

**Landschaftspflegerischer Fachbeitrag  
zum Bebauungsplans Nr. 10 „Am großen Teich“,  
4. Teiländerung und Erweiterung  
Gemarkung Wölfersheim**

Erarbeitet im Auftrag von:



**Gemeinde Wölfersheim**

Hauptstraße 60  
61200 Wölfersheim

**Wölfersheim, Oktober 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:**



**Gemeindevorstand der  
Gemeinde Wölfersheim**

Hauptstraße 60  
61200 Wölfersheim  
Tel.: (06036) 9737 - 0  
Fax: (056 51) 9737 - 37  
E-Mail: [rathaus@woelfersheim.de](mailto:rathaus@woelfersheim.de)  
Homepage: <http://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](mailto:mail@regiokonzept.de)  
Homepage: [www.regiokonzept.de](http://www.regiokonzept.de)

**Projektleitung:**

Dr. Heiko Sawitzky

**Bearbeitung:**

Dipl.-Ing. (FH) Sibylle Kaunath  
M. Sc. Biol. Stefanie Zimmermann

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1	Anlass und Ziel der Planung.....	1
1.2	Aufgabenstellung und Methodik.....	2
1.3	Lage und Größe des Plangebietes .....	2
<b>2</b>	<b>Planerische und rechtliche Vorgaben .....</b>	<b>4</b>
2.1	Landschaftsprogramm.....	4
2.2	Regionaler Flächennutzungsplan .....	4
2.3	Bebauungsplan .....	4
2.4	Schutzgebiete nach Naturschutzrecht .....	6
2.5	Schutzgebiete nach Wasserrecht .....	7
2.6	Flächen mit rechtlicher Bindung .....	7
2.7	Bodendenkmäler .....	8
2.8	Altlasten .....	8
<b>3</b>	<b>Naturräumliche Grundlagen .....</b>	<b>10</b>
3.1	Naturräumliche Lage .....	10
3.2	Geologie und Boden.....	10
3.3	Klima und Luft.....	11
3.4	Grund- und Oberflächenwasser .....	12
3.5	Landschaft und Erholung .....	13
<b>4</b>	<b>Bestandserhebung und -bewertung .....</b>	<b>15</b>
4.1	Realnutzung und Biotoptypen .....	15
4.2	Faunistische Bestandserhebung.....	17
4.2.1	Brutvögel.....	19
4.2.2	Rastvögel.....	24
4.2.3	Reptilien.....	29
4.2.4	Amphibien.....	31
4.2.5	Libellen.....	33
<b>5</b>	<b>Eingriffsbeschreibung und Konfliktanalyse .....</b>	<b>35</b>
5.1	Darstellung des geplanten Vorhabens.....	35
5.2	Auswirkungen auf die Schutzgüter.....	36
5.2.1	Schutzgut Boden .....	36
5.2.2	Schutzgut Klima und Luft .....	38
5.2.3	Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser.....	38

5.2.4	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.....	40
5.2.5	Schutzgut Pflanzen und Tiere .....	41
<b>6</b>	<b>Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege .....</b>	<b>48</b>
<b>6.1</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.....</b>	<b>48</b>
6.1.1	Schutzgut Boden .....	48
6.1.2	Schutzgut Klima und Luft .....	49
6.1.3	Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser.....	49
6.1.4	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.....	50
6.1.5	Schutzgut Pflanzen und Tiere .....	50
<b>6.2</b>	<b>Maßnahmen zum Artenschutz.....</b>	<b>51</b>
<b>7</b>	<b>Eingriffsregelung.....</b>	<b>55</b>
7.1	Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich .....	55
7.2	Eingriffskompensation .....	58
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung und Fazit .....</b>	<b>63</b>
<b>9</b>	<b>Gehölzauswahlliste .....</b>	<b>64</b>
<b>10</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>65</b>
<b>11</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>68</b>
<b>I</b>	<b>Rastvogelkartierung Herbst .....</b>	<b>68</b>
<b>II</b>	<b>Rastvogelkartierung Winter.....</b>	<b>70</b>
<b>III</b>	<b>Rastvogelkartierung Frühjahr .....</b>	<b>72</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Kompensationsflächen im Plangebiet (Angaben gem. HLNUG 2023A). .....	8
Tab. 2	Bewertung der Artzusammensetzung in Anlehnung an KAULE (1991). .....	18
Tab. 3	Erfassungszeiträume und Witterungsbedingungen der Brutvogelkartierung (2022). .....	20
Tab. 4	Im UR während der Brutvogelkartierung 2022 nachgewiesene Arten inklusive Schutzstatus. .	21
Tab. 5	Erfassungszeiträume und Witterungsbedingungen der Rastvogelkartierung 2021 & 2022. ....	25
Tab. 6	Im UR während der Rastvogelkartierung 2021 & 2022 nachgewiesene Arten inklusive Schutzstatus. ....	27
Tab. 7	Erfassungszeiträume und Witterungsbedingungen der Reptilienkartierung 2022. ....	30
Tab. 8	Im UR nachgewiesene Reptilienarten (2022). .....	31
Tab. 9	Erfassungszeiträume und Witterungsbedingungen der Amphibienkartierung 2022.....	32
Tab. 10	Im UR nachgewiesene Amphibienarten (2022). .....	33

Tab. 11	Im UR nachgewiesene Libellenarten (2022).....	34
Tab. 12	Im 200 m-Wirkraum nachgewiesene Vogelarten und deren artspezifische Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. 2010.....	42
Tab. 13	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach dem Biotopwertverfahren für den Teilgeltungsbereich A.....	57
Tab. 14	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach dem Biotopwertverfahren für den Teilgeltungsbereich B.....	61
Tab. 15	Artzusammensetzung und Individuenzahl der Rastvogelerfassung im Herbst 2021. ....	68
Tab. 16	Artzusammensetzung und Individuenzahl der Rastvogelerfassung im Winter 2021/2022. ....	70
Tab. 17	Artzusammensetzung und Individuenzahl der Rastvogelerfassung im Frühjahr 2022. ....	72

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich (Teilgeltungsbereich A).....	3
Abb. 2	Ausschnitt aus dem Bebauungsplans Nr.10 „Am großen Teich“ mit Teilgeltungsbereich A.....	5
Abb. 3	Ausschnitt aus dem Bebauungsplans Nr.10 „Am großen Teich“ mit Teilgeltungsbereich B.....	5
Abb. 4	Schutzgebiete nach Naturschutzrecht im Umfeld des Plangebietes.....	6
Abb. 5	Historisches Luftbild (1952-67) des Wölfersheimer Sees und seiner Umgebung. ....	9
Abb. 6	Parkplatz im Norden des Gebiets. ....	16
Abb. 7	Fuß- und Radweg um den See. ....	16
Abb. 8	Blick auf den Hochseilgarten. ....	16
Abb. 9	Nebenanlagen des Hochseilgartens.....	16
Abb. 10	Blick auf die Fußballgolfanlage. ....	17
Abb. 11	Mehrgenerationenspielplatz. ....	17
Abb. 12	Lichter Gehölzbestand in Ufernähe. ....	17
Abb. 13	Fußpfad am See. ....	17
Abb. 14	Untersuchungsraum der Brutvogelerfassung (UR-BV) 2022. ....	19
Abb. 15	Untersuchungsraum der Rastvogelerfassung (UR-RV) 2021/2022. ....	25
Abb. 16	UR der Reptilienerfassung und Lage der Transekte.....	30
Abb. 17	Probeflächen (PF) der Amphibienerfassung. ....	32
Abb. 18	UR der Libellenerfassung 2022. ....	34
Abb. 19	Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich (Teilgeltungsbereich B).....	59

## Kartenverzeichnis

- Karte 1 Realnutzungskarte Teilgeltungsbereich A
- Karte 2 Realnutzungskarte Teilgeltungsbereich B
- Karte 3 Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022
- Karte 4a Ergebnisse der Rastvogelkartierung – Herbst 2021
- Karte 4b Ergebnisse der Rastvogelkartierung – Winter 2021/2022
- Karte 4c Ergebnisse der Rastvogelkartierung – Frühjahr 2022
- Karte 5 Ergebnisse der Reptilien-, Amphibien- und Libellenkartierung 2022

## Abkürzungen

AGAR	Arbeitsgemeinschaft Amphibien und Reptilienschutz in Hessen
BauGB	Baugesetzbuch
BFD	Bodenflächendaten
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BTT	Biotoptyp
BV	Brutvögel
CEF	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion (engl.: <i>continuous ecological functionality</i> )
DZ	Durchzügler
EHZ	Erhaltungszustand
FENA	Hessen-Forst Servicestelle für Forsteinrichtung und Naturschutz
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GDE	Grunddatenerhebung
GruSchu	Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen
HDSchG	Hessisches Denkmalschutzgesetz
HGON	Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz
HLNUG	Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
HT	Heldteich
HMWEVW	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen
KV	Kompensationsverordnung
LEP	Landesentwicklungsplan
Natureg	Naturschutzregister Hessen
NG	Nahrungsgast

NSG	Naturschutzgebiet
PF	Probefläche
RegFNP	Regionaler Flächennutzungsplan
RP	Regierungspräsidium
RL	Rote Liste
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UR	Untersuchungsraum
V	Vermeidungsmaßnahme
VSG	Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
VSW	Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WH-S	Wölfersheimer See
WP	Wertpunkt
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

# **1 Einleitung**

## **1.1 Anlass und Ziel der Planung**

Im Jahr 2011 wurde seitens der Gemeinde Wölfersheim ein Gesamtentwicklungskonzept für den Wölfersheimer See aufgestellt, welches in den nachfolgenden Jahren in den Gemeindegremien und der Bevölkerung breit diskutiert und modifiziert wurde. Die aktuelle finale Fassung 2.5 wurde am 27.08.2019 von der Gemeindevertretung der Gemeinde Wölfersheim beschlossen. Inhalt dieses Konzeptes ist unter anderem der Ausbau bzw. die Etablierung diverser Freizeitnutzungen.

Über die vorliegende Bebauungsplanänderung sollen in einem ersten Entwicklungsschritt die Errichtung einer Adventure-Minigolfanlage und der Bau eines Gastronomiegebäudes im Norden des Wölfersheimer Sees ermöglicht werden. Hierzu werden im Bebauungsplan Sondergebiete mit der entsprechenden Zweckbestimmung festgesetzt. Zudem soll eine Fläche mit vorhandenen baulichen Anlagen über die Ausweisung einer kleinräumigen Gemeinbedarfsfläche einer Nachnutzung als „Servicepunkt“ zugeführt werden (Öffentliche Sanitäranlagen, Lagerung und Wartung von Infrastrukturen der Freizeitnutzung). Die vorhandene Fußballgolfanlage ist ebenfalls Teil des Geltungsbereiches. Die Flächen werden als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Fußballgolfanlage“ ausgewiesen und somit planungsrechtlich gesichert.

Da für den Gesamtbereich des nördlichen und östlichen Ufers des Wölfersheimer Sees bereits seit 1978 ein Bebauungsplan besteht, ist für die Schaffung des Baurechts zur Umsetzung der genannten Vorhaben eine Teiländerung des Bebauungsplans Nr. 10 „Am großen Teich“ erforderlich. In diesem sind die Flächen des Plangebiets überwiegend als öffentliche Grünfläche (Liegewiese) sowie als Campingplatz festgesetzt. Im Zuge der vorliegenden Bebauungsplanänderung werden die Festsetzungen an die gegenwärtig geplanten Anlagen und Nutzungen angepasst.

Mit den geplanten Vorhaben beabsichtigt die Gemeinde Wölfersheim, attraktive Naherholungs- und Freizeitangebote, insbesondere für die eigenen Bürger, aber auch für Tagestouristen aus der Region auszubauen und zu fördern. Adventure-Minigolf wird auf einer Oberfläche aus Kunstrasen gespielt, wobei die einzelnen Bahnen an das natürliche Gelände angepasst und modelliert werden. Die geplante Anlage wird in das bestehende Gelände des ehemaligen Hochseilgartens integriert und fügt sich durch seine Gestaltung in die Umgebung ein. Mit der geplanten Adventure-Minigolfanlage wird das bereits vorhandene Angebot an Freizeit- und Erholungseinrichtungen am Wölfersheimer See um eine touristische Attraktion ergänzt, die für Personen jeden Alters geeignet ist. Weiterhin wird durch das geplante Gastronomiegebäude das bislang bestehende Gastronomieangebot verbessert.

Da das Gesamtareal am Wölfersheimer See bereits erschlossen ist, benötigt die vorliegende Planung keine gesonderte verkehrliche Erschließung. Der bestehende Parkplatz wird planungsrechtlich gesichert. Der vorhandene Fußweg soll ausgebaut werden.

## 1.2 Aufgabenstellung und Methodik

Der vorliegende Landschaftspflegerische Fachbeitrag stellt die Belange der Landschaftspflege und des Naturschutzes im Plangebiet dar. In einem ersten Arbeitsschritt erfolgt eine Bestandserfassung und -bewertung des derzeitigen Zustands. Danach werden die Umweltauswirkungen der geplanten Vorhaben auf Basis der Festsetzungen des Bebauungsplans ermittelt. In Anlehnung an die Kompensationsverordnung Hessen (KV 2018) erfolgt zudem eine quantitative Ermittlung des Kompensationsbedarfs.

Nach § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist bei Bauleitplänen über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) zu entscheiden. Grundlage für die Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung ist demnach § 1a (3) BauGB: *„Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes [...] sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen [...]. Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. [...].“*

Der vorliegende Landschaftspflegerische Fachbeitrag beinhaltet alle Informationen, die zur Beurteilung des Eingriffes erforderlich sind. Diese bilden die Grundlage für eine sachgerechte Abwägung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Rahmen des Planverfahrens.

Der Landschaftspflegerische Fachbeitrag beinhaltet insbesondere:

- die Darstellung und Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten
- die Darstellung von Art und Umfang des Eingriffes
- die Prüfung der Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen
- die Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich (Bilanzierung) zur Überprüfung des Mindestumfangs notwendiger Ausgleichsmaßnahmen
- die Ermittlung und Darstellung notwendiger Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen.

## 1.3 Lage und Größe des Plangebietes

Das Plangebiet (Geltungsbereich A) liegt am östlichen Rand der Gemarkung Wölfersheim, im Norden des Wölfersheimer Sees. Im Westen grenzt das Plangebiet an die Siedlungsflächen von Geisenheim sowie das Gelände der Kläranlage Wölfersheim an. Nördlich und östlich liegen derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Der räumliche Geltungsbereich A umfasst eine Gesamtgröße von ca. 6,44 ha und beinhaltet in der Gemarkung Wölfersheim, Flur 2, die Flurstücke Nr. 332/17 (teilweise) und 347 (teilweise). Lage und Abgrenzung des Plangebiets ist in Abb. 1 dargestellt.



**Abb. 1 Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich (Teilgeltungsbereich A).**

Am Ostufer des Wölfersheimer Sees sind Maßnahmenflächen für den Artenschutz und naturschutzrechtlichen Ausgleich vorgesehen (Teilgeltungsbereich B). Diese umfassen im Bereich der oben genannten Flurstücke einen Flächenumfang von ca. 8,18 ha. Lage und Abgrenzung der Teilfläche B ist in Kap. 7.2 (Abb. 19) dargestellt.

## **2 Planerische und rechtliche Vorgaben**

### **2.1 Landschaftsprogramm**

In einem Landschaftsprogramm werden die überörtlich konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege dargestellt. Das Landschaftsprogramm Hessen wurde mit der dritten Änderung des Landesentwicklungsplans Hessen (LEP) 2000 (in Kraft seit dem 11.09.2018) in den LEP integriert. In der Plankarte zur 3. Änderung des LEP Hessen 2000 (HMWEVW 2020) ist das Plangebiet als „Agrarischer Vorzugsraum“ (Kategorie: Überregional bedeutsame Freiräume) dargestellt. Im Textteil wird hierzu unter Ziel 4.4-7 erläutert, dass innerhalb der Agrarischen Vorzugsräume für die Landwirtschaft besonders geeignete Flächen im Regionalplan als „Vorranggebiet für die Landwirtschaft“ festzulegen sind, wobei die genaue räumliche Abgrenzung der Regionalplanung vorbehalten bleibt.

### **2.2 Regionaler Flächennutzungsplan**

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Regionalen Flächennutzungsplans (RegFNP) 2010 für den Ballungsraum Frankfurt/Rhein/Main. Der RegFNP bildet zusammen mit dem Regionalplan Südhessen ein Planwerk (RP DARMSTADT & REGIONALVERBAND FRANKFURTRHEINMAIN 2011). Der rechtskräftige RegFNP stellt das Plangebiet (Teil A und B) als Grünfläche (Parkanlage) dar. Zudem ist das Plangebiet als Teil eines „Vorbehaltsgebiets für den Grundwasserschutz“ ausgewiesen. Innerhalb des Teilgeltungsbereiches B liegen zudem ca. 2 ha in einem „Vorranggebiet für die Landwirtschaft“. Die geplanten Anlagen und Nutzungen widersprechen den Darstellungen des RegFNP nicht bzw. weichen nur geringfügig davon ab, sodass die dargestellten Grundzüge der Planung nicht berührt werden. Die 4. Teiländerung und Erweiterung des Bebauungsplans Nr. 10 „Am großen Teich“ kann damit als aus den RegFNP entwickelt angesehen werden.

### **2.3 Bebauungsplan**

Für das Plangebiet existiert ein rechtskräftiger Bebauungsplan. Der Bebauungsplan Nr. 10 „Am großen Teich“ wurde durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Wölfersheim am 25.04.1978 als Satzung beschlossen und am 05.09.1978 vom Regierungspräsidium Darmstadt genehmigt. Ziel des Bebauungsplanes war die Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Campingplatzes einschließlich der dazu erforderlichen Infrastruktur. Die Flächen des Plangebiets sind in diesem Bebauungsplan überwiegend als öffentliche Grünfläche (Liegewiese) sowie als Campingplatz festgesetzt. Im Norden ist zudem eine öffentliche Parkplatzfläche ausgewiesen. Mit drei vorhergehenden Teiländerungen des Bebauungsplans wurden jeweils Ausgleichsflächen am nördlichen Uferstrand des Wölfersheimer Sees planungsrechtlich gesichert. Um die Genehmigungsfähigkeit für die jetzt geplanten Vorhaben zu erreichen, ist eine erneute Teiländerung des Bebauungsplanes erforderlich.

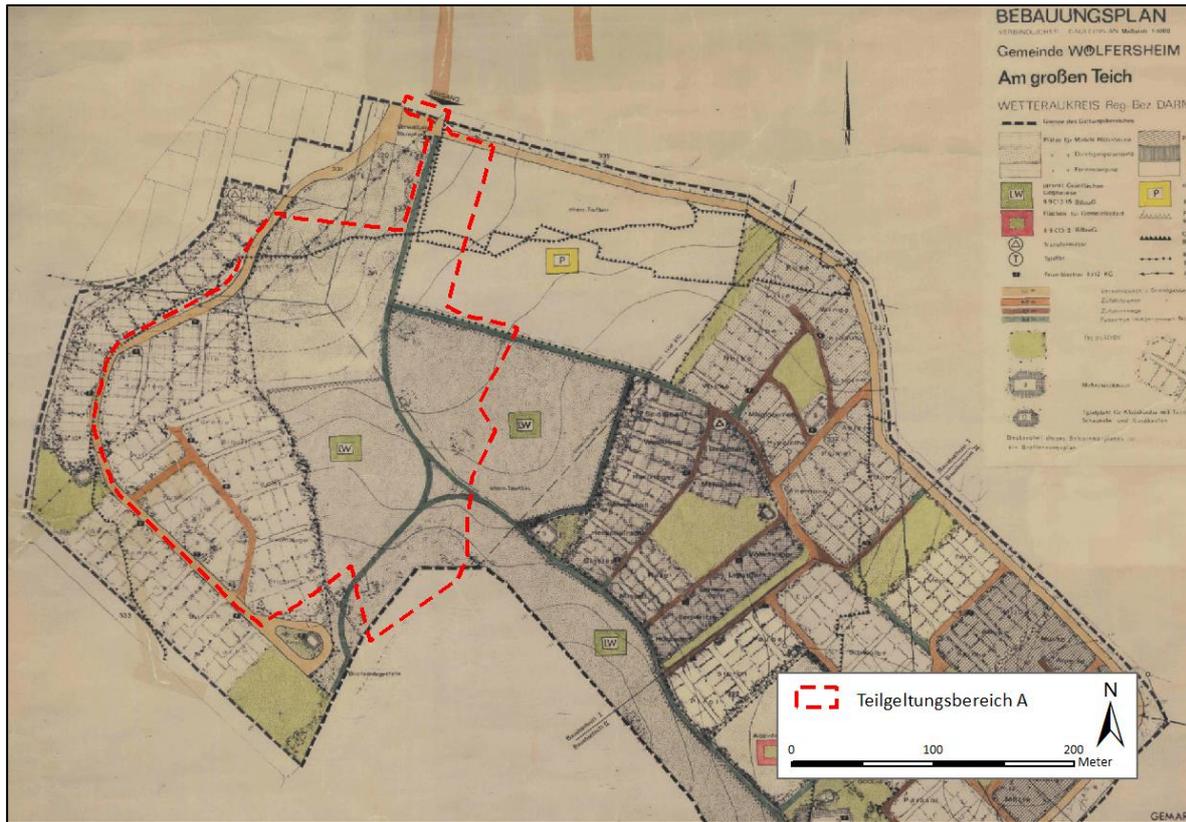


Abb. 2 Ausschnitt aus dem Bebauungsplans Nr.10 „Am großen Teich“ mit Teilgeltungsbereich A.

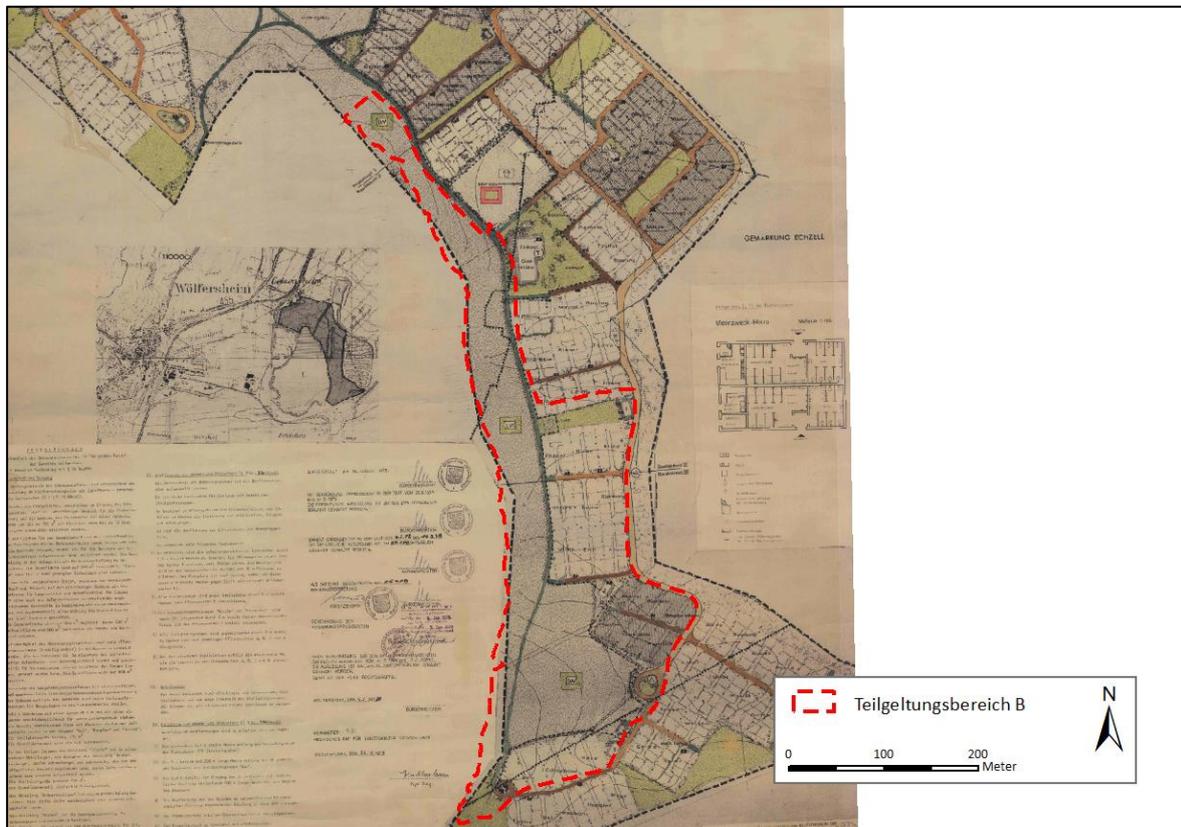


Abb. 3 Ausschnitt aus dem Bebauungsplans Nr.10 „Am großen Teich“ mit Teilgeltungsbereich B.

## 2.4 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

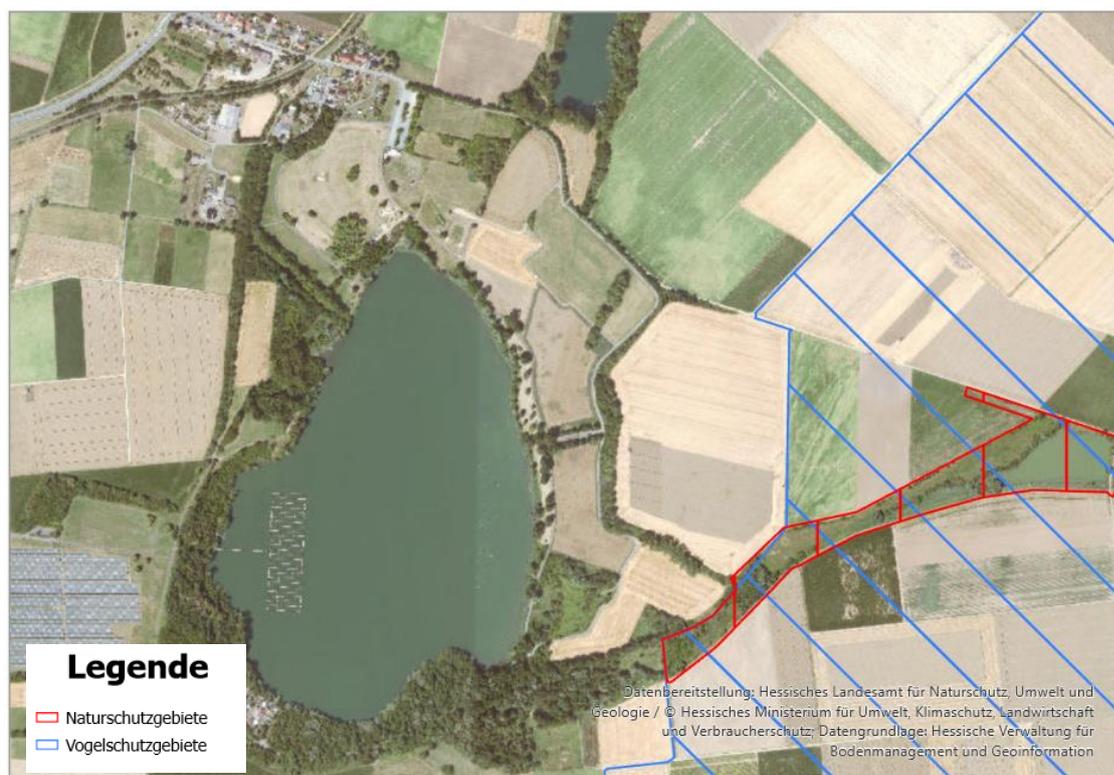
In Kap. 4, Abschnitt 1 und 2 BNatSchG sind Bestimmungen und Definitionen zum Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft verankert. Gemäß § 20 BNatSchG können Teile von Natur und Landschaft geschützt werden als:

- Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG),
- Nationalpark oder Nationales Naturmonument (§ 24 BNatSchG),
- Biosphärenreservat (§ 25 BNatSchG),
- Landschaftsschutzgebiet (§ 26 BNatSchG),
- Naturpark (§ 27 BNatSchG),
- Naturdenkmal (§ 28 BNatSchG),
- geschützter Landschaftsbestandteil (§ 29 BNatSchG).

Die nationalen Bestimmungen zum Aufbau und Schutz des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ sind in den §§ 31-36 BNatSchG geregelt.

Innerhalb des Plangebietes und seiner direkten Umgebung sind keine Schutzgebiete nach den §§ 23-29 BNatSchG vorhanden. Es befinden sich ebenfalls keine Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (Fauna-Flora-Habitat-Gebiete oder europäische Vogelschutzgebiete) innerhalb des Plangebietes (HLNUG 2023A).

Die Schutzgebiete, welche sich im näheren Umfeld des Plangebietes befinden, sind in Abb. 4 dargestellt.



**Abb. 4** Schutzgebiete nach Naturschutzrecht im Umfeld des Plangebietes.

Ca. 900 m südöstlich des Plangebiets (Teilgeltungsbereich A) liegt das Naturschutzgebiet (NSG) „Schwelteich von Echzell“. Das rund 10,5 ha große NSG umfasst die Wasserflächen des Schwelteiches und die angrenzenden Auffüllflächen. Das Schutzziel ist gemäß Verordnung vom 26.07.1991 die Erhaltung und Sicherung des Schwelteiches als Limikolenrastplatz, Brutgebiet wassergebundener Vogelarten, Laichgewässer seltener Amphibienarten sowie aufgrund der vorhandenen schutzwürdigen Vegetation. Aufgrund der Distanz zu den geplanten Bauvorhaben ist von keiner Beeinträchtigung auszugehen.

Das EU-Vogelschutzgebiet (VSG) „Wetterau“ (Gebiets-Nr. 5519-401) befindet sich östlich des Plangebiets in einer Entfernung von ca. 670 m zum Teilgeltungsbereich A. Das VSG umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 10.690 ha und setzt sich aus 17 unterschiedlich großen Teilflächen zusammen. Das Schutzgebiet hat insbesondere wegen seiner großflächigen offenen Ackerlandschaft sowie den Grün- und Feuchtgrünlandflächen im Zusammenspiel mit diversen Binnengewässern eine hohe Bedeutung für viele Vogelarten (TNL 2016). Für eine Vielzahl feuchtgebietsgebundener Arten und Arten des Offenlandes gilt das VSG als einziges oder bedeutendstes hessisches Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet.

Aufgrund der räumlichen Nähe des Plangebiets zum VSG „Wetterau“ wurde im Rahmen eines Natura 2000-Screenings (REGIOKONZEPT 2024B) geprüft, ob vorhabenbedingte Auswirkungen auf das Schutzgebiet entstehen. Da das Schutzgebiet ausreichend weit vom Vorhaben entfernt liegt und es zu keiner Überschneidung der ermittelten Wirkräume mit dem Schutzgebiet kommt, konnte als Ergebnis des Screenings eine direkte Wirkung des Vorhabens auf das VSG ausgeschlossen werden. Das geplante Vorhaben ist daher verträglich im Sinne der FFH-RL. Da eine Beeinträchtigung aller maßgeblichen Arten und somit der Erhaltungsziele des VSG „Wetterau“ schon aufgrund des Screenings offensichtlich ausgeschlossen werden kann, entfällt die Notwendigkeit einer Natura 2000-Prognose sowie einer vertieften Verträglichkeitsuntersuchung.

## **2.5 Schutzgebiete nach Wasserrecht**

Gem. §§ 51, 53 und 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) können Gewässer bzw. ihre angrenzenden Bereiche als (Trink-)Wasserschutz-, Heilquellenschutz- und Überschwemmungsgebiete ausgewiesen werden, die vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen sind.

Gemäß den Angaben aus dem Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen – GruSchu (HLNUG 2023B) liegt das Plangebiet innerhalb der quantitativen Schutzzone D des festgesetzten Heilquellenschutzgebietes „Bad Nauheim“ (WSG-ID 440-084). Quantitative Schutzzonen dienen im Allgemeinen neben dem Erhalt des individuellen Charakters einer Heilquelle auch ihrer Schüttung und Ergiebigkeit. Trinkwasserschutzgebiete werden durch die Planung nicht berührt. Das Plangebiet liegt auch außerhalb eines festgesetzten Überschwemmungsgebiets.

