
**B-PLAN NR. 20 PV-MÜLLERHOF UND 22. FNP-ÄNDERUNG,
GEMEINDE MUCH**

Artenschutzprüfung nach § 44 BNatSchG, Stufe I

Entwurf

Datum: 17. Februar 2024

Büro für Freiraum- und Landschaftsplanung

Dipl.-Ing. Guido Beuster

Freier Landschaftsarchitekt

Im Granterath 11
41812 Erkelenz
guido-beuster@t-online.de

Tel. 02431 / 943 44 78
Fax. 02431 / 943 49 53
www.guido-beuster.de

AUFTRAGGEBER:

Planungsgruppe MWM
Neuenhofstr. 110

52078 Aachen

BEARBEITUNG:

Horst Klein

Diplom-Biologe

Erkelenz, den 17. Februar 2024

INHALTSVERZEICHNIS		Seite
1.	ANLASS	1
2.	DATENGRUNDLAGEN DER ASP I	2
3.	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	3
4.	VORHABEN UND WIRKFAKTOREN	6
5.	LEBENSRAUMSITUATION	11
6.	MÖGLICHE BETROFFENHEITEN RELEVANTER ARTEN	18
6.1	Mögliche Vorkommen planungsrelevanter Arten im Betrachtungsraum	18
6.2	Mögliche Betroffenheiten der potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten	24
6.2.1	Haselmaus	24
6.2.2	Fledermäuse	25
6.2.3	Vögel	26
7.	MAßNAHMEN	31
7.1	Vermeidungsmaßnahmen	31
7.2	CEF-Maßnahme	33
8.	ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT	35
9.	LITERATUR	38

1. ANLASS

In der Gemeinde Much sind die Aufstellung des B-Planes Nr. 20 „PV-Müllerhof“ und die 22. Änderung des Flächennutzungsplanes geplant, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage in der Umgebung des Ortsteils Müllerhof zu schaffen. Für das Vorhaben ist die Durchführung einer Artenschutzprüfung (ASP) gemäß § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes erforderlich. Der vorliegende Beitrag beinhaltet die Stufe I der ASP (Vorprüfung).

Die Artenschutzprüfung (ASP) gemäß § 44 BNatSchG (2009, zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.12.2022) ist eine eigenständige Prüfung im Rahmen der naturschutzrechtlichen Zulassung eines Bauvorhabens. In den §§ 44 und 45 BNatSchG sind die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz umgesetzt, die sich aus der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ergeben. Nähere Vorgaben zur Durchführung der Artenschutzprüfung bei Planungs- oder Zulassungsverfahren in Nordrhein-Westfalen sind in der Verwaltungsvorschrift des MUNLV (2016) (VV-Artenschutz) und in der Handlungsempfehlung zum Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben (MWEBWV & MKULNV 2010) formuliert.

In der Stufe I der ASP (Vorprüfung) wird zunächst geprüft, ob europäisch geschützte Arten im Wirkungsbereich des Vorhabens vorkommen könnten. Zur Ermittlung der potenziell vorkommenden „planungsrelevanten Arten“ nach Definition von KIEL (2005) werden Informationssysteme des LANUV NRW ausgewertet, weitere vorliegende Daten zu Artvorkommen im Vorhabensbereich und seiner Umgebung recherchiert sowie eine Bestandsaufnahme der Lebensraumausstattung im Betrachtungsraum durchgeführt. In einem zweiten Schritt wird bewertet, für welche der potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch das geplante Vorhaben eintreten könnten, ggf. unter Berücksichtigung spezifischer Vermeidungsmaßnahmen.

Wenn artenschutzrechtlich relevante Konflikte möglich sind und nicht durch Maßnahmen vermieden werden können, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Betrachtung in der Stufe II der ASP erforderlich.

2. DATENGRUNDLAGEN DER ASP I

Folgende Datengrundlagen wurden für die Stufe I der Artenschutzprüfung herangezogen:

- Fachinformationssystem des LANUV „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“: Aufstellung „Planungsrelevante Arten“ für Quadrant 2 im Messtischblatt 5110 „Ruppichteroth“ (LANUV NRW 2019, Abfrage Januar 2024),
- Auswertung Informationssystem @LINFOS (Rubrik Fundorte Tiere) (LANUV NRW 2019, Abfrage Januar 2024),
- Anfrage zu Artvorkommen bei der Biologischen Station im Rhein-Sieg-Kreis e.V. (schriftl. Anfrage am 30.01.2024, beantwortet am 31.01.2024 von Herrn Weddeling),
- Anfrage zu Artvorkommen bei der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Sieg-Kreises (schriftl. Anfrage am 30.01.2024, beantwortet am 31.01.2024 von Herrn Weber),
- Durchführung einer Ortsbegehung am 31.01.2024: Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen, von Kleinstrukturen mit möglicher Funktion als Fortpflanzungs-/Ruhestätten artenschutzrechtlich relevanter Tierarten im Untersuchungsgebiet (Plangebiet und Umgebung).

3. RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABl. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 - Vogelschutzrichtlinie - (ABl. EG Nr. L 103) verankert.

Der Bundesgesetzgeber hat in den §§ 44 und 45 der Novelle des BNatSchG vom Juli 2009, zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.12.2022, die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz, die sich aus der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ergeben, umgesetzt. Dabei hat er die Spielräume, die die Europäische Kommission bei der Interpretation der artenschutzrechtlichen Vorschriften zulässt, rechtlich abgesichert.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist 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."*

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten Absatz 5 des § 44 ergänzt:

- ¹ „Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.*
- ² Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen
 - 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
 - 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
 - 3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.**
- ³ Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.*
- ⁴ Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.*
- ⁵ Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“*

In Absatz 6 wird weiter ausgeführt:

- ¹ *„Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden.*
- ² *Die Anzahl der verletzten oder getöteten Exemplare von europäischen Vogelarten und Arten der in Anhang IV Buchstabe a der [Richtlinie 92/43/EWG](#) aufgeführten Tierarten ist von der fachkundigen Person der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde jährlich mitzuteilen.“*

Entsprechend Absatz 5 Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 17 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie die heimischen europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen für eine Projektzulassung die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein. Dabei sind Artikel 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie und Artikel 9 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie zu beachten.

4. VORHABEN UND WIRKFAKTOREN

In der Gemeinde Much ist in der Umgebung des Ortsteils Müllerhof die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage geplant. Der Standort der geplanten Anlage liegt im Bereich der ehemaligen Bodendeponie Bonrath. Die Lage des Vorhabenbereiches ist aus den nachfolgenden Abbildungen ersichtlich.

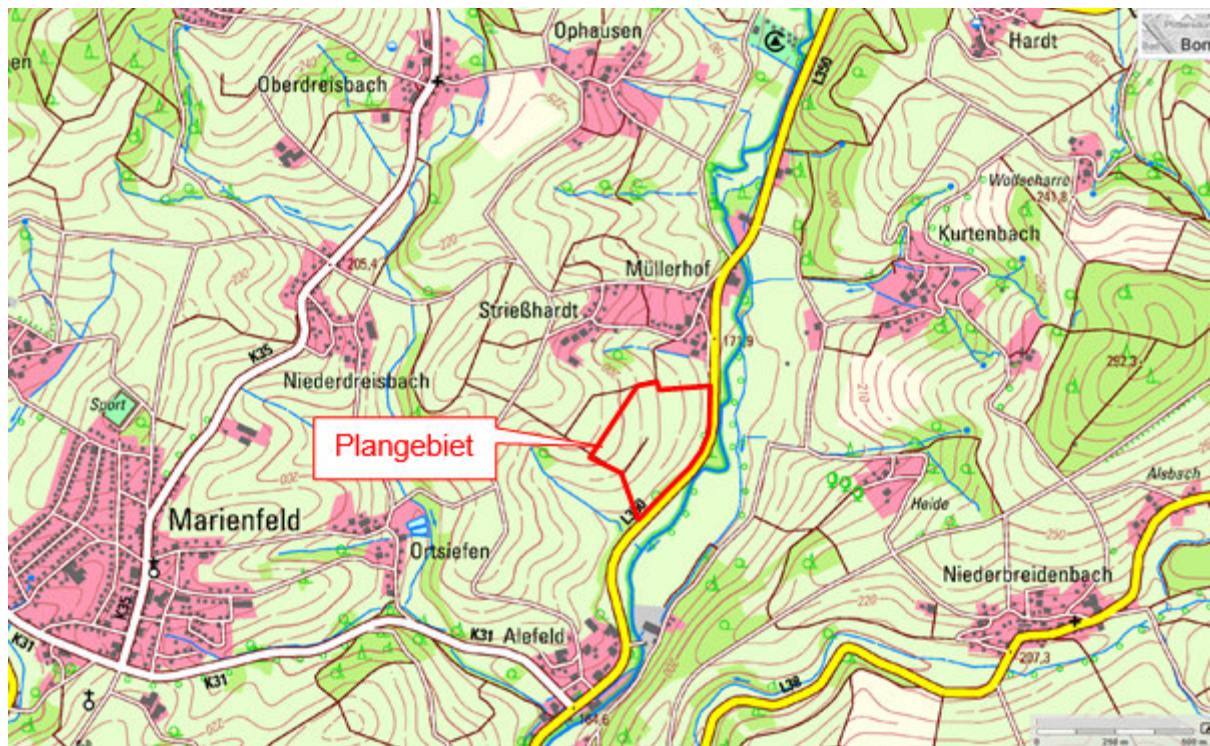


Abb. 1: Lage Plangebiet (Grundlage: TK 25 in TIM-online, Geobasis NRW 2024).

