

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan 'ASV Biebesheim' in Biebesheim am Rhein



## Artenschutzgutachten

BfL Heuer & Döring Landschaftsarchitektur und Bauleitplanung

Mainzer Straße 25, 65185 Wiesbaden

Tel. 0611 / 36 00 76 55, [www.BfL-odw.de](http://www.BfL-odw.de)

Dezember 2023

## Inhalt

1. Beschreibung des Eingriffsvorhabens und Aufgabenstellung .....	3
2. Rechtliche Grundlagen und Methodik .....	6
3. Beschreibung des Untersuchungsbereichs .....	8
3.1 Biotope .....	8
3.2 Fauna .....	11
4. Wirkungen des Vorhabens .....	12
5. Bestimmung der prüfungsrelevanten Artengruppen .....	12
5.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	13
5.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie .....	13
6. Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....	13
6.1 Maßnahmen zur Vermeidung.....	13
6.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....	14
7. Zusammenfassung .....	15
Quellen und Literatur .....	17

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Entwurf des Bebauungsplans mit Stand Oktober 2023.....	4
Abbildung 2	Freiflächenplan und Eingriffs- / Ausgleichsplanung zum B-Plan .....	5

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen, Tötungen und / oder Schädigungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL und von europäischen Vogelarten .....	14
-----------	--	----

## Verzeichnis der Fotos

Foto 1	Gebäude und Stellplätze im Eingangsbereich.....	8
Foto 2	Vorhandene Gebäude.....	9
Foto 3	Spielplatz.....	9
Foto 4	Rasenfläche und Solitärbäume .....	10
Foto 5	Halbinsel im Weideteich mit Ufergehölzen .....	10
Foto 6	Uferzone, westlich an den Geltungsbereich grenzend .....	11

## 1. Beschreibung des Eingriffsvorhabens und Aufgabenstellung

Das Plangebiet des Bebauungsplans ‚ASV Biebesheim‘ liegt im Außenbereich nach § 35 BauGB und umfasst insbesondere ein genehmigtes Vereinsheim mit Vereinsgaststätte des Angelsportvereins Biebesheim. Da noch weitere baugenehmigungspflichtige Anlagen auf dem Grundstück (Versiegelung hinter der Anglerhütte und Erweiterung des Freisitzes mit Überdachung) vorhanden sind, ist die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans notwendig. Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist die planungsrechtliche Sicherung der bestehenden Anlagen und der nicht genehmigten Nutzungen.

Mit der Umsetzung der Planung können Eingriffe in Lebensräume von geschützten Arten verbunden sein. Im Rahmen des Artenschutzgutachtens wird untersucht, wie artenschutzrelevante besonders oder streng geschützte Arten von den geplanten Maßnahmen betroffen sein können und wie gegebenenfalls Störungen und Verluste dieser Arten vermieden oder minimiert werden können.

BfL wurde Ende Oktober 2023 vom ASV Biebesheim 1928 e.V. mit der Erstellung des Artenschutzgutachtens beauftragt.