## **2.6 Flächen mit rechtlicher Bindung**

Für unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft sind gem. § 15 (2) BNatSchG Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu treffen und diese in einem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern (§ 15 (4) BNatSchG).

Nach den Angaben aus dem Natureg-Viewer (HLNUG 2023A) befinden sich im Süden des Plangebiets (Teilgeltungsbereich A) zwei Kompensationsflächen. Nähere Informationen zu diesen Flächen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

**Tab. 1 Kompensationsflächen im Plangebiet (Angaben gem. HLNUG 2023A).**

Kompensationsflächen	22405, 22651 (Verfahrens-Nr.)
Maßnahmenart	Ufergehölz Neuanlage
Maßnahmennummer	35516, 37037
Stadt/ Gemeinde	Wölfersheim
Bescheid erteilende Behörde	Gemeindevorstand/ Magistrat
Aktenzeichen	4.1.2
Zuständige Behörde	UNB Wetteraukreis
Sachstand	abgeschlossen

Die beiden Kompensationsflächen liegen benachbart zu einer dritten Ausgleichfläche direkt am Nordufer des Wölfersheimer Sees. Hier wurde in der Vergangenheit im Zuge von Ersatzmaßnahmen für die Baugebiete „Raiffeisenring West“ und „Geisenheimer Straße Nord“ sowie als Ausgleichsmaßnahme für den Bebauungsplan „Rebenstück“ abschnittsweise der vorhandene Hybridpappelbestand durch heimische und standortgerechte Gehölze ersetzt. Durch die Einbeziehung vorhandener Kompensationsflächen in die Bebauungsplanänderung ergibt sich eine zusätzliche Ausgleichsverpflichtung, die im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt wird.

## 2.7 Bodendenkmäler

Bodendenkmäler oder archäologische Fundstätten sind im Plangebiet nicht bekannt.

Der Wölfersheimer See ist im Kulturlandschaftskataster (REGIONALVERBAND FRANKFURTRHEINMAIN 2023) als kulturhistorisches Landschaftselement verzeichnet. Nach der Beschreibung im Kulturlandschaftskataster ist der See ein Relikt des 1804 in der Wetterau begonnenen Braunkohletagebaus. Nach Stilllegung des Tagebaus Wölfersheim 1943 diente er als Kühlteich des Braunkohle-Dampfkraftwerks.

Sollten im Rahmen von Erdarbeiten Bodendenkmäler bzw. archäologische Funde bekannt werden, so ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen, hessenARCHÄOLOGIE oder der Unteren Denkmalschutzbehörde des Wetteraukreises unverzüglich anzuzeigen. In diesen Fällen kann für die weitere Fortführung des Vorhabens eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung nach § 18 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) erforderlich werden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen.

## 2.8 Altlasten

Innerhalb des Plangebiets sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlasten oder altlastverdächtigen Flächen bekannt. Der Teilgeltungsbereich B grenzt jedoch an eine Altfläche, die in der Altflächen-Datenbank unter der Schlüsselnummer 440 006 030 001 018 „Ehemaliger Schwelteich“ erfasst ist. Der Schwelteich wurde 1930 zum Sammeln der Schwelwässer aus dem

ehemaligen Schwelkraftwerk angelegt. Nach 1954 wurden Teile des Teichs mit Aushubmaterial aus dem Tagebau sowie Aschen aus dem Kraftwerk abgedeckt. Aufgrund der Belastungen trägt die Fläche des ehemaligen Schwelteichs den Status einer altlastenverdächtigen Fläche. Durch historische Luftbilder (Abb. 5) kann festgestellt werden, dass sich der ehemalige Schwelteich vollständig in der Gemarkung Echzell befindet und sich dessen Fläche nicht auf den Teilgeltungsbereich B ausdehnt bzw. in diesen hineinreicht.

Sollten im Zuge der Baumaßnahmen im Plangebiet Bodenkontaminationen oder sonstige Beeinträchtigungen festgestellt werden, von denen eine Gefährdung für Mensch und Umwelt ausgehen kann, ist umgehend das zuständige Dezernat des Regierungspräsidiums als technische Fachbehörde, die nächste Polizeidienststelle oder der Abfallwirtschaftsbetrieb des Wetteraukreises zu benachrichtigen.



**Abb. 5** Historisches Luftbild (1952-67) des Wölfersheimer Sees und seiner Umgebung.

### **3 Naturräumliche Grundlagen**

#### **3.1 Naturräumliche Lage**

Nach KLAUSING (1988) liegt das Plangebiet innerhalb der Haupteinheitengruppe Rhein-Main Tiefland (ID: 23) und der naturräumlichen Haupteinheit Wetterau (ID: 234). Diese gilt als ertragsreichste Ackerlandschaft Hessens und ist nahezu waldfrei. Die Wetterau ist von der Nidda und ihren Nebenflüssen in zahlreiche Rücken und Senken gegliedert. Eines der Senkungsgebiete der Wetterau ist die Horloffniederung, zu der das Plangebiet gehört. Die Horloffniederung weist tertiäre Braunkohlebildungen in mehreren kleinen Becken auf.

#### **3.2 Geologie und Boden**

##### Geologie

Nach der Geologischen Karte 1:25.000 (HLNUG 2023c) gehört das Plangebiet Teil A, ungefähr mittig geteilt, zu zwei unterschiedlichen geologischen Einheiten. Während der südliche Teilbereich durch „jüngste Anschwemmungen der Täler und ihrer Seitenrinnen“ mit der Hauptgesteinseinheit Lehm geprägt ist, dominiert im Norden Löss mit der Hauptgesteinseinheit Schluff.

##### Boden

Der Wölfersheimer See ist aus der Förderung von Braunkohle im Tagebau entstanden. Dementsprechend unterliegen die Böden rund um den See bereits einer anthropogenen Überprägung und sind gemäß BodenViewer Hessen (HLNUG 2023c) der Gruppe „Böden aus anthropogen umgelagerten natürlichen Substraten“ zuzuordnen. Das Substrat besteht aus Kippmaterial des Abraums von Tagebaufeldern (subrezent). Sowohl im Ober- und Unterboden als auch im Untergrund sind heterogene Substrate natürlichen und technischen Ursprungs vorhanden.

Nach den Angaben aus dem BodenViewer lassen sich die Böden rund um den Wölfersheimer See den folgenden Bodeneinheiten zuordnen: Haftnässepseudogley-Pararendzinen, Pararendzinen und Eregosolen. Pararendzina ist ein Boden aus Mergel oder Löss, der sich in einem frühen Stadium der Bodenbildung befindet und daher auf rekultivierten Flächen verbreitet ist. Der Bodentyp gilt als nährstoffreich. Da im Untersuchungsgebiet schluffreiche Böden dominieren, kann es bedingt durch den hohen Anteil an Mittelporen bei gleichzeitig geringem Anteil an Grobporen zu Haftnässe und Pseudogleymerkmalen kommen. In diesen Bereichen kann aufgrund des geringen Grobporenanteils und der Haftnässe Luftmangel auftreten, wobei in Trockenphasen durch den hohen Anteil an Mittelporen meist genügend pflanzenverfügbares Wasser vorhanden ist. Auch die geringmächtigen Regosole, die sich auf kalkarmen Lockergesteinen bilden, deuten auf ein frühes Stadium der Bodenbildung hin. Seltene oder gefährdete Bodenarten sind nicht vorhanden.

Gemäß den Bodenflächendaten 1:50.000 (BFD50) zählt das Plangebiet zu den Standorten mit einem hohen Ertragspotenzial und einem hohen Nitratrückhaltevermögen. Gemäß Typisierung handelt es sich um Standorte mit hohem Wasserspeichungsvermögen und gutem natürlichen Basenhaushalt.

Daten der Bodenschätzung im Maßstab 1:5.000 liegen für das Plangebiet nur für die Flächen der Fußballgolfanlage und des Spielplatzes vor. Demnach weisen die Böden in diesen Bereichen eine mittlere Feldkapazität und ein mittleres Nitratrückhaltevermögen auf. Auch das Ertragspotenzial wird überwiegend als mittel eingestuft. Nur Teilflächen sind mit einem hohen bzw. (am nordöstliche Rand der Fußballgolfanlage) mit einem sehr hohen Ertragspotenzial bewertet. Dementsprechend variieren die Angaben zur aggregierenden Bodenfunktionsbewertung im BodenViewer Hessen (HLNUG 2023c). Überwiegend ist ein geringer Funktionserfüllungsgrad vorhanden; nur auf Teilflächen führt das Ertragspotenzial zu einer mittleren oder hohen Gesamtbewertung.

Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen keine Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten vor (s. Kap. 2.8). Werden im Zuge der Baumaßnahmen Bodenkontaminationen oder sonstige Beeinträchtigungen festgestellt, von denen eine Gefährdung für Mensch und Umwelt ausgehen kann, ist umgehend das zuständige Dezernat des Regierungspräsidiums als technische Fachbehörde, die nächste Polizeidienststelle oder der Abfallwirtschaftsbetrieb des Wetteraukreises zu benachrichtigen.

Bodenversiegelungen sind im Plangebiet bereits durch die Parkplatzfläche, den vorhandenen Seerundweg, die Zuwegung südlich des Spielplatzes, die befestigten Flächen des Spielplatzes sowie die Gebäude und Fundamente des Hochseilgartens vorhanden.

### **3.3 Klima und Luft**

Als Teilbereich der Wetterau weist das Plangebiet die typischen Eigenschaften der hessischen Senkenlandschaft auf, wie z. B. geringere Niederschlagsmengen, häufigere Wärmegewitter infolge hoher Wärmeeinstrahlung, geringere Anzahl der Schneetage sowie wärmere Sommer und mildere Winter als in den umliegenden Mittelgebirgen.

Die 30-jährigen Mittelwerte (Bezugszeitraum 1991-2020) für die nächstgelegene Wetterstation im benachbarten Bad Nauheim zeigen eine Jahresdurchschnittstemperatur von ca. 10,5 °C. In Bezug auf die Niederschlagsmengen schwankt die monatliche Niederschlagshöhe im Bezugszeitraum zwischen 35,2 mm im Februar und 69,5 mm im Juli. Insgesamt ergibt sich für das langjährige Mittel eine Jahresniederschlagssumme von 581 mm pro Jahr. Die mittlere Jahressonnenscheindauer beträgt 1.600 Stunden im Jahr (DWD 2024). Nach den Angaben des Hitzeviewer Hessen (HLNUG 2024A) ist die mittlere Hitzebelastung in den Sommermonaten der Jahre 2001 bis 2020 im Untersuchungsgebiet als „sehr warm“ zu bezeichnen.

Kleinräumig wird das Regionalklima durch die topographischen Gegebenheiten und die Flächennutzungen beeinflusst. Veränderungen des Regionalklimas werden hauptsächlich durch das Relief, die Hangneigung, die Vegetation und durch vorhandene Bebauung beeinflusst.

Nach der Klimafunktionskarte von Hessen (KATZSCHNER 2003) gehören die Flächen des Plangebietes zu einem potenziell hochaktiven Kaltluftentstehungsgebiet, das weite Teile der Wölfersheimer Gemarkung umfasst. Wie alle gehölzarmen Offenlandbereiche sind Teilflächen des Plangebiets (Hochseilgarten, Fußballgolfanlage) von starken Temperaturschwankungen geprägt, da sich an heißen Sommertagen die obersten Bodenschichten sehr stark erwärmen. Nachts strahlt der Boden die gespeicherte Wärme ab, wodurch sich die Bodenoberfläche und die darüber befindliche Luftschicht abkühlt. Vor allem in klaren Strahlungsnächten führt dies zur Produktion von Kaltluft. Eine wesentliche Funktion als Kaltluftbahn oder für die

Kaltluftversorgung besiedelter Gebiete ist für das weitgehend ebene Plangebiet jedoch nicht anzunehmen. Sowohl der vorhandene Gehölzbestand als auch der angrenzende See tragen außerdem zu einem Klimaausgleich bei.

Ausgeprägte Wärmeinseleffekte sind im Umfeld des Plangebiets nicht erkennbar. Es handelt sich um eine ländlich geprägte Region. Hinsichtlich der Luftgüte bzw. deren Verunreinigung liegen keine besonderen Erhebungen vor. Allgemein ist eine bestehende Vorbelastung durch Emissionen aus dem Straßenverkehr anzunehmen. Die relativ stark befahrene B 455 verläuft in ca. 400 m Entfernung nordwestlich des Plangebiets. Zudem befindet sich die Autobahn A 45 im Norden, ca. 1,4 km entfernt.

Nach den abgefragten Daten der Strategischen Umweltprüfung (SUP) des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain ist im Plangebiet mit einer erhöhten Starkregengefährdung zu rechnen.

### **3.4 Grund- und Oberflächenwasser**

#### Oberflächenwasser

Der Wölfersheimer See mit einer Größe von rund 39 ha liegt südlich des Plangebiets A, wobei der Geltungsbereich auch einen kleinen Teil der Wasserfläche umfasst. Die Wasserqualität des Tagebausees ist durch eine sehr hohe Zufuhr von Nährstoffen gekennzeichnet und soll durch verschiedene Maßnahmen (u. a. Tiefenbelüftung) in den nächsten Jahren verbessert werden. Der Wölfersheimer See stellt einen Wasserkörper gem. § 3 WHG dar und unterliegt somit den Bestimmungen des Wasserrechts. Auch die Uferzone des Sees ist ein wasserrechtlich besonders zu beachtender Bereich.

Fließgewässer sind innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches nicht vorhanden. Der Tiefengraben verläuft ca. 55 m südwestlich des Geltungsbereiches A. Der Tiefengraben ist ein offener Graben, der als Vorfluter der Kläranlage Wölfersheim dient. Das gereinigte Schmutzwasser aus der Kläranlage wird unmittelbar in den Tiefengraben eingeleitet, der direkt in den Wölfersheimer See entwässert. Die Kläranlage, an der die Ortsteile Wölfersheim und Södel angeschlossen sind, liegt ca. 70 m westlich des Teilgeltungsbereiches A. Die Wasserzufuhr aus der Kläranlage über den Tiefengraben bringt seit Jahrzehnten hohe Konzentrationen an Stickstoff und Phosphat in den See. Durch die stark erhöhte Belastung des Wassers mit Nährstoffen kommt es im Winter auch regelmäßig zu einem Auftreten des sog. Abwaspilzes (*Shaerotilus natans*) im Vorfluter. Neben dem Zulauf aus der Kläranlage hat der Wölfersheimer See auch eine Wasserzufuhr aus dem Heldteich und dem Grundwasser, die jedoch kaum quantifizierbar und stark von den klimatischen Verhältnissen abhängig sind (FLUVIALIS 2018). Bei Starkregenereignissen fließt gelegentlich auch stark verdünntes ungeklärtes Abwasser in den See. Der Überlauf des Wölfersheimer Sees fließt in den Biedrichsgraben.

Festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

#### Grundwasser

Gemäß GruSchu (HLNUG 2023B) kann der nördliche Teil des Geltungsbereiches A der hydrogeologischen Einheit „Pliozäne Tone, Schluffe, Sande, Kiese, Braunkohle“ zugeordnet werden. Es handelt sich dabei um einen Poren-Grundwasserleiter. Die Durchlässigkeit ist mäßig bis gering. Der südliche Teil des Plangebiets ist durch den verfüllten Tagebau geprägt, d. h. der

Standort wurde durch künstliche Auffüllung verändert. Angaben zum Grundwasserleitercharakter liegen deshalb nicht vor.

Nach der hydrogeologischen Raumgliederung gehört das Plangebiet zum hydrogeologischen Teilraum „Wetterau“, der zum hydrogeologischen Raum „Untermainsenke“ zählt. Die Wetterau stellt einen flachwelligen tertiären Senkungsbereich zwischen Taunus und Vogelsberg dar (FRITSCHÉ et al. 2003). In der Regel bildet hier das Quartär das oberste Grundwasserstockwerk. In der darunter liegenden tertiären Schichtenfolge herrschen meist mehrere Grundwasserstockwerke vor, die in Mächtigkeit und Tiefenlage stark variieren können. Sowohl die quartären als auch die tertiären Grundwasserleiter weisen eine mittlere Ergiebigkeit auf. Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung ist gem. FRITSCHÉ et al. (2003) mittel bis hoch.

Nach den Angaben aus dem Internet-Viewer zur EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) (HLNUG 2024b) ist der mengenmäßige Zustand des Grundwassers im betreffenden Grundwasserkörper (2480\_3202) mit gut bewertet. Dagegen herrscht in der Gesamtwertung ein schlechter chemischer Zustand vor, bedingt durch die Nitratbelastung aufgrund diffuser Einträge aus der Landwirtschaft. Das Plangebiet liegt im festgesetzten Heilquellenschutzgebiet „Bad Nauheim“, in der quantitativen Schutzzone D.

Im Plangebiet befindet sich im Norden bereits ein weitgehend geschotterter Parkplatz, an den sich südlich der bestehende Hochseilgarten mit seinen Betriebsgebäuden anschließt. Zudem liegt ein Teil des asphaltierten Rundwegs um den Wölfersheimer See sowie ein Stichweg mit wassergebundener Wegedecke innerhalb des Geltungsbereiches. Somit unterliegt das Grundwasserregime bereits Vorbelastungen. Die Qualität des Grundwassers wird vor allem durch die Schlamm- und Fäulnisbildung im Wölfersheimer See belastet.

### **3.5 Landschaft und Erholung**

#### Landschaft

Das Vorhabengebiet gehört zum Landschaftsraum „nördliche Wetterau“. Die Wetterau zählt zu den ackergeprägten offenen Kulturlandschaften und wird durch große, strukturarme Schläge dominiert. Wald und Grünland sind nur verstreut vorhanden. Nach der Karte der bedeutsamen Landschaften im Gebiet des REGIONALVERBANDES FRANKFURTRHEINMAIN (2023b) handelt es sich bei der nördlichen Wetterau nicht um eine bedeutsame bzw. ästhetisch besonders ansprechende Landschaft. Die Landschaftsbildqualität wird durch ackerbaulich dominiertes Offenland mit weiten Sichtbeziehungen geprägt. Eingeschränkt wird diese vor allem durch fehlende Strukturelemente in der Landschaft und in Form einer Zerschneidungswirkung durch die A 45.

Auch die Umgebung des Wölfersheimer Sees unterliegt einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Die Flächen sind kaum gegliedert und vermitteln einen einheitlichen Raumeindruck. Lediglich entlang der Gemarkungsgrenze zu Echzell, rund um den Heldteich sowie entlang des Biedrichsgrabens sind relevante Gehölzbestände vorhanden, die zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes beitragen. Mit der historischen Wassersprühanlage im Wölfersheimer See, dem Solarpark Wölfersheim und dem Kernort Wölfersheim herrschen im Westen des Sees anthropogen gestaltete Landschaftsbildelemente vor.

Das Plangebiet selbst liegt südwestlich des Wölfersheimer Ortsteils Geisenheim, der überwiegend durch eine Einfamilienhausbebauung geprägt ist. Der Wölfersheimer See schließt

südlich an den Geltungsbereich A an. Mit einer Wasserfläche von 38,6 ha gilt er als der größte See der Wetterau. Der Braunkohlerestsee wurde vollständig renaturiert und vermittelt heute einen naturnahen Charakter. Das Gelände des Wölfersheimer Sees wird als Naherholungsgebiet intensiv genutzt. Freizeit- und erholungsbezogene Infrastruktureinrichtungen sind sowohl im als auch in der unmittelbaren Umgebung des Plangebiets vorhanden. Dazu gehören insbesondere der Hochseilgarten, die Fußballgolfanlage sowie der Mehrgenerationenspielplatz. Im Norden des Plangebiets besteht zudem eine Stellplatzanlage für den motorisierten Verkehr.

#### Erholungsfunktion

In Bezug auf Freizeit und Erholung ist der Wölfersheimer See von besonderer Bedeutung. Gut in Anspruch genommen wird vor allem der Rundweg um den See, der von Spaziergängern, Läufern, Radfahrern und Inlineskatern genutzt wird. Unmittelbar am Ufer des Sees entlang verläuft die Radwegestrecke der Wetterauer Seenplatte sowie der Lutherweg als überregionale Pilgerroute. Im Sommer werden auch die Wiesenflächen im Osten des Wölfersheimer Sees für Erholungszwecke genutzt. Ein Badegewässer ist der See jedoch nicht. Die Kläranlage Wölfersheim nutzt ihn als Vorfluter und entwässert über den Tiefengraben direkt in den Tagebausee.

Im Norden des Seegeländes und somit innerhalb des Geltungsbereiches bzw. direkt angrenzend befinden sich mehrere für die Naherholung relevante Objekte: Spielplatz mit Sportpark (Calisthenics), Fußballgolfanlage mit Imbisswagen, Hochseilgarten, Barfußpfad und die Seearena als Veranstaltungsort. Weiter nördlich sind Parkplatzflächen vorhanden, die auch die Möglichkeit zum Abstellen von Wohnmobilen bieten. Somit befindet sich das Plangebiet innerhalb des intensiv für die Naherholung erschlossenen Areals am Wölfersheimer See.

## **4 Bestandserhebung und -bewertung**

### **4.1 Realnutzung und Biotoptypen**

Zur Erfassung der Biotoptypen im Plangebiet sowie des Umfelds fanden im September 2023 und im Februar 2024 Geländebegehungen zur Bestandsaufnahme statt. Die Ergebnisse der Kartierung sind in Karte 1 und 2 dargestellt und werden nachfolgend beschrieben.

Das Plangebiet (Teil A) unterliegt bereits einer Freizeitnutzung und weist entsprechende Infrastrukturen auf. Im Norden ist ein Parkplatz vorhanden, der im nördlichen Teilbereich asphaltiert und auf einer größeren Teilfläche im Süden geschottert ist. Die Stellplatzflächen sind mittig und am östlichen Rand durch Gebüsche frischer Standorte und Einzelbäume gegliedert bzw. eingefasst. Die Zufahrt zum Parkplatz und auch der von dort in südliche Richtung verlaufende Fuß- und Radweg sind jeweils mit Asphalt befestigt. Der Weg wird auf seiner östlichen Seite von einem Saum begleitet, der teils artenarm ausgebildet ist und teils eine artenreiche Saumvegetation aufweist. Im Bereich des Parkplatzes ist der Saum zudem mit kleinkronigen Einzelbäumen bestanden.

Östlich des Weges liegt das Gelände des Hochseilgartens, das mit Extensivrasen bewachsen und mit Elementen des Klettergartens (insbesondere Holzpfähle) bebaut ist. Im Norden der Anlage befinden sich mit einer Holzverkleidung versehene Container, die ehemals für den Betrieb des Hochseilgartens genutzt wurden (Materiallager, Toilette, Kiosk etc.). Die Freifläche davor ist wasserdurchlässig befestigt. Das Gelände ist mit einer Zaunanlage eingefriedet, die zum Weg hin teilweise mit einer Heckenpflanzung kombiniert ist. Am Rand des Geländes stehen zudem einige größere Einzelbäume (u. a. Kirsche).

Auf der gegenüberliegenden Seite befindet sich die bestehende Fußballgolfanlage. Auch diese Flächen können dem Biotoptyp „Extensivrasen“ zugeordnet werden, wobei die Spielbahnen einem intensiveren Schnitt unterliegen und mit diversen Hindernissen ausgestattet sind. Auf der Anlage sind zudem einzelne kleine Überdachungen als Schattenspender vorhanden. Randlich existiert eine artenreiche Saumvegetation in einer wechselnden Breite von 5-10 m. Am südwestlichen Rand wurde eine Benjeshecke angelegt. Auf dem Fußballgolfplatz sind außerdem ein paar Einzelbäume sowie eine größere Gehölzgruppe heimischer Arten vorhanden. Eine weitere Gehölzfläche befindet sich im Süden. Dieser Bestand wurde als Auwald kartiert (Weiden-Weichholzaue) und unterliegt somit dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 BNatSchG. Getrennt durch eine Bahn des Fußballgolfs liegt am gegenüberliegenden Gehölzrand ein Seggenried, welches ebenfalls zu den gesetzlich geschützten Biotopen zählt. Im Westen, Norden und Osten führt ein asphaltierter Weg um die Fußballgolfanlage. Dieser ist Teil des vorhandenen Seerundweges.

Im Südosten der Fußballgolfanlage befindet sich ein Mehrgenerationenspielplatz, der derzeit in drei Bereiche eingeteilt ist: ein Sand- und Wasserspielbereich, ein Bereich mit Klettergeräten sowie ein Outdoor-Fitness-Bereich. Die Flächen unter und zwischen den Spielgeräten sind wasserdurchlässig mit Sand, Kies oder als wassergebundene Wegedecke gestaltet. Die Grünflächen können dem Biotoptyp „gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich“ zugeordnet werden. An Gehölzen sind vier Einzelbäume vorhanden.

Südlich des Spielplatzes verläuft ein Fußweg mit einer wasserdurchlässigen Befestigung, der in einer platzartigen Aufweitung endet. Hier waren zum Zeitpunkt der Kartierung ein Zelt und zwei Container vorhanden. An den Weg schließen zur Seeseite hin Gehölzflächen an, die als Kompensationsmaßnahmen angelegt wurden. Der westliche und östliche Bestand kann dem Biotoptyp „Feldgehölz“ zugeordnet werden. Mittig ist der in diesem Bereich von Birken (*Betula pendula*) dominierte Gehölzbestand sehr licht. Es wurden deshalb Einzelbäume kartiert, die die darunterliegende Ruderalvegetation (artenarm) übersichern. Außerdem wurde hier ein kleiner Barfußpfad angelegt. Westlich und östlich des lichten Gehölzbestandes sind schmale unbefestigte Fußwege vorhanden, die zu einem Pfad entlang des nördlichen Seeufers sowie zu einem Seezugang führen. Westlich des Zugangs schließen Ufer- und Sumpfgewächse und östlich ein Ufergehölzsaum an. Diesen vorgelagert ist die Verlandungszone des Sees teilweise mit Schilfröhricht bestanden. Die Feuchtbiotope am Seeufer sind jeweils nach § 30 BNatSchG geschützt.



**Abb. 6** Parkplatz im Norden des Gebiets.



**Abb. 7** Fuß- und Radweg um den See.



**Abb. 8** Blick auf den Hochseilgarten.



**Abb. 9** Nebenanlagen des Hochseilgartens.



**Abb. 10** Blick auf die Fußballgolfanlage.



**Abb. 11** Mehrgenerationenspielfeld.



**Abb. 12** Lichter Gehölzbestand in Ufernähe.



**Abb. 13** Fußpfad am See.

## 4.2 Faunistische Bestandserhebung

Nach Vorabstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Wetteraukreises wurde zur Sachverhaltsermittlung seitens RegioKonzept durch Geländeaufnahmen das Spektrum der folgenden Artengruppen erfasst:

- Brutvögel
- Rastvögel
- Reptilien
- Amphibien
- Libellen

Die Kartierungen, die in den Jahren 2021 und vor allem 2022 durchgeführt wurden, erfolgten in Abhängigkeit von der untersuchten Artengruppe bzw. Struktur in spezifischen Untersuchungs-räumen (UR). Die jeweils angewandten spezifischen Methoden zur Erfassung und Bewertung der untersuchten Gruppen sowie die Ergebnisse der erhobenen Daten werden nachfolgend

beschrieben bzw. aufgeführt. Zudem erfolgt eine kartographische Darstellung der Ergebnisse (s. Karten 3-5).

Die durchgeführten Kartierungen dienen in erster Linie der Erfassung planungsrelevanter Arten. Als planungsrelevant gelten Arten, auf die mindestens eines der folgenden Kriterien zutrifft:

- Streng geschützte Arten nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG
- Arten der Roten Liste (RL) von Deutschland inklusive Arten der Vorwarnliste
- Arten der RL von Hessen inklusive Arten der Vorwarnliste
- Arten der Anhänge II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)
- Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL)
- Arten in ungünstigem Erhaltungszustand (EHZ)

Die Bestandsbewertung der einzelnen Artengruppen fand in Anlehnung an KAULE (1991) statt. Die Kriterien können der nachstehenden Tabelle entnommen werden.

**Tab. 2 Bewertung der Artzusammensetzung in Anlehnung an KAULE (1991).**

Bewertungsstufe	Wertigkeit, Bedeutung	Erläuterung
1-3	Geringe Bedeutung	Unvollständige Tiergemeinschaft; keine oder nur wenige Arten der Roten Liste oder Vorwarnliste; wesentliche Lebensraumfunktionen nur für wenige, überwiegend nicht wertgebende Arten
4	Mäßige Bedeutung	Unvollständige Tiergemeinschaft; wenige wertgebende Arten; wesentliche Lebensraumfunktionen nur für einige, überwiegend jedoch nicht wertgebende Arten
5	Hochwertig, lokale Bedeutung	Weitgehend vollständige Tiergemeinschaft; mehrere wertgebende Arten und wesentliche Lebensraumfunktionen für einige wertgebende Arten; ähnliche bedeutsame Räume sind in der Gemeinde selten
6	Hochwertig, überlokale Bedeutung	Weitgehend vollständige Tiergemeinschaft; mehrere wertgebende Arten und wesentliche Lebensraumfunktionen für einige wertgebende Arten; ähnlich bedeutsame Räume kommen in der Gemeinde und den umliegenden Gemeinden nicht oder nur vereinzelt vor
7	Hochwertig, regionale Bedeutung	Vollständige Tiergemeinschaft; etliche wertgebende Arten und wesentliche Lebensraumfunktionen für etliche wertgebende Arten; ähnlich bedeutsame Räume kommen in der Region selten vor
8	Sehr hochwertig, überregionale Bedeutung	Vollständige Tiergemeinschaft; etliche wertgebende Arten und wesentliche Lebensraumfunktionen für viele wertgebende Arten, unter den Arten sind mehrere von überregionaler Bedeutung (z. B. FFH Anhang II oder IV und VS-RL I); ähnlich bedeutsame Räume kommen in Hessen selten vor
9	Sehr hochwertig, internationale und gesamtstaatliche Bedeutung	Vollständige Tiergemeinschaft; etliche wertgebende Arten und wesentliche Lebensraumfunktionen für viele wertgebende Arten, unter den Arten sind mehrere von landesweiter Bedeutung (FFH Anhang II oder IV und VS-RL I); ähnlich bedeutsame Räume kommen in Deutschland selten vor

## 4.2.1 Brutvögel

### Untersuchungsmethode

Die Artengruppe der Brutvögel wurde durch eine flächendeckende Kartierung des artspezifischen UR (220 ha) im Jahr 2022 erfasst (vgl. Abb. 14). Das Vorkommen wurde hierbei in Anlehnung an SÜDBECK et. al. (2005) durch sieben Tag- und fünf Nachtkartierungen zwischen Anfang März und Anfang Juli 2022 untersucht. Die genauen Termine der insgesamt zwölf Begehungen und die zum Zeitpunkt der Begehungen vorherrschenden Witterungsbedingungen können Tab. 3 entnommen werden.

Für Vogelarten, die nicht als planungsrelevant eingestuft sind, wurde eine halbquantitative Erfassung und die Einordnung in Häufigkeitsklassen vorgenommen. Für die planungsrelevanten Arten wurden Revierkartierungen nach SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Besondere Bedeutung zur Beurteilung von Brutvorkommen haben revieranzeigende Verhaltensweisen. Daher wurde gesondert notiert, wenn ein Vogel sang, Nistmaterial transportierte oder Junge fütterte. Aus den im Gelände angefertigten Tageskarten wurde nach der Brutzeit eine Revierkarte erstellt. Dazu wurden die Informationen aus den Tageskarten zusammengefasst und nach den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005) ausgewertet. Zum Nachweis von Arten, deren Sichtfassung schwierig ist oder die Rufe hauptsächlich während der Paarbildung äußern (Eulen, Spechte), kamen gemäß den Standards nach SÜDBECK et al. (2005) Klangattrappen zum Einsatz.