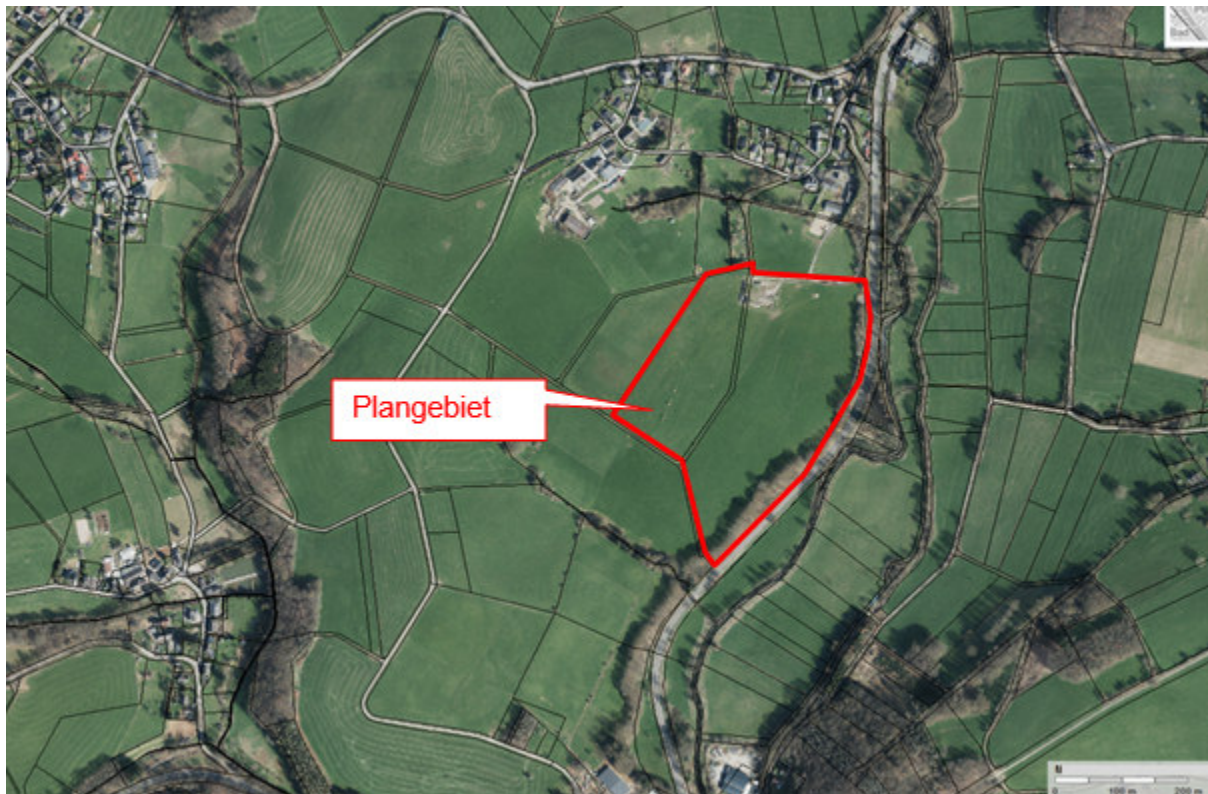


Abb. 2: Lage Plangebiet (Grundlage: DOP und ALKIS in TIM-online, Geobasis NRW 2024).

Zum Zweck der Errichtung der PV-Freiflächenanlage sind die Aufstellung des B-Planes Nr. 20 „PV-Müllerhof“ und die 22. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Much geplant.

Der räumliche Geltungsbereich des B-Planes umfasst die Flurstücke Gemarkung Bonrath Flur 8: 128, 238 (teilweise) und 426 (teilweise). Die Flächengröße beträgt ca. 9,8 ha. Davon sind bis zu 7,5 ha für die Freiflächen-PV-Anlage nutzbar (vgl. Anfrage zur Angebotserstellung, BÜRGERWERKE EG). Nähere Angaben, z.B. zu Typ und Anordnung der Solarmodule, lagen zum Zeitpunkt der Erstellung der vorliegenden ASP I nicht vor.

Waldflächen im südöstlichen Plangebiet sowie Gehölze am nordöstlichen Rand sollen erhalten bleiben. Zwischen Waldflächen und dem Sondergebiet ist eine 10 m breite Pufferzone vorgesehen, die als private Grünfläche festgesetzt wird (siehe Abb. 3). Diese kann ggf. als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft bzw. zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen dienen (Angaben aus der Begründung zum B-Plan, Gemeinde Much, Vorentwurf, Stand 16.02.2024).