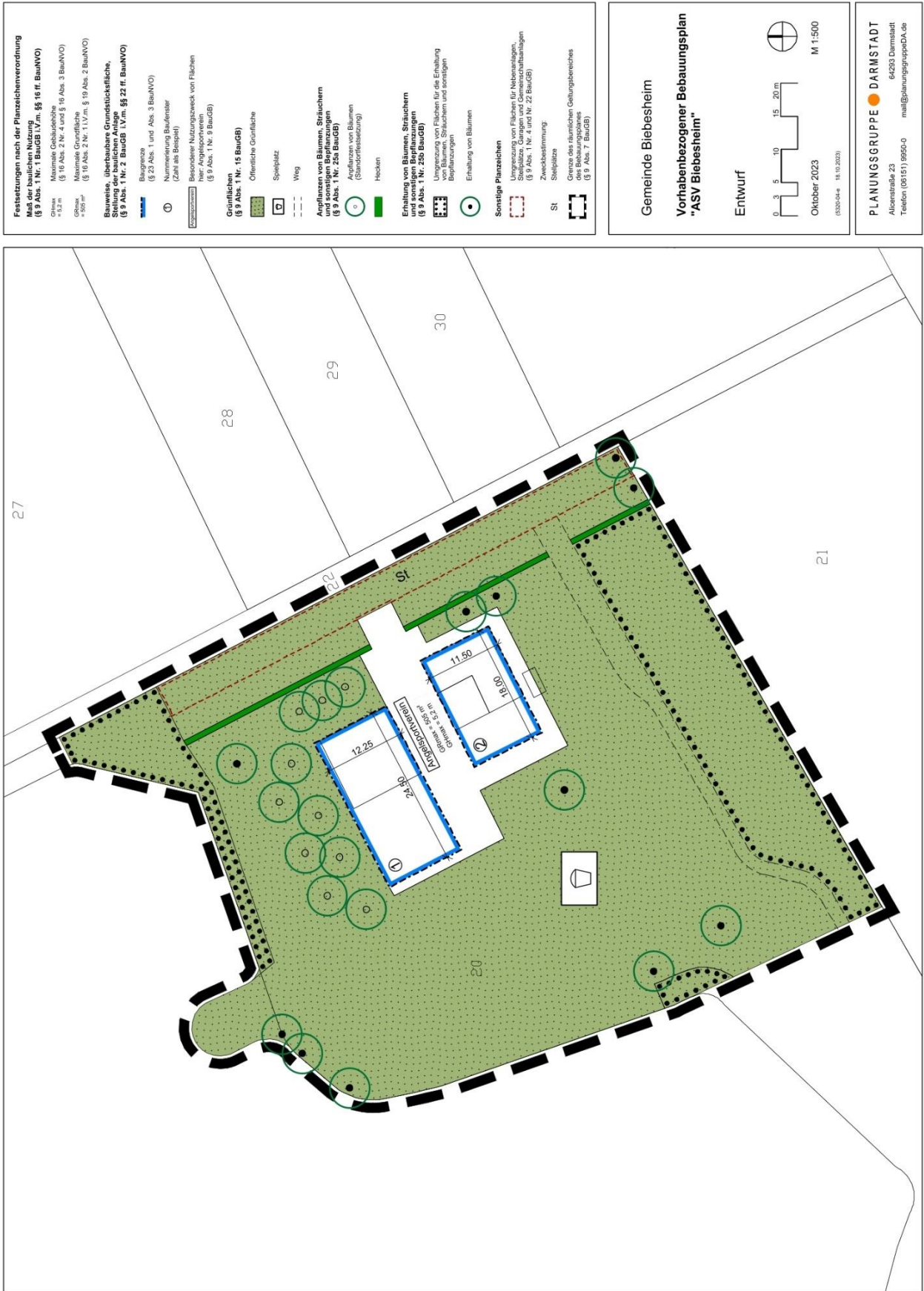


Abbildung 1 Entwurf des Bebauungsplans mit Stand Oktober 2023 (Planungsgruppe Darmstadt)