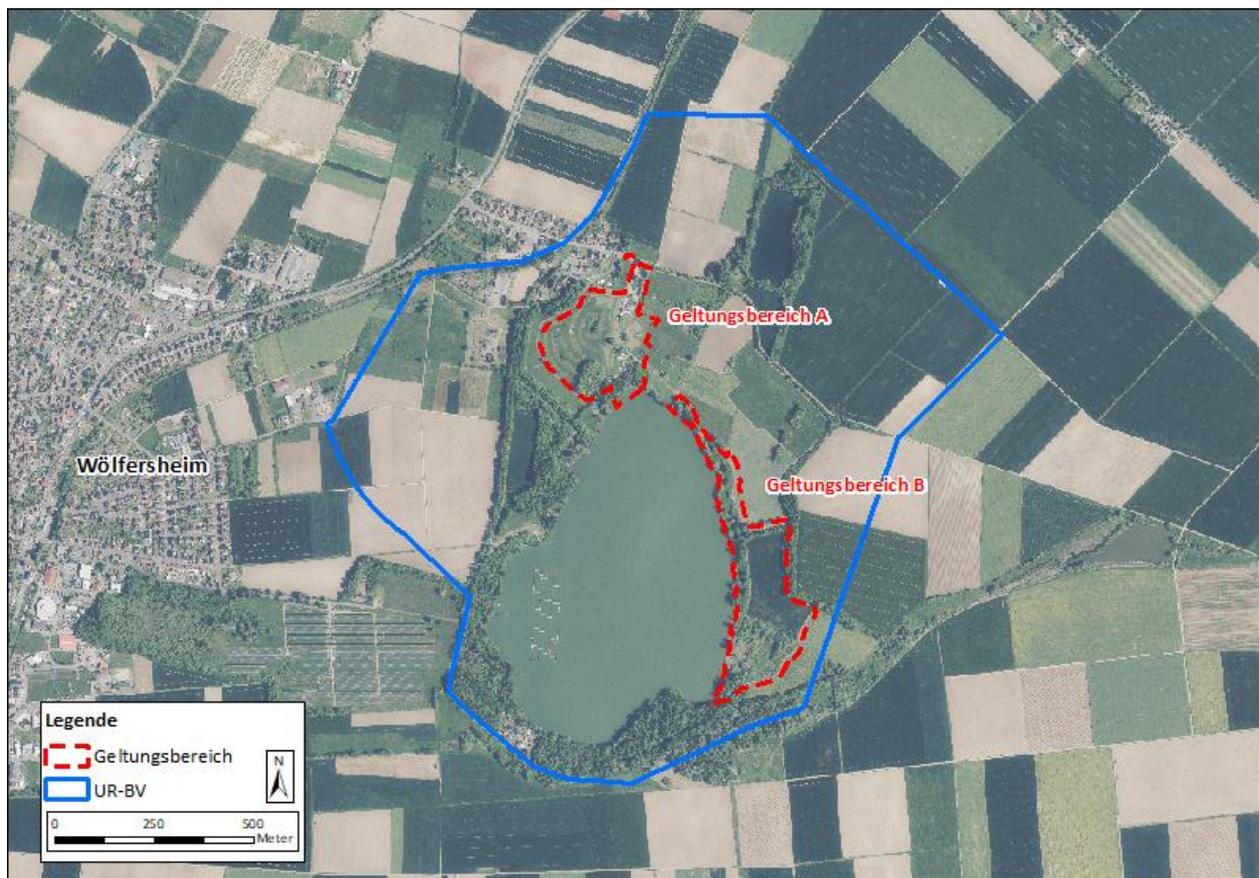


Abb. 14 Untersuchungsraum der Brutvogelerfassung (UR-BV) 2022.

**Tab. 3 Erfassungszeiträume und Witterungsbedingungen der Brutvogelkartierung (2022).**

Begehung	Datum	Uhrzeit	Temperatur [°C]	Bewölkung	Windstärke [km/h]	Windrichtung	Niederschlag
BV 1	26.03.2022	6:50-12:10	0°-16°	0%	5-11	N	-
	27.03.2022	7:20-9:20	2°-10°	0%	4-7	NW	-
BV 2	15.04.2022	8:00-12:40	7°-15°	20-40%	4-15	N	-
	16.04.2022	6:50-9:10	8°-10°	20-90%	10-15	N	-
BV 3	02.05.2022	15:00-19:40	20°-17°	30%	6-10	NO	-
	03.05.2022	15:20-17:10	20°-19°	80%	11-13	N	-
BV 4	14.05.2022	9:00-13:30	11°-21°	20%	2-6	NW/W	-
	16.05.2022	6:00-7:50	12°-14°	90%	4-10	NW	-
BV 5	28.05.2022	6:50-12:20	9°-13°	80-90%	7-14	W/NW	-
	28.05.2022	15:10-16:30	18°	50-60%	17	NW	-
BV 6	11.06.2022	9:00-13:40	22°-23°	50%	7-11	SW	-
	12.06.2022	7:30-9:10	19°-22°	60%	2-4	N	-
BV 7	25.06.2022	8:40-13:30	17°-25°	100-70%	11	S	-
	26.06.2022	8:00-9:40	21°-25°	70-80%	10	W	-
BV-Nacht 1	07.03.2022	18:05-19:15	2°-0°	0%	4	O	-
	08.03.2022	18:00-19:40	5°-2°	0%	3	O	-
BV-Nacht 2	09.03.2022	18:10-19:20	7°-3°	0%	3	O	-
	10.03.2022	18:10-19:20	7°-4°	0%	6-8	SO	-
BV-Nacht 3	22.05.2022	21:45-22:45	14°	100%	0	-	-
BV-Nacht 4	13.06.2022	20:00-21:00	19°	30%	9-14	NW	-
BV-Nacht 5	04.07.2022	18:40-19:40	27°-24°	10%	8	NW	-

### Bestandsbeschreibung

Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2022 wurden innerhalb des UR bzw. knapp außerhalb aber mit Bezug zum UR insgesamt 55 Vogelarten als Brutvögel erfasst, von denen 27 als planungsrelevant einzustufen sind (vgl. Tab. 4). Darüber hinaus konnten weitere Arten ermittelt werden, die zwar kein Revier innerhalb des UR besetzten, diesen jedoch zur Nahrungssuche nutzen, sog. Nahrungsgäste (NG) oder auch außerhalb der Rastvogelerfassungszeiten noch auf dem Durchzug waren und im Gebiet rasteten, im Folgenden als Durchzügler (DZ) bezeichnet. Insgesamt konnten 19 Nahrungsgäste im UR ermittelt werden, von denen 15 als planungsrelevant einzustufen sind. Zehn weitere Arten, von denen neun als planungsrelevant einzustufen sind, wurden als Durchzügler erfasst.

Eine Verortung von Revieren wurde lediglich für die planungsrelevanten Arten vorgenommen, für die ein Brutnachweis erfolgte oder ein Brutverdacht bestand. Graugans (*Anser anser*) und Haubentaucher (*Podiceps cristatus*) waren zwar zur Brutzeit als Revierpaare auf der Fläche des Wölfersheimer Sees zu beobachten, Hinweise auf eine Reproduktion und damit eine Brut

bestehen jedoch für beide Arten nicht. Ohne Brut ist eine punktgenaue Verortung eines Reviermittelpunktes für die beiden Arten nicht möglich. Daher sind die beiden Arten zwar mit Revieranzahlen in Tab. 4 aufgeführt, jedoch nicht punktgenau auf der Karte verortet. Zu beachten ist weiterhin, dass während der Erfassungen sowie Revierauswertungen die mittlerweile veraltete Rote Liste der gefährdeten Vogelarten in Hessen (VSW & HGON 2014) sowie deren Erhaltungszustand (EHZ) als Grundlage zur Bewertung der Planungsrelevanz herangezogen wurden. Arten, die aufgrund der neu ermittelten EHZ und des Rote Liste Status seit 2023 als planungsrelevant gelten, sind daher nicht auf der Karte verortet. Zudem werden die Reviermittelpunkte der Zwergdommel aus Schutzgründen nicht dargestellt. Die Lage der Reviermittelpunkte aller übrigen planungsrelevanten Arten kann hingegen Karte 3 entnommen werden.

Die häufigen, ungefährdeten, nicht planungsrelevanten Arten wurden ohne Verortung in Größenklassen aufgenommen. Besonders sticht im UR die hohe Dichte an Teichrohrsängern (*Acrocephalus scirpaceus*) hervor, die sich um die gesamte Wasserfläche des Wölfersheimer Sees in den Schilfbereichen aufhalten. Darüber hinaus kann das Vorkommen von zwei Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*) Revieren als besonders nennenswert deklariert werden. Auch die Sichtung von Wasserrallen (*Rallus aquaticus*) stellt eine Besonderheit dar. Die Art weist eine hohe Stetigkeit in ihrer Anwesenheit am See auf, konnte jedoch nicht innerhalb der Brutzeit bzw. der gemäß SÜDBECK et al. (2005) angegebenen Wertungsgrenzen im UR angetroffen werden. Die Art wird daher als Nahrungsgast und nicht als Brutvogel gewertet.

**Tab. 4 Im UR während der Brutvogelkartierung 2022 nachgewiesene Arten inklusive Schutzstatus.**

Nr.	Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	RL He	RL D	VS-RL	BNatSchG	EHZ	Reviere
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	-	§	G	C
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	-	§	G	A
3	<b>Blässhuhn</b>	<b><i>Fulica atra</i></b>	*	*	-	§	S	A
4	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	-	§	G	C
5	<b>Bluthänfling</b>	<b><i>Carduelis cannabina</i></b>	3	3	-	§	S	4
6	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	-	§	G	C
7	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	-	§	G	A
8	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	-	§	G	C
9	<b>Drosselrohrsänger</b>	<b><i>Acrocephalus arundinaceus</i></b>	2	*	Z	§§	S	2
10	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	-	§	G	A
11	Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	-	§	U	A
12	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-	§	S	14 (+3)*
13	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	2	2	-	§	S	2
14	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	-	§	U	A
15	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	-	§	G	A
16	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	-	§	G	B
17	<b>Goldammer</b>	<b><i>Emberiza citrinella</i></b>	V	*	-	§	U	19 (+5)*

Nr.	Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	RL He	RL D	VS-RL	BNatSchG	EZH	Reviere
18	Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	Z	§	G	2
19	<b>Grauschnäpper</b>	<b><i>Muscicapa striata</i></b>	*	V	-	§	G	4
20	<b>Grünfink</b>	<b><i>Carduelis chloris</i></b>	*	*	-	§	U	A
21	<b>Grünspecht</b>	<b><i>Picus viridis</i></b>	*	*	-	§§	G	6
22	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	Z	§	G	2-3
23	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	-	§	G	A
24	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	*	*	-	§	G	12 +(1)*
25	<b>Heckenbraunelle</b>	<b><i>Prunella modularis</i></b>	*	*	-	§	U	B
26	<b>Kernbeißer</b>	<b><i>Coccothraustes coccothraustes</i></b>	*	*	-	§	U	A
27	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	*	-	§	G	4
28	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	-	§	G	A
29	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	-	§	G	C
30	<b>Kuckuck</b>	<b><i>Cuculus canorus</i></b>	2	3	-	§	S	3 +(1)*
31	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	-	§	G	C
32	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	-	§	G	C
33	<b>Neuntöter</b>	<b><i>Lanius collurio</i></b>	*	*	I	§§	G	1
34	Nilgans	<i>Alopochen aegyptica</i>	-	-	-	§	-	A
35	<b>Pirol</b>	<b><i>Oriolus oriolus</i></b>	V	V	-	§	U	2
36	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	-	§	G	A
37	<b>Rebhuhn</b>	<b><i>Perdix perdix</i></b>	2	2	-	§	S	2
38	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	-	§	G	C
39	<b>Rohrhammer</b>	<b><i>Emberiza schoeniclus</i></b>	2	*	-	§	S	1
40	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	-	§	G	D
41	<b>Saatkrähe</b>	<b><i>Corvus frugilegus</i></b>	V	*	-	§	U	3
42	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	-	§	G	A
43	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	-	§	G	A
44	<b>Star</b>	<b><i>Sturnus vulgaris</i></b>	V	3	-	§	U	11 (+1)*
45	<b>Stieglitz</b>	<b><i>Carduelis carduelis</i></b>	3	*	-	§	S	11 (+1)*
46	<b>Stockente</b>	<b><i>Anas platyrhynchos</i></b>	3	*	-	§	S	4
47	Sumpfmehse	<i>Parus palustris</i>	*	*	-	§	G	A
48	<b>Sumpfrohrsänger</b>	<b><i>Acrocephalus palustris</i></b>	*	*	-	§	S	A
49	<b>Teichhuhn</b>	<b><i>Gallinula chloropus</i></b>	3	V	-	§§	S	17
50	<b>Teichrohrsänger</b>	<b><i>Acrocephalus scirpaceus</i></b>	2	*	-	§	S	32
51	<b>Waldohreule</b>	<b><i>Asio otus</i></b>	2	*	-	§§	S	1

Nr.	Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	RL He	RL D	VS-RL	BNatSchG	EHZ	Reviere
52	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	-	§	G	B
53	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	-	§	G	B
54	Zilpzalp	<i>Phylloscopos collybita</i>	*	*	-	§	G	D
<b>55</b>	<b>Zwergdommel</b>	<b><i>Ixobrychus minutus</i></b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>I</b>	<b>§§</b>	<b>S</b>	<b>2</b>
-	<b>Braunkehlchen</b>	<b><i>Saxiola rubetra</i></b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>Z</b>	<b>§</b>	<b>S</b>	<b>DZ</b>
-	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	*	*	-	§	G	NG
-	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	*	I	§§	G	NG
-	Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	0	2	Z	§§	S	DZ
-	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	*	Z	§	S	DZ
-	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	*	Z	§	G	NG
-	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	*	-	§	G	NG
-	Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	1	Z	§§	S	DZ
-	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	-	§	G	NG
-	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	Z	§	U	NG
-	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	R	*	Z	§	S	DZ
-	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	*	-	§	U	NG
-	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	-	§§	U	NG
-	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	*	3	-	§	U	NG
-	Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	R	*	Z	§	S	NG
-	Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	0	2	I	§§	S	DZ
-	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	-	§	U	NG
-	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	3	*	I	§§	S	NG
-	Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	1	*	Z	§§	S	DZ
-	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	1	*	-	§§	S	NG
-	Schwarzkehlchen	<i>Saxiola rubicola</i>	*	*	Z	§	G	DZ
-	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	I	§§	G	NG
-	Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	-	-	I	§§	-	NG
-	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	-	§§	G	NG
-	Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	0	3	I	§§	S	DZ
-	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	-	§§	U	NG
-	Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	Z	§	S	NG
-	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	*	V	I	§§	G	NG
-	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	Z	§	S	DZ

RL-He Rote Liste Hessen (KREUZIGER et al. 2023)

RL-D Rote Liste Deutschland (RYSILAVY et al. 2020)

RL-Kategorien 0 = ausgestoben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, R = Arten mit geographischer Restriktion, \* = ungefährdet, - = keine Angabe  
VS-RL Status nach EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG): I = Art nach Anh. I, Z = gefährdete wandernde Arten nach Art. 4 Abs. 2, - = kein besonderer Status  
BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz: § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art  
EHZ Erhaltungszustand in Hessen (KREUZIGER et al. 2023): G = günstig, U = ungünstig-unzureichend, S = ungünstig-schlecht, - = nicht bewertet  
**Fettdruck** planungsrelevante Arten  
Reviere häufiger Brutvogelarten wurden in Häufigkeitsklassen angegeben: A = 1-9 Reviere; B = 10-20 Reviere; C = 21-50 Reviere; D = > 50 Reviere  
Abkürzungen: DZ = Durchzügler; NG = Nahrungsgast  
\* In Klammern gesetzte Zahlen geben Revieranzahlen knapp außerhalb, aber mit Bezug zum UR an

Da der UR der Brutvögel direkt an das VSG „Wetterau“ (5519-401) angrenzt, wurden im Rahmen einer Datenrecherche die Artnachweise aus der Grunddatenerhebung (GDE) von PNL (2010) ebenfalls herangezogen. Zwar liegen die Artnachweise nicht mehr im UR, sollten aber dennoch ergänzend erwähnt werden, da der UR räumlich benachbart zum VSG ist. Im näheren Umfeld des UR wurden daher die Fundpunkte aus der GDE ausgewertet. In den Offenlandbereichen konnte die Wachtel nachgewiesen werden. Allerdings liegen diese Nachweise in weiterer Entfernung und weisen keinen Bezug zum UR auf. Innerhalb des Naturschutzgebietes „Schwelteich von Echzell“, welches vom VSG umschlossen wird, wurden direkt am Schwelteich selbst die Arten Blaukehlchen, Haubentaucher, Teichhuhn und Teichrohrsänger nachgewiesen. Bis auf das Blaukehlchen konnten alle Arten auch innerhalb des UR nachgewiesen werden.

### Bestandsbewertung

Der UR bietet mit seinen reichen Strukturen aus Offenland, Halboffenland und Gehölzen sowie Gewässern mit sehr heterogener Uferstruktur ausreichend Lebensräume für viele verschiedene Vogelarten. Besonders der Wölfersheimer See und dessen Uferstruktur mit zahlreichen Schilfflächen bietet anspruchsvolleren Arten wesentliche Lebensraumfunktionen, welche in der Umgebung selten sind. Zu beachten ist aber dennoch eine Störeinkwirkung durch Freizeitnutzung und Veranstaltungen am See. Besonders die Uferbereiche werden durch Angelsportler mitunter stark frequentiert. Darüber hinaus befinden sich entlang des Ufers zahlreiche Liegeflächen, Feuerstellen u. ä. Einrichtungen sowie direkt am See verlaufende Wege, die vor allem im Sommer stark durch Spaziergänger, oft auch mit Hunden, frequentiert werden. Die Störeinkwirkungen umfassen den gesamten See. Da das Arteninventar trotz der Störung eine hohe Diversität und hohe Revierzahlen auch anspruchsvollerer Arten aufweist, wird dem UR dennoch eine hochwertige, lokale Bedeutung in Bezug auf die Brutvogelfauna zugesprochen.

### **4.2.2 Rastvögel**

#### Untersuchungsmethode

Die Rastvogelerfassung erfolgte in den Jahren 2021 und 2022. Die Kartierungen wurden an jeweils acht Terminen im Herbst 2021 und im Frühjahr 2022, sowie an vier Terminen im Winter 2021/22 durchgeführt. Die Termine der Herbsttrasterfassung erstreckten sich über den Zeitraum von Anfang August bis Ende November, die der Winterrast dauerten von Dezember bis Anfang Februar und die Frühjahrsrast umfasste den Zeitraum von Mitte Februar bis Ende April (vgl. Tab. 5).

Zur Erfassung der Rastvögel wurde eine Punkt-Stopp-Zählung durchgeführt. Dazu wurden von erhöhten Geländepunkten aus alle potenziell geeigneten Feldflächen (offenes Grün- und Ackerland) sowie Gewässer innerhalb des UR (vgl. Abb. 15) nach rastenden Individuen oder Rastvogel-Trupps abgesucht.

Im Hinblick auf die Raumnutzung von Rastvogelarten ist zu beachten, dass hierbei nicht nur die einzelnen Fundpunkte allein anzuschauen sind, sondern auch, dass anhand dieser einzelnen Beobachtungen, in Abhängigkeit von der vorhandenen Lebensraumstruktur, die für die Rastvögel relevanten Räume funktional zu betrachten sind.

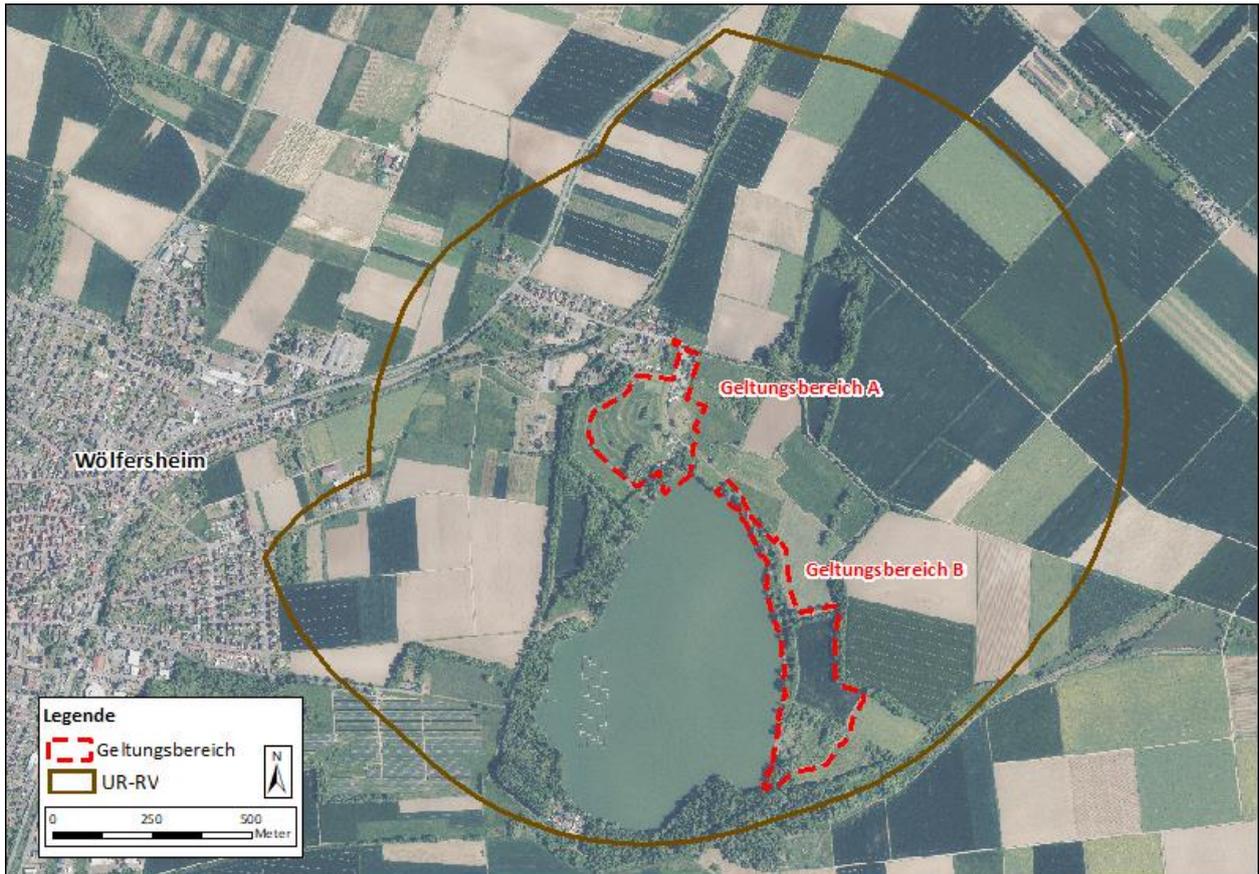


Abb. 15 Untersuchungsraum der Rastvogelerfassung (UR-RV) 2021/2022.

Tab. 5 Erfassungszeiträume und Witterungsbedingungen der Rastvogelkartierung 2021 & 2022.

Begehung	Datum	Uhrzeit	Temperatur [°C]	Bewölkung	Windstärke [km/h]	Windrichtung	Niederschlag
<b>Herbststrast 2021</b>							
1	06.08.2021	13:00-14:20	21	90-100	1	SO	-
	09.08.2021	15:10-17:40	19-21	100	2-3	SSW	-
2	16.08.2021	13:20-17:10	19-16	100	2-3	SW-W	87
3	26.08.2021	08:20-13:25	14	90	5	NW	-
4	09.09.2021	11:05-14:25	22-27	20	1-2	SO	-
5	28.09.2021	10:30-14:25	15-20	50-30	1-2	SW	-

Begehung	Datum	Uhrzeit	Temperatur [°C]	Bewölkung	Windstärke [km/h]	Windrichtung	Niederschlag
6	15.10.2021	11:00-14:40	10-12	90-100	1-2	NW	9
7	29.10.2021	13:25-17:05	11	60-20	3	S	-
8	19.11.2021	12:50-16:50	7-9	100	2-4	SW	100
<b>Winterrast 2021/2022</b>							
1	17.12.2021	13:00-14:30	8	90-100	1	N	-
2	28.01.2022	14:20-15:20	5-6	20-70	3-4	NW	-
3	19.01.2022	10:30-11:50	4-5	0-50	1-2	S	-
4	04.02.2022	13:45-14:50	8	100	5-6	S	-
<b>Frühjahrsrast 2022</b>							
1	22.02.2022	10:10-12:30	7-8	50-100	3-4	SW	-
2	02.03.2022	15:00-17:00	5-10	10	1-2	O	-
3	16.03.2022	10:55-13:55	8-13	30	2-3	O	-
4	24.03.2022	09:45-12:45	9-17	0	1	N	-
5	28.03.2022	12:35-15:35	20-21	5	1-2	SW	-
6	04.04.2022	11:50-14:50	7-8	100-90	2-4	SW	-
7	14.04.2022	12:45-15:55	15-17	60-100	2-3	S	10
8	21.04.2022	12:30-15:30	13-14	30	2	SW	-

### Bestandsbeschreibung

Während der Rastperiode im Herbst 2021 konnten insgesamt 34 Arten innerhalb des UR ermittelt werden. Im Winter 2021/2022 waren es 20 Arten und 26 Arten im Frühjahr 2022 (vgl. Tab. 6). Besonders die Anzahl und Diversität an Wasservögeln ist für das Gebiet hervorzuheben.

Im Gegensatz zu den Brutvögeln sind bei den Rastvögeln nicht einzelne Fundpunkte oder Arten zu betrachten. Vielmehr gibt die Artzusammensetzung und die Anzahl Aufschluss darüber, ob ein Gebiet als wichtiges Rasthabitat für verschiedene Artengruppen fungiert. Wichtige Rastgebiete stellen in diesem Zusammenhang u. a. Kranichrastgebiete, große Wasservogelansammlungen (z. B. von Schwänen, Gänsen, Enten, Tauchern, Möwen oder Seeschwalben), Limikolenrastgebiete oder regelmäßige Schlafplatzansammlungen (vgl. BERNOTAT & DIERSCHKE 2021) dar. Arten die diesen Artengruppen angehören werden daher als besonders zu betrachtende Arten deklariert. Weiterhin planerisch zu betrachten sind zudem Arten der Roten Liste wandernder Arten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013), Arten die gemäß BNatSchG als streng geschützt gelistet sind sowie gefährdete wandernde Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL. Demnach gelten für die Herbstrastperiode 19 der 34 nachgewiesenen Arten, während der Winterrast 18 und während der Frühjahrsrast ebenfalls 18 Arten als besonders zu betrachtende Arten.

Eine Auflistung aller nachgewiesenen Arten inklusive Schutzstatus enthält Tab. 6. Anzahlen der einzelnen Arten pro Begehung sind in den Tabellen 15-17 im Anhang aufgeführt. Die Verortung der besonders zu betrachtenden Rastvogelarten ist Karte 4a-c zu entnehmen.

**Tab. 6 Im UR während der Rastvogelkartierung 2021 & 2022 nachgewiesene Arten inklusive Schutzstatus.**

Nr.	Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL D	VS-RL	BNatSchG	Gesamtzahl	Tagesmaximum
<b>Herbststrast 2021</b>							
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	-	§	3	3
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	-	§	3	3
<b>3</b>	<b>Bluthänfling</b>	<b><i>Carduelis cannabina</i></b>	<b>V</b>	-	<b>§</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
4	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	-	§	30	30
5	Elster	<i>Pica pica</i>	*	-	§	3	3
6	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	*	-	§	9	4
<b>7</b>	<b>Flussuferläufer</b>	<b><i>Actitis hypoleucos</i></b>	<b>V</b>	<b>Z</b>	<b>§</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>8</b>	<b>Grünspecht</b>	<b><i>Picus viridis</i></b>	-	-	<b>§§</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>9</b>	<b>Graureiher</b>	<b><i>Ardea cinerea</i></b>	*	<b>Z</b>	<b>§</b>	<b>36</b>	<b>10</b>
10	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	-	§	3	3
<b>11</b>	<b>Haubentaucher</b>	<b><i>Podiceps cristatus</i></b>	*	<b>Z</b>	<b>§</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>12</b>	<b>Höckerschwan</b>	<b><i>Cygnus olor</i></b>	*	-	<b>§</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
13	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	*	-	§	3	3
<b>14</b>	<b>Hohltaube</b>	<b><i>Columba oenas</i></b>	*	<b>Z</b>	<b>§</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
15	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	-	§	4	3
<b>16</b>	<b>Kormoran</b>	<b><i>Phalacrocorax carbo</i></b>	*	<b>Z</b>	<b>§</b>	<b>95</b>	<b>17</b>
<b>17</b>	<b>Krickente</b>	<b><i>Anas crecca</i></b>	<b>3</b>	<b>Z</b>	<b>§</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>18</b>	<b>Lachmöwe</b>	<b><i>Larus ridibundus</i></b>	*	<b>Z</b>	<b>§</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>19</b>	<b>Mäusebussard</b>	<b><i>Buteo buteo</i></b>	*	-	<b>§§</b>	<b>44</b>	<b>13</b>
20	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	-	§	1	1
<b>21</b>	<b>Nilgans</b>	<b><i>Alopochen aegyptica</i></b>	*	-	<b>§</b>	<b>26</b>	<b>10</b>
22	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	-	§	178	102
<b>23</b>	<b>Rauchschwalbe</b>	<b><i>Hirundo rustica</i></b>	<b>V</b>	-	<b>§</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
24	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	-	§	368	200
<b>25</b>	<b>Rotmilan</b>	<b><i>Milvus milvus</i></b>	*	-	<b>§§</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>26</b>	<b>Silbermöwe</b>	<b><i>Larus argentatus</i></b>	*	<b>Z</b>	<b>§</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
27	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	-	§	1	1
<b>28</b>	<b>Star</b>	<b><i>Sturnus vulgaris</i></b>	<b>3</b>	-	<b>§</b>	<b>107</b>	<b>46</b>
<b>29</b>	<b>Stockente</b>	<b><i>Anas platyrhynchos</i></b>	*	-	<b>§</b>	<b>62</b>	<b>51</b>
<b>30</b>	<b>Teichhuhn</b>	<b><i>Gallinula chloropus</i></b>	*	-	<b>§</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
31	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	-	§	9	5

Nr.	Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL D	VS-RL	BNatSchG	Gesamtzahl	Tagesmaximum
32	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	-	§§	10	3
33	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	-	§	25	25
34	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	-	§	5	4
<b>Winterrast 2021/2022</b>							
1	Bergente	<i>Aythya marila</i>	R	Z	§	1	1
2	Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	*	Z	§	10	10
3	Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	-	§	18	13
4	Graugans	<i>Anser anser</i>	*	Z	§	100	100
5	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	Z	§	15	9
6	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	Z	§	5	5
7	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	-	§	7	4
8	Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	-	-	§	2	2
9	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	Z	§	10	5
10	Kranich	<i>Grus grus</i>	*	-	§§	7	4
11	Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	Z	§	13	13
12	Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	*	Z	§	28	20
13	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	-	§§	6	6
14	Nilgans	<i>Alopochen aegyptica</i>	*	-	§	4	4
15	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	-	§	5	3
16	Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	*	Z	§	150	150
17	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	*	Z	§	2	2
18	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	-	§	35	20
19	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	-	§	16	16
20	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	V	-	§§	1	1
<b>Frühjahrsrast 2022</b>							
1	Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	-	§	17	7
2	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	-	§	3	3
3	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	*	-	§	7	7
4	Elster	<i>Pica pica</i>	*	-	§	18	13
5	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	*	-	§	5	3
6	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	Z	§	5	5
7	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	-	§	1	1
8	Graugans	<i>Anser anser</i>	*	Z	§	72	18
9	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	Z	§	15	8

Nr.	Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL D	VS-RL	BNatSchG	Gesamtzahl	Tagesmaximum
10	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	Z	§	8	2
11	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	-	§	19	4
12	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	Z	§	74	17
13	Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	*	Z	§	1	1
14	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	-	§§	14	5
15	Nilgans	<i>Alopochen aegyptica</i>	*	-	§	3	2
16	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	-	§	89	36
17	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	Z	§	2	2
18	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	-	§	114	80
19	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	-	§	40	40
20	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	-	§	5	5
21	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	-	§	128	33
22	Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	Z	§	2	2
23	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	*	-	§	14	5
24	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	-	§§	1	1
25	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	-	§	40	40
26	Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	V	Z	§	2	1

RL D Rote Liste wandernder Arten Deutschland (HÜPPOP et al. 2013): \* = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, R = geographische Restriktion (extrem selten)

VS-RL Status nach EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) bzgl. wandernde Vogelarten: Z = gefährdete wandernde Arten nach Art. 4 Abs. 2, - = kein besonderer Status

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt

**Fettdruck** planerisch besonders zu betrachtende Arten

### Bestandsbewertung

Der UR bietet besonders im Osten mit den weiträumigen Offenlandflächen ein gut geeignetes Rasthabitat für Arten, die Offenland ohne Kulissenwirkung bevorzugen, wie beispielsweise viele Gänsearten oder Kraniche. Die Wasserfläche des Wölfersheimer Sees bietet darüber hinaus vielen Wasservögeln wie Enten oder Kormoranen durch die vielfältigen Uferstrukturen geeignete Bedingungen als Rasthabitat. Der Wölfersheimer See ist Teil des Biotopverbundes der Wetterauer Seenplatte, darüber hinaus befinden sich Teile des UR innerhalb des Vogelschutzgebietes Wetterau. Dem UR wird daher eine hochwertige, lokale Bedeutung in Bezug auf die Rastvogelfauna zugesprochen.

