bereits in der Vergangenheit Stäube freigesetzt werden konnten. Erhebliche Auswirkungen sind somit nicht zu erwarten. In Bezug auf die Freizeitangebote Fußball- und Minigolf ist mit keiner relevanten betriebsbedingten Staubentwicklung zu rechnen. Der Wirkfaktor wird daher nicht weiter berücksichtigt.

Sonstige Stoffe

Betriebsbedingt ist bei der Nutzung von Freizeitanlagen die Entsorgung von Müll im näheren Umfeld möglich, wenn nicht in ausreichendem Umfang Abfallbehälter zur Verfügung stehen.

Im vorliegenden Fall ist bereits eine Infrastruktur vorhabenden, welche die Sammlung von Abfällen abdeckt. Durch die Ergänzung von Gastronomienangeboten und die Umnutzung des bereits bestehenden Gebäudes entstehen weitere Abfallsammelmöglichkeiten. Daher gibt es keinen Grund zu der Annahme, dass die Entsorgung von Abfällen in der Umwelt durch das Vorhaben zunehmen könnte. Der Wirkfaktor wird als nicht relevant angesehen und daher nicht weiter betrachtet.

3.2.3 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen

Förderung/Ausbreitung gebietsfremder Arten

Durch den Ausbau von Freizeiteinrichtungen können im Zusammenhang mit der Begrünung allgemein gebietsfremde Arten verbreitet werden.

Im vorliegenden Fall ist bei zu begrünenden Flächen die Anlage von Extensivwiese bzw. die Bepflanzung mit einheimischen und standortgerechten Laubgehölzen vorgesehen. Der Wirkfaktor wird daher als nicht relevant eingestuft und nicht weiter berücksichtigt.

Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)

In Freizeitanlagen kann es durch den Einsatz von Pestiziden zur Grün- und Flächenunterhaltung zu Beeinträchtigungen der Umgebung, insbesondere von Gewässern kommen.

In dem Bereich, der zugleich mit Vegetation bedeckt ist und einer intensiveren Nutzung unterliegt, nämlich dem Fußballgolfplatz, ist die Verwendung von Pestiziden untersagt. Auch für die vorgesehenen Kompensationsflächen ist der Pestizideinsatz verboten. Auf den übrigen Flächen ist nicht vom Einsatz von Spritzmitteln auszugehen, da keine Notwendigkeit besteht. Der Wirkfaktor ist somit nicht relevant und wird daher nicht weiter berücksichtigt.

3.3 Fazit der Wirkfaktoren Betrachtung

Gemäß den Darstellungen der Wirkprognose im vorangehenden Kapitel erwiesen sich die im Folgenden (Tab. 2) angegebenen Wirkfaktoren als potenziell relevant.

Tab. 2 Relevante Wirkfaktoren mit Angabe der spezifischen Wirkweiten.

Wirkfaktorenkomplex	Wirkfaktor	Vorsorglich angenommene Wirkweite
Direkter Flächenentzug	Anlagebedingte Überbauung und Versiegelung	Geltungsbereich
Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung	Bauzeitliche, anlage- und betriebsbedingte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen	Geltungsbereich
Barriere- und Fallenwirkungen/Mortalität	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung und Mortalität	Geltungsbereich
Nichtstoffliche Einwirkungen	Akustische und optische Reizauslöser	Max. 500 m um den Geltungsbereich
	Licht	Max. 200 m um den Geltungsbereich in Richtung Seeufer und See

3.4 Überschneidung der Wirkräume mit dem VSG „Wetterau“

Für drei der relevanten Wirkfaktoren beschränkt sich die Wirkweite direkt auf den Geltungsbereich. Hinsichtlich akustischer und optischer Störungen wird in einem konservativen Ansatz davon ausgegangen, dass Wirkungen bis zu 500 m über den Geltungsbereich hinausgehen können. Dies entspricht einer maximal ermittelten Fluchtdistanz von Zielarten des VSG „Wetterau“. Arten mit einer höheren Fluchtdistanz sind für das VSG „Wetterau“ nicht als Zielarten gelistet (vgl. Tab. 3 im Anhang). Da das VSG minimal 670 m entfernt vom Geltungsbereich liegt, kommt es zu keiner Überschneidung des Wirkraums mit dem Schutzgebiet.