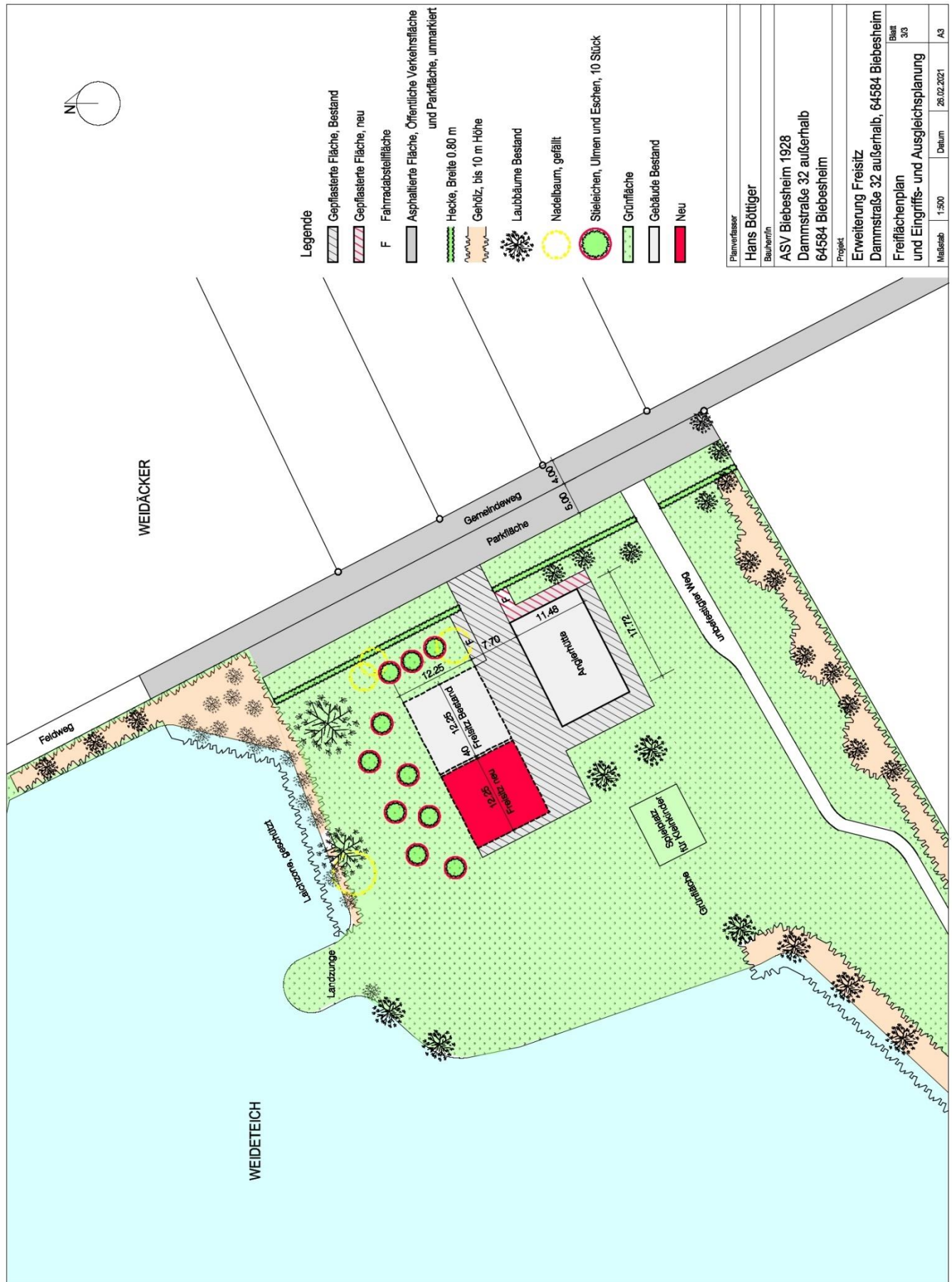


Abbildung 2 Freiflächenplan und Eingriffs- / Ausgleichsplanung zum B-Plan (Böttjer, H. 2021)

## 2. Rechtliche Grundlagen und Methodik

Gemäß **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die streng und besonders geschützten Arten sind in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG definiert.

Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft gelten gemäß **§ 44 Abs. 5 BNatSchG** die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur eingeschränkt:

- so sind in diesen Fällen die Verbotstatbestände lediglich für die wild lebenden Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für die die europäischen Vogelarten und sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführte Verantwortungsarten zu betrachten (die Verordnung liegt nicht vor).
- Werden diese durch ein Vorhaben betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gilt dies entsprechend.
- Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, sind diese ausschließlich im Rahmen der Eingriffsregelung des § 15 BNatSchG zu behandeln.

Gemäß **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** können die nach Landesrecht zuständigen Behörden von den Verböten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zulassen

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der FFH-Richtlinie und Artikel 9 der Vogelschutzrichtlinie sind zu beachten. Danach darf eine Ausnahme nur erteilt werden, wenn für die Art weiterhin ein günstiger Erhaltungszustand besteht. Ist das nicht der Fall, kann eine Ausnahme nur erteilt werden, wenn hinreichend nachgewiesen ist, dass die Ausnahme den ungünstigen Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindern kann.

### Methodik der artenschutzrechtlichen Prüfung

Die Vorgehensweise richtet sich nach dem aktuellen ‚Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen‘ (Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz 2015), wonach sich die folgenden Arbeitsschritte ergeben:

- Bestandserfassung und Bestandsbeschreibung
- Projektbeschreibung und Konfliktanalyse
- Maßnahmenplanung und
- ggf. Klärung der Ausnahmevoraussetzungen.

### 3. Beschreibung des Untersuchungsbereichs

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt am Weideteich, einem Abbaugewässer, westlich der Ortslage Biebesheim am Rhein.

#### 3.1 Biotope

Das Grundstück des Angelvereins wird intensiv genutzt und gepflegt. Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich folgende Biototypen

- Gebäude und Pflasterflächen
- Schotter-, Sand- und Rindenmulchflächen
- Trampelpfade
- Blumenkübel
- Metallcontainer und Ablagerungen von Baumaterialien
- Rasen
- Hecken und Gebüsche sowie Solitärbäume
- Uferzone mit Ufergehölzen.