### 4.2.3 Reptilien

#### Untersuchungsmethode

Im Zeitraum von Mitte Mai bis Ende September 2022 erfolgten insgesamt fünf Begehungen zum Nachweis planungsrelevanter Reptilien (vgl. Tab. 7). Dazu wurden innerhalb des UR alle geeigneten Habitatstrukturen, wie z. B. sonnenexponierte Böschungen, Saumstrukturen und

Schutthaufen in Form einer Transektbegehung untersucht (vgl. Abb. 16). Des Weiteren wurde nach Tieren unter potenziellen Versteckmöglichkeiten gesucht. Hierzu wurden stichprobenhaft Steine, Altholz, Bretter, alte Planen etc. angehoben. Einer der Begänge (Begang 3) wurde wiederholt, da am Tag der Erfassung ein ungewöhnlich hoher Freizeitdruck vorlag, weswegen keine repräsentativen Ergebnisse erzielt werden konnten, da hiervon ein enormer Störfaktor ausging.



Abb. 16 UR der Reptilienerfassung und Lage der Transekte.

Tab. 7 Erfassungszeiträume und Witterungsbedingungen der Reptilienkartierung 2022.

Begehung	Datum	Uhrzeit	Temp. [°C]	Bewölkung	Windstärke	Windrichtung	Niederschlag
1	10.05.2022	10:00-12:00	25-26	25	3-4	SW	0
2	15.07.2022	10:15-12:15	23-25	30	1	W	0
3	07.09.2022	13:00-14:45	23	10	0	-	0
Wdh. 3	09.09.2022	09:10-11:00	18	60	2	S	0
4	21.09.2022	14:45-16:20	17-18	40	0	-	0
5	15.09.2022	16:30-18:30	19	80	2	NW	0

### Bestandsbeschreibung

Im Rahmen der 2022 durchgeführten Kartierungen konnte lediglich eine Reptilienart an drei Stellen nachgewiesen werden. Bei der Art handelt es sich um die Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Die Art gilt gemäß BNatSchG als streng geschützt und ist zudem als Anhang IV-Art der FFH-RL

gelistet. In Tab. 8 sind weiterführende Informationen über die vorgefundene Art enthalten. Die Verortung der Fundpunkte der einzelnen Individuen ist auf Karte 5 dargestellt.

**Tab. 8 Im UR nachgewiesene Reptilienarten (2022).**

Nr.	Artnamen		RL He	RL D	FFH-RL	BNatSchG	EHZ
	deutsch	wissenschaftlich					
1	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	*	V	IV	§§	U

RL He Rote Liste Hessen (AGAR & FENA 2010)

RL D Rote Liste Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020A)

RL-Kategorien V = Art der Vorwarnliste, \* = ungefährdet

FFH-RL Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie: IV = Anhang IV der FFH-Richtlinie

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz: §§ = streng geschützte Art nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG

EHZ Erhaltungszustand in Hessen (HLNUG 2019): U = ungünstig-unzureichend

### Bestandsbewertung

Im Geltungsbereich A konnte die Zauneidechse als planungsrelevante Art nachgewiesen werden. Gut geeignete Habitate bietet vor allem der Schotterparkplatz im Norden des Geltungsbereiches, was der dortige Nachweis bestätigt. Darüber hinaus bieten die Wegsäume gute Versteckmöglichkeiten für die Art. Direkt südlich des Parkplatzes an einem Wegsaum gelang auch ein Nachweis. Weiterhin bietet die kleine Böschung südöstlich des Geltungsbereiches ein gut geeignetes Habitat, da durch die Böschung sonnenexponierte Bereiche entstehen und gute Versteckmöglichkeiten durch Mäuselöcher vorliegen. Auch hier konnte ein Nachweis erbracht werden. Die Flächen westlich und südwestlich weisen ebenfalls eine Eignung für die Zauneidechse auf, da sich hier Saumstrukturen sowie sonnenexponierte Bereiche befinden. Grundlegend bietet der Geltungsbereich A somit geeignete Habitate für Reptilien, jedoch eher für weniger anspruchsvolle Arten. Aufgrund der Habitatausstattung sowie dem vorgefundenen Arteninventar kann dem Gebiet lediglich eine geringe Bedeutung zugesprochen werden.

### **4.2.4 Amphibien**

#### Untersuchungsmethode

Zur Untersuchung der Amphibienfauna wurden an im Vorfeld festgelegten Probeflächen (PF) Kartierungen durchgeführt. Konkret wurden entlang der Wasserflächen bzw. der Uferbereiche des Wölfersheimer Sees (PF WH-S) sowie des Heldteiches (PF HT) Amphibien verhört. Die entsprechenden PF sind Abb. 17 zu entnehmen.

Die beiden PF wurden im Rahmen von fünf Begehungen zwischen März und Juli 2022 auf das Vorkommen von Amphibien untersucht. Die Kartierungen wurden so gelegt, dass die Begehungen den optimalen Kartierungszeitraum für die relevanten Arten abdeckten. Der Schwerpunkt der Untersuchungen lag hierbei auf planungsrelevanten Arten. Es erfolgten Bestandsgrößenabschätzungen durch das Verhören rufaktiver Individuen. Die Termine der Amphibienkartierung sind Tab. 9 zu entnehmen.

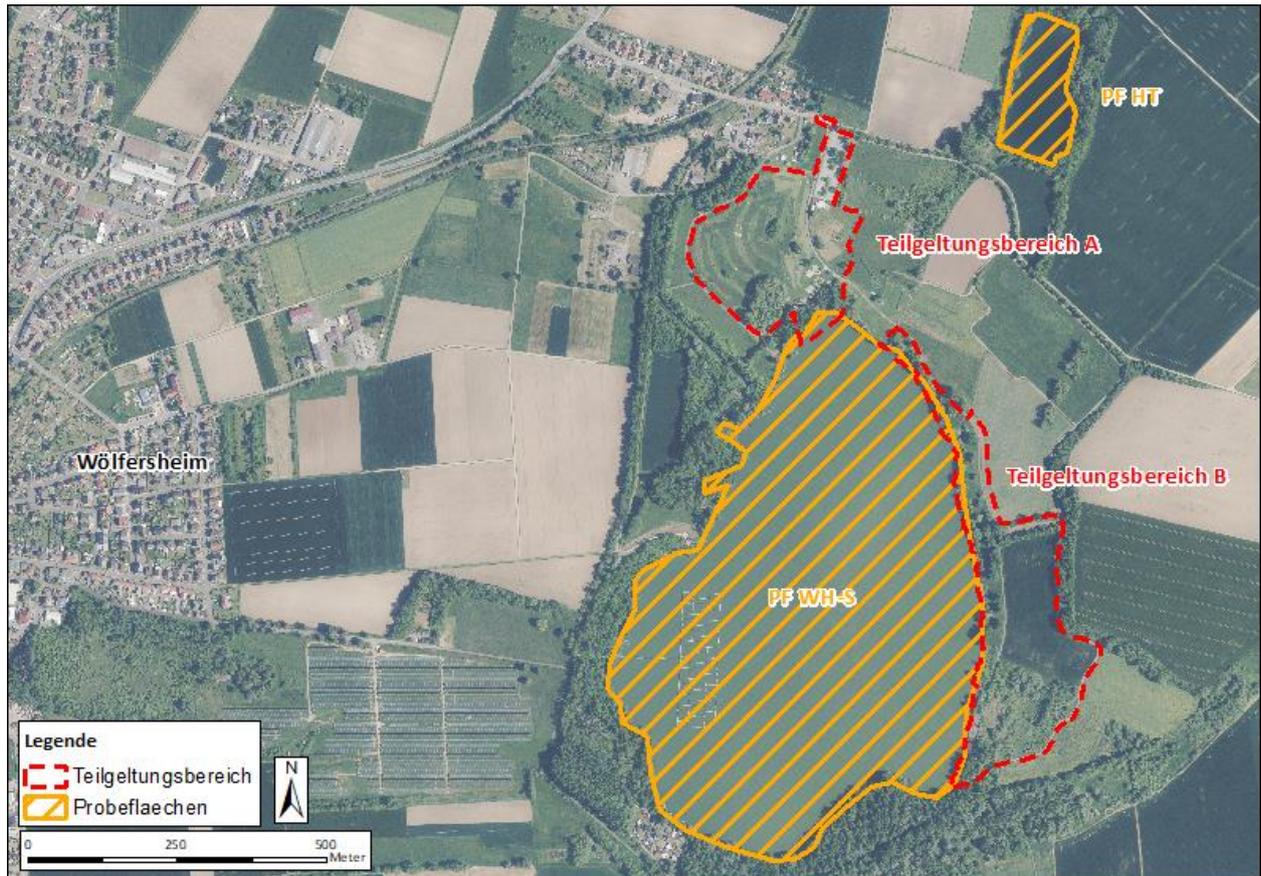


Abb. 17 Probeflächen (PF) der Amphibienerfassung.

Tab. 9 Erfassungszeiträume und Witterungsbedingungen der Amphibienkartierung 2022.

Begehung	Datum	Uhrzeit	Temp. [°C]	Bewölkung	Windstärke (kmh)	Windrichtung	Niederschlag
1	07.03.2022	18:05-19:15	2°-0°	0%	4	O	-
	08.03.2022	18:00-19:40	5°-2°	0%	3	O	-
2	09.03.2022	18:10-19:20	7°-3°	0%	3	O	-
	10.03.2022	18:10-19:20	7°-4°	0%	6-8	SO	-
3	22.05.2022	21:45-22:45	14°	100%	0	-	-
4	13.06.2022	20:00-21:00	19°	30%	9-14	NW	-
5	04.07.2022	18:40-19:40	27°-24°	10%	8	NW	-

### Bestandsbeschreibung

Im Rahmen der Begehungen wurde eine Amphibienart, die Erdkröte (*Bufo bufo*) sowie Vertreter des Wasserfrosch-Komplexes innerhalb der beiden PF nachgewiesen. Da die zum Wasserfrosch-Komplex gehörenden Arten nicht ohne intensivere Vergleichsuntersuchungen mit hinreichender Sicherheit unterschieden werden können, wird im Folgenden ein Vorkommen aller drei zum Komplex gehörenden Arten in Betracht gezogen. Vertreter des Wasserfrosch-Komplexes konnten an beiden PF nachgewiesen werden, wohingegen die Erdkröte lediglich am Wölfersheimer See (WH-S) nachgewiesen werden konnte, nicht jedoch am Heldteich (HT).

Von den vorgefundenen Arten (-Komplexen) wird der zum Wasserfrosch-Komplex gehörende Kleine Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) im Anhang IV der FFH-RL gelistet, zudem ist die Art streng geschützt gemäß BNatSchG. Der Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*), der ebenfalls zum Wasserfrosch-Komplex gehört, weist einen ungünstig-unzureichenden EHZ auf

Eine Gesamtliste der im Rahmen der Kartierung nachgewiesenen Arten mit ihrem jeweiligen Gefährdungs- und Schutzstaus kann Tab.10 entnommen werden. Die Fundpunkte der einzelnen Individuen sind auf Karte 5 dargestellt.

**Tab. 10 Im UR nachgewiesene Amphibienarten (2022).**

Nr.	Artnamen		RL He	RL D	FFH-RL	BNatSchG	EHZ	PF
	deutsch	wissenschaftlich						
1	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	*	-	§	-	WH-S
<b>Wasserfrosch-Komplex</b>								
2.1	Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	3	G	IV	§§	G	WH-S; HT
2.2	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	*	*	-	§	G	
2.3	Seefrosch	<i>Pelophylax ridibundus</i>	V	*	-	§	U	

RL He Rote Liste Hessen (AGAR & FENA 2010)

RL D Rote Liste Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020b)

RL-Kategorien 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, \* = ungefährdet

FFH-RL Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie: IV = Anhang IV der FFH-Richtlinie; - = keine Angabe

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz: § = besonders geschützte Art; §§ = streng geschützte Art

EHZ Erhaltungszustand in Hessen (HLNUG 2019): U = ungünstig-unzureichend; G = günstig, - = unbekannt

**Fettdruck** planungsrelevante Arten

### Bestandsbewertung

Auf den PF konnten die Erdkröte und Vertreter des Wasserfrosch-Komplexes nachgewiesen werden. Als planungsrelevante Arten gelten hierbei nur die beiden Vertreter des Wasserfrosch-Komplexes: Seefrosch und Kleiner Wasserfrosch. Die beiden untersuchten Stillgewässer bieten aufgrund ihrer Struktur und der Nähe zu Gehölzbeständen geeignete Lebensraumstrukturen für Amphibien. Vor allem der Wölfersheimer See bietet durch eine heterogene Ufervegetation eine Vielzahl an biologischen Nischen. Am südöstlichen Uferbereich liegen sogar ausgewiesene Laichhabitate vor. Die Bereiche sind von der angelsportlichen Nutzung ausgenommen. Die heterogene Ufervegetation und die generelle Struktur des Sees und auch des Heldteiches, lässt auf gut geeignete Lebens- und Fortpflanzungsstätten für Amphibien schließen. Aufgrund des vorgefundenen Arteninventars kann den PF jedoch nur eine mäßige Bedeutung im Hinblick auf die Amphibienfauna zugeschrieben werden.

### 4.2.5 Libellen

#### Untersuchungsmethode

Die Erfassung der vorkommenden Libellenarten erfolgte an insgesamt sechs Terminen. Hierbei wurden Sichtbeobachtungen innerhalb des Untersuchungsraumes (vgl. Abb. 18), jedoch insbesondere im Bereich des Seeufers durchgeführt.



Abb. 18 UR der Libellenerfassung 2022.

### Bestandsbeschreibung

Im Rahmen der Kartierung konnten drei Libellenarten nachgewiesen werden, von denen keine als planungsrelevante Art einzustufen ist (vgl. Tab. 11).

Tab. 11 Im UR nachgewiesene Libellenarten (2022).

Nr.	Artname		RL He	RL D	FFH-RL	BNatSchG	EHZ
	deutsch	wissenschaftlich					
1	Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	*	*	-	§	-
2	Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	*	*	-	§	-
3	Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>	*	*	-	§	-

RL He Rote Liste Hessen (PATRZICH et al. 1995)

RL D Rote Liste Deutschland (OTT et al. 2021)

RL-Kategorien \* = ungefährdet

FFH-RL Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie: - = keine Angabe

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz: § = besonders geschützte Art nach § 7 (2) Nr. 14BNatSchG

EHZ Erhaltungszustand in Hessen (HLNUG 2019): - = unbekannt

### Bestandsbewertung

Libellen wurden ausschließlich im Bereich der Wasserfläche bzw. der Ufervegetation nachgewiesen. Im UR wurden im Rahmen der Kartierung drei Arten ermittelt, von denen keine als planungsrelevant einzustufen ist. Aufgrund der Habitatstruktur stellen die Flächen im Süden

des Geltungsbereiches A entlang der Wasserfläche sowohl geeignete Larvalhabitate als auch Jagdhabitate dar. Insgesamt wird den untersuchten Flächen aufgrund des geringen Vorkommens wertgebender Arten eine geringe Bedeutung als Habitat für Libellen zugeordnet.

## **5 Eingriffsbeschreibung und Konfliktanalyse**

### **5.1 Darstellung des geplanten Vorhabens**

Die Gemeinde Wölfersheim möchte im Norden des Wölfersheimer Sees die vorhandene Freizeitinfrastruktur ergänzen. Zum einen ist die Errichtung einer Adventure-Minigolfanlage auf dem Gelände des ehemaligen Hochseilgartens geplant. Zum anderen ist der Bau eines Gastronomiegebäudes nahe am Seeufer vorgesehen. Hierfür weist der Bebauungsplan Sondergebiete mit einer entsprechenden Zweckbestimmung aus.

Auf den Flächen des Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Adventure-Minigolfanlage“ ist die Anlage von Spielbahnen mit Hindernissen, dem Nutzungszweck dienende Nebenanlagen sowie Wegeflächen zulässig. Die Anlage wird in das Gelände des ehemaligen Hochseilgartens integriert und durch Hindernisse mit regionalem Bezug gestaltet. Gespielt wird auf Bahnen aus Kunstrasen. Die Erschließungsflächen sind in wasserdurchlässiger Weise zu befestigen. Als Einfriedung, die bis zu einer Höhe von 2,00 m zulässig ist, wird die vorhandene Zaunanlage des Hochseilgartens verwendet.

Nördlich der geplanten Adventure-Minigolfanlage sind derzeit noch Nebeneinrichtungen (Container) des ehemaligen Hochseilgartens vorhanden. Diese werden durch die Festsetzung einer Gemeinbedarfsfläche überplant. Es soll eine Nachnutzung der Fläche durch einen „Servicepunkt“ der Gemeinde Wölfersheim erfolgen. Vorgesehen ist die Errichtung einer öffentlichen Toilettenanlage sowie von Einrichtungen zur Lagerung und Wartung von Infrastrukturen der Freizeitnutzung.

Innerhalb des Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Gastronomie“ wird eine überbaubare Grundstücksfläche ausgewiesen, auf welcher die Errichtung eines Gastronomiegebäudes, einer Eventhütte, einer Fertiggeraue zu Lagerzwecken und weiterer für den Betrieb der Gastronomie erforderlichen Nebenanlagen geplant ist. Auf diesen Flächen gilt eine zulässige Grundfläche von insgesamt 750 m<sup>2</sup> (zzgl. 375 m<sup>2</sup> für Nebenanlagen) sowie eine maximale Firsthöhe von 5,5 m (bzw. 4,0 m für Flachdachgebäude). Die Fassaden sind mit gedeckten Farbtönen zu gestalten. Zulässig sind Sattel-, Flach- und Pultdächer. Im Bereich der geplanten Gebäude ist die Fällung von Bäumen notwendig.

Innerhalb des Gastronomiegebäudes ist auch die Unterbringung der Schläger- und Ballausgabe für die angrenzende Fußballgolfanlage angedacht. Da somit eine Funktionsbeziehung zur Fußballgolfanlage besteht, werden die entsprechenden Flächen ebenfalls in den Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung mit einbezogen und die vorhandene Nutzung somit planungsrechtlich gesichert. Die Flächen werden als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Fußballgolfanlage“ festgesetzt. Die Anlage umfasst 18 Bahnen, die durch Bodenmodellierungen und unterschiedliche Hindernisse gestaltet sind. Die Bahnen und Verbindungswege werden regelmäßig gemäht, während die umgebenden Wiesen extensiv gepflegt werden.

Zwischen dem Sondergebiet „Gastronomie“ am Seeufer und der Fußballgolfanlage liegt der Spielplatz und Sportpark (Calisthenics) am Wölfersheimer See. Die Einrichtungen werden als öffentliche Grünfläche mit der entsprechenden Zweckbestimmung festgesetzt und bleiben erhalten. Der Spielplatz soll neugestaltet und durch neue Spielgeräte aufgewertet werden.

Die Verkehrserschließung über die „Geisenheimer Straße“ und die Bundesstraße B 455 ist bereits vorhanden. Auch die Unterbringung des Besucherverkehrs ist bereits sichergestellt. Der vorhandene Parkplatz wird als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt und ist in seinem derzeitigen Zustand (überwiegend wassergebundene Bauweise) zu erhalten. Der Rundweg Wölfersheimer See soll im Geltungsbereich A auf eine Breite von 4,75 m ausgebaut werden. Neben einer Nutzung durch Spaziergänger und Radfahrer wird auch eine Befahrung durch Kraftfahrzeuge im Rahmen des Lieferverkehrs sowie zur Pflege der Grünanlagen und der Freizeitinfrastruktur zugelassen. Die Verkehrsfläche wird deshalb mit der besonderen Zweckbestimmung „Mischverkehrsfläche“ festgesetzt. Durch den geplanten Ausbau soll die Nutzung durch Kraftfahrzeuge ermöglicht und dabei ein gefahrenfreier Begegnungsverkehr mit z. B. Radfahrern, Kinderwagen und Senioren gewährleistet werden. Weiterhin soll eine auch für Rettungseinsätze ausreichende Dimensionierung erreicht werden.

## **5.2 Auswirkungen auf die Schutzgüter**

In diesem Kapitel erfolgt eine Einschätzung der Wirkung der Bauvorhaben auf die Schutzgüter Boden, Klima und Luft, Wasser, Landschaftsbild sowie Fauna und Flora. Die Wirkfaktoren werden dabei unterteilt in bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen.

### **5.2.1 Schutzgut Boden**

#### Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase kann es durch Grabarbeiten und Bodenbewegungen zu einem Verlust oder einer Beeinträchtigung von Bodenfunktionen kommen. Die Spielbahnen des Adventure-Minigolf werden an das natürliche Gelände angepasst und somit Bodenbewegungen zur Nivellierung des Geländes minimiert. Dennoch erfahren die Böden im Bereich der Spielbahnen durch eine Störung der natürlichen Schichtung eine Veränderung der Standortbedingungen. Die Bahnen der Fußballgolfanlage bestehen bereits, weshalb die Böden in diesem Bereich keiner weiteren Beeinträchtigung unterliegen. Allgemein wird auf die gesetzlichen Regelungen zum Bodenschutz bei Bauarbeiten hingewiesen.

Baubedingt kann es durch Fahrzeugbewegungen und Maschineneinsatz zu Bodenverdichtungen kommen. Diese stören die gewachsene Bodenstruktur und führen zu einer Verringerung der Versickerungskapazität, des Filtervermögens und der Durchlüftung des Bodens. Um diese Bodenbeeinträchtigungen zu vermeiden, sind vor allem die folgenden Maßnahmen zu beachten:

- Baustelleneinrichtungsflächen sowie Materiallager sollen bevorzugt auf bereits verdichteten oder versiegelten bzw. zur Bebauung vorgesehenen Bereichen eingerichtet werden.
- Beim Befahren von Böden ist die Witterung zu berücksichtigen (Beschränkung der Bautätigkeit auf Zeiten geringer Bodenfeuchte).

- Ausbau, Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens haben gemäß DIN 18915 und DIN 19731 zu erfolgen. Als Lager sind ordnungsgemäße Mieten vorzusehen.

Während der Bauphase kann es zudem potenziell zu einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden durch den Austritt umweltgefährdender Stoffe in Folge von Leckagen oder Unfällen kommen. Außerdem fallen Abfallstoffe und Abwässer an, die zu Belastungen von Böden führen können. Zum Schutz des Bodens vor Schadstoffeinträgen ist beim Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen im Zuge der Baumaßnahmen mit der gesetzlich gebotenen Sorgfalt vorzugehen. Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind zu beachten:

- Die Lagerung und der Umgang mit umweltgefährdenden Bau- und Betriebsstoffen, wie Säuren, Laugen, Farben, Lösemittel, Schmier- und Treibstoffen, haben so zu erfolgen, dass Schädigungen des Bodens ausgeschlossen sind.
- Baumaschinen, die Kraftstoff- und/ oder Ölverluste aufweisen, sind unverzüglich zu entfernen.
- Bei Unfällen mit boden- und wassergefährdenden Stoffen sind einzelfallbezogen unverzüglich alle Maßnahmen zur Begrenzung von Verunreinigungen und zur Beseitigung entstandener Schäden zu ergreifen.
- Anfallende Baustellenabfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

#### Anlagebedingte Auswirkungen

Der geplante Ausbau des vorhandenen (Rund-)Weges und die Errichtung des Gastronomiegebäudes einschließlich Nebenanlagen ist mit Versiegelungen im Plangebiet verbunden. Zudem kommt es durch die Anlage der Bahnen des Adventure-Minigolf sowie die dortige Gestaltung der Wege (wassergebundene Wegedecke) und Freiflächen (teilweise mit Gestaltungsschotter) zu einer Flächeninanspruchnahme, wobei die Adventure-Minigolfbahnen in wasserdurchlässiger Art mit Kunstrasen gestaltet werden. Die geplanten Flächeninanspruchnahmen betreffen ausschließlich Böden, die durch den ehemaligen Braunkohletagebau und die anschließende Rekultivierung des Geländes sowie teilweise zusätzlich durch die Errichtung des Hochseilgartens bereits anthropogen überprägt sind.

Durch die Neuversiegelungen kommt es zu einem Verlust der Bodenfunktionen als Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen, als Filter- und Puffermedium sowie als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt. Eine Versiegelung versperrt die Möglichkeit eines jeglichen ökologischen Austausches zwischen Boden und Atmosphäre und führt damit auch zu einer Unterbindung der Bodenbildungsprozesse. Zwar führt auch eine Teilversiegelung bisher unversiegelter Bereiche zu einer Beeinträchtigung der Bodenfunktionen, jedoch bleibt im Untergrund der Anschluss an den natürlichen Bodenaufbau bestehen und es sind weiterhin Austausch- und Retentionsfunktionen des Bodens möglich. Eine wasserdurchlässige Gestaltung befestigter Flächen, wie sie im Bereich der Adventure-Minigolfanlage vorgesehen ist, trägt somit zu einer Eingriffsminimierung bei.

#### Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Belastungen ergeben sich durch die geplanten Nutzungen für das Schutzgut Boden nicht.

## **5.2.2 Schutzgut Klima und Luft**

### Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase sind temporäre Staub- und Abgasemissionen durch Baumaschinen und Baustellenverkehr zu erwarten, die allerdings auf das unmittelbare Umfeld beschränkt bleiben. Diese Beeinträchtigung der Lufthygiene klingt nach Beendigung der Bautätigkeit wieder ab.

### Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die geplante Bebauung werden zusätzliche Flächen versiegelt oder teilversiegelt, wodurch deren klimaausgleichende Funktionen verloren gehen oder herabgesetzt werden. Zudem bewirken versiegelte Flächen einen Temperaturanstieg und eine Abnahme der Luftfeuchtigkeit, da sich versiegelte Flächen tagsüber stärker aufheizen und weniger gewachsener Boden bzw. Bewuchs für die Verdunstung und Wasserspeicherung vorhanden ist. Im Hinblick auf die Wärmeabstrahlung der Oberflächen und die Verringerung der Verdunstungskühle wirken die Festsetzungen zur Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung eingriffsminimierend. Insgesamt führen die zulässigen Versiegelungen aufgrund ihres relativ geringen Grades nur zu einer minimalen Erhöhung der Umgebungstemperatur und somit zu keinen gravierenden Veränderungen der mikroklimatischen Bedingungen.

Die Oberflächenrauigkeit wird durch die geplanten baulichen Anlagen nicht wesentlich erhöht. Das Gastronomiegebäude wird in einen bestehenden Gehölzbestand integriert, wodurch lokale Windböen bereits abgebremst werden. Zudem führt die Begrenzung der Gebäudehöhe in diesem Zusammenhang zu einer Eingriffsminimierung. Für die Adventure-Minigolfanlage wird das bestehende Relief des Geländes genutzt, sodass keine Überhöhung vorgesehen ist. Durch die Hindernisse und die Ausgestaltung der Anlage werden lediglich Höhen von bis zu ca. 3 m erreicht.

Der geplante „Servicepunkt“ der Gemeinde Wölfersheim ist im Bereich bestehender baulicher Anlagen geplant, sodass es hierdurch zu keinen Veränderungen der klimatischen Verhältnisse kommt. Auch die bestehende Fußballgolfanlage wird zukünftig weiterhin ihre Funktion als Freiflächenklimatop erfüllen.

### Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt kann sich die Emissionsbelastung durch Heizungsanlagen (Gastronomie, Toilettenanlage) geringfügig erhöhen.

## **5.2.3 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser**

### Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase kann es durch Bodenverdichtungen punktuell zu einer Erhöhung des Niederschlagswasserabflusses kommen, wobei das abfließende Wasser dann auf angrenzenden Flächen versickern kann. Bei der Anlage von Baugruben kann während der Bauphase eine temporäre Wasserhaltung notwendig sein, die eine vorübergehende Absenkung des Grundwasserspiegels bedingt. Das abgeleitete Wasser wird i. d. R. der Kanalisation zugeführt. Größere Tiefbauarbeiten sind jedoch nicht geplant, da eine Unterkellerung der geplanten Gebäude nicht vorgesehen ist. Negative Effekte auf umliegende Oberflächengewässer durch baubedingte Grundwasserabsenkung sind daher nicht zu erwarten.

Weiterhin ist baubedingt im Falle von Leckagen an Baumaschinen ein Schadstoffeintrag in Grund- oder Oberflächengewässer möglich. Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen sind der unteren Wasserbehörde unverzüglich anzuzeigen. Es sind Sofortmaßnahmen zur Begrenzung von Verunreinigungen und zur Beseitigung entstandener Schäden zu ergreifen. Die Lagerung und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen hat so zu erfolgen, dass eine nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit nicht zu besorgen ist (§ 48 (2) WHG).

Aufgrund der Lage innerhalb der quantitativen Schutzzone D des festgesetzten Heilquellenschutzgebiets „Bad Nauheim“ sind die einschlägigen Vorgaben der Schutzgebietsverordnung zu beachten.

Während der Bauarbeiten kann es auch zur Bildung von Stäuben und deren Eintrag in den unmittelbar angrenzenden Wölfersheimer See kommen. Jedoch sind die Einträge nur punktuell und kurzzeitig. Die Beeinträchtigungen werden deshalb, auch unter Berücksichtigung eines bereits bestehenden hohen Eutrophierungsgrades des Gewässers, als nicht erheblich angesehen.

#### Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die geplanten Entwicklungsabsichten werden im Plangebiet weitere Flächen voll- oder teilversiegelt, womit es zu einem Verlust an Flächen für die ungehinderte Versickerung von Niederschlagswasser bzw. für die Grundwasserneubildung kommt. Durch Versiegelungen ergeben sich zudem ein geringeres Wasserrückhaltepotenzial und damit ein erhöhter Oberflächenabfluss innerhalb des Plangebiets.

Vollversiegelungen werden vor allem durch den geplanten Ausbau des Erschließungsweges und die Errichtung des Gastronomiegebäudes einschließlich Nebenanlagen verursacht. Durch die Begrenzung der zulässigen Grundfläche im Sondergebiet „Gastronomie“ werden zusätzliche Versiegelungen im Hinblick auf die Niederschlagswasserversickerung und den -abfluss minimiert. Für die Errichtung der wasserdurchlässigen Adventure-Minigolfanlage werden die Flächen des ehemaligen Hochseilgartens genutzt. Auch hier erfolgt durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl eine Begrenzung der Spielfeldgröße zur Minimierung zusätzlicher Teilversiegelungen. Die vorhandenen Nebengebäude des Hochseilgarten werden durch die Einrichtung eines Servicezentrums ersetzt, sodass hierfür zusätzliche Versiegelungen vermieden werden. Die wassergebundene Bauweise des vorhandenen Parkplatzes und des Stichweges zur Gastronomie bleibt erhalten. Zusätzliche Stellplätze sind ebenfalls wasserdurchlässig zu gestalten. Ggf. sind hier jedoch die Vorgaben der DIN 14090 hinsichtlich der Tragfähigkeit von Ausstellflächen für die Feuerwehr zu beachten. Der Erhalt und die Anpflanzung neuer Gehölze trägt zu einer Speicherung des Niederschlagswassers, einer zeitversetzten Abgabe und einer Minderung des Oberflächenabflusses innerhalb des Plangebietes bei.