4 Ergebnis des Screenings

Eine direkte Wirkung des Vorhabens auf das VSG kann bereits zum jetzigen Zeitpunkt ausgeschlossen werden, da das Schutzgebiet ausreichend weit vom Vorhaben entfernt liegt. Damit entfällt die Notwendigkeit einer Natura 2000-Prognose sowie einer vertieften Verträglichkeitsuntersuchung. Eine Beeinträchtigung aller maßgeblichen Arten und somit der Erhaltungsziele des VSG „Wetterau“ kann schon aufgrund des Screenings offensichtlich ausgeschlossen werden. Das geplante Vorhaben ist daher verträglich im Sinne der FFH-RL.

5 Literaturverzeichnis

- ACKERMANN W., BERNOTAT D., HETTRICH R., KAISER T. (2020): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Ergänzung der Fachkonventionen von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) um die Fachkonvention zu Gefäßpflanzen und Moosen nach Anhang II FFH-RL (unter Mitarbeit von TRAUTNER J. und RASCHKE P.). Erarbeitet im Rahmen des F+E-Vorhabens FKZ 3516 82 2200 im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. 23 S. (1 MB).
- BERNOTAT D. & DIERSCHKE V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.2: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Vögeln an Straßen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 117 S.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH- Verträglichkeitsprüfung, Stand 02. Dezember 2016. Online verfügbar unter: <http://ffh-vp-info.de>; zuletzt abgerufen im Juli 2024.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2020): Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete: 5519-401 Wetterau (EU-Vogelschutzgebiet). Online verfügbar unter: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/natura-2000-gebiete/steckbriefe/>; zuletzt abgerufen im März 2021.
- BNATSCHG - BUNDES NATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Letzte Neufassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542); zuletzt geändert am 8. Mai 2024 (BGBl. I Nr. 153).
- DA SILVA A. & KEMPENAERS B. (2017). Singing from North to South: latitudinal variation in timing of dawn singing under natural and artificial light conditions. – *Journal of Animal Ecology*, 86(6), 1286-1297.
- EU-KOMMISSION (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete - Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Absätze 3 und 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. Oxford.
- EU-KOMMISSION (2019): Natura 2000 - Gebietsmanagement - Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. Amtsblatt der Europäischen Union (2019/ C 33/01).
- FFH-RL - FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen; zuletzt geändert am 13. Mai 2013.
- GARNIEL A., DAUNICHT W.D., MIERWALD U., OJOWSKI U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S. – Bonn, Kiel.
- GASSNER E., WINKELBRANDT A., BERNOTAT D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung., 5. Auflage, C. F. Müller Verlag Heidelberg, 480 S.
- HMULV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2005): FFH-Verträglichkeitsprüfung JA oder NEIN? Hinweise zum Erfordernis einer FFH-Verträglichkeitsprüfung für Vorhaben in Natura-2000-Gebieten oder deren Umgebung sowie zu besonderen Aspekten der FFH-Verträglichkeitsprüfung.
- HÖTKER H. (2009): Vilmer Expertenworkshop vom 27.10.-29.10.2009 zur Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Summationswirkungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung.
- HÖTKER H. (2013): Expertenworkshop vom 28. – 30. November 2013 an der Internationalen Naturschutzakademie Insel Vilm des Bundesamtes für Naturschutz. "Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Summationswirkungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung - unter besonderer Berücksichtigung der Artengruppe Vögel.
- KREUZIGER J. (2008): Kulissenwirkung und Vögel: Methodische Rahmenbedingungen für die Auswirkungsanalyse in der FFH-VP. In: Vilmer Expertentagung vom 29.09. - 01.10.2008: „Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Summationswirkungen in der FFH-VP – unter besonderer Berücksichtigung der Artengruppe Vögel“.