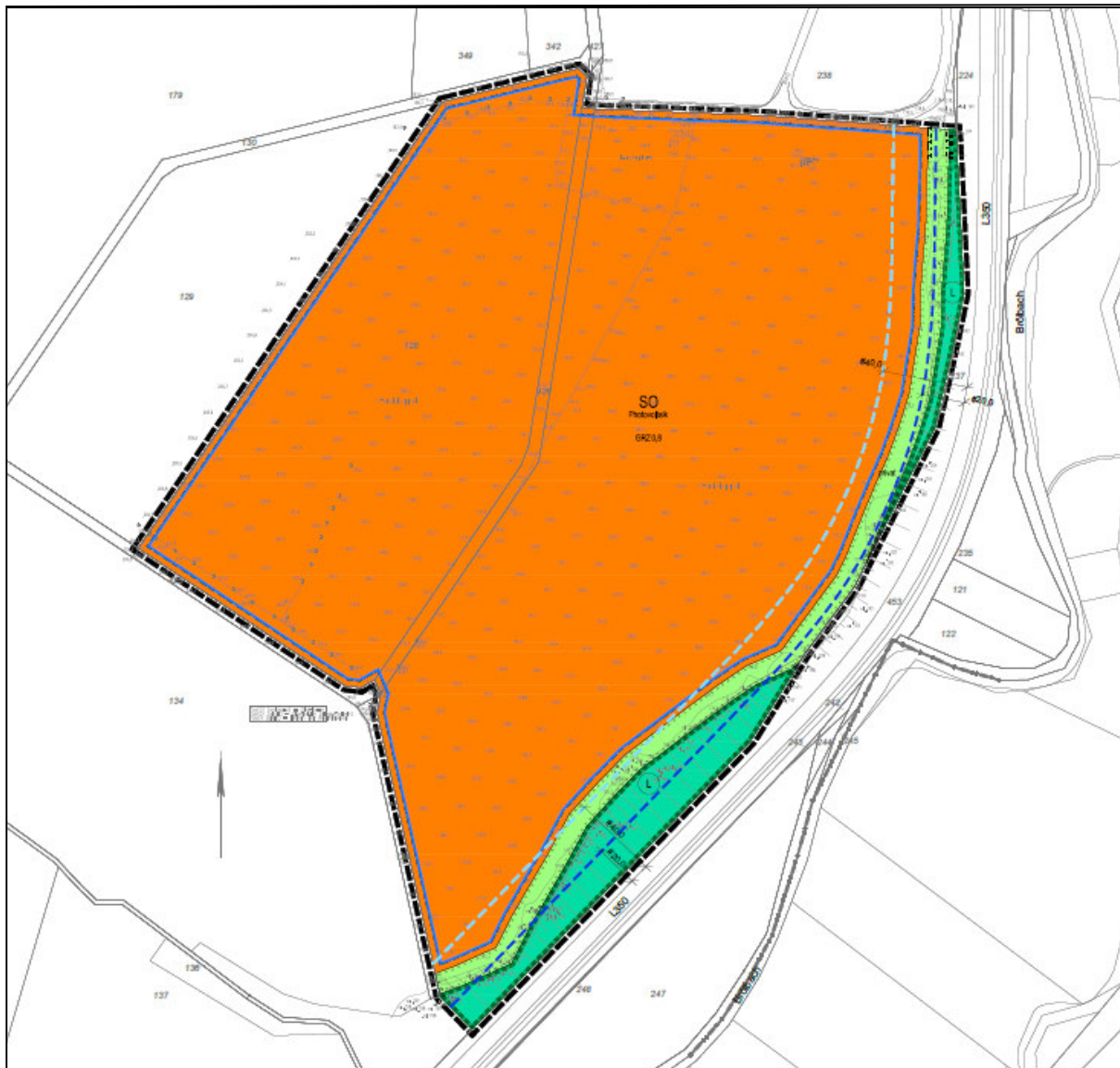


Abb. 3: Bebauungsplan Nr. 20 „PV-Projekt Müllerhof“, Gemeinde Much, Plan Nr. 1 (Ausschnitt).
Stand 16.02.2024. Bearb.: PLANUNGSGRUPPE MWM.

Mit der Realisierung des Vorhabens könnten theoretisch folgende Beeinträchtigungen von Vorkommen bzw. Lebensräumen artenschutzrechtlich relevanter Arten verbunden sein:

Baubedingt:

- Akustische und optische Störwirkungen durch Baubetrieb, z.B. Baustellenverkehr, Maschinenbetrieb, Baupersonal. Die baubedingten Störwirkungen sind zeitlich befristet.
- (Baubedingte) Flächenbeanspruchungen, z.B. durch Lager-, Abstellflächen, Rangierflächen von Baumaschinen. Baubedingte Flächeninanspruchnahmen sind zeitlich begrenzt. Grundsätzlich können Vegetationsflächen, die nur in der Bauphase und nicht dauerhaft beansprucht werden, wiederhergestellt werden. Dies ist je nach betroffenem Vegetationstyp kurzfristig oder mittel- bis langfristig (z.B. bei Betroffenheit von Gehölzen) möglich. Im Fall einer baubedingten Flächenbeanspruchung kommt es zum (zumindest zeitweiligen) Verlust der Lebensraumfunktionen für Tiere.
- (Baubedingtes) Tötungsrisiko: Eingriffe in Vegetationsflächen und Gehölze sowie Maschinen- und Fahrzeugbetrieb können mit einer direkten Gefährdung von Tierindividuen sowie Entwicklungsstadien verbunden sein, die in betroffenen Bereichen vorkommen und nicht ausweichen bzw. flüchten können (z.B. Jungvögel, Vogeleier in Nestern).

Anlagebedingt:

- Flächeninanspruchnahme: Die Inanspruchnahme von Vegetationsflächen und -strukturen durch betriebliche Anlagen (Fundamente der PV-Anlagen, ggf. Nebenanlagen, Zäune, Zuwegungen etc.) führt zu einem Verlust von Lebensräumen oder Teillebensräumen für in betroffenen Bereichen lebende Tiere.
- Veränderung der Habitatstruktur, Kulissen-, Hinderniswirkung: Die Überdeckung von Flächen durch PV-Module geht mit einer Veränderung der Habitatstruktur einher, die zu Beeinträchtigungen bis hin zum Verlust der Lebensraumeignung für bestimmte Tierarten, z.B. für Offenlandvögel (Brutlebensraum) und Greifvögel (Nahrungsraum) führen kann. Beeinträchtigungen können auch das Umfeld der Anlage betreffen, z.B. wenn hier Arten vorkommen, die ein Abstandsverhalten gegenüber

Vertikalstrukturen (Gehölzen, Bebauung) zeigen. Zu diesen „Kulissenflüchtern“ gehört die Feldlerche. Zäune können als Barrieren für bestimmte Tierarten wie z.B. größere Säugetiere fungieren.

- Anlagebedingte Tötungsrisiken: PV-Module können nach vorliegenden Erkenntnissen zu Anlock- und Fallenwirkungen für bestimmte Insektengruppen führen (v.a. wasserbewohnende Insekten mit flugfähigen Entwicklungsstadien, TRAUTNER et al. 2022). Für Wirbeltierarten (z.B. Vögel, Fledermäuse) werden mögliche anlagebedingte Kollisions- und Tötungsrisiken als gering eingeschätzt, insbesondere im Vergleich mit anderen anthropogenen Gefährdungsfaktoren wie z.B. Vogelschlag an Glas oder Freileitungen (vgl. TRAUTNER et al. 2022).

Betriebsbedingt:

- Die Errichtung einer PV-Anlage geht mit einer Beschattung von Vegetationsflächen und aufgrund der eingeschränkten Bewirtschaftbarkeit oft mit einer veränderten Flächennutzung (z.B. extensive Mahd oder Beweidung) einher, die sich, in Verbindung mit Veränderungen der Vegetationszusammensetzung und -struktur, auf die Habitategnung für Tierarten auswirken kann.
- Als möglicher betriebsbedingter Wirkfaktor sind Störwirkungen durch Wartungsarbeiten in Betracht zu ziehen. Eine mögliche Betroffenheit ist für störepfindliche Tierarten wie Brutvögel denkbar. Diese Wirkungen treten aber allenfalls kurzfristig und in größeren zeitlichen Abständen ein, so dass dem Wirkfaktor im Regelfall (auch in Anbetracht von vorhandenen Vorwirkungen und -belastungen, z.B. durch landwirtschaftliche Nutzung) keine hohe Relevanz im Hinblick auf mögliche Lebensraumbeeinträchtigungen geschützter Tierarten zukommt.

5. LEBENSRAUMSITUATION

Im Rahmen einer Ortsbegehung am 31.01.2024 erfolgte eine Übersichtserfassung der Biotop- und Nutzungstypen sowie Kleinstrukturen im Plangebiet und Umgebung als Grundlage für eine Einschätzung möglicher Lebensraumfunktionen für relevante Arten.

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Plangebiet, nahegelegene Siedlungs- und Randbereiche von Müllerhof und Strießhardt sowie Offenlandbereiche westlich, südlich und östlich des Plangebietes einschließlich des Brölbachtales bis mind. ca. 400 m Entfernung zum Plangebiet.

Plangebiet

Das Plangebiet wird überwiegend als Weideland für Pferde genutzt. An der nördlichen Grenze des östlichen Plangebietes befinden sich ein teilweise asphaltierter Weg mit einem breiten Saum (z.T. mit Ruderalvegetation, z.T. mit schwachen Laubhölzern und Verbuschung mit Brombeere) und ein Lagerplatz mit randlicher Saumvegetation und Kleingehölzen. Westlich des Lagerplatzes verläuft hangaufwärts eine Baumreihe aus jungen Laubhölzern.

Im südwestlichen Plangebiet steht innerhalb des Weidelandes eine Baumreihe, bestehend aus 5 Obstbäumen (schwaches Baumholz, teils abgängig bzw. geschädigt, 3 Bäume mit Hohlräumen im Stamm) und 3 Baumstümpfen (siehe Abb. 5), auf einer Grundstücksgrenze weiter südlich zwei weitere Bäume. An der Plangebietsgrenze weiter westlich verläuft ein Brachestreifen, auf dem eine Baumreihe aus Laubhölzern gepflanzt wurde (siehe Abb. 6).

Im südöstlichen Plangebiet stockt auf der Böschung zur L 350 hin ein Laubholzbestand mit u.a. Eichen und Hainbuchen (siehe Abb. 7). Der Bestand ist ungleichaltrig und wirkt naturnah. Einzelne Eichen erreichen das starke Baumholzstadium. Das Böschungsgehölz am nordöstlichen Rand des Plangebietes besteht aus Laubbäumen (u.a. Eiche, Espe, Vogelkirsche) und einer gut ausgeprägten Strauchschicht mit u.a. Hasel, Holunder und Brombeere (siehe Abb. 8).

Angrenzende Bereiche und Umgebung

Unmittelbar nördlich des Plangebietes befindet sich ein brachgefallenes Gartengrundstück mit Gehölzen (Fichtengruppe, Laubhölzer, ein Obstbaum mit Baumhöhle, Randhecke aus Buche, Brombeere) und Kleingebäuden (siehe Abb. 9)

sowie weiter östlich Weideland und ca. 100 m entfernt von der Plangebietsgrenze ein Reitplatz und ein Pferdehof (siehe Abb. 10).