Die Wasserentsorgung erfolgt im Plangebiet im Trennsystem. Die bauliche Ausführung der Regenwasserbewirtschaftung ist im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens für das Gastronomiegebäude und möglicher Nebengebäude mit den zuständigen Fachbehörden und der Gemeinde abzustimmen. Mögliche Systeme sind Mulden- und Flächenversickerung sowie Pflanzenfilter. Durch diese Systeme wird der natürliche Wasserkreislauf unterstützt und die Kanalisation entlastet.

Die Uferzone des Wölfersheimer Sees wird in einem Abstand von mind. 10 m zur Uferlinie von baulichen Anlagen freigehalten. Eingriffe in Oberflächengewässer erfolgen im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben nicht.

#### Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt ist mit keinen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu rechnen. Der geplante Schmutzwasserkanal erhält einen Anschluss an das vorhandene Ortsnetz von Wölfersheim. Hierüber wird das Abwasser zur Kläranlage Wölfersheim „Reiterweg“ geleitet und dort gereinigt. Die Abwasserentsorgung kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt als gesichert angesehen werden. Im Bereich der geplanten Gastronomie wird der Einbau eines Fettabseiders erforderlich sein.

Eine relevante Zunahme an Schad- und Fremdstoffen, die durch Auswaschung in den Untergrund oder das angrenzende Oberflächengewässer gelangen können, ist nicht zu erwarten. Im Vergleich zu den Emissionen der umliegenden intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen ist der möglicherweise durch Verkehr und Düngung von Grünflächen entstehende Nährstoffeintrag vernachlässigbar. Auch die im Naherholungsgebiet im Zuge des Winterdienstes ausgebrachten Streusalzmengen sind voraussichtlich als vernachlässigbar einzustufen.

### **5.2.4 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung**

#### Baubedingte Auswirkungen

Für die Dauer der Bauzeit kommt es zu visuellen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Baufahrzeuge, Maschinen, Container etc. Zudem sind temporäre Störungen durch Schall- und Staubemissionen der Baufahrzeuge und -maschinen zu erwarten. Die Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen sind lediglich temporärer Natur und werden als nicht erheblich eingestuft.

#### Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die geplante Adventure-Minigolfanlage werden Flächen in Anspruch genommen, die derzeit bereits mit Elementen eines Hochseilgartens bebaut sind und einer Freizeitnutzung unterliegen. Auch die angrenzende Fußballgolfanlage und die Geräte des Spielplatzes mit angegliedertem Sportpark dienen der Erholung und prägen das Landschaftsbild in diesem Bereich. Da die Adventure-Minigolfanlage den Hochseilgarten ersetzen wird und durch die Ausgestaltung der Anlage nur Höhen bis ca. 3 m erreicht werden, ergibt sich hinsichtlich der Fernwirkung eher eine Verbesserung gegenüber dem derzeitigen Zustand. Die Spielbahnen werden in das bestehende Gelände integriert und unter Verwendung von Naturhölzern, Steinen sowie einer Bepflanzung gestaltet. Der vorhandene Baumbestand bleibt in diesem Bereich weitgehend erhalten. Auch werden die vorhandene Einzäunung und der Parkplatz unverändert weiterverwendet. Somit bleiben die Belange des Landschaftsbildes auf diesen Teilflächen weitgehend bewahrt.

Veränderungen des Landschaftsbildes werden darüber hinaus durch den geplanten Ausbau des Erschließungsweges und die Errichtung des Gastronomiegebäudes verursacht, wobei für den Gastronomiebau auch Gehölzrodungen erforderlich sind. Die verbleibenden Ufergehölze am Wölfersheimer See tragen zu einer Einbindung des Bauwerks in das bestehende Landschaftsbild bei. Außerdem erfolgt zur Vermeidung wesentlicher Auswirkungen auf das Landschaftsbild eine

Begrenzung der Größe und Höhe des Objekts. Für Werbung soll die bestehende Werbetafel am Parkplatz und die Sprossenwand auf dem Gelände der Fußballgolfanlage verwendet werden. Weiterhin ist eine Fahne im Bereich des Gastronomiegebäudes vorgesehen, die in landschaftsästhetischer Hinsicht keinen größeren Einfluss hat.

Die geplanten Vorhaben führen zu keinen Einschränkungen der Erholungsnutzung durch Fußgänger und Radfahrer. Der Gebrauch des Erschließungsweges ist weiterhin gegeben. Durch die Errichtung der Adventure-Minigolfanlage und der Gastronomie werden neue Möglichkeiten der Freizeitnutzung geschaffen. Dies führt zu einer Steigerung der Aufenthaltsqualität im Plangebiet und bewirkt positive Effekte für die wohnortnahe Erholungsnutzung.

#### Betriebsbedingte Auswirkungen

Erhebliche oder nachhaltige betriebsbedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild oder die Erholung sind nicht zu erwarten. Die Anforderungen (Immissionsrichtwerte usw.) der Freizeitlärmrichtlinie des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI 2015) sind zu beachten.

### **5.2.5 Schutzgut Pflanzen und Tiere**

#### Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es allgemein zu Individuenverlusten im Zusammenhang mit Vegetationsbeseitigung, dem Abtrag von Boden, Baustellenverkehr sowie Fallenwirkungen von Gruben kommen. Entsprechende Individuenverluste sind insbesondere bei bodengebundenen Arten wie z. B. Reptilien und Amphibien von Relevanz.

Innerhalb des Geltungsbereiches (Teil A) konnten Zauneidechsen nachgewiesen werden. Entlang der Hecken und Böschungen findet sich eine lückige Vegetation, Totholz sowie kleine Freiflächen, welche ein optimales Habitat der Zauneidechse darstellen. Um Individuenverluste durch den Baustellenverkehr oder das Ausheben von Baugruben zu vermeiden, ist zum Schutz von Reptilien eine bauzeitliche Abgrenzung des Baufeldes erforderlich, so dass keine Individuen ins Baufeld oder auf die Zuwegung gelangen können. Vor dem Stellen des Zaunes ist ein selbstständiges Abwandern der Tiere aus dem Baufeld in ein angrenzend aufgewertetes Reptilienhabitat abzuwarten bzw. durch eine Vergrümmungsmahd zu fördern (s. Kap. 6.2).

Durch die Kartierung konnten zudem Individuen der Erdkröte und Frösche der Gattung Pelophylax (Wasserfrosch-Komplex) nachgewiesen werden. Im Zusammenhang mit den Bauarbeiten sind Individuenverluste vor allem dann zu erwarten, wenn die Baufeldfreimachung während der Migrationsphase im Frühjahr oder Herbst erfolgt. Insbesondere der Kleine Wasserfrosch ist weniger an Gewässer gebunden als Teich- oder Seefrosch und daher besonders durch Barriere- oder Fallenwirkungen betroffen. Die Jungtiere der Art verfügen über eine ausgesprochene, lange terrestrische Phase, welche gern in Feuchtwäldern, sumpfigen oder moorigen Standorten mit dichter Vegetation verbracht wird. Hier liegen auch die Überwinterungshabitate der Art. Zum Schutz wandernder Amphibien und zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Tötung muss das Baufeld deshalb durch fachgerecht ausgebrachte Amphibienzäune abgegrenzt werden. Die Baufeldfreimachung (Abschieben des Oberbodens) nach der Gehölzentfernung darf erst ab Anfang Mai erfolgen, wenn die Tiere aus ihrem Überwinterungshabitat in das Laichhabitat übergewechselt sind. Danach ist ein erneutes Einwandern in das Baufeld durch eine Abgrenzung zu verhindern.

Die Baufeldfreimachung kann auch bei Brutvögeln zu Individuenverlusten führen, wenn die Baufeldfreimachung während der Brutzeit erfolgt und dadurch Eier und flugunfähige Nestlinge zu Schaden kommen. Von diesem Wirkfaktor sind im Plangebiet lediglich häufige, ungefährdete Arten betroffen, da in den geplanten Eingriffsbereichen keine planungsrelevanten Brutvogelarten nachgewiesen wurden. Auch Vorkommen planungsrelevanter Arten, für die keine Punktverortung vorliegt (z. B. Elster, Fitis, Grünfink, Heckenbraunelle und Kernbeißer) sind im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, da sich die Habitatstruktur für ein Vorkommen als eher ungeeignet darstellt, bzw. keine Hinweise auf Nester (z.B. Elster) im Rahmen der Kartierungen und Vor-Ort-Begehungen vorlagen. Um Individuenverluste bei häufigen, ungefährdeten Brutvögeln zu vermeiden, ist eine zeitliche Beschränkung für oberflächliche Gehölzentfernung notwendig. Diese darf nur in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden, d. h. außerhalb der Brutperiode von Vögeln.

Durch den Baustellenbetrieb sind außerdem zeitlich begrenzte Lärmentwicklungen und Bewegungsunruhe mit potenziellen Wirkungen auf die Fauna in benachbarten Lebensräumen zu erwarten. Die bauzeitlichen Beeinträchtigungen wirken nur kurzzeitig und klingen nach Abschluss der Baumaßnahmen ab.

Hinsichtlich der Brutvögel können baubedingte Störungen vor allem während der Brutzeit erheblich sein. Störungen sind artspezifisch und müssen daher individuell für jedes Revier betrachtet werden. Bestimmend ist hierbei vor allem die Nähe der Brutreviere zum Bauvorhaben und die Störungsempfindlichkeit der jeweiligen Vogelart. Im Zuge der durchgeführten Kartierung konnten Brutreviere von Blässhuhn, Bluthänfling, Drosselrohrsänger, Goldammer, Rebhuhn, Stieglitz, Star, Stockente, Teichhuhn, Teichrohrsänger sowie ggf. Sumpfrohrsänger (ohne Verortung) im Wirkraum bis max. ca. 200 m nachgewiesen werden (Arten mit einer höheren Fluchtdistanz wurden im gesamten UR nicht nachgewiesen).

**Tab. 12 Im 200 m-Wirkraum nachgewiesene Vogelarten und deren artspezifische Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. 2010.**

Nr.	Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Fluchtdistanz [m]	Entfernung zum Eingriffsbereich [m]
1	Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	40	60
2	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	15	5
3	Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	30	90
4	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	15	100
5	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	100	120
6	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	15	0
7	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	15	40
8	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	60	190
9	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	40	0
10	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	10	0
11	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	10	0*

\*Für den Sumpfrohrsänger liegen keine Verortungen vor; Vorkommen werden jedoch aufgrund vorhandener geeigneter Habitate im artspezifischen Wirkungsbereich angenommen.

Die nachgewiesenen Arten gelten als nicht stark störungsempfindlich und verfügen über geringe Fluchtdistanzen von max. 100 m im Fall des Rebhuhns. Die Entfernung der kartierten Brutreviere von Bluthänfling, Stieglitz, Teichhuhn, Teichrohrsänger und Sumpfrohrsänger zu den geplanten Bauvorhaben unterschreitet jedoch jeweils deren artspezifische Fluchtdistanz, womit für diese Brutvogelarten Beeinträchtigungen durch Störungen nicht auszuschließen sind. Für die Brutvogelarten Elster, Fitis, Grünfink, Heckenbraunelle und Kernbeißer, für die keine Verortungen der Vorkommen vorliegen, befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches geeignete Habitate, sodass auch diese Arten potenziell beeinträchtigt werden können. Die (potenziellen) Vorkommen von Bluthänfling, Stieglitz, Elster, Fitis, Grünfink, Heckenbraunelle und Kernbeißer liegen jedoch bereits in einem Bereich mit einer hohen Vorbelastung durch Störungen, bedingt durch die bereits bestehende Freizeitnutzung mit Autoverkehr am Parkplatz und der Fußballgolfanlage. Weiterhin handelt es sich um typische Arten des Siedlungsbereichs, die eine entsprechende Toleranz gegenüber Störungen besitzen sowie aufgrund ihrer Eigenschaft als Freibrüter sich in ihren jeweiligen Toleranzbereichen ansiedeln können. Für diese Brutvogelarten kann deshalb eine erhebliche Störung ausgeschlossen werden. Die Vorkommen der ebenfalls betroffenen Brutvogelarten Teichhuhn, Teich- und Sumpfrohrsänger liegen dagegen in einem bisher nicht sehr stark vorbelasteten Bereich, sodass sich die Störungsintensität durch den Betrieb der Gastronomie voraussichtlich erhöht. Durch den Baubetrieb kann es daher zu einer temporären und durch den Gastronomiebetrieb zu einer dauerhaften Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Für diese Röhricht besiedelnden Brutvogelarten sind deshalb Maßnahmen zur Habitatoptimierung und Störungsreduzierung am Ostufer des Wölfersheimer Sees vorgesehen, womit dort eine Erhöhung der Populationsgröße ermöglicht wird bzw. neue Brutareale geschaffen werden. Potenzielle Brutpaarverluste können somit an anderer Stelle im räumlichen Zusammenhang ausgeglichen werden, sodass es zu keiner Beeinträchtigung der lokalen Population kommt.

Bei Nahrungsgästen ist eine Erheblichkeit von Störungen nur anzunehmen, wenn essenzielle Nahrungshabitate betroffen sind, auf die einzelne Arten zwingend angewiesen wären. Dieser Fall stellt die südöstlich des Geltungsbereichs nachgewiesene Zwergdommel am Ostufer des Wölfersheimer Sees dar. Der Aktionsradius dieser streng geschützten und in Hessen extrem seltenen Art erstreckt sich aufgrund der Habitatausstattung auch in den Teilgeltungsbereich A. Die Art gilt nicht als stark lärmempfindlich, jedoch befinden sich essenzielle Nahrungshabitate in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsbereich, sodass eine Störung gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG der Art durch Beeinträchtigung von essenziellen Nahrungshabitaten und eine damit einhergehende Aufgabe des Areals (insbesondere auch unter Berücksichtigung der weiteren geplanten Ausbauvorhaben am Nordufer des Sees) nicht auszuschließen ist. Zum Schutz und Erhalt des regional bedeutsamen Vorkommens der Zwergdommel sind deshalb vor Baubeginn Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen am Ostufer des Wölfersheimer Sees durchzuführen.

Nächtliche Bauarbeiten sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorgesehen, wodurch eine bauzeitige Störung von nachtaktiven Fledermäusen durch Lärm und Licht ausgeschlossen werden kann. Innerhalb der von Gehölzentfernung betroffenen Bereiche sind keine Strukturen enthalten, die baum- bzw. gehölzbewohnenden Fledermausarten eine Habitateignung bieten, sodass auch baubedingte Individuenverluste von vorneherein ausgeschlossen werden können.

### Anlagebedingte Auswirkungen

Im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben kommt es im Bereich des Gastronomiegebäudes und der hierfür erforderlichen Nebenanlagen, im Bereich der Adventure-Minigolfanlage sowie durch den Ausbau des Erschließungsweges zu einem Verlust bzw. einer Veränderung der kartierten Biotopstrukturen. Hiervon ist zu einem großen Anteil der Nutzungstyp 11.225 betroffen und somit Extensivrasen bzw. Wiesenflächen, die derzeit bereits für den Hochseilgarten genutzt werden und einen vergleichsweise geringen naturschutzfachlichen Wert besitzen. Des Weiteren befinden sich im Bereich der geplanten Bauflächen insbesondere Ruderalfluren und krautige Säume, sowohl artenreicher als auch artenarmer Ausprägung. Je nach Charakteristik handelt es sich hierbei um Flächen mit geringer bis mittlerer Wertigkeit. Durch den Bau des Gastronomiegebäudes sind zudem Gehölze betroffen, die als Einzelbäume heimischer Arten kartiert wurden. Die Gehölzbestände am Nordufer des Wölfersheimer Sees wurden im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen angelegt. Im Vergleich zu den westlich und östlich angrenzenden Feldgehölzen ist der vom Eingriff betroffene Bestand sehr licht und unterliegt zum Teil einer Erholungsnutzung (Barfußpfad, Ruhebänk, Fußpfad zum See). Die angrenzenden Biotoptypen mit hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit (Feldgehölze) sind von möglichen Eingriffen nicht betroffen. Sie werden im Bebauungsplan weiterhin als Ausgleichsflächen nachrichtlich dargestellt. Bei den weiteren Flächen mit Eingriffsrelevanz handelt es sich um bereits befestigte Flächen mit sehr geringem naturschutzfachlichen Wert. Im Bereich des Fußballgolfanlage und des Parkplatzes soll nur der Bestand abgesichert werden und es sind keine Eingriffe geplant. Bei einer Umgestaltung des Mehrgenerationenspielplatzes werden wieder die gleichen oder ähnliche Biotoptypen entstehen, die derzeit bereits dort vorhanden sind. Zusätzlich ist noch zu erwähnen, dass aufgrund der bestehenden Festsetzungen im Bereich der Fußballgolfanlage die Anlage von Plätzen für Dauercamping und für mobile Wohnheime zulässig wäre, was zu erheblichen Eingriffen führen würde. Die zukünftige Festsetzung als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Fußballgolfanlage lässt zwar weiterhin eine freizeitbezogene Nutzung zu, relevante Versiegelungen und Eingriffe in Gehölze (z. T. als Weiden-Weichholzaue kartiert) sind damit aber nicht mehr verbunden.

Für die Fauna führt die geplante Anlage von überbauten Flächen zu einem Habitatverlust. Betroffen ist hiervon insgesamt jedoch nur ein Areal von relativ geringer Größe, sodass der Lebensraumverlust weitgehend als gering zu beurteilen ist. Ferner befinden sich in der Umgebung in großem Umfang vergleichbare Flächen. Eingriffe in für Rastvögel geeignete Rasthabitate (z. B. Wölfersheimer See) sind nicht geplant.

Die Gefahr einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme besteht bei Vogelarten, die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Geltungsbereich vorweisen und deren Reviere von Bauvorhaben betroffen sind. Für die im Geltungsbereich nachgewiesenen Brutreviere des Teichhuhns und des Teichrohrsängers sowie ggf. des Sumpfrohrsängers (ohne Verortung) wird nicht von einem vollständigen Verlust durch das Vorhaben ausgegangen, da der Eingriff im Gehölzstreifen hinter dem Schilf bzw. Röhricht geplant ist und die Habitate der drei Arten unberührt bleiben. Die Brutreviere von Bluthänfling und Stieglitz liegen nicht in geplanten Eingriffsbereichen, in denen Gehölzentfernungen vorgesehen sind. Es erfolgt daher kein direkter Verlust ihres Brutreviers. Auch für weitere planungsrelevante Arten, für die keine Punktverortungen vorliegen (z. B. Elster, Fitis, Grünfink, Heckenbraunelle, Kernbeißer), ist kein Verlust von Brutrevieren zu

erwarten, da sich die Habitatstruktur in den geplanten Bereichen mit Gehölzentfernungen für ein Vorkommen als eher ungeeignet darstellt, bzw. keine Hinweise auf Nester (z. B. Elster) im Rahmen der Kartierungen und Vor-Ort-Begehungen vorlagen.

Für die nachgewiesenen Amphibienarten geht durch den geplanten kleinflächigen Eingriff im Uferbereich ein Teil des Nahrungs- und Überwinterungshabitats verloren. Mit einem essenziellen Verlust von Nahrungs- und Überwinterungshabitaten ist auf Grundlage der erfassten Amphibienvorkommen sowie der gegebenen Habitatstrukturen jedoch nicht zu rechnen, da die Tiere genügend Flächen von gleicher Eignung im Umfeld finden und auf diese ausweichen können. Zudem wurde nur eine sehr geringe Zahl von Individuen erfasst.

Ein Vorkommen der Zauneidechse wurde südlich des Parkplatzes an einem Wegsaum erfasst. Für die nachgewiesene Reptilienart muss mit einem dauerhaften, jedoch kleinflächigen Verlust des Habitats durch das Vorhaben ausgegangen werden, da dieser Weg auf eine Breite von 4,75 m ausgebaut wird. Zum Ausgleich ist eine Fläche östlich der Adventure-Minigolfanlage als Habitat für die Zauneidechse zu optimieren. Hierzu wird diese in eine extensiv genutzte Wiesenfläche überführt, mit Strauchgruppen bepflanzt und mit Strukturelementen wie Lesesteinhügel, Totholz und Sandlinsen ausgestattet. Die geplante Maßnahme ist auch für weitere potenziell vorkommende Reptilienarten wie z. B. die Schlingnatter wirksam.

Für Libellen bewirkt das Vorhaben keine Verschlechterung der Lebensraumbedingungen hinsichtlich Struktur und Ausstattung im Gebiet, da entlang der Wasserfläche keine Eingriffe geplant sind.

Beeinträchtigungen von Brutvögeln aufgrund einer Kulissenwirkung können ausgeschlossen werden. Durch die geplante Adventure-Minigolfanlage entstehen keine höheren baulichen Strukturen und die geplanten neuen Bauwerke der Gastronomie werden im Bereich eines Gehölzgürtels errichtet, durch den bereits eine Kulissenwirkung besteht.

#### Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen können sich durch akustische und optische Störungen durch den Spielbetrieb auf der neuen Adventure-Minigolfanlage oder durch den Gastronomiebetrieb ergeben. Die vorgesehene Nutzung der Adventure-Minigolfanlage wird hierbei nicht als besonders geräuschintensiv eingeschätzt. Bis auf gelegentliche Rufe von Besuchern oder von spielenden Kindern ist nicht mit Geräuschspitzen zu rechnen. Zudem besteht durch die derzeitige Freizeitnutzung (Fußballgolfanlage, Spielplatz mit Sportpark, Hochseilgarten) bereits ein entsprechender Störungspegel, weshalb bereits Gewöhnungseffekte wirken dürften. Dementsprechend wurden bei den Kartierungen im Plangebiet auch keine besonders störungsempfindlichen Arten angetroffen.

Eine Zunahme visueller und akustischer Reize durch den zusätzlich generierten Verkehr wird sich allenfalls im Umfeld des bestehenden Parkplatzes auswirken. Mit einer gravierenden Erhöhung des Besucheraufkommens aufgrund der Attraktivitätssteigerung des Plangebiets ist dabei nicht zu rechnen.

Wie bei den baubedingten Auswirkungen bereits ausgeführt, stellt die im Osten des Sees nachgewiesene Zwergdommel in Bezug auf Störungen einen Sonderfall dar. Der Neubau der Gastronomie in Ufernähe führt zu einer Steigerung des Lärmausstoßes durch Gäste und ggf. den Lieferverkehr in unmittelbarer Nähe zu essenziellen Nahrungshabitaten der Art, sodass

eine Störung gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG der Art und eine damit einhergehende Aufgabe des Areals nicht auszuschließen ist. Zum Schutz und Erhalt des regional bedeutsamen Vorkommens der Zwergdommel sind deshalb vor Baubeginn Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen am Ostufer des Wölfersheimer Sees durchzuführen.

Im Hinblick auf die Rastvögel können sich akustische Reize durch bau- und betriebsbedingte Störungen auf Arten bzw. Artenzusammensetzungen auswirken, die aufgrund von höheren Fluchtdistanzen im besonderen Maße als störungsempfindlich gelten. Hierzu zählen u. a. Kranichrastgebiete, große Wasservogelansammlungen, Limikolenrastgebiete oder regelmäßige Schlafplatzansammlungen. Unter den in Kap. 4.2.2 aufgelisteten Rastvogelarten befinden sich insgesamt 22 Arten, die gem. Bernotat & Dierschke (2021) als relevant im Kontext des artenschutzrechtlichen Störungsverbots zu betrachten sind. Hierbei wird ein maximaler Untersuchungsraum von 500 m zugrunde gelegt, da Arten mit einer höheren Fluchtdistanz insgesamt nicht nachgewiesen wurden. Als relevante Rastzahlen wurden Rastansammlungen von mind. 10 Individuen betrachtet. Geringere Zahlen bedeuten in der Regel Einzelvorkommen, die sich zumeist auch auf eine größere Fläche verteilen. Für Rastansammlungen sind im Falle einer Unterschreitung der artspezifischen Fluchtdistanz zum nächstgelegenen Vorkommen Beeinträchtigungen durch bau- und betriebsbedingte Störungen nicht von vorneherein auszuschließen. Dies betrifft im vorliegenden Fall die Rastvogelarten Krickente und Löffelente (Herleitung s. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, REGIOKONZEPT 2024A). Diese beiden Arten mit relevanten Rastansammlungen in den artspezifischen Wirkräumen kamen insbesondere in den Wintermonaten (November bis Februar) vor. Da davon auszugehen ist, dass sich die Störungsintensität aufgrund der Winterpause und eingeschränktem Gastronomiebetrieb im Außenbereich in diesem Zeitraum nicht wesentlich gegenüber der aktuellen Situation erhöht, können erhebliche Störungen für die beiden betroffenen Rastvogelarten Krickente und Löffelente ausgeschlossen werden.

Neben den Auswirkungen durch Lärm kommt es betriebsbedingt auch zu Einwirkungen durch Licht. Bei Nacht ist insbesondere durch den Gastronomiebetrieb incl. Terrasse bzw. Biergarten mit einer Erhöhung der Menge künstlich erzeugten Lichts zu rechnen. Eine Beleuchtung entlang der Zuwegung zur Gastronomie ist bereits vorhanden und muss ggf. lediglich im Bereich des Stichweges ergänzt werden. Die Fußballgolfanlage wird nur in der Saison von Frühjahr bis Herbst bei Tageslicht betrieben. Auch die Nutzung der Adventure-Minigolfanlage wird ausschließlich tagsüber stattfinden.

Künstliche Lichtquellen erzeugen maßgeblich für Insekten nachteilige Wirkungen, da nächtliche Beleuchtungseinrichtungen eine Anlockwirkung auf sie ausüben können. Daraus resultiert ein hoher Energieverbrauch, eine Verhinderung von Aktivitäten wie Paarung oder Eiablage und es kann zu Individuenverlusten kommen. Durch diese Individuenverluste kann es wiederum zu einer Verringerung des Nahrungsangebots für Fledermäuse kommen. Aber auch auf Vögel können Lichtemissionen große Auswirkungen haben, wobei Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor vor allem für dämmerungs- und nachtaktive Arten gegeben sind. Hierunter fallen unter den nachgewiesenen Arten Zwergdommel, Rebhuhn und Waldohreule. Letztere wurde südlich des Wölfersheimer Sees in einer Distanz von ca. 780 m zum Geltungsbereich festgestellt, womit das Vorkommen außerhalb eines potenziellen Wirkungsbereichs von Lichtemissionen liegt. Das Vorkommen des Rebhuhns befindet sich in ca. 120 m östlich des Vorhabenbereichs der Adventure-Minigolfanlage. Dieser Bereich ist bereits durch bestehende

Beleuchtung vorbelastet. Zudem wird eine zusätzliche Beleuchtung durch den Gastronomiebetrieb durch das verbleibende Gehölz abgeschirmt. Es ist somit keine Beeinträchtigung für das Rebhuhn durch den Wirkfaktor „Licht“ zu erwarten. Für die Zwergdommel sind abschirmende Effekte in Richtung des Wölfersheimer See dagegen nicht gegeben. Auch für Rastvögel können die Lichtemissionen durch den Gastronomiebetrieb aufgrund einer fehlenden Abschirmung zu einer Entwertung des Rasthabitats Wölfersheimer See führen. Zum Schutz nachtaktiver Tiere sowie größerer Rast- und Schlafplatzansammlungen sind deshalb Maßnahmen zur Beleuchtungsregulierung notwendig.

Um einer unerwünschten Lichtverschmutzung entgegenzuwirken, sieht der Bebauungsplan die Verwendung insektenschonender Leuchtmittel für die Außenbeleuchtung im Teilgeltungsbereich A vor, sodass nicht von erheblichen Insektenverlusten ausgegangen wird. Es sollen warmweiße Lichtfarben verwendet werden. Helligkeit und Beleuchtungszeiten sind auf das notwendige Maß zu beschränken. Zudem ist darauf zu achten, dass die Leuchten nach oben abgeschirmt und gezielt ausgerichtet sind. Eine Beleuchtung reflektierender oder glänzender Wände ist zu vermeiden. Im Bereich des Teilgeltungsbereiches B ist eine Beleuchtung gänzlich unzulässig. In diesem Bereich führt die Umsetzung der umfangreichen Kompensationsmaßnahmen zu stark verbesserten Lebensbedingungen für Insekten, womit sich auch das Nahrungsangebot für Fledermäuse erhöht.

## **6 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege**

### **6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung**

Das Folgenbewältigungssystem der Eingriffsregelung ist gem. § 18 (1) BNatSchG i.V.m § 1a (3) BauGB abzuarbeiten. Um die Schutzgüter bei der Durchführung der Planung nicht mehr als unbedingt notwendig zu beeinträchtigen, sind deshalb Vorkehrungen zu treffen, die mögliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dauerhaft ganz (Vermeidung) oder teilweise (Minimierung) verhindern können. Auf planerischer Ebene ist zunächst die Standortwahl als wesentliche Maßnahme zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen zu nennen. Mögliche weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen betreffen die weitere Umsetzung der Planung.

#### **6.1.1 Schutzgut Boden**

- Für das Vorhaben werden ausschließlich Böden in Anspruch genommen, die durch die Rekultivierung des Tagebaus bereits anthropogen verändert sind.
- Im Bereich des Hochseilgartens erfolgt eine Nachnutzung von bereits bebauten Flächen.
- Zur Vermeidung der Inanspruchnahme zusätzlicher Böden und zur Minimierung der Verluste von natürlichen Bodenfunktionen wird die Versiegelung durch die Festsetzung einer zulässigen Grundfläche (SO1, Gemeinbedarfsfläche) bzw. Grundflächenzahl (SO2) begrenzt.
- Die wasserdurchlässige Gestaltung der Adventure-Minigolfbahnen sowie der Stellplätze und Erschließungsflächen trägt zur Erhaltung natürlicher Bodenfunktionen bei.

Weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung beziehen sich auf die Beachtung von Maßnahmen zum Bodenschutz während der Bauzeit:

- Baustelleneinrichtungsflächen und Materiallager sind auf bereits befestigte, verdichtete oder zur Bebauung vorgesehene Flächen zu beschränken, um eine Beeinträchtigung natürlicher Böden zu verhindern.
- Zur Vermeidung von Bodenverdichtungen ist während niederschlagsreichen Perioden und direkt im Anschluss daran auf Bodenarbeiten zu verzichten.
- Bei der Durchführung von Erdarbeiten und dem Umgang mit anfallendem Oberboden sind die einschlägigen DIN-Normen wie DIN 19731, DIN 18915 und DIN 19639 zu berücksichtigen.
- Während der Lagerung und beim Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen sind Schadstoffeinträge in den Boden zu vermeiden.
- Anfallende Baustellenabfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Die Bauzeit betreffende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können nicht im Bebauungsplan festgesetzt werden. Defizite in der Umsetzung können jedoch durch regelmäßige Kontrolltermine während der Bauphase vermieden werden. Die Maßnahmen zum Bodenschutz sind in die Hinweise zum Bebauungsplan aufzunehmen.

### **6.1.2 Schutzgut Klima und Luft**

- Zur Vermeidung zusätzlicher Versiegelungen im Hinblick auf die Wärmeabstrahlung der Oberflächen erfolgt eine Begrenzung der Gebäude- und Spielfeldgröße durch die Festsetzung einer zulässigen Grundfläche bzw. Grundflächenzahl.
- Die Begrenzung der Höhe der baulichen Anlagen und die Ausrichtung der Gebäude der Gastronomie in Richtung bestehender Gehölzbestände tragen zur Minimierung der Oberflächenrauigkeit bei.

Ein Bedarf an weiteren Maßnahmen ergibt sich nicht, da mit den geplanten Vorhaben keine relevanten lokalklimatischen Veränderungen verbunden sind.