Foto 1 Gebäude und Stellplätze im Eingangsbereich





Foto 2 Vorhandene Gebäude



Foto 3 Spielplatz



Foto 4 Rasenfläche und Solitärbäume



Foto 5 Halbinsel im Weideteich mit Ufergehölzen

### 3.2 Fauna

Als Grundlage für die Beurteilung der Wirkungen, die mit der Umsetzung der Bauleitplanung auf die artenschutzrechtlich relevante Fauna verbunden sein können, erfolgte in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde eine Potenzialanalyse. Diese wird vor dem Hintergrund der vorhandenen Biotope in Hinblick auf Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Amphibien vorgenommen. Hierzu fand am 21. Oktober 2023 eine Begehung durch einen Biologen statt.

Vögel können innerhalb des Geltungsbereichs in den Gebäuden sowie in Büschen und Bäumen Brutplätze haben. Hierbei kann es sich um Gehölzbrüter sowie um Höhlen- und Nischenbrüter handeln. Bäume mit größeren Höhlen sind allerdings bei der der Begehung nicht aufgefallen. Nistplätze von Schwalben sind an den Gebäuden nicht vorhanden. Mit einer Brut von Eulen und dem Turmfalke wird nicht gerechnet.

In der in den Geltungsbereich eingezogenen Uferzone können Wasservögel wie Stockente oder Teichhuhn brüten, allerdings fehlen Flachufer. Eine schmale Schilfröhrichtzone gibt es an dem außerhalb des Geltungsbereichs liegenden Ufer westlich des Geltungsbereichs.



Foto 6 Uferzone, westlich an den Geltungsbereich grenzend

Fledermäuse können in den Gebäuden Sommer- und Zwischenquartiere haben. Winterquartiere in den Gebäuden werden nicht erwartet. Bäume mit Fledermausquartieren sind bei der Begehung nicht aufgefallen, ihr Auftreten kann aber nicht vollkommen ausgeschlossen werden.

Nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie streng geschützte Reptilienarten (Zauneidechse, Mauereidechse oder Schlingnatter) werden auf dem intensiv genutzten und intensiv gepflegten Gelände nicht erwartet.

Für Amphibien fehlen auf dem Gelände des Angelsportvereins zur Reproduktion geeignete Feuchtbereiche. Die in den Geltungsbereich einbezogenen Halbinsel des Weideteiches besitzt keine Flachuferzone. Ein Auftreten von Amphibien in der Uferzone sowie Sommer- und Winterquartiere von Amphibien auf dem Gelände des Angelsportvereins können nicht ganz ausgeschlossen werden. Darunter können sich auch nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Arten befinden.

#### 4. Wirkungen des Vorhabens

Der Bebauungsplan soll den Status quo innerhalb des Geltungsbereiches planungsrechtlich sichern, wobei das Vereinsheim mit Vereinsgaststätte des Angelsportvereins Biebesheim 1928 e.V. und damit die Nutzung des Geländes und die damit einhergehenden Störungen genehmigt sind.

Baumaßnahmen, die mit Eingriffen in Gehölze, den Uferbereich oder die Gebäudesubstanz verbunden sind, sind aktuell nicht geplant. Die Umsetzung des Bebauungsplans hat daher keine Auswirkungen auf die artenschutzrechtlich relevante Fauna und Flora.

#### 5. Bestimmung der prüfungsrelevanten Artengruppen

Anhand der Ortsbegehung im Jahr 2023 sowie sonstiger vorliegender Informationen kann das Vorkommen von nach europäischem oder nationalem Recht streng geschützten Arten aus den Artengruppen

- Flora
- Fische
- Insekten (einschl. Libellen)
- Reptilien
- Säugetiere mit Ausnahme der Fledermäuse
- Spinnen
- und
- Weichtiere

mit großer Sicherheit ausgeschlossen werden.

Streng geschützte Arten aus diesen Gruppen sind aufgrund ihrer Verbreitung und/oder ihrer Lebensraumansprüche nicht im Gebiet zu erwarten.

Das artenschutzrechtlich relevante Artenspektrum innerhalb des Geltungsbereichs umfasst daher die Arten(gruppen) bzw. Gilden

- Amphibien
- Gehölzbrüter
- Höhlen- und Nischenbrüter
- Röhrichtbrüter
- Fledermäuse.

Da es bei dem vorhabenbezogenen B-Plan um eine Legalisierung des Bestandes geht, sind mit seiner Umsetzung keine direkten artenschutzrelevanten Wirkungen verbunden.