Ca. 100 m nördlich des Plangebietes verläuft das Tal des Strießhardtsiefens mit gestrecktem Bachlauf sowie Gehölzbeständen (am unteren Abschnitt Pappeln bis starkes Baumholz, Erlen, Vogelkirschen, weiter oberhalb Erlen, Fichtengruppe, am Oberlauf flächiger Bestand mit u.a. Eichen, Hainbuchen). Weiter nördlich befinden sich Grünlandflächen (eine davon mit älteren Kopfbäumen) und die Siedlungsbereiche von Müllerhof und Strießhardt. Ca. 200 m entfernt vom nordwestlichen Plangebiet befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb.

Nordwestlich und westlich des Plangebietes erstrecken sich ausgedehnte Grünlandbereiche. Ca. 140 m südwestlich des Plangebietes verläuft ein weiterer Siefen (Brücksiefen). Im oberen Talbereich befindet sich ein Feldgehölz, das sich aus älteren Laubhölzern (u.a. Eichen) und flächigen Gebüschern zusammensetzt. Am unteren Abschnitt des Siefens stockt auf steilen Randböschungen des Bachlaufes ein Gehölzbestand aus Laubbäumen (u.a. Eiche, Hainbuche, Vogelkirsche), Fichten und Sträuchern (u.a. Hasel) (siehe Abb. 11).

Unmittelbar östlich des Plangebietes verläuft die Landesstraße L 350 mit begleitendem Radweg. Weiter östlich schließt sich der Auenbereich der Brölbaches mit Grünlandbereichen, Feucht-/Nassbrachen und Gehölzbeständen (Erlengalerie am Bachufer, flächige Baumbestände mit Laub- und Nadelhölzern, Baumhecke östlich des Bachlaufes) an (siehe Abb. 12). Der Bachlauf gehört zum FFH-Gebiet DE-5110-301 Brölbach. Östlich des Tales erstrecken sich weitere Grünlandbereiche, weiter südlich (Bereich Ahebruch) auch ein flächiger Waldbestand mit Laub- und Nadelholzbeständen. Ca. 400 m südlich des Plangebietes liegen an der Westseite des Tales die Ortsrandbereiche von Alefeld.

Die nachfolgenden Fotos vermitteln einen Eindruck von den Gegebenheiten im Betrachtungsraum.



Abb. 3: Blick von Westen auf das nördliche Plangebiet, rechts im Bild Lagerplatz (Foto 31.01.2024).



Abb. 4: Blick von Osten auf den Weg an der nördlichen Plangebietsgrenze, links im Bild Lagerplatz (Foto 31.01.2024).



Abb. 5: Baumreihe im Weideland im südwestlichen Plangebiet (Foto 31.01.2024).



Abb. 6: Brachstreifen mit Baumreihe am südwestlichen Rand des Plangebietes (Foto 31.01.2024).



Abb. 7: Weideland und Böschungsgehölz im südöstlichen Plangebiet (Foto 31.01.2024).



Abb. 8: Weideland und Böschungsgehölz am nördöstlichen Rand des Plangebietes (Foto 31.01.2024).



Abb. 9: Kleingarten mit Baumbeständen nördlich des Plangebietes (Foto 31.01.2024).



Abb. 10: Weideland, Baumbestand am Strießhardtsiefen, Reitplatz, Hof nördlich des Plangebietes (Foto 31.01.2024).



Abb. 11: Gehölzbestände am Brücksiefen südwestlich des Plangebietes (Foto 31.01.2024).



Abb. 12: Blick in die Brölbachau vom Radweg an der L 350 (Foto 31.01.2024).

6. MÖGLICHE BETROFFENHEITEN RELEVANTER ARTEN

Der artenschutzrechtliche Prüfumfang beschränkt sich auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und wildlebenden Vogelarten (Europäische Vogelarten nach Artikel 1 Vogelschutzrichtlinie). Dabei ist zu unterscheiden in planungsrelevante Arten nach Definition von KIEL (2005) und nicht planungsrelevante Arten, zu denen ausgestorbene Arten, Irrgäste sowie sporadische Zuwanderer gehören, weiterhin „Allerweltsarten“ mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einer großen Anpassungsfähigkeit.

6.1 Mögliche Vorkommen planungsrelevanter Arten im Betrachtungsraum

Als Grundlage für eine Einschätzung möglicher Vorkommen planungsrelevanter Arten wird die Messtischblatt-bezogene Aufstellung der planungsrelevanten Arten im Informationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (LANUV NRW 2019, Abfrage Januar 2024) herangezogen. Das Untersuchungsgebiet liegt im Quadranten 2 des Messtischblattes 5110 „Ruppichteroth“.

Weiterhin werden die im Folgenden aufgeführten Ergebnisse von Datenabfragen berücksichtigt:

- Informationssystem @LINFOS (Rubrik Fundorte Tiere) (LANUV NRW 2019, Abfrage Januar 2024):
 - Brölbachtal (BK-GM-00014, flächige Darstellung, 42 ha): Eisvogel (Kartierung, Beobachtung 2018),
 - Eisvogel (FT-GM-00018, Punktdarstellung, 260 m südlich vom Plangebiet, Nahrungsgast, Beobachtung 2018),
 - Rotmilan (FT-5110-0106, flächige Darstellung, 3 Tiere, evtl. Durchzügler oder Brutpaar mit Jungtier, 450 m südlich vom Plangebiet bei Alefeld, Beobachtung 2013).
- Biologische Station im Rhein-Sieg-Kreis e.V. (schriftl. Anfrage am 30.01.2024, beantwortet am 31.01.2024 von Herrn Weddeling):
 - Rotmilan: 3 Horste (2015) im weiteren Umfeld (außerhalb des 500 m-Umkreises um das Plangebiet,
 - Daten aus ornitho.de (2016-2024). Für den Bereich des Plangebietes und 500 m-Umfeld sind folgende planungsrelevante Arten aufgeführt: Eisvogel, Graureiher, Kleinspecht, Kormoran, Kranich, Mäusebussard, Rauchschwalbe,

Rotmilan, Saatkrähe, Schleiereule, Schwarzstorch, Silberreiher, Star, Turmfalke, Weidenmeise

- Untere Naturschutzbehörde des Rhein-Sieg-Kreises (schriftl. Anfrage am 30.01.2024, beantwortet am 31.01.2024 von Herrn Weber):

Keine relevanten Daten vorliegend.

Die MTB-bezogene Auflistung im Informationssystem geschützte Arten in NRW erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Nach eigener Einschätzung ist für den MTB-Quadranten und den Betrachtungsraum der vorliegenden ASP I mit Vorkommen der planungsrelevanten Säugetierart Haselmaus und weiterer Fledermausarten zu rechnen, weiterhin mit der planungsrelevanten Vogelart Waldohreule. Die um die Daten aus Quellen-/Informantenangaben und eigene Einschätzungen ergänzte MTB-bezogene Liste enthält Fledermausarten, die Haselmaus als weitere Säugetierart und 28 Vogelarten (siehe Tab. 1). Für diese Arten wird anhand ihrer ökologischen Ansprüche (vgl. LANUV NRW 2019) und der Erkenntnisse zum Lebensraumangebot eingeschätzt, ob sie im Betrachtungsraum vorkommen könnten.

Für Arten, für die ein Vorkommen nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, erfolgt eine nähere Betrachtung hinsichtlich der möglichen Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände in Kapitel 6.2.