### **6.1.3 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser**

- Begrenzung der Gebäude- und Spielfeldgröße zur Vermeidung zusätzlicher Versiegelungen im Hinblick auf den Niederschlagswasserabfluss.
- Verwendung versickerungsfähiger Oberflächenbeläge bei der Gestaltung der Adventure-Minigolfanlage und für Stellplätze sowie Erschließungsflächen zur Minimierung der Auswirkungen im Hinblick auf den Niederschlagswasserabfluss.
- Verbot von Dachdeckungen aus Kupfer, Zink, Blei oder anderen Materialien, bei denen Schadstoffe ausgewaschen werden können.
- Ableitung des Abwassers im Trennsystem und nach Möglichkeit Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über Mulden- und Flächenversickerung sowie Pflanzenfilter (Abstimmung im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens). Dadurch wird der natürliche Wasserkreislauf unterstützt und hydraulische Belastungen des Vorfluters vermieden.
- Der Erhalt von einheimischen und standortgerechten Gehölzen trägt zur Speicherung und zeitversetzten Abgabe des Niederschlagswassers bei.

Weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung beziehen sich auf die Beachtung von Maßnahmen während der Bauzeit:

- Die zum Einsatz kommenden Baufahrzeuge und -maschinen sind vor Beginn und während der Bauarbeiten auf Dichtigkeit zu prüfen. Fahrzeuge und Maschinen, die Mängel aufweisen, sind von der Baustelle zu entfernen.
- Sollten während der Baudurchführung wassergefährdende Flüssigkeiten austreten, z. B. beim Betanken oder aufgrund von Leckagen an Fahrzeugen und Maschinen, sind diese sofort aufzunehmen und schadlos zu beseitigen.
- Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen sind der unteren Wasserbehörde unverzüglich anzuzeigen.
- Baustellenabwässer sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Aufgrund der Lage innerhalb der quantitativen Schutzzone D des festgesetzten Heilquellenschutzgebiets „Bad Nauheim“ sind zudem die Vorgaben der Schutzgebietsverordnung zu beachten.

#### **6.1.4 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung**

Durch die geplanten Bauvorhaben werden Flächen tangiert, die bereits einer Freizeitnutzung unterliegen und mit entsprechenden Infrastrukturen ausgestattet sind. Aufgrund dieser Vorbelastung sind mit den geplanten Vorhaben keine relevanten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten. Zur Eingriffsminimierung tragen zudem die folgenden Maßnahmen bei:

- Begrenzung der Größe und Höhe der baulichen Anlagen.
- Vorgaben zur Dach- und Fassadengestaltung sowie für Werbeanlagen.
- Errichtung von Zäunen aus visuell möglichst unauffälligen Materialien.
- Weitgehender Erhalt der vorhandenen Baumbestände.

#### **6.1.5 Schutzgut Pflanzen und Tiere**

- Für das Vorhaben werden vorwiegend Flächen in Anspruch genommen, die bereits einer Freizeitnutzung unterliegen und zum Teil bereits bebaut sind. Durch den vorhandenen Störungspegel dürften bereits Gewöhnungseffekte wirken.
- Bauliche Anlagen müssen einen Mindestabstand von 10 m zur Uferlinie des Sees einhalten.
- Bei der Errichtung von Zäunen ist eine Bodenfreiheit von 15 cm einzuhalten, um eine Durchgängigkeit für z. B. Kleinsäuger zu gewährleisten.
- Für die Außenbeleuchtung im Teil A sind ausschließlich insektenschonende Leuchtmittel zulässig. Zudem ist darauf zu achten, dass die Leuchten nach unten ausgerichtet sind, um unnötige Lichtemissionen in die Umgebung zu vermeiden.
- Die nicht überbauten, versiegelten oder befestigten Flächen sind zu begrünen. Zur Erweiterung der Vegetations- und Habitatstrukturen für die heimische Fauna, wird für Neuanpflanzungen eine Pflanzliste mit heimischen und standortgerechten Arten vorgegeben.
- Im Rahmen der Baumaßnahmen ist der Schutz von Bäumen und Vegetationsflächen zu berücksichtigen (DIN 18920). Die im Plangebiet liegenden Kompensationsflächen müssen von jeglicher Beanspruchung (z. B. Befahren oder Materiallagerung) ausgenommen werden.

Zur Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange wurde ein gesonderter Fachbeitrag erstellt (REGIOKONZEPT 2024A). Darin sind für das Schutzgut Tiere weitere Maßnahmen festgelegt, durch deren Umsetzung nachteilige Auswirkungen auf artenschutzrechtlich relevante Arten vermindert bzw. vermieden werden können. Darunter fallen Maßnahmen zur Vermeidung des Tötens und Verletzens von Tieren, Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen, Maßnahmen zur Habitatverbesserung sowie Maßnahmen zur Schaffung von Ersatzlebensräumen. Die artenschutzrechtlichen Maßnahmen werden im folgenden Kapitel ausführlich erläutert.

## **6.2 Maßnahmen zum Artenschutz**

Artenschutzrechtliche Vorgaben finden sich im Bundesnaturschutzgesetz in Kapitel 5, Abschnitt 3, dabei insbesondere die §§ 44 und 45 BNatSchG. Dort sind in § 44 (1) BNatSchG die Zugriffsverbote (= Verbotstatbestände) definiert, die bei Planungs- und Zulassungsverfahren im Hinblick auf alle europarechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten sowie die Arten des Anhangs IV der FFH-RL) zu beachten sind.

Um die Belange des Artenschutzes zu berücksichtigen, wurde ein gesonderter Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt (REGIOKONZEPT 2024A). In diesem sind Maßnahmen formuliert, die gewährleisten können, dass die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG vermieden werden. Folgende im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag genannten Maßnahmen sind in die Planunterlagen zu integrieren:

### **Ökologische Baubegleitung (V1)**

Zur Wahrung der artenschutzrechtlichen Belange ist das Vorhaben in Bereichen, in denen Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und -minimierung sowie Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt sind, durch eine Ökologische Baubegleitung zu betreuen. Aufgabe der Ökologischen Baubegleitung ist es, über die Umsetzung, Einhaltung und den Erfolg der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungs-, Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen zu wachen. Hierzu gehört insbesondere die Überprüfung der zeitlichen Koordination, die regelmäßige Teilnahme an den Bauberatungen und die Aufklärung der Bauleitung sowie der am Bau Beschäftigten über die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

### **Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung und Beginn der Baumaßnahmen (V2)**

Durch die Bauarbeiten kann es zu Individuenverlusten und erheblichen Störungen bei Brutvögeln kommen. Um diese zu vermeiden, darf die oberflächliche Gehölzentfernung nur in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden, d. h. außerhalb der Brutperiode von Vögeln. Mit der Durchführung dieser Maßnahme kann der individuelle Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (für nistende Brutvögel einschl. deren Gelege und Jungvögel) ausgeschlossen werden.

### **Beleuchtungsregulierung (V3)**

Im Teilgeltungsbereich A sind zum Schutz nachtaktiver Tiere sowie größerer Rast- und Schlafplatzansammlungen außerhalb von Gebäuden ausschließlich insektenschonende Leuchtmittel ohne UV- und mit geringem Blaulichtanteil wie bernsteinfarbene bis warmweiße LED (Farbtemperatur bis max. 2.700 Kelvin) zugelassen. Zulässig sind nur voll abgeschirmte Leuchten, die nicht über den Bestimmungsbereich bzw. die Nutzfläche hinaus strahlen und die im installierten Zustand nur Licht unterhalb der Horizontalen abgeben. Helligkeit und Beleuchtungszeiten sind auf das notwendige Maß zu beschränken. Es sind geschlossene Leuchten, die gegen das Eindringen von Spinnen und Insekten geschützt sind, zu verwenden. Es ist zu vermeiden, dass durch die Beleuchtung reflektierende oder glänzende Wände beleuchtet werden. Im Teilgeltungsbereich B ist keine Beleuchtung zulässig.

### **Schutzflächen und Zeitenregelungen für Röhricht besiedelnde Brutvogelarten (CEF 1)**

In den entsprechend gekennzeichneten Flächen im Teilgeltungsbereich B sind zum Schutz und Erhalt des regional bedeutsamen Vorkommens der Zwergdommel sowie weiterer Röhricht

besiedelnder Brutvogelarten (insbesondere Teichhuhn, Teichrohrsänger und Sumpfrohrsänger) und zur Habitatoptimierung am Ostufer des Wölfersheimer Sees die folgenden Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen vor Baubeginn durchzuführen:

#### Erhalt der Schilfbestände (Maßnahmenfläche 1)

Die vorhandene Verlandungszone einschließlich des Röhrichtstreifens ist zu erhalten. Eine Betretung des Uferbereiches, einschließlich durch Angler oder andere Freizeitnutzende, sowie eine Nutzung als Liegefläche sind unzulässig. Es dürfen keine Maßnahmen zur Ufersicherung durchgeführt werden. Die Schilfröhrichte sind durch Sukzession zu erhalten. Eine Mahd bzw. Mulchen ist nur bedarfsweise unter Erhalt eines hohen Anteils an Altschilf zulässig.

#### Brachestreifen/ Sukzession/ Erhalt Gehölze (Maßnahmenfläche 2)

Angrenzend an die vorhandene Verlandungszone ist zur Schaffung eines Pufferbereiches ein Brachestreifen in einer Breite von 10 m zu entwickeln. Die Fläche ist hierzu der natürlichen Eigenentwicklung (Sukzession) zu überlassen. Die vorhandenen Auwaldbestände und Ufergehölze sind zu erhalten. Eine Betretung des Uferbereiches, insbesondere durch Angler oder andere Freizeitnutzende, sowie eine Nutzung als Liegefläche sind unzulässig.

#### Ruhezone/ extensive Pflege (Maßnahmenfläche 3)

In dem Zwischenbereich zwischen dem Rundweg Wölfersheimer See und dem geplanten Sukzessionsstreifen ist zur Schaffung einer Ruhezone die Bewirtschaftung folgendermaßen zu modifizieren: die erste Mahd ist erst ab dem 15. Juni zulässig, anschließend kann die Fläche als Rasen kurzgehalten werden. Bis zum 15. Juni ist eine flächige Nutzung als Liegewiese ausgeschlossen. Die Anlage von einzelnen Ruhebänken ist zulässig. Die Zuwegung zu den Ruhebänken und die Ruhebänke umgebende Fläche in einer Breite bis zu 2 m kann dauerhaft als Rasen kurzgehalten werden. Hunde sind an der kurzen Leine zu führen. Die vorhandenen einheimischen Gehölzbestände sind zu erhalten.

#### Anlage von Extensivgrünland (Maßnahmenfläche 4)

Auf der Fläche für die Landwirtschaft erfolgt eine Umwandlung von Acker zu extensivem Grünland. Hierzu ist die Fläche mit Saatgut regionaler Herkunft gebietsheimischer Gräser und Kräuter extensiver Frischwiesen (zertifiziertes Regiosaatgut) einzusäen. Die Fläche ist durch zweimalige Mahd pro Jahr mit Abfuhr des Mähgutes zu pflegen. Der erste Schnitt (Heuwiesenschnitt) ist Mitte Juni vorzunehmen. Der zweite Schnitt kann ab Mitte August erfolgen. Der Einsatz von Düngemitteln oder Pestiziden ist unzulässig.

#### Sukzession und Biotopoptimierung/ Anlage Biotopfläche (Maßnahmenfläche 5)

Die Maßnahmenfläche 5 umfasst eine Brachfläche mit zwei verschiedenen Teilbereichen. Die Randbereiche im Westen, Norden und Osten sind insgesamt als Feuchtbiotop mit Schilfröhricht, Ufer- und Sumpfgewächsen, Weiden-Weichholzaue, Pionierwäldern, Ruderalvegetation und Gebüsch frischer Standorte zu erhalten und der natürlichen Sukzession zu überlassen.

Der von diesen Flächen eingerahmte, mittig liegende Teilbereich ist durch Bodenabtrag auf das Niveau der benachbarten Schilffläche als Biotop zu optimieren. Auf Teilflächen soll der Bodenaushub auch bis auf das Niveau des Sees erfolgen, damit auch dauerhaft wasserführende Senken entstehen. Hierzu ist ein Detailkonzept zu erarbeiten. Auf der modellierten Fläche ist eine Initialpflanzung mit Schilf vorzunehmen.

### Anlage Blühstreifen (Maßnahmenfläche 6)

Auf der Maßnahmenfläche 6 ist zur Schaffung von Nahrungsflächen für Insekten sowie zum Schutz des Gewässers vor Nähr- und Schadstoffeinträgen die uferrandnahe Ackerfläche durch die Anlage eines Blühstreifens zu extensivieren. Die Einsaat der Fläche hat mit einer geeigneten Mischung aus regionalem, zertifiziertem Saatgut für Blühstreifen zu erfolgen (artenreiche Mischungen mit einem hohen Wildblumenanteil). Der Streifen ist jährlich im Zeitraum von Anfang September bis Ende Oktober halbseitig zu mähen. Bei Bedarf (Vergrasung oder Verunkrautung) kann die Einsaat erneuert werden. Auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten.

### Besucherlenkung

Zur Minimierung von Störungen an potenziellen Brutplätzen sowie an Rast- und Nahrungsplätzen wird ein Konzept zur Besucherlenkung aufgestellt. Zur Naturbeobachtung wird im Südosten der Maßnahmenfläche 5 ein Vogel-Beobachtungsturm errichtet.

### **Schutz von Amphibien im Baufeld (V4)**

Zum Schutz wandernder Amphibien und zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Tötung muss das Baufeld im SO1A in Abstimmung mit der Ökologischen Baubegleitung durch fachgerecht ausgebrachte Amphibienzäune abgegrenzt werden. Diese Maßnahme ist vor Einwanderung der Jungfrösche in ihre Winterquartiere ab September durchzuführen, um eine Besiedlung des Baufeldes zu vermeiden. Alternativ ist die Maßnahme nach Abwanderung der Amphibien aus dem Baufeld als Überwinterungshabitat (Anfang Mai) bis hin zur Herbstmigration der Jungtiere (Ende September) durchzuführen. Die Baufeldfreimachung (Abschieben des Oberbodens) kann nach der Gehölzentfernung erfolgen. Sofern die Amphibienzäune erst ab Mai gestellt werden, darf die Baufeldfreimachung (Abschieben des Oberbodens) ebenfalls erst ab Anfang Mai erfolgen, wenn die Tiere aus ihrem Überwinterungshabitat in das Laichhabitat übergewechselt sind (GLANDT 2014). Die Abgrenzung durch Zäune verhindert ein erneutes Einwandern in das Baufeld. Die Standorte der Zäune können dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (REGIOKONZEPT 2024A) entnommen werden.

Die Zäune müssen lückenlos und mit nach außen abgeleitetem Rand gestellt sowie regelmäßig auf Funktionalität geprüft werden. Der Amphibienschutzzaun muss aus einer Kunststoffplane mit glatter, geschlossener Textur bestehen (beschichtetes Gewebe; Polyester bzw. Polyethylen) und an Pfosten mit glatter Oberfläche (bspw. aus Metall) befestigt werden. Zusätzlich muss der Amphibienschutzzaun einen Übersteigschutz besitzen. Somit erlaubt der Zaun zwar ein Verlassen der Baufläche, aber ein Eindringen wird unterbunden. Der Schutzzaun ist über die gesamte Bauzeit zu erhalten und nach Abschluss der Baumaßnahme rückstandslos zu entfernen.

Um unterhalb des Zaunes keine Durchlässe zu erzeugen, ist der Zaun am Boden einzugraben bzw. mit einer Schüttung aus Lockersubstrat zu versehen. Insgesamt sollte der Zaun eine Höhe von mindestens 40 cm über Geländeniveau aufweisen.

Mit der Durchführung dieser Maßnahme kann der individuelle Verbotstatbestand der Tötung gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

### **Schutz von Reptilien im Baufeld (V5)**

Zum Schutz der ansässigen Zauneidechsen muss das Baufeld im SO2 in Abstimmung mit der Ökologischen Baubegleitung durch fachgerecht ausgebrachte Reptilienzäune abgegrenzt werden, so dass keine Individuen ins Baufeld oder auf die Zuwegung gelangen können. Vor dem Stellen des Zaunes und nach der Herstellung des Reptilienhabitats ist ein selbstständiges Abwandern der Tiere aus dem Baufeld in die vorgesehene Maßnahmenfläche (s. CEF 2-Maßnahme) abzuwarten bzw. durch gleichzeitige unattraktive Gestaltung der vorgesehenen Baufläche durch eine regelmäßige Vergrümmungsmahd zu fördern. Die Maßnahme ist vor Baubeginn, jedoch im Laufe der Fortpflanzungsperiode der Zauneidechse (Mitte April bis Anfang Oktober) durchzuführen. Vor Beginn der Bautätigkeiten ist das Baufeld zum aufgewerteten Zauneidechsenhabitat durch einen Schutzzaun abzugrenzen. Durch die ökologische Baubegleitung kann die Abwesenheit der Zauneidechsen im Baufeld bestätigt werden bzw. können verbliebene Individuen aus dem abgegrenzten Baufeld entnommen und in das aufgewertete Reptilienhabitat überführt werden.

Die Gestaltung des Schutzzaunes kann der vorstehenden Maßnahme zum Amphibienschutz entnommen werden.

Mit der Durchführung dieser Maßnahme kann der individuelle Verbotstatbestand der Tötung gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

### **Anlage von Zauneidechsenhabitaten (CEF 2)**

Die mit der Ziffer 1 gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft östlich des SO2 ist als Habitat für die Zauneidechse anzulegen. Hierfür ist ein Viertel der Fläche mit einheimischen Straucharten (Gehölzauswahlliste siehe Begründung) zu bepflanzen. Die übrige Fläche ist durch maximal 2-malige Mahd pro Jahr als Extensivwiese zu pflegen und mit Strukturelementen wie Lesesteinhügel, Totholz und Sandlinsen auszustatten. Der Einsatz von Pestiziden oder Düngemitteln ist unzulässig. Die Maßnahme ist vor dem Beginn der Bauarbeiten umzusetzen. Die Maßnahme ist auch für weitere potenziell vorkommende Reptilienarten wie z. B. die Schlingnatter wirksam.

Mit der Durchführung dieser Maßnahmen kann der individuelle Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG sowie das Eintreten des Verbotstatbestands der Schädigung gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Insgesamt kommt der parallel zum Bauleitplanverfahren erstellte Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (REGIOKONZEPT 2024A) zu dem Ergebnis, dass das geplante Vorhaben bei Beachtung und Umsetzung der o.g. Maßnahmen unter den Gesichtspunkten der Artenschutzprüfung als verträglich mit dem BNatSchG einzustufen ist. Im Hinblick auf eine detaillierte Betrachtung wird an dieser Stelle auf die Ausführungen im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag verwiesen. Die aus dem Artenschutzrecht resultierenden Maßnahmen wurden in den Bebauungsplan übernommen.

## **7 Eingriffsregelung**

### **7.1 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich**

§ 1a (3) Satz 1 BauGB verpflichtet die Gemeinde zu entscheiden, wie unvermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen als Folge der Umsetzung eines Bauleitplans kompensiert werden können. Da der Kompensation in der Bauleitplanung gemäß § 200a BauGB ein umfassender Ausgleichsbegriff zu Grunde liegt, ist eine Unterscheidung zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht geboten.

In der Bauleitplanung ist zur Bewertung des Eingriffes und der Eingriffsfolgen für den Naturhaushalt sowie zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs kein bestimmtes fachliches Verfahren vorgesehen. Im Folgenden erfolgt die Bilanzierung und damit die Bewertung der Eingriffsintensität hilfsweise in Anlehnung an die Biotopwertermittlung nach der Hessischen Kompensationsverordnung (KV, Stand 2018). Die Bilanzierung beschränkt sich hierbei nur auf die eingriffsrelevanten Flächen sowie auf Flächen mit einer Aufwertung (Maßnahmenfläche 1). Nutzungen, die bereits auf Grundlage des bestehenden Bebauungsplans bzw. mittels Befreiungen genehmigt wurden, werden nicht bilanziert, da hierfür lediglich eine planungsrechtliche Sicherung erfolgt, die mit keiner Veränderung des Biotopwerts verbunden ist. Auch für Flächen, die nur zum Erhalt festgesetzt sind, findet keine Bilanzierung statt.

Maßgebend für die Bestimmung des Umfangs der Kompensationsmaßnahmen ist die zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses bestehende planungsrechtliche Situation. Nach § 1a (3) Satz 6 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Deshalb ist bei einer Bebauungsplanänderung bei der Beurteilung, ob und mit welchem Gewicht ein Eingriff zu erwarten ist, nicht der Ist-Zustand des schon zuvor überplanten Gebietes zu betrachten, vielmehr sind die Festsetzungen des geltenden Bebauungsplanes den Festsetzungen der Bebauungsplanänderung gegenüberzustellen, um ausgleichspflichtige zusätzliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu ermitteln.

Die Bilanzierung des „Voreingriffszustandes“ erfolgt deshalb auf der Grundlage der Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplans (s. Abb. 2, Kap. 2.3). Hierfür müssen die Festsetzungen einem Nutzungstyp gemäß KV zugeordnet werden. Innerhalb der eingriffsrelevanten Flächen haben die öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Liegewiese“ den größten Anteil. Diese Flächen entsprechen am besten dem Nutzungstyp 11.225 „Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich“ mit 23 WP. Der vorhandene Fußweg ist im Bebauungsplan in einer Breite von 3,5 m festgesetzt. Er wird unter dem Nutzungstyp 10.510 bilanziert. Die festgesetzte öffentliche Parkfläche im Nordosten des Geltungsbereiches wird lediglich an ihrem westlichen und südlichen Rand auf kleinen Teilflächen überplant. Gemäß den Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplans ist dort jeweils die Anlage einer 3 m breiten Hecke vorgesehen, was dem Nutzungstyp 02.600 entspricht. Südlich des Parkplatzes wurde im Rahmen einer Befreiung von den Festsetzungen des Bebauungsplans die Errichtung von Nebeneinrichtungen des Hochseilgartens genehmigt. Die bestehenden Anlagen sind deshalb nicht als Eingriff zu werten und werden im „Voreingriffszustand“ unter den Nutzungstypen 10.710 und 10.530 bilanziert. Die geplanten Baumpflanzungen (BTT 04.110) wurden dem Bepflanzungsplan als Bestandteil des Bebauungsplans entnommen.

Der am Nordufer des Wölfersheimer Sees im Bebauungsplan Nr. 10 „Am großen Teich“ zum Erhalt festgesetzte Pappelbestand wurde mit vorangehenden Teiländerungen des Bebauungsplans überplant und als naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche festgesetzt. Im Zuge der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme wurden die Pappeln durch heimische und standortgerechte Gehölze ersetzt. Nach der damaligen Bilanzierung wurde das Entwicklungsziel dem Biotoptyp 02.320 „Ufergehölzsaum, standortgerecht“ (BTT 04.400 nach KV 2005) mit 50 WP zugeordnet. Diese vorgesehene Ausprägung ist in der Bilanzierung als Voreingriffszustand zu berücksichtigen.

Für den „Nacheingriffszustand“ sind die geplanten Festsetzungen ebenfalls entsprechenden Nutzungstypen der KV zuzuordnen. Im Sinne einer Worst Case Betrachtung werden der Berechnung die entsprechend dem Bebauungsplan höchstmöglichen Werte für die Versiegelung zugrunde gelegt, d. h. die maximal zulässige Grundfläche bzw. Grundflächenzahl inkl. der nach § 19 (4) BauNVO zulässigen Überschreitung wird als Versiegelungsgrad angesetzt. Eine Unterscheidung zwischen Dachflächen und Flächen, welche lediglich befestigt werden, wird hierbei nicht vorgenommen. Da die entsprechenden Nutzungstypen 10.710 „Dachfläche nicht begrünt“ und 10.510 „sehr stark oder völlig versiegelte Flächen“ den gleichen Biotopwert (3 WP) aufweisen, werden sie im Bereich des SO1 und der Gemeinbedarfsfläche unter dem Typ 10.710 zusammengefasst. Die verbleibenden Freiflächen werden im Bereich dieser Bauflächen dem Nutzungstyp 11.221 „gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich“ zugeordnet.

Die südlich des SO1, Teilfläche A (SO1A) festgesetzte öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Grünanlage“ ist in ihrem derzeitigen Zustand zu erhalten und entspricht am ehesten dem Nutzungstyp 11.222 mit 25 WP. Auch die öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Verkehrsbegleitgrün“ sind in ihrem derzeitigen Zustand zu erhalten. Da diese Flächen im Bereich vorhandener Saumvegetation festgesetzt wurden, wird hierfür der Nutzungstyp 09.151 „artenarme Wegsäume frischer Standorte“ zugrunde gelegt.

Die Bahnen der Adventure-Minigolfanlage werden in wasserdurchlässiger Art mit Kunstrasen gestaltet. Aus diesem Grund wird die zulässige Flächenbefestigung im Bereich des SO2 dem Nutzungstyp 10.530 zugeordnet. Die verbleibenden Freiflächen werden unter dem Nutzungstyp 11.225 „Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich“ bilanziert, da davon ausgegangen wird, dass dort die vorhandene Wiese bestehen bleibt.

Die mit der Ziffer 1 gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zu Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft östlich des SO2 ist zu 25 % mit einheimischen Straucharten zu bepflanzen, womit dieser Flächenanteil dem Nutzungstyp 02.600 „Neuanlage von Hecken, Gebüsch“ mit 39 WP entspricht. Die verbleibende Restfläche ist aufgrund der festgesetzten Maßnahmen und dem Entwicklungsziel dem Biotoptyp 06.330 „sonstige extensiv genutzte Mähwiese“ zuzuordnen. Da auf der Fläche die Anlage von Strukturelementen für die streng geschützte Zauneidechse festgesetzt ist, erfolgt gem. Anlage 2, Punkt 2.2.4 der KV eine Aufwertung um 2 WP je m<sup>2</sup>. Daraus ergibt sich ein Biotopwert von 57 WP.

Die folgende Tabelle enthält die sich daraus ergebende Biotopwertbilanzierung in Anlehnung an die KV 2018 für die eingriffsrelevanten Flächen im Teilgeltungsbereich A.

**Tab. 13 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach dem Biotopwertverfahren für den Teilgeltungsbereich A.**

Nutzungstypen		WP/m <sup>2</sup>	Fläche [m <sup>2</sup> ]		Biotopwert	
Typ-Nr.	Beschreibung		vorher	nachher	vorher	nachher
<b>Bestand (gem. Bebauungsplan Nr. 10 „Am großen Teich“)</b>						
02.320	Ufergehölzsaum, standortgerecht	50	1.341	-	67.050	-
02.600	Neupflanzung von Hecken	20	642	-	12.840	-
04.110	Einzelbaum einheimisch	34	(24) <sup>1</sup>		816	
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen	3	1.613	-	4.839	-
10.530	Schotter-, Kies- und Sandflächen sowie befestigte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird	6	82	-	492	-
10.710	Dachfläche nicht begrünt	3	179	-	537	
11.225	Rasenfläche, extensiv gepflegt	23	7.451	-	171.373	-
<b>Planung (gem. Bebauungsplanänderung, Teilgeltungsbereich A)</b>						
02.600	Neuanpflanzung von Hecken, Gebüsch	20	-	146	-	2.920
06.330	Sonstige extensiv genutzte Mähwiese	57 (55+2) <sup>2</sup>	-	437	-	24.909
09.151	Artenarme Wegsäume frischer Standorte	29	-	706	-	20.474
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen	3	-	1.656	-	4.968
10.530	Schotter-, Kies- und Sandflächen sowie befestigte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird	6	-	4.611	-	27.666
10.610	Bewachsene unbefestigte Feldwege	25	-	221	-	5.525
10.710	Dachfläche nicht begrünt	3	-	1.425	-	4.275
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlage	14	-	781	-	10.934
11.222	Strukturreiche Grünanlagen	25	-	168	-	4.200
11.225	Rasenfläche, extensiv gepflegt	23	-	1.157	-	33.553
<b>Summen</b>			<b>11.308</b>	<b>11.308</b>	<b>257.947</b>	<b>139.424</b>
<b>Bewertungsdifferenz = Kompensationsbedarf</b>						<b>118.523</b>

<sup>1</sup> Aufwertung der von der Baumkrone überdeckten Fläche, die bereits unter dem darunter liegenden Nutzungstyp bilanziert ist. Für die geplante Neuanpflanzung von großkronigen Bäumen (5 Stück) wird eine Trauffläche von 3 m<sup>2</sup> und für kleinkronige Bäume (9 Stück) eine Trauffläche von 1 m<sup>2</sup> unterstellt.

<sup>2</sup> Da auf der Fläche die Anlage von Strukturelementen für die streng geschützte Zauneidechse festgesetzt ist, erfolgt gem. Anlage 2, Punkt 2.2.4 der KV eine Aufwertung um 2 WP je m<sup>2</sup>.

Aus der Differenz zwischen dem Biotopwert vorher und nachher ergibt sich ein Biotopwertdefizit von 118.523 Wertpunkten, welches auszugleichen ist.

Mit der vorliegenden Bebauungsplanänderung werden auch Flächen überplant, die als naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen den Bebauungsplänen „Geisenheimer Straße Nord“ und „Rebenstück“ der Gemeinde Wölfersheim zugeordnet sind. Bei einem Eingriff in

bestehende Ausgleichsflächen muss zusätzlich der dort in Biotopwertpunkten kompensierte Eingriff berücksichtigt und ausgeglichen werden.

Die Ausgleichsfläche für das Baugebiet „Geisenheimer Straße Nord“ liegt vollständig innerhalb des Geltungsbereiches. Jedoch erfolgt für den westlichen Teilbereich mit der vorliegenden Bebauungsplanänderung eine nachrichtliche Übernahme als Ausgleichsfläche, sodass nur ein Anteil von ca. 42 % der Gesamtfläche von einem Eingriff betroffen ist. Nach der vorliegenden Bilanzierung (HETTERICH INGENIEURE) wurde durch die Umsetzung der Maßnahme (Ersatz der Pappeln durch heimische, standortgerechte Gehölze) insgesamt eine Aufwertung um 30.800 Wertpunkte erzielt. Da die vorliegende Bebauungsplanänderung einen Eingriff in ca. 42 % der Ausgleichsfläche vorbereitet, ergibt sich hierfür eine zusätzliche Ausgleichsverpflichtung in Höhe von 12.936 WP (42 % von 30.800 WP).

Die Ausgleichsfläche für den Bebauungsplan „Rebenstück“ liegt nur zu ca. 27 % innerhalb des Geltungsbereiches der Bebauungsplanänderung. Für diesen Flächenanteil erfolgt zudem größtenteils eine nachrichtliche Übernahme als Ausgleichsfläche, sodass lediglich auf ca. 132 m<sup>2</sup> der Fläche ein Eingriff vorbereitet wird. Dies entspricht einem Anteil von rund 5 % der Gesamtfläche. Da gemäß Bilanzierung (BKB HETTERICH INGENIEURE 1998) innerhalb der Ausgleichsfläche eine Aufwertung um 38.940 WP erzielt wurde, ergibt sich hierdurch eine zusätzliche Ausgleichsverpflichtung in Höhe von 1.947 WP (5 % von 38.940 WP).

Für Eingriffe in bestehende Ausgleichsflächen beläuft sich der Kompensationsbedarf zusätzlich auf 14.883 Wertpunkte (12.936 WP + 1.947 WP). Der Gesamtkompensationsbedarf für die 4. Teiländerung und Erweiterung des Bebauungsplans Nr. 10 „Am großen Teich“ beträgt somit 133.406 Wertpunkte (118.523 WP + 14.883 WP).

Durch die Rekultivierung des Tagebaus sind im Plangebiet nur Böden mit anthropogener Überprägung vorhanden. Das Substrat besteht aus Kippmaterial des Abraums von Tagebaufeldern. Deshalb ist davon auszugehen, dass die natürlichen Bodenfunktionen im Plangebiet bereits beeinträchtigt sind. Im BodenViewer Hessen (HLNUG 2023d) stehen für weite Teile des Plangebiets und insbesondere für die geplanten Eingriffsbereiche (SO1, SO2) auch keine Daten zur Bodenfunktionsbewertung zur Verfügung, da diese zu den Ausschluss- bzw. Fehlerflächen gehören, für die keine Bodenfunktionsbewertung ermittelt werden kann. Da zudem die Flächen des Plangebiets bereits Bestandteil eines gültigen Bebauungsplans sind, wird im vorliegenden Fall auf eine Zusatzbewertung für Veränderungen der Bodenfunktion gem. Anlage 2, Punkt 2.2.5 der KV verzichtet.