- LAMBRECHT H. & TRAUTNER J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VU. Endbericht zum Teil Fachkonventionen. Schlussstand Juni 2007. – F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamts für Naturschutz, Endbericht, 160 S., Hannover, Filderstadt.
- LAMBRECHT H., TRAUTNER J., KAULE G., GASSNER E. (2004): Ermittlungen von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – Endbericht zum F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Hannover.
- LFU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017): Ermittlung der Toleranz von Wiesenbrütern gegenüber Gehölzdichten, Schilfbeständen und Wegen in ausgewählten Wiesenbrütergebieten des Voralpenlandes. 45 S.
- NATURA 2000-VO – NATURA 2000-VERORDNUNG: Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen vom 16.01.2008 (GVBl. I Nr. 4, S. 30).
- RECK H., RASSMUS J., KLUMP G.M., BÖTTCHEN M., BRÜNING H., GUTSMIEDL I., HERDEN C., LUTZ K., MEHL U., PENN-BRESSEL G., ROWECK H., TRAUTNER J., WENDE W., WINKELMANN C., ZSCHALICH A. (2001): Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes. Ergebnisse einer Fachtagung – ein Überblick. Naturschutz und Landschaftsplanung 33 (5).
- REGIOKONZEPT (2024): Bebauungsplan Nr. 10 „Am großen Teich“, 4. Teiländerung und Erweiterung Teil B (Umweltbericht), Vorentwurf.
- RP DARMSTADT - REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT (2016): Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016. Darmstadt.
- RP GIEßEN - REGIERUNGSPRÄSIDIUM GIEßEN (2016): Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Gießen vom 31. Oktober 2016. Gießen.
- UHL R., RUNGE H., LAU M. (2018): Ermittlung und Bewertung kumulativer Beeinträchtigungen im Rahmen naturschutzfachlicher Prüfinstrumente. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 534, 179 S.
- VS-RL - VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung); zuletzt geändert am 13. Mai 2013.

6 Anhang

Tab. 3 Orientierungswerte für planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanzen von Vogelarten (GASSNER et al. 2010: 192 ff.) der Zielarten des VSG „Wetterau“

Status EU-VRL	Art	Fluchtdistanz (m)
Anhang I Brutvögel	Blauehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)	30
	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	80
	Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	60
	Kleines Sumpfhuhn (<i>Porzana parva</i>)	40
	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	30
	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	200
	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	300
	Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	300
	Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>)	60
	Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	50
	Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	100
	Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)	200
	Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>)	50
	Zwergsumpfhuhn (<i>Porzana pusilla</i>)	40
Anhang I Zug- und Rastvögel	Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>)	250
	Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	500
	Flussseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>)	100
	Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)	250
	Kranich (<i>Grus grus</i>)	500
	Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)	250
	Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	200
	Merlin (<i>Falco columbarius</i>)	200
	Mornellregenpfeifer (<i>Charadrius morinellus</i>)*	250
	Nachtreiher (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	200
	Ohrentaucher (<i>Podiceps auritus</i>)	100
	Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	80
	Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	500
	Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	500
	Silberreiher (<i>Egretta alba</i>)	200

Status EU-VRL	Art	Fluchtdistanz (m)
	Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)	300
	Sumpfohreule (<i>Asio flammeus</i>)	100
	Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>)	100
	Zwergsäger (<i>Mergus albellus</i>)*	300
Artikel 4, Absatz 2 Brutvögel	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	200
	Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	50
	Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>)	10
	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	40
	Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)	30
	Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	30
	Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)	40
	Graugans (<i>Anser anser</i>)	200
	Graureiher (<i>Ardea cinera</i>)	200
	Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	200
	Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	100
	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	100
	Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	120
	Krickente (<i>Anas crecca</i>)	120
	Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	120
	Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	120
	Rohrschwirl (<i>Locustella luscinioides</i>)	20
	Rothalstaucher (<i>Podiceps grisegena</i>)	100
	Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	20
	Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	120
	Schwarzkehlchen (<i>Saxicola torquata</i>)	40
	Spießente (<i>Anas acuta</i>)	200
	Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	120
	Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>)	100
	Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)	10
	Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	50
	Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	30
	Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	20
	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	100

Status EU-VRL	Art	Fluchtdistanz (m)
Artikel 4, Absatz 2 Zug- und Rastvögel	Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>)	250
	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	200
	Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	50
	Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)	400
	Dunkler Wasserläufer (<i>Tringa erythropus</i>)	250
	Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	250
	Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)	300
	Gaugans (<i>Anser anser</i>)	400
	Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	400
	Grünschenkel (<i>Tringa nebularia</i>)	250
	Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	100
	Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	100
	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	250
	Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	250
	Kolbenente (<i>Netta rufina</i>)	250
	Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	200
	Krickente (<i>Anas crecca</i>)	250
	Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	250
	Pfeifente (<i>Anas penelope</i>)	300
	Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	150
	Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	250
	Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	250
	Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)	400
	Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>)	50
	Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	250
	Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>)	100
	Sichelstrandläufer (<i>Calidris ferruginea</i>)*	250
	Spießente (<i>Anas acuta</i>)	300
	Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	250
	Temminckstrandläufer (<i>Calidris temminckii</i>)*	250
	Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>)	250
	Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)	250
	Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	20

Status EU-VRL	Art	Fluchtdistanz (m)
	Zwergschnepfe (<i>Lymnocyrtus minimus</i>)	15
	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	100

*keine Angabe für die Art vorhanden, Herleitung der Fluchtdistanz anhand der Gattungszugehörigkeit abgeleitet.