Tab. 1: Planungsrelevante Arten im Quadrant 2 im MTB 5110 laut Auflistung LANUV NRW (2019) (ergänzt) und Einschätzung zu möglichem Vorkommen im Betrachtungsraum

S Statusangabe für den MTB-Quadranten laut LANUV NRW: n Nachweis ab 2000 vorhanden, b Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden; r Nachweis „Rast-/Wintervorkommen“ ab 2000 vorhanden, - nicht in der LANUV-Aufstellung aufgeführt

EZ Erhaltungszustand NW (KON): G günstig, U ungünstig/unzureichend, S ungünstig/schlecht

Blaue Schrift: als potenziell vorkommend einzustufende Art bzw. Artengruppe

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	S	EZ	Mögliches Vorkommen im Betrachtungsraum (Plangebiet und Umgebung)
Säugetiere				
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	G	Ja , Vorkommen in Waldgebieten und zusammenhängenden gebüschreichen Gehölzen. Vorkommen denkbar in zusammenhängenden Gehölzen im Plangebiet und Umgebung, z.B. Gehölz auf Böschung an L 350.
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	n	G	Ja ; Waldfledermaus, Sommerquartiere v.a. in Baumhöhlen oder an Gebäuden in Waldnähe, Jagdflüge in gehölzreichen Lebensräumen, auch in Siedlungen. Spalten und Höhlen an Gebäuden und Bäumen im Plangebiet und Umfeld könnten von Einzeltieren als Quartiere genutzt werden, weiterhin Auftreten als Nahrungsgast denkbar.
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	n	G	Ja ; Gebäudefledermaus, verbreitete Art in Siedlungen und siedlungsnahen Lebensräumen. Gebäude im Umfeld des Plangebietes könnten als Quartiere genutzt werden, Einzeltiere könnten auch Höhlenbäume im Plangebiet und Umfeld als Tagesquartiere nutzen. Weiterhin Auftreten als Nahrungsgast Plangebiet und Umgebung denkbar.
Weitere Fledermausarten		-		Ja ; Gebäudebewohnende Arten könnten Quartiermöglichkeiten in Siedlungsbereichen im Umfeld des Plangebietes nutzen, baumwohnende Arten Quartiermöglichkeiten in Baumbeständen im Plangebiet und Umgebung. Plangebiet und Umgebung bieten außerdem potenzielle Nahrungshabitate für Fledermausarten. Lineare Gehölze und deren Ränder sind mögl. Leitstrukturen für Jagd-, Transferflüge.
Vögel				
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	b	U	Ja ; Brutvogel in offenen, halboffenen Landschaften mit deckungsreichen Gehölzen. Bruten in gebüschreichen Gehölzen im östlichen, südöstlichen Randbereich des Plangebietes und in der Umgebung denkbar, weiterhin mögl. Nahrungsgast im Betrachtungsraum.
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	b	G	Ja ; Brutvogel an Gewässern mit Steilufeln/-wänden, z.B. an naturnahen Bächen und Flüssen. Vorkommen am Brölbach denkbar.
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	b	U	Ja ; Brutvogel der offenen gehölzarmen Feldflur. Möglicher Brutvogel im Offenland, auch im Plangebiet.
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	b	U	Ja ; Brutvogel in Höhlenbäumen, Nistkästen, u.ä. in offenen, halboffenen Landschaften, auch an Ortsrändern. Bruten in Baumbeständen im Plangebiet und in der Umgebung denkbar, weiterhin mögl. Nahrungsgast im Betrachtungsraum.
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	b	U	Ja ; Brutvogel in Höhlenbäumen, Nistkästen, u.ä. in offenen, halboffenen Landschaften, auch an Ortsrändern. Bruten in Baumbeständen im Plangebiet und in der Umgebung denkbar.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	S	EZ	Mögliches Vorkommen im Betrachtungsraum (Plangebiet und Umgebung)
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	b	S	Nein , Brutvogel in größeren zusammenhängenden strukturreichen Waldgebieten Im Betrachtungsraum sind keine größeren Waldgebiete mit Habitateignung vorhanden, Vorkommen nicht zu erwarten.
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	b	G	Ja ; Brutstandorte v.a. in Wäldern, Feldgehölzen, Nahrungssuche vorwiegend in struktur-/gehölzreichen Bereichen. Brut in Baumbeständen, Feldgehölzen im Plangebiet und Umfeld denkbar, weiterhin mögl. Nahrungsgast im Betrachtungsraum
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	b	U	Ja ; Brutvogel mit Schwerpunkt in Waldbeständen mit hohen Anteilen von Weichholz und/oder Totholz. Vorkommen in Baumbeständen, Auengehölzen im Umfeld des Plangebietes denkbar.
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	r	G	Ja ; Brutvogel in Auenbereichen, an größeren Gewässern mit Baumbeständen. Nahrungsgast an verschiedenartigen Gewässern. Vorkommen als Gastvogel in der Brölbachau denkbar.
Kranich	<i>Grus grus</i>	-	G	Ja ; rastend v.a. in weitläufigen Moor-, Heidelandschaften auftretend, Nahrungssuche auch auf Äckern, feuchtem Grünland Nachweis laut ornitho.de im Betrachtungsraum. Auftreten rastend auf Offenlandflächen im Betrachtungsraum denkbar, auch im Plangebiet
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	b	G	Ja ; Brutvogel in Wäldern, Feldgehölzen, Baumbeständen; Nahrungssuche an/über Offenland-/Freiflächen. Brut in Baumbeständen, Feldgehölzen im Plangebiet und Umfeld denkbar, weiterhin mögl. Nahrungsgast im Betrachtungsraum.
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	b	U	Ja ; Brutvogel in Siedlungsbereichen (Dörfer, Städte), Nahrungssuche im Offenland, an Gewässern. Mögl. Brutvogel in Siedlungsbereichen von Müllerhof und Strießhardt, mögl. Nahrungsgast über Freiflächen, auch im Plangebiet.
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	b	G	Ja ; Brutvogel mit Schwerpunkt in Auwäldern, Eichenwäldern. Vorkommen in Baumbeständen, Auengehölzen im Plangebiet und Umfeld denkbar.
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	b	G	Ja ; Brutvogel mit Schwerpunkt in offenen, halboffenen Landschaften mit gebüschreichen Gehölzen. Vorkommen in der Umgebung des Plangebietes denkbar (Brücksiefen, Brölbachau).
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	b	U	Ja ; Brutvogel in Siedlungsbereichen (v.a. Dörfer, Bauernhöfe), Nahrungssuche im Offenland, an Gewässern. Mögl. Brutvogel in Pferde-, Bauernhöfen in Müllerhof und Strießhardt, mögl. Nahrungsgast über Freiflächen, auch im Plangebiet.
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	b	G	Ja ; Brutvogel in Wäldern, Feldgehölzen, Baumbeständen; Nahrungssuche an/über Offenland-/Freiflächen. Brut in Baumbeständen, Feldgehölzen im Plangebiet und Umfeld denkbar, weiterhin mögl. Nahrungsgast im Betrachtungsraum.
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	b	G	Ja ; Brutvogel in Feldgehölzen, Baumbeständen, gern in Siedlungsnähe, Nahrungssuche auf Offenlandflächen. Bruten in Baumbeständen im Umfeld des Plangebietes denkbar, weiterhin mögl. Nahrungsgast im Betrachtungsraum.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	S	EZ	Mögliches Vorkommen im Betrachtungsraum (Plangebiet und Umgebung)
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	b	G	Ja ; Brutvogel in Scheunen, Kirchtürmen, auf Dachböden etc. Mögl. Brutvogel im Umfeld des Plangebietes, v.a. in Bauernhöfen, mögl. Nahrungsgast im Offenland, auch im Plangebiet.
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	-	U	Ja ; Brutvogel in störungsarmen Wäldern, Nahrungsgast an fischreichen Gewässern Nachweis laut ornitho.de im Betrachtungsraum. Mögl. Gastvogel im Brölbachtal
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	-	G	Ja ; als Durchzügler an Gewässern, auf Acker-, Grünlandflächen auftretend Nachweis laut ornitho.de im Betrachtungsraum. Mögl. Gastvogel im Betrachtungsraum, auch im Plangebiet
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	b	G	Ja ; Brutvogel in deckungsreichen Wald-, Baumbeständen, auch in Siedlungsnähe. Mögl. Brutvogel in Baumbeständen im Plangebiet und Umfeld, weiterhin pot. Nahrungsgast im Betrachtungsraum, auch im Plangebiet.
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	b	U	Ja ; Brutvogel in Höhlenbäumen, Nistkästen, u.ä., auch in Siedlungen, an Ortsrändern. Mögl. Brutvogel in Baumbeständen im Plangebiet und Umfeld, weiterhin pot. Nahrungsgast im Betrachtungsraum, auch im Plangebiet.
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	b	G	Ja ; Brutvogel an höheren Gebäuden sowie in Baumbeständen (hier v.a. in alten Krähenestern) Mögl. Brutvogel in Baumbeständen im Plangebiet und Umgebung, evtl. auch an Gebäuden, weiterhin mögl. Nahrungsgast im UG.
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	b	S	Ja ; Brutvogel in strukturreichen halboffenen Landschaften, an Waldrändern, in lichten Wäldern, Nahrungsgast im Offenland. Mögl. Brutvogel in Gehölzbeständen im Plangebiet und Umfeld (z.B. Brölbachau), weiterhin pot. Nahrungsgast im Betrachtungsraum, auch im Plangebiet.
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	b	G	Ja ; Brutvogel in Wäldern und sonstigen Lebensräumen mit älteren Baumbeständen, auch in Parks, auf Friedhöfen. Mögl. Brutvogel in Baumbeständen im Plangebiet und Umfeld, weiterhin pot. Nahrungsgast im Betrachtungsraum, auch im Plangebiet.
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	U	Ja ; Brutvogel in Kleingehölzen (z.B. Koniferen), Feldgehölzen, Waldbeständen mit alten Krähenestern. Mögl. Brutvogel in Baumbeständen im Plangebiet und Umfeld, weiterhin pot. Nahrungsgast im Betrachtungsraum, auch im Plangebiet.
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	b	G	Nein ; Brutvogel in größeren Waldgebieten. Im Betrachtungsraum keine Bereiche mit Eignung als Bruthabitate, Vorkommen auszuschließen.
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	b	G	Ja ; Brutvogel in totholz-/weichholzreichen Wäldern und Gehölzen Mögl. Brutvogel in Gehölzbeständen im Plangebiet und Umfeld (z.B. Brölbachau), weiterhin pot. Nahrungsgast im Betrachtungsraum, auch im Plangebiet.