## **7.2 Eingriffskompensation**

Am Ostufer des Wölfersheimer Sees sind artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen umzusetzen (s. Kap. 6.2, CEF 1), die innerhalb des Teilgeltungsbereichs B des Bebauungsplanes festgesetzt sind. Da hierdurch eine naturschutzfachliche Aufwertung der Flächen erzielt wird, kann mit den Maßnahmen auch das oben ermittelte Biotopwertdefizit ausgeglichen werden. Lage und Abgrenzung des Teilgeltungsbereichs B ist in Abb. 19 dargestellt.



**Abb. 19 Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich (Teilgeltungsbereich B).**

Die für die Maßnahmen vorgesehenen Flächen östlich des Sees liegen ebenfalls weitgehend innerhalb des bestehenden Bebauungsplanes Nr. 10 „Am großen Teich“ (s. Abb. 3, Kap. 2.3). Dieser legt für die dem See zugewandten Flächen innerhalb des Teilgeltungsbereichs B

wiederum eine Nutzung als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Liegewiese“ fest, die dem Nutzungstyp 11.225 „Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich“ zugeordnet wird. Daran angrenzend sieht der Bebauungsplan die Anlage von Stellplätzen für Dauercamping mit einer Grundflächenzahl von 0,2 vor. Die zulässige Versiegelung von 20 % der Flächen wird unter dem Nutzungstyp 10.710 „Dachfläche nicht begrünt“ bilanziert, wie auch drei geplante Mehrzweckhäuser mit einer maximalen Grundfläche à 200 m<sup>2</sup>. Die restlichen Stellplatzflächen sowie die geplanten Freiflächen innerhalb des Campingplatzes werden dem Nutzungstyp 11.221 „Gärtnerisch gepflegte Anlage im besiedelten Bereich“ zugeordnet. Auf einer Teilfläche ist die Einrichtung eines Jugendzeltplatzes geplant. Diese Fläche wird unter dem Nutzungstyp 11.224 „Intensivrasen“ bilanziert. Gemäß den Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplans wären zur Durchgrünung der Stellplätze zudem Hecken neu anzulegen, was dem Nutzungstyp 02.600 entspricht. Die geplanten Verkehrs-, Zufahrts- und Fußwege werden unter dem Nutzungstyp 10.510 subsumiert. Die vorgesehene Neuanpflanzung von Einzelbäumen im Bereich der Liegewiese (35 großkronige und 33 kleinkronige Bäume) wurde dem zugehörigen Bepflanzungsplan entnommen.

Im Westen des Teilgeltungsbereiches B werden mit der vorliegenden Planung zudem Teilflächen überplant, die außerhalb des Geltungsbereiches des bestehenden Bebauungsplanes liegen. Für diese Flächen erfolgt die Bilanzierung des Voreingriffszustandes auf Basis der Biotoptypenkartierung (s. Karte 2). Hierbei wurden auf den Erweiterungsflächen die folgenden Nutzungstypen kartiert: 02.310 „Ufer- und Sumpfgebüsche“, 02.320 „Ufergehölzsaum, standortgerecht“, 05.313 „Eutrophe Seen“, 05.410 „Schilf- und Bachröhricht“ sowie 10.510 „sehr stark oder völlig versiegelte Flächen“.

Da mit der vorliegenden Planung die bisherigen Festsetzungen aufgehoben und stattdessen Maßnahmen für den arten- und naturschutzrechtlichen Ausgleich festgesetzt werden, wird eine deutliche Aufwertung erzielt.

Nach den Festsetzungen der Bebauungsplanänderung dient die Maßnahmenfläche 1 dem Erhalt bzw. der Entwicklung von Schilfbeständen und ist deshalb dem Biotoptyp 05.410 zuzuordnen. Im Bereich der Maßnahmenfläche 2 sind die bestehenden Gehölze (01.161, 02.200, 02.310, 02.320) zu erhalten. Auf den restlichen Flächen des Streifens ist die Entwicklung von Auwald durch Sukzession geplant, was dem Nutzungstyp 01.149 mit 39 WP entspricht. Innerhalb der Maßnahmenfläche 3 ist die Pflege der vorhandenen Wiese zu extensivieren, um Störungen während der Revierbesetzung und Brut von Röhricht besiedelnden Vogelarten zu vermeiden. Die Wiese ist weiterhin dem Nutzungstyp 11.225 „Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich“ zuzuordnen. In Anwendung der Anlage 2, Punkt 2.2.4 der KV erfolgt jedoch ein Korrekturzuschlag um 2 WP je m<sup>2</sup>, da die Maßnahme zu einer Verbesserung für die am Ostufer brütenden Arten Zwergdommel, Drosselrohrsänger, Teichhuhn und Teichrohrsänger führt. Die vorhandenen flächigen Gehölzbestände (02.200, 02.310, 02.320) und die überschildernden Gehölze (04.110, 04.210) bleiben auf der Fläche erhalten. Die Maßnahmenfläche 4 ist aufgrund der festgesetzten Maßnahme und dem Entwicklungsziel dem Biotoptyp 06.310 „extensiv genutzte Flachland-Mähwiese“ zuzuordnen. Im Bereich der Maßnahmenfläche 5.1 ist der Erhalt der vorhandenen Biotoptypen (01.142, 01.161, 02.200, 02.310, 05.410, 09.123) festgesetzt. Für die Fläche 5.2, die als Feuchtbiotop zu optimieren ist, wird als Zielzustand der Biotoptyp 05.410 „Schilf- und Bachröhrichte“ mit 53 WP bilanziert. Der geplante Blühstreifen auf Maßnahmenfläche 6 wird dem Nutzungstyp 11.194 „Acker mit

Artenschutzmaßnahmen zugeordnet. Weiterhin sind innerhalb des Teilgeltungsbereiches B vorhandene Feldgehölze (04.600), der bestehende Parkplatz (10.530), vorhandene Wegeflächen (10.510) und im Bereich der öffentlichen Grünfläche Gebüsch (02.200) sowie Ruderalvegetation (09.123) zum Erhalt festgesetzt.

Die folgende Biotopwertbilanzierung (Tab. 14) stellt den Aufwertungsumfang auf den Ausgleichsflächen im Teilgeltungsbereich B dar.

**Tab. 14 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach dem Biotopwertverfahren für den Teilgeltungsbereich B.**

Nutzungstypen		WP/m <sup>2</sup>	Fläche [m <sup>2</sup> ]		Biotopwert	
Typ-Nr.	Beschreibung		vorher	nachher	vorher	nachher
<b>Bestand (gem. Bebauungsplan Nr. 10 „Am großen Teich“)</b>						
02.310	Ufer- und Sumpfgewächse	44	146	-	6.424	-
02.320	Ufergehölzsaum, standortgerecht	50	475	-	23.750	-
02.600	Neupflanzung von Hecken	20	3.498	-	69.960	-
04.110	Einzelbaum einheimisch	34	(138) <sup>1</sup>	-	4.692	-
05.313	Eutrophe Seen oder Weiher	49	105	-	5.145	-
05.410	Schilf- und Bachröhrichte	53	3.231	-	171.243	-
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen	3	5.785	-	17.355	-
10.710	Dachfläche nicht begrünt	3	4.553	-	13.659	-
11.221	Gärtnerisch gepflegte Fläche	14	16.679	-	233.506	-
11.224	Intensivrasen	10	5.896	-	58.960	-
11.225	Rasenfläche, extensiv gepflegt	23	41.413	-	952.499	-
<b>Planung (gem. Bebauungsplanänderung, Teilgeltungsbereich B)</b>						
01.142	Weiden-Weichholzaue	66	-	1.403	-	92.598
01.149	Entwicklung von Auwald durch Sukzession	36	-	3.298	-	118.728
01.161	Pionierwälder	42	-	6.391	-	268.422
02.200	Gebüsch, Hecken, Säume heimischer Arten	39	-	2.263	-	88.257
02.310	Ufer- und Sumpfgewächse	44	-	4.873	-	214.412
02.320	Ufergehölzsaum, standortgerecht	50	-	4.319	-	215.950
04.110	Einzelbaum einheimisch	34	-	(280) <sup>1</sup>	-	9.520
04.210	Baumgruppe einheimisch	34	-	(1.899) <sup>1</sup>	-	64.566
04.600	Feldgehölz (Baumhecke), großflächig	50	-	2.365	-	118.250
05.410	Schilf- und Bachröhrichte	53	-	14.307	-	758.271
06.310	Extensiv genutzte Flachland-Mähwiese	55	-	23.359	-	1.284.745
09.123	Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation	25	-	842	-	21.050

Nutzungstypen		WP/m <sup>2</sup>	Fläche [m <sup>2</sup> ]		Biotopwert	
Typ-Nr.	Beschreibung		vorher	nachher	vorher	nachher
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen	3	-	5.313	-	15.939
10.530	Schotter-, Kies- und Sandflächen sowie befestigte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird	6	-	1.002	-	6.012
11.194	Acker mit Ackerschutzmaßnahmen	27	-	1.928	-	52.056
11.225	Rasenfläche, extensiv gepflegt	25 (23+2) <sup>2</sup>	-	10.118	-	252.950
<b>Summen</b>			<b>81.781</b>	<b>81.781</b>	<b>1.557.193</b>	<b>3.581.726</b>
<b>Bewertungsdifferenz = Aufwertungspotenzial</b>					<b>2.024.533</b>	

<sup>1</sup> Aufwertung der von der Baumkrone überdeckten Fläche, die in der Flächenbilanz bereits unter dem darunter liegenden Nutzungstyp einberechnet ist.

<sup>2</sup> Es erfolgt gem. Anlage 2, Punkt 2.2.4 der KV eine Aufwertung um 2 WP je m<sup>2</sup>, da durch eine angepasste Bewirtschaftung der Fläche während der Revierbesetzung und Brutzeit eine Ruhezone geschaffen wird, von der artenschutzrechtlich relevante, Röhricht besiedelnde Vogelarten profitieren.

Die voranstehende Bilanzierung in Anlehnung an Anlage 3 der KV 2018 zeigt, dass innerhalb des Teilgeltungsbereiches B ein Aufwertungsumfang in Höhe von 2.024.533 Wertpunkten erzielt wird. Nach Abzug der vorliegend zu kompensierenden 133.406 Wertpunkte verbleibt durch die Umsetzung der Artenschutzmaßnahmen ein Überschuss von 1.891.127 Wertpunkten. Dieser generierte Biotopwertgewinn kann gemäß Abstimmung mit der UNB als vorlaufende Ersatzmaßnahme für andere Eingriffen im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung verwendet werden.

Um die Nachvollziehbarkeit bei einem späteren Zugriff auf den Kompensationsüberschuss gewährleisten zu können, wird für den hier benötigten Kompensationsbedarf der 4. Teiländerung und Erweiterung dem Bebauungsplan ein entsprechender Flächenanteil zugewiesen. Aus Gründen der Praktikabilität wird für die Flächenermittlung der gemittelte Durchschnittswert der Aufwertung der Maßnahmenflächen im Teilgeltungsbereich B herangezogen. Bei einer Gesamtaufwertung von 2.024.533 WP auf einer Fläche von 72.504 m<sup>2</sup> (Teilgeltungsbereich B abzüglich der festgesetzten Verkehrsflächen und Flächen mit Pflanzbindung) beträgt der Durchschnittswert der Aufwertung 27,923 WP/m<sup>2</sup>. Da sich der Ausgleichsbedarf für die 4. Teiländerung und Erweiterung des Bebauungsplans „Am großen Teich“ auf 133.406 WP beläuft, ist somit für die Kompensation ein Flächenanteil von 4.778 m<sup>2</sup> der Maßnahmenflächen des Teilgeltungsbereiches B dem Bebauungsplan zuzuordnen.

Der Ausgleich für die Eingriffe in die Bodenfunktionen erfolgt als integraler Bestandteil der naturschutzrechtlichen Kompensation. Es ist davon auszugehen, dass die Maßnahmen zur Erhöhung der naturschutzfachlichen Wertigkeit (z. B. Extensivierungsmaßnahmen) auch zu einer Verbesserung der Bodenfunktionen führen. Zudem ist mit dem Verzicht auf die bestehenden Baurechte zur Errichtung eines Campingplatzes auch ein Verzicht auf die Errichtung baulicher Anlagen verbunden.

## 8 Zusammenfassung und Fazit

Die Gemeinde Wölfersheim beabsichtigt, die Freizeitangebote am Wölfersheimer See bedarfsgerecht und zukunftsorientiert auszubauen, um das Naherholungsgebiet für die eigenen Bürger, aber auch für Tagestouristen attraktiver zu gestalten. In einem ersten Entwicklungsschritt ist die Errichtung einer Adventure-Minigolfanlage und der Bau eines Gastronomiegebäudes im Norden des Wölfersheimer Sees geplant. Zusätzlich sollen die mit Nebenanlagen des ehemaligen Hochseilgartens bebauten Flächen einer Nachnutzung als „Servicepunkt“ der Gemeinde Wölfersheim zugeführt werden. Zur Umsetzung dieser Vorhaben ist der für den Gesamtbereich des nördlichen und östlichen Ufers des Wölfersheimer Sees im Jahr 1978 aufgestellte Bebauungsplan einem Änderungsverfahren zu unterziehen.

Der vorliegende Landschaftspflegerische Fachbeitrag ist Bestandteil des Bebauungsplanverfahrens. Im Rahmen des Fachbeitrags werden als Grundlage für eine sachgerechte Abwägung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege die folgenden Schutzgüter untersucht und bewertet:

- Boden
- Klima und Luft
- Grund- und Oberflächenwasser
- Landschaftsbild und Erholung
- Pflanzen und Tiere

Danach erfolgt eine schutzgutbezogene Ermittlung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens. Es werden Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen aufgezeigt, die als Festsetzung oder Hinweise in den Bebauungsplan zu integrieren sind. Letztlich erfolgt die Ermittlung und Darstellung notwendiger Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen.

Die Belange des Artenschutzes wurden in einem separaten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Regiokonzept 2024a) betrachtet. Im Rahmen dessen, wurde in Bezug auf die Artengruppen der Vögel, Reptilien und Amphibien ein Konflikt mit den Verbotstatbeständen des BNatSchG ermittelt. Um das Eintreten von Verbotstatbeständen vollständig vermeiden zu können, sind besondere artenschutzrechtliche Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erforderlich. Die im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag festgelegten Maßnahmen wurden in die Planung integriert.

Nach der Bilanzierung der Biotopwertpunkte in Anlehnung an die Hessische Kompensationsverordnung mit Stand 2018 ergibt sich zunächst ein durch die geplanten Eingriffe verursachtes Biotopwertdefizit von 133.406 Wertpunkten. Der Ausgleich erfolgt vollständig über die artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen im Teilgeltungsbereich B. In diesem Teilgeltungsbereich werden die bisherigen Festsetzungen aufgehoben und stattdessen Maßnahmen für den arten- und naturschutzrechtlichen Ausgleich festgesetzt. Hierdurch ergibt sich eine Aufwertung, die den für den Ausgleich erforderlichen Umfang in erheblichem Maß übersteigt. Der Biotopwertgewinn in Höhe von 1.891.127 Wertpunkten (entspricht 67.726 m<sup>2</sup> der Maßnahmenflächen im Teilgeltungsbereich B) kann zukünftig für andere Eingriffe im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung als Ausgleich angerechnet werden. Die Zuordnung erfolgt in den entsprechenden Bebauungsplänen.

## 9 Gehölzauswahlliste

### Laubbäume

<i>Acer campestre</i>	- Feldahorn
<i>Acer platanoides</i>	- Spitzahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	- Bergahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	- Schwarz-Erle
<i>Betula pendula</i>	- Sand-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	- Hainbuche
<i>Fagus sylvatica</i>	- Rotbuche
<i>Fraxinus excelsior</i>	- Gemeine Esche
<i>Populus tremula</i>	- Espe
<i>Prunus avium</i>	- Vogelkirsche
<i>Prunus padus</i>	- Trauben-Kirsche
<i>Quercus robur</i>	- Stieleiche
<i>Salix alba</i>	- Silber-Weide
<i>Salix caprea</i>	- Sal-Weide
<i>Sorbus aucuparia</i>	- Eberesche
<i>Tilia cordata</i>	- Winterlinde

### Sträucher

<i>Cornus mas</i>	- Kornelkirsche
<i>Cornus sanguinea</i>	- Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	- Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	- Zweigriffeliger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	- Eingriffeliger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	- Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	- Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	- Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	- Schlehe
<i>Rosa canina agg.</i>	- Hundsrose
<i>Sambucus nigra</i>	- Schwarzer Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	- Gewöhnlicher Schneeball

## 10 Quellenverzeichnis

- AGAR & FENA – ARBEITSGEMEINSCHAFT AMPHIBIEN UND REPTILIENSCHUTZ IN HESSEN E.V. & HESSEN-FORST SERVICESTELLE FÜR FORSTEINRICHTUNG UND NATURSCHUTZ (2010): Rote Liste der Reptilien und Amphibien Hessens, 6. Fassung.
- BAUGB – BAUGESETZBUCH in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).
- BAUNVO – BAUNUTZUNGSVERORDNUNG: Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutauffälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 31 S.
- BKB HETTERICH INGENIEURE (1998): Landschaftsplan zum Bebauungsplan „Rebenstück“, Gemeinde Wölfersheim.
- BNATSCHG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 03. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225).
- DWD – DEUTSCHER WETTERDIENST (2024): Vieljährige Mittelwerte - Station Bad Nauheim. Online verfügbar unter: [https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/vielj\\_mittelwerte.html](https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/vielj_mittelwerte.html); abgerufen im Januar 2024.
- 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 (FFH-Richtlinie – Abl. Nr. L 206, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2007/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. Nr. L 158, S. 193-229).
- FLUVIALIS (2018): Der Wölfersheimer See, Limnologische und physikalisch-chemische Wasseruntersuchungen 2018, FLUVIALIS, Dipl. Biol. Ingo Kramer im Auftrag der Gemeinde Wölfersheim.
- FRITSCH, H.-G., HEMFLER, M., KÄMMERER, D., LEßMANN, B., MITTELBACH, G., PETERS, A., PÖSCHL, W., RUMOHR, S. & SCHLÖSSER-KLUGER, I. (2003): Beschreibung der hydrogeologischen Teilräume von Hessen.
- 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.
- GEMEINDE WÖLFERSHEIM (2019): Wölfersheimer See – Gesamtkonzept für den Wölfersheimer See, Fassung 2.5, Stand 27.08.2019. Online verfügbar unter: [http://woelfersheimer-see.de/img/Seekonzept\\_final.pdf](http://woelfersheimer-see.de/img/Seekonzept_final.pdf), abgerufen im Januar 2024.
- GLANDT, D. (2014): Heimische Amphibien – Bestimmen – Beobachten – Schützen, AULA-Verlag, Wiebelsheim. Sonderausgabe der 1. Auflage 2008).
- HDSCHG – HESSISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ vom 28. November 2016 (GVBl. 2016, 211).
- HESSISCHES AMT FÜR LANDESKULTUR GIESSEN-LAHN (1977): Bebauungsplan Nr. 10, Gemeinde Wölfersheim, „Am großen Teich“.
- HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE – ABTEILUNG NATURSCHUTZ (2019): Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2019 Erhaltungszustand der FFH-Arten, Vergleich Hessen - Deutschland. Stand: 23.10.2019.

- HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2023A): Hessisches Naturschutzinformationssystem (Natureg Viewer). Wiesbaden. Online verfügbar unter: <http://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de>, abgerufen im Dezember 2023.
- HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2023B): Fachinformationssystem Grundwasser- und Trinkwasserschutz Hessen (GruSchu). Wiesbaden. Online verfügbar unter: <http://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de>, abgerufen im Dezember 2023.
- HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2023c): BodenViewer Hessen – flächenhafte Bodeninformationen zum Bodenschutz, Visualisierung von Bodendaten. Wiesbaden. Online verfügbar unter: <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de>, abgerufen im Dezember 2023.
- HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2024A): Hitzeviewer Hessen – Informationen zu Flächen in Hessen, die besonders heiß oder von einer hohen Hitzebelastung betroffen sind. Wiesbaden. Online verfügbar unter: <https://umweltdaten.hessen.de/mapapps/resources/apps/hitzeviewer/index.html?lang=de>, abgerufen im Januar 2024.
- HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2024B): WRRL-Viewer – Informationen zu Themen der Wasserrahmenrichtlinie in Hessen. Wiesbaden. Online verfügbar unter: <https://wrrl.hessen.de/mapapps/resources/apps/wrrl/index.html?lang=de>, abgerufen im Januar 2024.
- HMWEVW – HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, VERKEHR UND WOHNEN (2020): Nichtamtliche Lesefassung des Landesentwicklungsplans Hessen 2020. Online verfügbar unter: [https://landesplanung.hessen.de/sites/landesplanung.hessen.de/files/2022-11/plankarte\\_i\\_komp.pdf](https://landesplanung.hessen.de/sites/landesplanung.hessen.de/files/2022-11/plankarte_i_komp.pdf), abgerufen im Dezember 2023.
- HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., & WAHL, J. (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten. Vögel in Deutschland 2012, 24-29.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. überarbeitete und erweiterte Auflage. Ulmer Verlag.
- KATZSCHNER (2003): Klimafunktionskarte Hessen. Universität Kassel, Fachgebiet Umweltmeteorologie. Kassel.
- KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens mit einer Karte der räumlichen Gliederung M 1:200.000. Hessische Landesanstalt für Umwelt.
- KREUZIGER, J., KORN, M., STÜBING, S. & EICHLER, L., GEORGIEV, K., WICHMANN, L., THORN, S. (2023): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 11. Fassung, Stand Dezember 2021. – Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz & Staatliche Vogelschutzwarte Hessen, Echzell, Gießen.
- KV – HESSISCHE KOMPENSATIONSVERORDNUNG (2018): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 26. Oktober 2018 (GVBl. S. 652, 2019 S. 19).
- LAI – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ (2015): Freizeitlärmrichtlinie, Stand 06.03.2015.
- OTT, J., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LOHR, M., MAUERSBERGER, R., ROLAND, H.-J. & SUHLING, F. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Deutschlands. – In: Ries, M., Balzer, S., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (5): 659-679.

- PATRZICH, R., MALTEN, A. & NITSCH, J. (1995): Rote Liste der Libellen (Odonata) Hessens. Hessisches Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz [Hrsg.].
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT & REGIONALVERBAND FRANKFURTRHEINMAIN [Hrsg.] (2011): Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010. Darmstadt.
- REGIOKONZEPT (2024A): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur 4. Teiländerung und Erweiterung des Bebauungsplans Nr. 10 „Am großen Teich“, Gemarkung Wölfersheim.
- REGIOKONZEPT (2024B): Natura 2000-Screening Vogelschutzgebiet „Wetterau“ zum Bebauungsplan Nr. 10 „Am großen Teich“, 4. Teiländerung und Erweiterung, Gemarkung Wölfersheim.
- REGIONALVERBAND FRANKFURTRHEINMAIN (2023): Kulturlandschaftskataster. Online verfügbar unter: <https://mapview.region-frankfurt.de/maps/resources/apps/Kulturlandschaftskataster/index.html?app=Kulturlandschaftskataster&lang=de&vm=2D&s=440000&r=0&c=477828.605%2C5558186.215>, abgerufen im Januar 2024.
- REGIONALVERBAND FRANKFURTRHEINMAIN (2023B): Schätze der Region – 44 bedeutsame Landschaften im Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main, 2. Auflage, aktualisierte und ergänzte Fassung.
- PNL – PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT (2010): Grunddatenerhebung für das EU-Vogelschutzgebiet „Wetterau“ (5519-401).
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020A): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020B): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHLER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- TNL UMWELTPLANUNG (2016): SPA-Monitoring-Bericht für das EU-Vogelschutzgebiet 5519-401 „Wetterau“ (Kreise Gießen/Wetterau/Main-Kinzig, Hessen). Gutachten der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. Hungen
- VS-RL – VOGELSCHUTZRICHTLINIE: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten – kodifizierte Fassung (Abl. Nr. L 20 vom 26.01.2010, S. 31), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. Nr. L 158, S. 193-229).
- VSW – STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2014): Gesamtartenliste Brutvögel Hessens mit Angaben zu Schutzstatus, Bestand, Gefährdungssituation sowie Erhaltungszustand.
- VSW & HGON – STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND & HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2014): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens. 10. Fassung, Stand Mai 2014. Echzell.
- WHG – WASSERHAUSHALTSGESETZ: GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409).

## 11 Anhang

### I Rastvogelkartierung Herbst

Tab. 15 Artzusammensetzung und Individuenzahl der Rastvogelerfassung im Herbst 2021.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Erfassungstermine								Individuen pro Art
		06.+09.08.2021	16.08.2021	26.08.2021	09.09.2021	28.09.2021	15.10.2021	29.10.2021	19.11.2021	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	-	-	-	-	3	3
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	3	-	-	-	-	-	-	3
<b>Bluthänfling</b>	<b><i>Carduelis cannabina</i></b>	-	-	3	-	-	-	-	-	3
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	-	-	-	30	-	30
Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	3	-	-	-	-	-	3
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	-	2	1	4	2	-	-	-	9
<b>Flussuferläufer</b>	<b><i>Actitis hypoleucos</i></b>	1	1	1	-	-	-	-	-	3
<b>Grünspecht</b>	<b><i>Picus viridis</i></b>	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<b>Graureiher</b>	<b><i>Ardea cinerea</i></b>	-	6	4	7	4	10	2	3	36
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	-	-	3	-	-	-	-	-	3
<b>Haubentaucher</b>	<b><i>Podiceps cristatus</i></b>	-	-	-	-	-	5	-	-	5
<b>Höckerschwan</b>	<b><i>Cygnus olor</i></b>	-	-	-	-	-	3	-	3	6
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	-	-	-	3	-	-	-	-	3
<b>Hohltaube</b>	<b><i>Columba oenas</i></b>	-	-	-	-	9	-	-	-	9
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	1	-	3	-	-	-	4

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Erfassungstermine								Individuen pro Art
		06.+09.08.2021	16.08.2021	26.08.2021	09.09.2021	28.09.2021	15.10.2021	29.10.2021	19.11.2021	
<b>Kormoran</b>	<i>Phalacrocorax carbo</i>	10	12	5	11	13	13	17	14	<b>95</b>
<b>Krickente</b>	<i>Anas crecca</i>	-	-	-	-	-	-	6	-	<b>6</b>
<b>Lachmöwe</b>	<i>Larus ridibundus</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	<b>1</b>
<b>Mäusebussard</b>	<i>Buteo buteo</i>	3	3	3	13	6	3	9	4	<b>44</b>
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	<b>1</b>
<b>Nilgans</b>	<i>Alopochen aegyptica</i>	-	-	<b>3</b>	<b>2</b>	-	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>26</b>
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	9	-	18	17	102	20	7	5	<b>178</b>
<b>Rauchschwalbe</b>	<i>Hirundo rustica</i>	-	-	8	-	-	-	-	-	<b>8</b>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	18	5	6	3	13	80	43	200	<b>368</b>
<b>Rotmilan</b>	<i>Milvus milvus</i>	1	-	-	1	-	-	-	-	<b>2</b>
<b>Silbermöwe</b>	<i>Larus argentatus</i>	-	-	2	-	-	1	-	-	<b>3</b>
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	<b>1</b>
<b>Star</b>	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	1	-	-	46	39	1	20	<b>107</b>
<b>Stockente</b>	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	2	-	3	2	2	2	51	<b>62</b>
<b>Teichhuhn</b>	<i>Gallinula chloropus</i>	-	-	-	-	-	-	4	-	<b>4</b>
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	5	3	1	-	-	-	-	-	<b>9</b>
<b>Turmfalke</b>	<i>Falco tinnunculus</i>	1	1	3	-	3	-	-	2	<b>10</b>
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	25	-	-	-	-	-	<b>25</b>
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	1	4	-	-	-	-	-	<b>5</b>

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Erfassungstermine								Individuen pro Art
		06.+09.08.2021	16.08.2021	26.08.2021	09.09.2021	28.09.2021	15.10.2021	29.10.2021	19.11.2021	
Individuenzahl pro Erfassungstermin		49	40	96	64	204	181	127	315	1.076

## II Rastvogelkartierung Winter

Tab. 16 Artzusammensetzung und Individuenzahl der Rastvogelerfassung im Winter 2021/2022.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Erfassungstermine				Individuen pro Art
		17.12.2021	04.02.2022	19.01.2022	28.01.2022	
Bergente	<i>Aythya marila</i>		1			1
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>				10	10
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	5	13			18
Graugans	<i>Anser anser</i>				100	100
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	5	9	1		15
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>			5		5
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	3	4			7
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>		2			2
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	5	5			10

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Erfassungstermine				Individuen pro Art
		17.12.2021	04.02.2022	19.01.2022	28.01.2022	
Kranich	<i>Grus grus</i>			4	3	7
Krickente	<i>Anas crecca</i>	13				13
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	20	8			28
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			6		6
Nilgans	<i>Alopochen aegyptica</i>			4		4
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>		3		2	5
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>				150	150
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	2				2
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	20	15			35
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>			16		16
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>				1	1
Individuenzahl pro Erfassungstermin		111	73	57	36	264

### III Rastvogelkartierung Frühjahr

Tab. 17 Artzusammensetzung und Individuenzahl der Rastvogelerfassung im Frühjahr 2022.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Erfassungstermine								Individuen pro Art
		22.02.2022	02.03.2022	16.03.2022	24.03.2022	28.03.2022	04.04.2022	14.04.2022	21.04.2022	
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	6	-	7	1	1	1	1	-	17
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	-	-	-	3	-	-	-	-	3
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	-	-	-	-	-	-	7	-	7
Elster	<i>Pica pica</i>	-	13	3	2	-	-	-	-	18
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	-	2	-	-	-	-	-	5
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	-	-	-	-	5	-	-	5
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Graugans	<i>Anser anser</i>	12	5	14	18	8	15	-	-	72
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	8	1	-	3	-	-	-	3	15
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	2	2	-	2	-	2	8
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	4	2	2	4	2	-	2	3	19
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	17	7	5	5	8	5	12	15	74
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1	1	4	5	1	2	-	-	14
Nilgans	<i>Alopochen aegyptica</i>	1	-	-	-	-	-	-	2	3
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	9	6	10	16	2	10	36	-	89
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	2	-	-	-	-	-	2

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Erfassungstermine								Individuen pro Art
		22.02.2022	02.03.2022	16.03.2022	24.03.2022	28.03.2022	04.04.2022	14.04.2022	21.04.2022	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	15	7	80	2	7	3	-	-	114
<b>Star</b>	<b><i>Sturnus vulgaris</i></b>	40	-	-	-	-	-	-	-	40
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	5	-	-	-	-	-	-	-	5
<b>Stockente</b>	<b><i>Anas platyrhynchos</i></b>	30	33	18	15	8	9	6	9	128
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	-	-	-	-	2	-	-	-	2
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	-	2	4	1	1	1	5	-	14
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	40	-	-	-	-	-	-	-	40
<b>Wasserralle</b>	<b><i>Rallus aquaticus</i></b>	-	1	1	-	-	-	-	-	2
<b>Individuenzahl pro Erfassungstermin</b>		<b>193</b>	<b>78</b>	<b>155</b>	<b>77</b>	<b>40</b>	<b>53</b>	<b>69</b>	<b>34</b>	<b>699</b>



**Biotoptypen nach KV 2018 (Naturplanung 2024)**

- Laubwald**
- 01.142 Weiden-Weichholzaue, naturschutzfachlich besonders wertvoll
- Gebüsche, Hecken, Gehölzsäume**
- 02.200 Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten
- 02.310 Ufer- und Sumpfbgebüsche auf feuchten bis nassen Standorten
- 02.320 Ufergehölzsäum , standortgerecht mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*
- Einzelbäume und Baumgruppen, Feldgehölze**
- 04.600 Feldgehölz (Baumhecke), großflächig
- Gewässer, Ufer, Sümpfe**
- 05.313 Eutrophe (Flach-)Seen oder Weiher
- 05.410 Schilf- und Bachröhrichte
- Ruderalfluren und krautige Säume**
- 09.121 Artenreiche Saumvegetation frischer Standorte
- 09.123 Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation
- 09.151 Artenarme Feld-, Wegund Wiesensäume frischer Standorte, linear
- Versiegelte und teilversiegelte Flächen (inkl. Wege)**
- 10.510 Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll- Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente etc.
- 10.530 Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird
- 10.610 Bewachsene unbefestigte Feldwege
- Überbaute Flächen**
- 10.710 Dachfläche nicht begrünt
- Gärtnerisch gepflegte Anlagen**
- 11.221 Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarmer Hausgärten
- 11.224 Intensivrasen
- 11.225 Extensivrasen , Wiesen im besiedelten Bereich
- Überschirmende Biotope**
- 04.110 Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum
- 04.210 Baumgruppe / Baumreihe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume
- Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie)**
- LRT 91E0 Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder
- Gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG / § 25 HeNatG**

- Abgrenzung**
- Teilgeltungsbereich A
- Verwaltungsgrenzen**
- Flurgrenze
- Flurstücksgrenze



**Gemeinde Wölfersheim**

Hauptstraße 60  
61200 Wölfersheim

**Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 10 „Am großen Teich“, 4. Teiländerung und Erweiterung**

Karte 1: Realnutzungskarte Teilgeltungsbereich A

Bearbeitet: Sibylle Kaunath

Gezeichnet: Dennis Salwiczek

Größe: ISO A2

Maßstab: 1:1.000

Hintergrund: DOP/ALK

Stand: Juli 2024



Biedrichstraße 8c  
61200 Wölfersheim

Tel.: (06036) 9 89 36-40

Fax: (06036) 9 89 36-60

mail@regiokonzept.de

www.regiokonzept.de



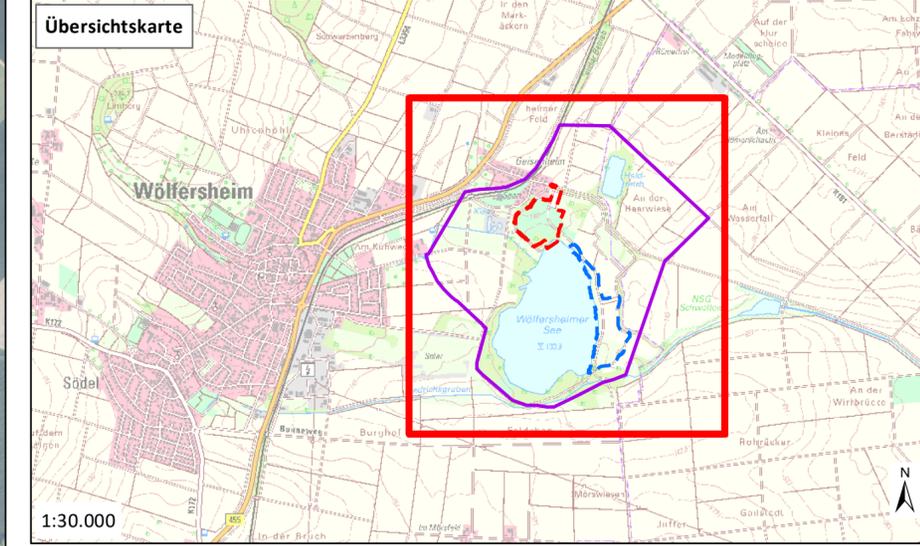


Brutvogelarten 2022		Abgrenzungen
Br	Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>
Drs	Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>
Fl	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>
Fs	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>
G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>
Gs	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>
Gü	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>
H	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>
Hä	Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>
Kg	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>
Ku	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>
Nt	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>
P	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>
Re	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>
Ro	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
Sa	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>
Sti	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>
Sto	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>
T	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>
Tr	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>
Wo	Waldohreule	<i>Asio otus</i>

Reviermittelpunkte der Zwergdommel sind aus Schutzgründen nicht dargestellt.