#### 5.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind nicht direkt betroffen.

#### 5.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie

Vogelarten sind von der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans nicht direkt betroffen.

### 6. Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

#### 6.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung müssen durchgeführt werden, um Störungen, Tötungen und / oder Schädigungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen.

Nr.	Art der Maßnahme	Artbezug
V 1	Gehölzrodungen sowie Abriss- und Umbaumaßnahmen sind nur in der Zeit zwischen dem 01. Oktober und dem 28./29. Februar zulässig.	Vögel Fledermäuse
V 2	<p>Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Beleuchtung (unnötige Tötung von Insekten, Irritation von Vögeln und Fledermäusen), § 41a BNatSchG</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Beleuchtung darf nicht über den Bestimmungsbereich hinaus strahlen.</li> <li>• Zulässig sind nur voll abgeschirmte Leuchten (0 % Upward Light Ratio) mit vollständig geschlossenem, staubdichtem Gehäuse (Schutzklasse IP 65) und einem für die meisten Arten wirkungsarmen Farbspektrum (ohne UV-Anteil, geringer Blaulichtanteil, warmweißes Licht mit Farbtemperaturen von 1600 – 2400 K, max. 3000 K), deren Oberfläche sich nicht auf mehr als 60 °C aufheizt.</li> <li>• Die Lichtpunkthöhen sind möglichst niedrig zu halten.</li> <li>• Die höchstzulässige Beleuchtungsstärke beträgt 5 Lux für die Weg- und Zugangsbeleuchtung von Grundstücken sowie 10 Lux für Hof- und Parkplatzbeleuchtung.</li> </ul>	Vögel Fledermäuse

Tabelle 1 Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen, Tötungen und / oder Schädigungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL und von europäischen Vogelarten

## 6.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Eine Durchführung vorgezogener Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) wird nicht erforderlich.

## 7. Zusammenfassung

Das Plangebiet des Bebauungsplans ‚ASV Biebesheim‘ liegt im Außenbereich nach § 35 BauGB und umfasst insbesondere ein genehmigtes Vereinsheim mit Vereinsgaststätte des Angelsportvereins Biebesheim. Da noch weitere baugenehmigungspflichtige Anlagen auf dem Grundstück (Versiegelung hinter der Anglerhütte und Erweiterung des Freisitzes mit Überdachung) vorhanden sind, ist die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans notwendig. Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist die planungsrechtliche Sicherung der bestehenden Anlagen und der nicht genehmigten Nutzungen.

Mit der Umsetzung der Planung können Eingriffe in Lebensräume von geschützten Arten verbunden sein. Im Rahmen des Artenschutzgutachtens wird untersucht, wie artenschutzrelevante besonders oder streng geschützte Arten von den geplanten Maßnahmen betroffen sein können und wie gegebenenfalls Störungen und Verluste dieser Arten vermieden oder minimiert werden können.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt am Weideteich, einem Abbaugewässer, westlich der Ortslage Biebesheim am Rhein.

Das Grundstück des Angelvereins wird intensiv genutzt und gepflegt. Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich folgende Biotoptypen

- Gebäude und Pflasterflächen
- Schotter-, Sand- und Rindenmulchflächen
- Trampelpfade
- Blumenkübel
- Metallcontainer und Ablagerungen von Baumaterialien
- Rasen
- Hecken und Gebüsch sowie Solitärbäume
- Uferzone mit Ufergehölzen.

Als Grundlage für die Beurteilung der Wirkungen, die mit der Umsetzung der Bauleitplanung auf die artenschutzrechtlich relevante Fauna verbunden sein können, erfolgte in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde eine Potenzialanalyse. Diese wird vor dem Hintergrund der vorhandenen Biotope in Hinblick auf Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Amphibien vorgenommen. Hierzu fand am 21. Oktober 2023 eine Begehung durch einen Biologen statt.

Vögel können innerhalb des Geltungsbereichs in den Gebäuden sowie in Büschen und Bäumen Brutplätze haben. Hierbei kann es sich um Gehölzbrüter sowie um Höhlen- und Nischenbrüter handeln. Bäume mit größeren Höhlen sind allerdings bei der Begehung nicht aufgefallen. Nistplätze von Schwalben sind an den Gebäuden nicht vorhanden. Mit einer Brut von Eulen und dem Turmfalke wird nicht gerechnet.