Die planungsrelevante Säugetierart **Haselmaus** könnte in den Wald-/Gehölzbeständen im südöstlichen und nordöstlichen Plangebiet sowie in weiteren zusammenhängenden Gehölzbeständen im Umfeld des Plangebietes vorkommen.

Im Betrachtungsraum werden mehrere **Fledermausarten** als potenziell vorkommend eingestuft. Baumbestände im Plangebiet (Obstbäume im Weideland, Wald-/Gehölzbestände auf der Böschung im östlichen Plangebiet) bieten Quartiermöglichkeiten. In Siedlungsbereichen im Umfeld des Plangebietes ist mit einem Quartierangebot für die Zwergfledermaus, auch für Wochenstuben, zu rechnen. Offenland- und Saumbereiche im Plangebiet und Umfeld könnten als Nahrungshabitate für Fledermäuse fungieren, lineare Gehölze und Gehölzrandbereiche, z.B. am östlichen Rand des Plangebietes, als Leitstrukturen für Nahrungs- und Transferflüge.

Von den in Tab. 1 zusammengestellten Vogelarten werden folgende als potenziell vorkommend im Betrachtungsraum eingestuft:

Bluthänfling, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Habicht, Mäusebussard, Mittelspecht, Rotmilan, Sperber, Star, Turmfalke, Turteltaube, Waldkauz, Waldohreule, Weidenmeise als mögliche Brutvogelarten in Baumbeständen im Plangebiet und Umfeld sowie mögliche Nahrungsgäste im Plangebiet und Umgebung,

die **Feldlerche** als mögliche Brutvogelart im Offenland, auch im Plangebiet,

Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Schleiereule als mögliche Brutvogelarten in bzw. an Gebäuden im Umfeld des Plangebietes und mögliche Nahrungsgäste im Plangebiet und Umfeld,

Eisvogel, Kleinspecht, Neuntöter, Saatkrähe als mögliche Brutvogelarten in der Umgebung des Plangebietes (Fließgewässer, Auengehölze im Bröltal bzw. sonstige Baumbestände, halboffene Lebensräume mit Gebüschbeständen im Umfeld des Plangebietes),

Kormoran, Kranich, Schwarzstorch, Silberreiher als mögliche Nahrungsgäste, Rastvögel im Betrachtungsraum, auch im Bereich bzw. dem nahen Umfeld des Plangebietes.

Vorkommen weiterer planungsrelevanter Vogelarten sind aufgrund mangelnder Lebensraumeignung im Betrachtungsraum nicht zu erwarten.

6.2 Mögliche Betroffenheiten der potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten

Im Folgenden werden für die planungsrelevanten Arten bzw. Artengruppen, für die ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet als möglich eingestuft wurde, die möglichen Betroffenheiten durch vorhabensbedingte Wirkungen dargestellt und im Hinblick auf die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bewertet.

6.2.1 Haselmaus

Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG:

Haselmäuse könnten in den Wald-/Gehölzbeständen im östlichen Plangebiet vorkommen. Bau- oder anlagebedingte Eingriffe in diese Gehölze könnten mit verbotstatbeständlichen Tötungsrisiken einhergehen. Diese können vermieden werden, indem die Gehölze von Eingriffen freigehalten werden (siehe Kapitel 7.1).

Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Falls in Wald-/Gehölzbeständen im östlichen Plangebiet bau- oder anlagebedingte Eingriffe bzw. Inanspruchnahmen erfolgen, könnte es zu einem Verlust von Haselmaus-Lebensraum und zu direkten Zerstörungen oder Beschädigungen von Fortpflanzungs-/Ruhestätten kommen. Diese können vermieden werden, indem die Gehölze von Eingriffen freigehalten werden (siehe Kapitel 7.1).

Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG:

Die Haselmaus ist wenig empfindlich gegenüber Störwirkungen. Sie benötigt aber zusammenhängende gehölzgeprägte Lebensräume und ist insofern empfindlich gegenüber Lebensraumfragmentierung. Falls vorhabenbedingt Teilflächen der Gehölzbestände im östlichen Plangebiet beansprucht werden, kann dies unter Umständen mit Beeinträchtigungen der Lebensraumeignung einhergehen, die Störungstatbestände erfüllen. Diese können vermieden werden, indem die Gehölze von Eingriffen freigehalten werden (siehe Kapitel 7.1).

6.2.2 Fledermäuse

Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG:

Bäume im Plangebiet (Obstbäume im Weideland, Bäume in Gehölzbeständen im östlichen Plangebiet) weisen Höhlen und Spalten als Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse auf. Im Falle bau-/anlagebedingter Inanspruchnahmen solcher Bäume sind Tötungsrisiken für Fledermausindividuen nicht auszuschließen. Diesbezügliche Risiken können durch geeignete Maßnahmen vermieden werden (siehe Kapitel 7.1).

Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Bäume im Plangebiet (Obstbäume im Weideland, Bäume in Gehölzbeständen im östlichen Plangebiet) weisen Höhlen und Spalten als Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse auf. Im Falle bau-/anlagebedingter Inanspruchnahmen solcher Bäume könnten daher Fortpflanzungs-/Ruhestätten verloren gehen. Falls für betroffene Fledermäuse keine Ausweichmöglichkeiten verfügbar sind, wird der Schädigungstatbestand des § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

Wenn im Rahmen einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme ein adäquater Ersatz für verloren gehende Quartiermöglichkeiten geschaffen wird (siehe Kapitel 7.2), bleibt die ökologische Funktion gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG erhalten, so dass das Eintreten des Schädigungstatbestandes vermieden wird.

Im Zusammenhang mit der Inanspruchnahme möglicher Nahrungshabitate durch die geplante PV-Anlage sind keine weitergehenden Funktionsverluste von Quartieren zu erwarten, die Schädigungstatbestände auslösen könnten (siehe unten).

Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG:

Fledermäuse nutzen bei der Nahrungssuche große Aktionsräume. Die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme durch die PV-Anlage betrifft lediglich eine Teilfläche möglicher Nahrungshabitate für im Siedlungsbereich bzw. in Wald-/Gehölzbeständen evtl. vorhandene Fledermausvorkommen. Bereiche mit vergleichbarer oder höherer Eignung als Nahrungshabitate für lokale Fledermausvorkommen bleiben in der Umgebung großflächig verfügbar.

Bei den für die PV-Freiflächenanlage nutzbaren Flächen handelt es sich überwiegend um offenes Weidegrünland, dem keine besonders hohe Eignung als Nahrungshabitat für Fledermäuse zuzuweisen ist. Bereiche mit guter Eignung als Nahrungshabitate sowie als Leitstrukturen für Nahrungs-/Transferflüge (v.a. Gehölze im Osten des Plangebietes) bleiben voraussichtlich erhalten (siehe Kapitel 4).

Mögliche Funktionen des Bereichs der PV-Anlage als Nahrungshabitate für Fledermäuse dürften nach Errichtung der Anlage zumindest teilweise erhalten bleiben, insbesondere, wenn eine extensive Nutzung bzw. Pflege im Bereich der Anlage und ihrer Randzonen etabliert wird, so dass sich eine vielfältige Vegetation mit guten Bedingungen für Insekten entwickeln kann (siehe Kapitel 7.1).