Graugans und Haubentaucher ohne Darstellung, da kein Brutverdacht besteht.

Für Vögel, die bei Datenaufnahme noch als häufig und ungefährdet eingestuft waren, hat keine Punktverortung stattgefunden.



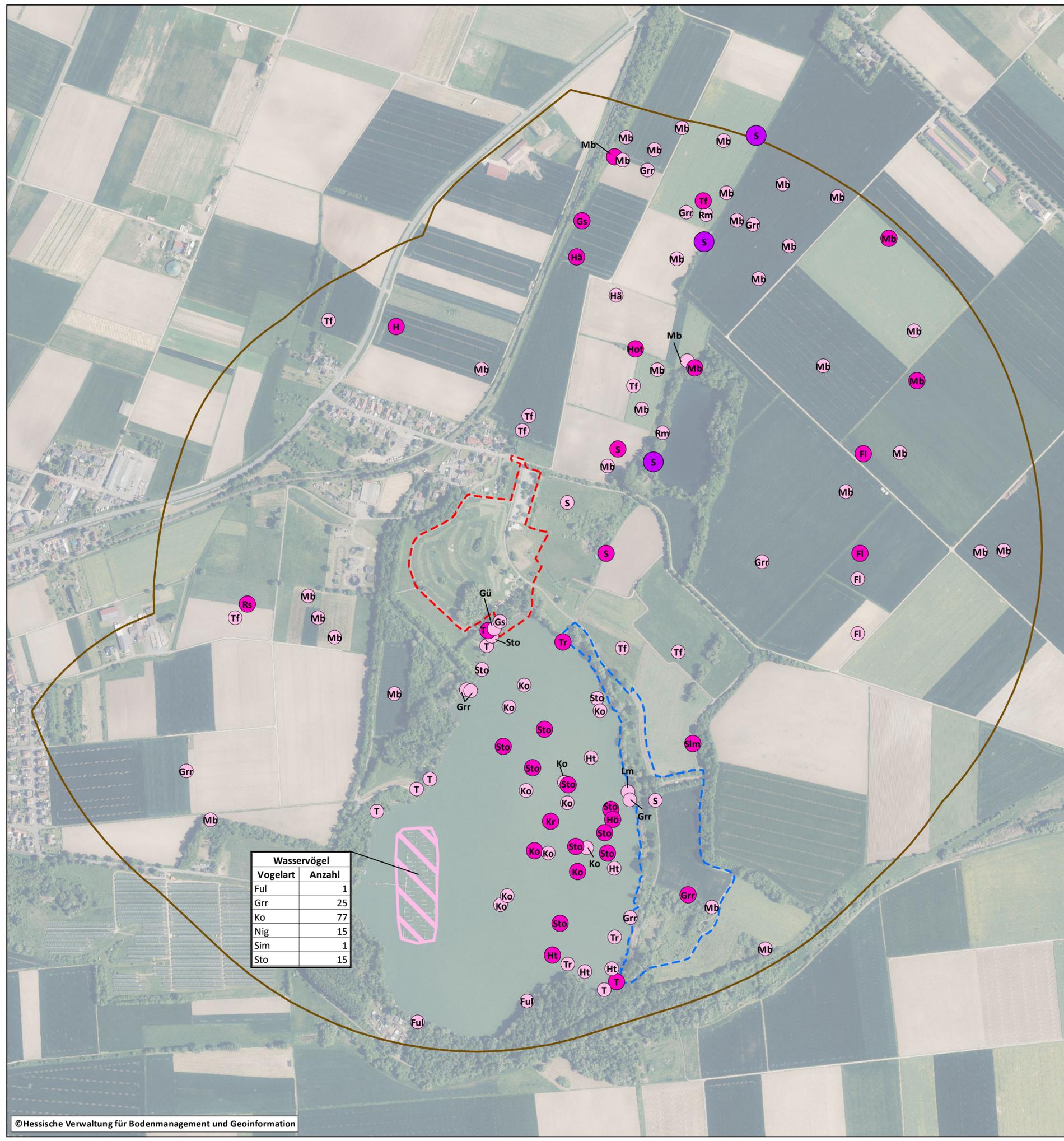
**W** Gemeindefür  
**Gemeinde Wölfersheim**  
 Hauptstraße 60  
 61200 Wölfersheim

**Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 10 „Am großen Teich“, 4. Teiländerung und Erweiterung**

Karte 3: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022

Bearbeitet: Stefanie Zimmermann  
 Gezeichnet: Bianca Fassl  
 Größe: ISO A2  
 Maßstab: 1:5.000  
 Hintergrund: Luftbild  
 Stand: Juli 2024

Biedrichstraße 8c  
 61200 Wölfersheim  
 Tel.: (06036) 9 89 36-40  
 Fax: (06036) 9 89 36-60  
 mail@regiokonzept.de  
 www.regiokonzept.de



Wasservogel	
Vogelart	Anzahl
Ful	1
Grr	25
Ko	77
Nig	15
Sim	1
Sto	15

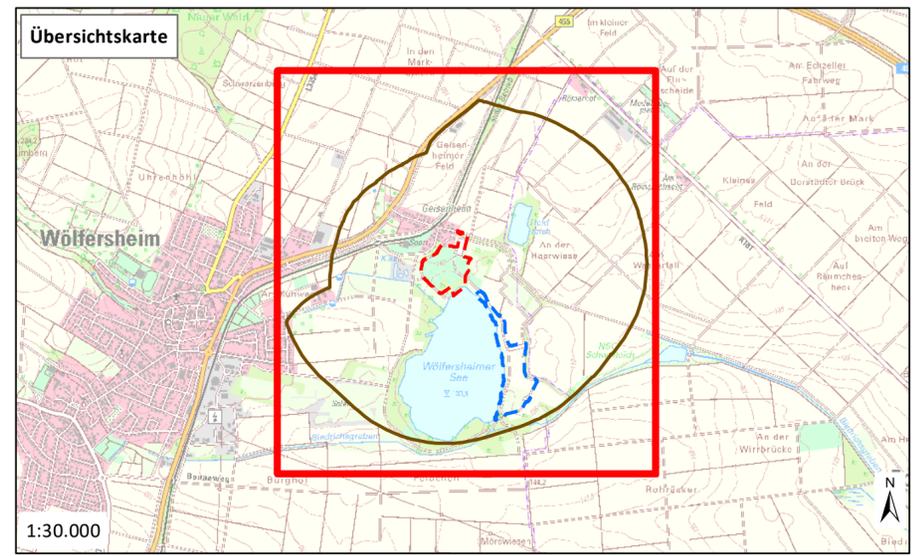
**Rastvogel  
Herbst 2021**

- 1 Individuum
- 2-20 Individuen
- > 20 Individuen

- |     |                 |                                   |
|-----|-----------------|-----------------------------------|
| Fl  | Feldlerche      | <i>Alauda arvensis</i>            |
| Ful | Flussferläufer  | <i>Actitis hypoleucos</i>         |
| Grr | Graureiher      | <i>Ardea cinerea</i>              |
| Gs  | Grauschnäpper   | <i>Muscicapa striata</i>          |
| Gü  | Grünspecht      | <i>Picus viridis</i>              |
| H   | Hausperling     | <i>Passer domesticus</i>          |
| Hä  | Bluthänfling    | <i>Carduelis cannabina</i>        |
| Hö  | Höckerschwan    | <i>Cygnus olor</i>                |
| Hot | Hohltaube       | <i>Columba oenas</i>              |
| Ht  | Haubentaucher   | <i>Podiceps cristatus</i>         |
| Ko  | Kormoran        | <i>Phalacrocorax carbo</i>        |
| Kr  | Krickente       | <i>Anas crecca</i>                |
| Lm  | Lachmöwe        | <i>Chroicocephalus ridibundus</i> |
| Mb  | Mäusebussard    | <i>Buteo buteo</i>                |
| Nig | Nilgans         | <i>Alopochen aegyptiaca</i>       |
| Rm  | Rotmilan        | <i>Milvus milvus</i>              |
| Rs  | Rauchschwalbe   | <i>Hirundo rustica</i>            |
| S   | Star            | <i>Sturnus vulgaris</i>           |
| Sim | Silbermöwe      | <i>Larus argentatus</i>           |
| Sto | Stockente       | <i>Anas platyrhynchos</i>         |
| T   | Teichrohrsänger | <i>Acrocephalus scirpaceus</i>    |
| Tf  | Turmfalke       | <i>Falco tinnunculus</i>          |
| Tr  | Teichhuhn       | <i>Gallinula chloropus</i>        |

**Abgrenzungen**

- Teilgeltungsbereich A
- Teilgeltungsbereich B
- Untersuchungsraum
- Bereiche mit hoher RV Konzentration



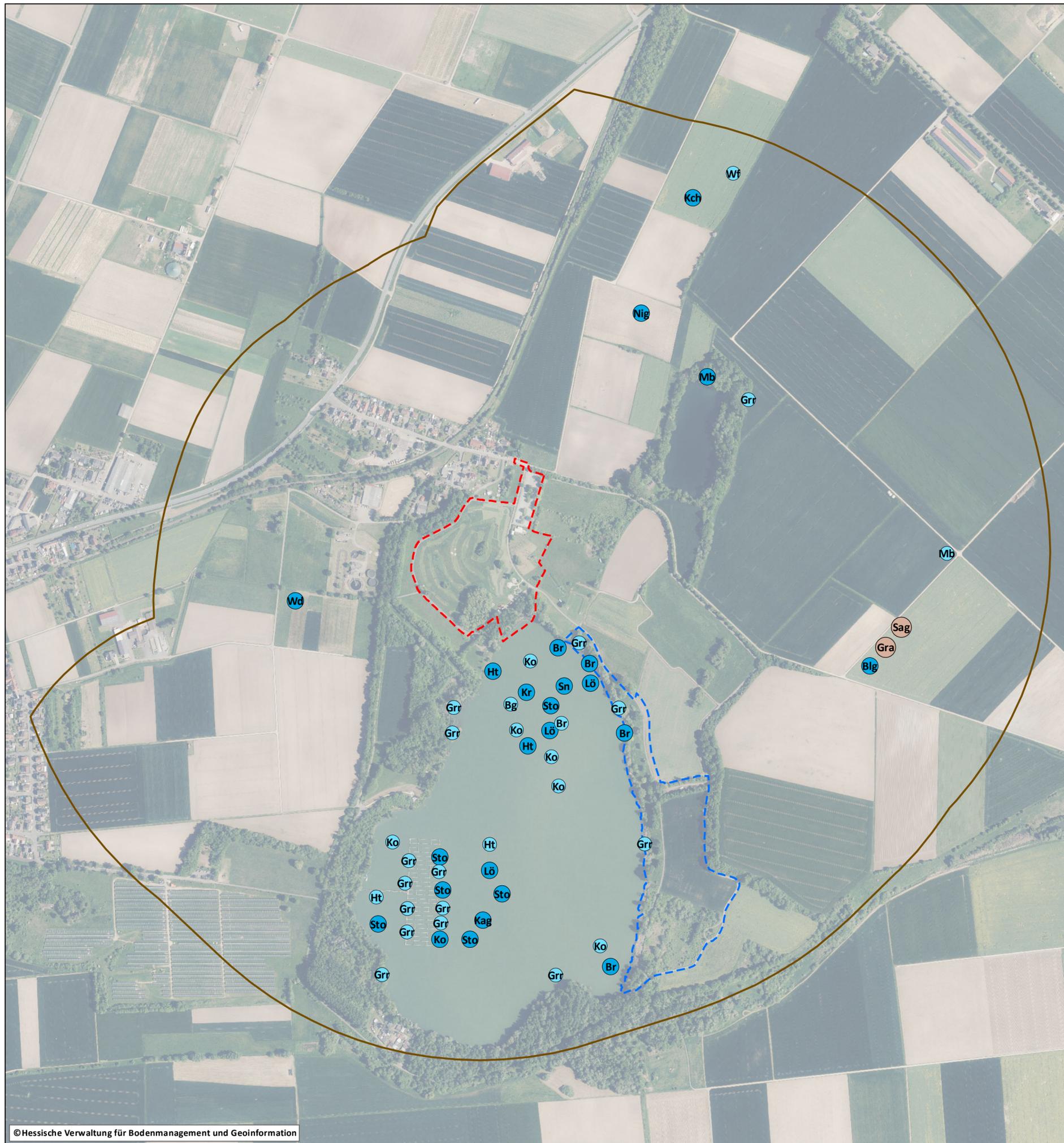
**Gemeinde Wölfersheim**  
Hauptstraße 60  
61200 Wölfersheim

**Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 10 „Am großen Teich“, 4. Teiländerung und Erweiterung**

Karte 4a: Ergebnisse der Rastvogelkartierung - Herbst 2021

Bearbeitet: Stefanie Zimmermann  
Gezeichnet: Karolina Smarzynska  
Größe: ISO A2  
Maßstab: 1:6.000  
Hintergrund: Luftbild  
Stand: Juli 2024

Biedrichstraße 8c  
61200 Wölfersheim  
Tel.: (06036) 9 89 36-40  
Fax: (06036) 9 89 36-60  
mail@regiokonzept.de  
www.regiokonzept.de



**Rastvogel**

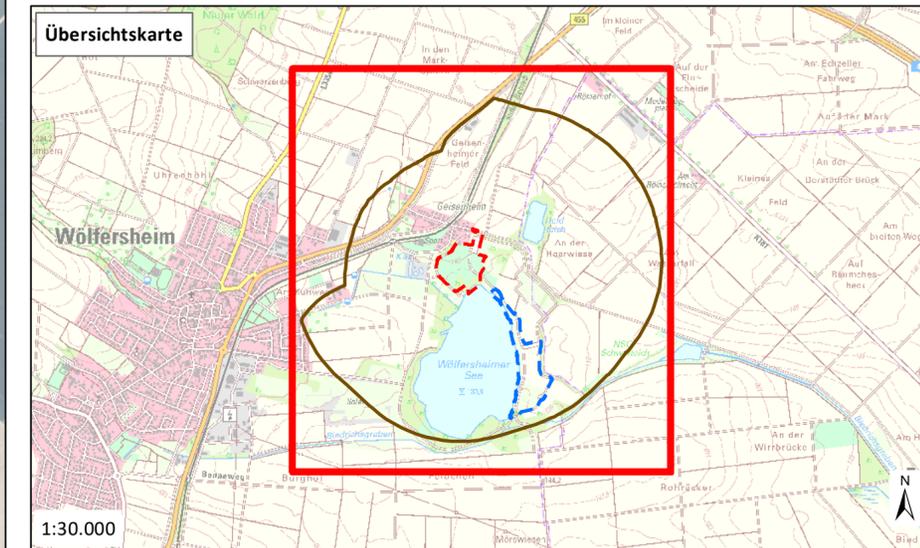
Winter 2021 / 2022

- 1 Individuum
- 2-20 Individuen
- > 20 Individuen

Bg	Bergente	<i>Aythya marila</i>
Blg	Blässgans	<i>Anser albifrons</i>
Br	Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>
Gra	Graugans	<i>Anser anser</i>
Grr	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>
Ht	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>
Hö	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>
Kag	Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>
Ko	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>
Kch	Kranich	<i>Grus grus</i>
Kr	Krickente	<i>Anas crecca</i>
Lö	Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>
Mb	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>
Nig	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>
Sag	Saatgans	<i>Anser fabalis</i>
Sn	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>
Sto	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>
Wd	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>
Wf	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>

**Abgrenzungen**

- Teilgeltungsbereich A
- Teilgeltungsbereich B
- Untersuchungsraum



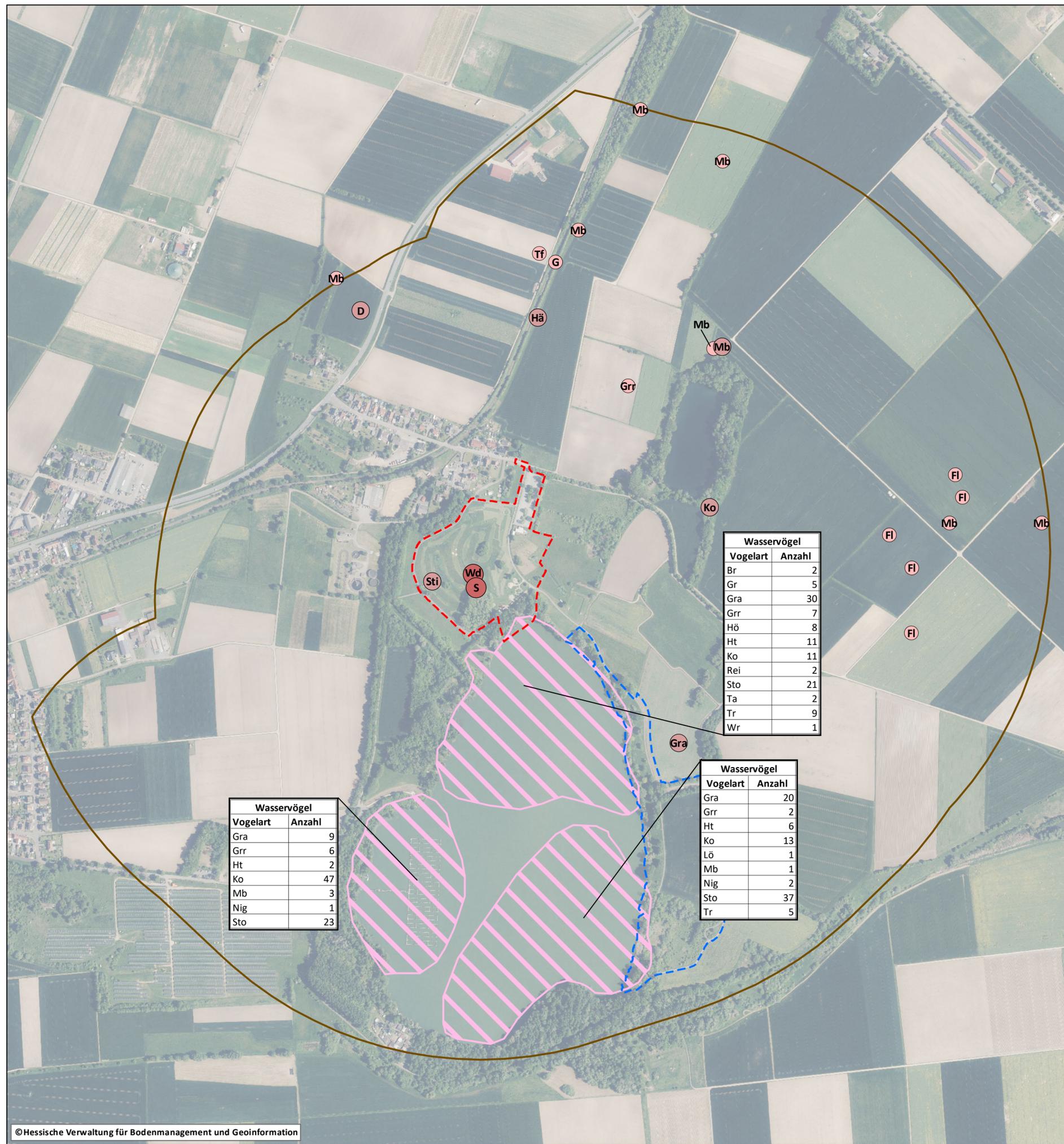
**Gemeinde Wölfersheim**  
Hauptstraße 60  
61200 Wölfersheim

**Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 10 „Am großen Teich“, 4. Teiländerung und Erweiterung**

Karte 4b: Ergebnisse der Rastvogelkartierung - Winter 2021/2022

Bearbeitet: Stefanie Zimmermann  
Gezeichnet: Karolina Smarzyńska  
Größe: ISO A2  
Maßstab: 1:6.000  
Hintergrund: Luftbild  
Stand: Juli 2024

Biedrichstraße 8c  
61200 Wölfersheim  
Tel.: (06036) 9 89 36-40  
Fax: (06036) 9 89 36-60  
mail@regiokonzept.de  
www.regiokonzept.de



**Rastvogel**

Frühjahr 2022

○ 1 Individuum    ● 2-10 Individuen    ● > 10 Individuen

- |     |                  |                                |
|-----|------------------|--------------------------------|
| Br  | Blässhuhn        | <i>Fulica atra</i>             |
| Hä  | Bluthänfling     | <i>Linaria cannabina</i>       |
| D   | Dohle            | <i>Coloeus monedula</i>        |
| Fl  | Feldlerche       | <i>Alauda arvensis</i>         |
| Gr  | Gartenrotschwanz | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> |
| G   | Goldammer        | <i>Emberiza citrinella</i>     |
| Gra | Graugans         | <i>Anser anser</i>             |
| Grr | Graureiher       | <i>Ardea cinerea</i>           |
| Ht  | Haubentaucher    | <i>Podiceps cristatus</i>      |
| Hö  | Höckerschwan     | <i>Cygnus olor</i>             |
| Ko  | Kormoran         | <i>Phalacrocorax carbo</i>     |
| Lö  | Löffelente       | <i>Spatula clypeata</i>        |
| Mb  | Mäusebussard     | <i>Buteo buteo</i>             |
| Nig | Nilgans          | <i>Alopochen aegyptiaca</i>    |
| Rei | Reiherente       | <i>Aythya fuligula</i>         |
| S   | Star             | <i>Sturnus vulgaris</i>        |
| Sti | Stieglitz        | <i>Carduelis carduelis</i>     |
| Sto | Stockente        | <i>Anas platyrhynchos</i>      |
| Ta  | Tafelente        | <i>Aythya ferina</i>           |
| Tr  | Teichhuhn        | <i>Gallinula chloropus</i>     |
| Tf  | Turmfalke        | <i>Falco tinnunculus</i>       |
| Wd  | Wacholderdrossel | <i>Turdus pilaris</i>          |
| Wr  | Wasserralle      | <i>Rallus aquaticus</i>        |

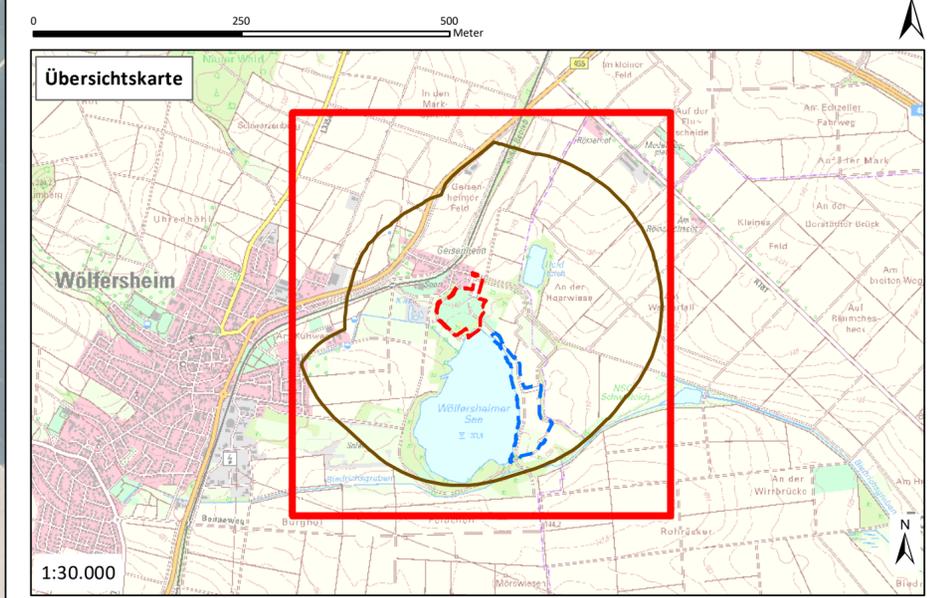
**Abgrenzungen**

- Teilgeltungsbereich A
- Teilgeltungsbereich B
- Untersuchungsraum
- Bereiche mit hoher RV Konzentration

Wasservogel	
Vogelart	Anzahl
Br	2
Gr	5
Gra	30
Grr	7
Hö	8
Ht	11
Ko	11
Rei	2
Sto	21
Ta	2
Tr	9
Wr	1

Wasservogel	
Vogelart	Anzahl
Gra	20
Grr	2
Ht	6
Ko	13
Lö	1
Mb	1
Nig	2
Sto	37
Tr	5

Wasservogel	
Vogelart	Anzahl
Gra	9
Grr	6
Ht	2
Ko	47
Mb	3
Nig	1
Sto	23



**Gemeinde Wölfersheim**  
Hauptstraße 60  
61200 Wölfersheim

**Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 10 „Am großen Teich“, 4. Teiländerung und Erweiterung**

Karte 4c: Ergebnisse der Rastvogelkartierung - Frühjahr 2022

Bearbeitet: Stefanie Zimmermann  
Gezeichnet: Karolina Smarzynska  
Größe: ISO A2  
Maßstab: 1:6.000  
Hintergrund: Luftbild  
Stand: Juli 2024

Biedrichstraße 8c  
61200 Wölfersheim  
Tel.: (06036) 9 89 36-40  
Fax: (06036) 9 89 36-60  
mail@regiokonzept.de  
www.regiokonzept.de



Reptilien, Libellen und Amphibien ( Erfassungsjahr 2022)

Untersuchungsräume / Methodik

-  Transekt der Reptilienbegehung
-  Probefläche Amphibien

Abgrenzungen

-  Teilgelungsbereich A
-  Teilgelungsbereich B

Reptilien

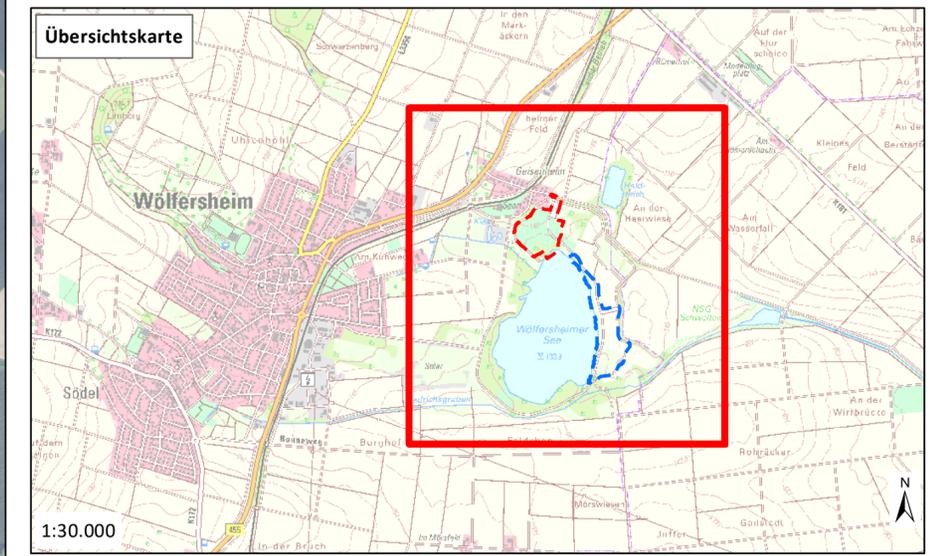
 La Zauneidechse *Lacerta agilis*

Libellen

 Ac Blaugrüne Mosaikjungfer *Aeshna cyanea*  
 Am Herbst-Mosaikjungfer *Aeshna mixta*  
 Ss Blutrote Heidelibelle *Sympetrum sanguineum*

Amphibien

 Ek Erdkröte *Bufo bufo*  
 Wf Wasserfrosch *Pelophylax*



**Gemeinde Wölfersheim**  
 Hauptstraße 60  
 61200 Wölfersheim

**Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 10 „Am großen Teich“, 4. Teiländerung und Erweiterung**

Karte 5: Ergebnisse der Reptilien-, Amphibien-, und Libellenkartierung 2022

Bearbeitet: Stefanie Zimmermann  
 Gezeichnet: Karolina Smarzynska  
 Größe: ISO A2  
 Maßstab: 1:5.000  
 Hintergrund: Luftbild  
 Stand: Juli 2024



Biedrichstraße 8c  
 61200 Wölfersheim  
 Tel.: (06036) 9 89 36-40  
 Fax: (06036) 9 89 36-60  
 mail@regiokonzept.de  
 www.regiokonzept.de