In der in den Geltungsbereich eingezogenen Uferzone können Wasservögel wie Stockente oder Teichhuhn brüten, allerdings fehlen Flachufer. Eine schmale Schilfröhrichtzone gibt es an dem außerhalb des Geltungsbereichs liegenden Ufer westlich des Geltungsbereichs.

Fledermäuse können in den Gebäuden Sommer- und Zwischenquartiere haben. Winterquartiere in den Gebäuden werden nicht erwartet. Bäume mit Fledermausquartieren sind bei der Begehung nicht aufgefallen, ihr Auftreten kann aber nicht vollkommen ausgeschlossen werden.

Nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie streng geschützte Reptilienarten (Zauneidechse, Mauereidechse oder Schlingnatter) werden auf dem intensiv genutzten und intensiv gepflegten Gelände nicht erwartet.

Für Amphibien fehlen auf dem Gelände des Angelsportvereins zur Reproduktion geeignete Feuchtbereiche. Die in den Geltungsbereich einbezogenen Halbinsel des Weideteiches besitzt keine Flachuferzone. Ein Auftreten von Amphibien in der Uferzone sowie Sommer- und Winterquartiere von Amphibien auf dem Gelände des Angelsportvereins können nicht ganz ausgeschlossen werden.

Der Bebauungsplan soll den Status quo innerhalb des Geltungsbereiches planungsrechtlich sichern, wobei das Vereinsheim mit Vereinsgaststätte des Angelsportvereins Biebesheim 1928 e.V. und damit die Nutzung des Geländes und die damit einhergehenden Störungen genehmigt sind.

Baumaßnahmen, die mit Eingriffen in Gehölze, den Uferbereich oder die Gebäudesubstanz verbunden sind, sind aktuell nicht geplant. Die Umsetzung des Bebauungsplans hat daher keine Auswirkungen auf die artenschutzrechtlich relevante Fauna und Flora.

Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Prüfung ist, dass unter Beachtung der in Kapitel 6.1 genannten Vermeidungsmaßnahmen kein Verbotstatbestand eintritt.

Eine Durchführung vorgezogener Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) wird nicht erforderlich.

Aufgestellt

Wiesbaden, den 11. Dezember 2023



BfL Heuer & Döring



## Quellen und Literatur

- Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz Hessen (AGAR) / Hessen-Forst - FENA 2010:** Rote Liste der Amphibien und Reptilien Hessen, 6. Fassung (Stand 1.11.2010).
- Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler 2005:** Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1-3. 2. Auflage. Aula-Verlag. Wiesbaden.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2019:** Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. Bonn. Interneteseite.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2020:** Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.. Bonn – Bad Godesberg.
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO)** vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) Hg. 2010:** Indikatorenbericht 2010 zur Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. Berlin
- Dietz, C., v. Helversen, O. & Nill, D. 2007:** Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Verlag.
- Gerlach, B., R. Dröschmeister, T. Langgemach, K. Borkenhagen, M. Busch, M. Hauswirth, T. Heinicke, J. Kamp, J. Karthäuser, C. König, N. Markones, N. Prior, S. Trautmann, J. Wahl & C. Sudfeldt 2019:** Vögel in Deutschland — Übersichten zur Bestandssituation (2011 - 2016). DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)** i. d. F. vom 29.07.2009 (BGBl. I, S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 20.7.2022 I 1362, 1436.
- Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e.V. (HGON) 2010:** Vögel in Hessen – Brutvogelatlas. Echzell.
- Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (HeNatG)** vom 25.05.2023, GVBl. 2023, 379.
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie 2019:** Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie, Erhaltungszustand der Arten. Stand 23.10.2019. Wiesbaden.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz 2015:** Leitfaden
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) 2010:** Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Interneteseite.
- Meinig, H., P. Boye, M. Dähne, R. Hutterer & J. Lang 2020:** Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (*Mammalia*) Deutschlands. – In Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bonn-Bad Godesberg. Heft 170 (2): 73 Seiten.
- Ryslavy, T., H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeldt 2020:** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: S. 13-112.
- Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland 2014 (VSW):** Gesamtartenliste Brutvögel Hessens mit Angaben zu Schutzstatus, Bestand, Gefährdungsstatus sowie Erhaltungszustand.
- Sudfeldt, C. et al. 2013:** Vögel in Deutschland - 2013. Statusbericht. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- Werner, M. et al. 2016:** Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens. 10. Fassung, Stand Mai 2014, Bearbeitung: Staatl. Vogelschutzwarte Frankfurt und Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz. Hrsg.: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Wiesbaden.