Im Übrigen betrifft die geplante Errichtung der PV-Anlage lediglich eine Teilfläche möglicher Nahrungshabitate für im Siedlungsbereich bzw. in Wald-/Gehölzbeständen in der Umgebung evtl. vorhandene Fledermausvorkommen. Für lokale Fledermauspopulationen sind insgesamt keine potenziell verbotstatbeständlichen Verluste von Nahrungsräumen oder Störungen des lokalen Lebensraumverbundes durch das geplante Vorhaben zu prognostizieren.

6.2.3 Vögel

Bluthänfling, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Habicht, Mäusebussard, Mittelspecht, Rotmilan, Sperber, Star, Turmfalke, Turteltaube, Waldkauz, Waldohreule, Weidenmeise

Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG:

Die Arten der Gruppe werden als mögliche Brutvögel in Wald-/Gehölzbeständen im Plangebiet betrachtet. Daher ist von möglichen Tötungsrisiken auszugehen, wenn vorhabenbedingte Eingriffe in Gehölze während der Brutzeiten erfolgen. Die Tötungsrisiken können durch Freihalten der Gehölze von Eingriffen oder Maßnahmen wie die Einhaltung von Ausschlusszeiten für bau- und anlagebedingte Eingriffe vermieden werden.

Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Die Arten dieser Gruppe könnten in Wald-/Gehölzbeständen im Plangebiet und Umfeld brüten und außerdem im Plangebiet als Nahrungsgäste auftreten. Das Vorhaben könnte zu einem Verlust von Brutrevieren mit den jeweiligen Fortpflanzungs-/Ruhestätten führen, insbesondere bei direkter Inanspruchnahme von Gehölzen, ggf. auch infolge von Hinderniswirkungen oder Verlusten wichtiger Nahrungshabitate. Das Risiko verbotstatbeständlicher Habitatverluste kann reduziert werden, indem die Gehölze im Plangebiet von Eingriffen freigehalten werden (siehe Kapitel 7.1). Es verbleiben aber mögliche unvermeidbare Hinderniswirkungen und Beeinträchtigungen von Nahrungshabitaten, die zumindest für einige der Arten

(Bluthänfling, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Star, Waldohreule) unter Umständen zu verbotstatbeständlichen Funktionsverlusten von Fortpflanzungs-/Ruhestätten führen könnten. Schädigungstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG könnten eintreten.

Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG:

Bau- und anlagebedingt ist mit Störwirkungen auf Lebensräume im Bereich bzw. nahen Umfeld des Plangebietes zu rechnen, die auch mögliche Brutlebensräume von Arten dieser Gruppe betreffen. Störungen wie z.B. Hinderniswirkungen können (ggf. im Zusammenwirken mit Flächenverlust) zur Aufgabe von Revieren führen. Verbotstatbeständliche Störwirkungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind nicht auszuschließen.

Feldlerche

Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG:

Die Art wird als mögliche Brutvogelart im Weideland im Plangebiet und Umgebung betrachtet. Es ist von möglichen Tötungsrisiken auszugehen, wenn baubedingte Inanspruchnahmen und Nutzungen während der Brutzeit erfolgen. Solche Tötungsrisiken können durch Maßnahmen wie die Einhaltung von Ausschlusszeiten für baubedingte Eingriffe vermieden werden (siehe Kapitel 7.1). Anlage- und betriebsbedingt sind keine signifikant erhöhten Tötungsrisiken zu erwarten.

Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Die Feldlerche könnte im Plangebiet und Umfeld brüten. Das Vorhaben könnte zu einem Verlust von Brutrevieren mit den jeweiligen Fortpflanzungs-/Ruhestätten führen, sowohl durch direkte Flächeninanspruchnahme als auch durch Störeffekte wie z.B. Kulissenwirkung. Schädigungstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG könnten eintreten.

Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG:

Bau- und anlagebedingt ist mit Störwirkungen auf mögliche Vorkommensbereiche dieser Arten im Bereich bzw. nahen Umfeld des Plangebietes zu rechnen, die unter Umständen zur Aufgabe von Revieren führen könnten. Verbotstatbeständliche Störwirkungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind nicht auszuschließen.

Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Schleiereule

Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG:

Die Arten der Gruppe werden als mögliche Brutvögel in Siedlungsbereichen bzw. in/an Bauernhöfen in der Umgebung des Plangebietes betrachtet. Mögliche Brutstandorte sind nicht von Inanspruchnahmen betroffen. Daher bestehen keine eingriffsbedingten Tötungsrisiken. Anlagebedingt sind ebenfalls keine Tötungsrisiken zu erwarten, die Tötungstatbestände erfüllen könnten.

Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Mögliche Brutstandorte der genannten Arten sind nicht von direkten Inanspruchnahmen betroffen. Die Flächeninanspruchnahme durch die geplante PV-Anlage betrifft mögliche Nahrungshabitate der Arten (siehe unten). Da die Arten für eine erfolgreiche Brut geeignete Nahrungshabitate im näheren Umfeld der Brutstandorte benötigen, sind in diesem Zusammenhang Funktionsverluste von Brutstandorten, die Schädigungstatbestände auslösen könnten, nicht von vorneherein auszuschließen.

Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG:

Im Zusammenhang mit baubedingten optischen und akustischen Störwirkungen sind keine nennenswerten Beeinträchtigungen von Brutstandorten der Arten in/an Gebäuden in der Umgebung des Plangebietes zu erwarten.

Bei den für die PV-Freiflächenanlage nutzbaren Flächen handelt es sich überwiegend um offenes Weidegrünland mit Eignung als Nahrungshabitat für Mehlschwalbe, Rauchschwalbe und Schleiereule. Mögliche Funktionen des Bereichs der PV-Anlage als Nahrungshabitate dürften nach Errichtung der Anlage zumindest teilweise erhalten bleiben, insbesondere, wenn eine extensive Nutzung bzw. Pflege im Bereich der Anlage und ihrer Randzonen etabliert wird, so dass sich eine vielfältige Vegetation mit guten Bedingungen für Insekten entwickeln kann (siehe Kapitel 7.1). Das geplante Vorhaben betrifft auch lediglich eine Teilfläche möglicher Nahrungshabitate für in der Umgebung evtl. vorhandene Brutvorkommen dieser Arten. Da die Arten für eine erfolgreiche Brut geeignete Nahrungshabitate im näheren Umfeld der Brutstandorte benötigen, sind in diesem Zusammenhang Beeinträchtigungen lokaler Brutvorkommen, die Störungstatbestände auslösen könnten, nicht von vorneherein auszuschließen.

Eisvogel, Kleinspecht, Neuntöter, Saatkrähe

Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG:

Die Arten dieser Gruppe sind keine möglichen Brutvögel im Plangebiet und näheren Umfeld. Somit bestehen keine eingriffsbedingten Tötungsrisiken für Individuen bzw. Entwicklungsstadien. Auch anlagebedingt treten keine signifikant erhöhten Tötungsrisiken ein. Tötungstatbestände werden nicht erfüllt.

Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Mögliche Brutstandorte der genannten Arten liegen in größerer Entfernung zum Vorhabenbereich und sind nicht von Inanspruchnahmen oder baubedingten Störungen betroffen. Flächeninanspruchnahmen betreffen geringe Anteile möglicher Nahrungshabitate der Saatkrähe. In Anbetracht des verbleibenden Angebotes an möglichen Nahrungshabitaten ergeben sich daraus aber keine verbotstatbestandlichen Beeinträchtigungen von Brutstandorten als Fortpflanzungs-/Ruhestätten. Schädigungstatbestände treten nicht ein.

Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG:

Mögliche Brutstandorte der Arten liegen in der Umgebung des Plangebietes (Fließgewässer, Auengehölze im Bröltal bzw. sonstige Baumbestände, halboffene Lebensräume mit Gebüschbeständen). Im Zusammenhang mit baubedingten optischen und akustischen Störwirkungen sind keine Beeinträchtigungen dieser Lebensräume zu erwarten. Die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme betrifft Grünlandflächen als mögliche Nahrungshabitate der Saatkrähe, aber nur geringe Anteile von Flächen mit einer diesbezüglichen Eignung. Daher ergeben sich aus der vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahme keine möglichen Beeinträchtigungen einer evtl. vorhandenen lokalen Population. Störungstatbestände werden nicht erfüllt.

Kormoran, Kranich, Schwarzstorch, Silberreiher

Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG:

Für diese im Betrachtungsraum potenziell als Nahrungsgäste bzw. Rastvögel auftretenden Arten bestehen keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Tötungsrisiken.

Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahmen und Störungen betreffen keine Gewässer als mögliche Nahrungshabitate von Kormoran und Schwarzstorch und allenfalls geringe Anteile von möglichen Nahrungs-/Rasthabitaten von Graureiher und Kranich. Im Umfeld des Vorhabenbereiches sind Offenlandbereiche mit einer vergleichbaren Eignung als Nahrungs-/Rasthabitate großflächig vorhanden. Es kommt nicht zu verbotstatbeständlichen Verlusten bzw. Funktionsverlusten von Fortpflanzungs-/Ruhestätten dieser Arten.

Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG:

Mögliche vorhabenbedingte Störwirkungen sowie Flächeninanspruchnahmen betreffen keine Gewässer als mögliche Nahrungshabitate von Kormoran und Schwarzstorch und allenfalls geringe Anteile von möglichen Nahrungs-/Rasthabitaten von Graureiher und Kranich. Für lokale Brut- oder Rastpopulationen dieser Arten ergeben sich keine potenziell verbotstatbeständlichen Beeinträchtigungen.

7. MAßNAHMEN

Im Folgenden sind Maßnahmen zusammengestellt, mit denen Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen von potenziell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäischen Vogelarten generell vermieden bzw. gemindert werden können. Mit diesen Maßnahmen können verbotstatbeständliche Tötungsrisiken vermieden sowie mögliche Verluste von Fortpflanzungs-/Ruhestätten sowie Störungen minimiert werden.

Im Fall der Fledermäuse können weiterhin mögliche Verluste von Quartiermöglichkeiten an Bäumen durch vorsorgliches Anbringen von Fledermauskästen kompensiert werden, so dass das Eintreten des Schädigungstatbestandes vermieden wird.

Es verbleiben aber mögliche Lebensraumverluste bzw. -beeinträchtigungen zumindest für planungsrelevante Vogelarten, die zur Erfüllung von Verbotstatbeständen führen können (siehe Kapitel 6).

7.1 Vermeidungsmaßnahmen

Minderung bau-/anlagebedingter Inanspruchnahmen von Gehölzbeständen

Im Plangebiet und angrenzenden Bereichen vorhandene Gehölzbestände sind nach Möglichkeit zu erhalten. Dies gilt insbesondere für folgende Gehölze:

- Wald-/Gehölzbestände auf bzw. oberhalb der Böschung im östlichen Plangebiet (möglicher Lebensraum Haselmaus, Quartierpotenzial für Fledermäuse, mögliche Brutlebensräume planungsrelevante Vogelarten) (Lage siehe Abb. 13).

Laut vorliegenden Angaben zur Planung (siehe Kapitel 4, Abb. 3) sollen diese Gehölze erhalten bleiben.

- Obstbäume mit Höhlen im westlichen Plangebiet (Quartierpotenzial für Fledermäuse, mögliche Brutlebensräume planungsrelevante Vogelarten) (Lage siehe Abb. 13).

Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahmen sind zu vermeiden bzw. zu minimieren. Mit der Maßnahme können mögliche verbotstatbeständliche Lebensraumverluste für planungsrelevante Arten vermieden bzw. reduziert werden.

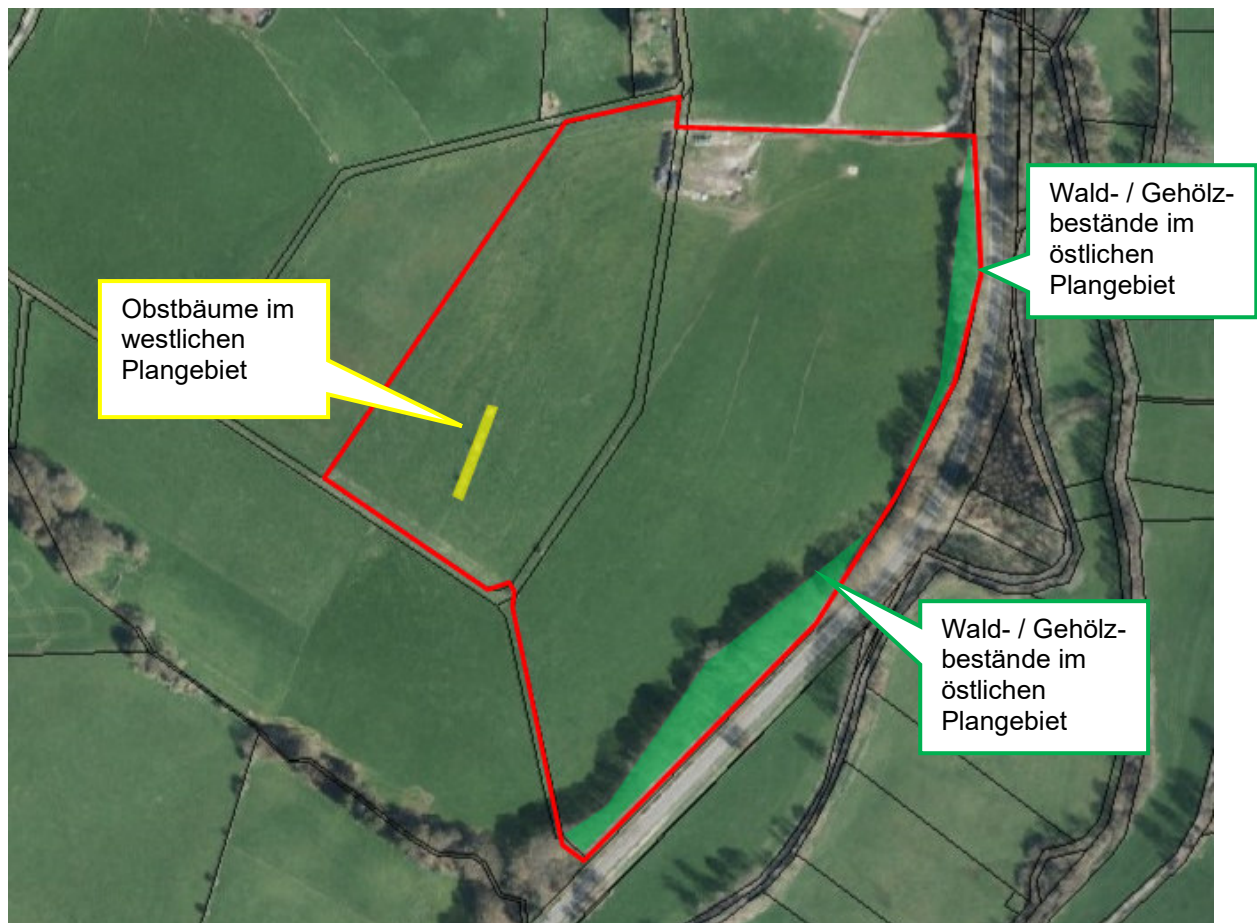


Abb. 13: Lage Gehölze mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz (Grundlage: DOP und ALKIS in TIM-online, Geobasis NRW 2024).

Vermeidung eingriffsbedingter Gefährdungen von Vogelindividuen (einschl. Entwicklungsstadien) bzw. Vogelbruten

Eingriffe in Gehölze und Vegetationsflächen können zu direkten Gefährdungen von Vogelindividuen (Jungvögeln), Eiern und bebrüteten Nestern führen. Diesbezügliche Risiken sind generell durch entsprechend geeignete Maßnahmen zu vermeiden, z.B. durch Einhaltung zeitlicher Vorgaben für die Durchführung von Fällungs- bzw. Rodungsarbeiten und die Räumung von Vegetationsflächen.

Solche Maßnahmen sind zwingend erforderlich, um eingriffsbedingte Gefährdungen von Entwicklungsstadien und Individuen wildlebender Vogelarten (einschließlich nicht-planungsrelevanter Arten) sowie die damit verbundene Auslösung artenschutzrechtlicher Tötungstatbestände zu vermeiden.

Vermeidung eingriffsbedingter Gefährdungen von Fledermausindividuen

Falls im Plangebiet befindliche Bäume mit Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse gefällt werden müssen, könnten Tötungsrisiken für in Baumhöhlen oder -spalten ruhende Fledermäuse eintreten. Diesbezügliche Risiken können durch die im Folgenden beschriebene Vorgehensweise vermieden werden: Besatzkontrolle der Baumhöhle/-spalte vor Durchführung der Fällung mittels Endoskop, bei negativem Befund Verschluss, bei positivem Befund weitere Schutzmaßnahmen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde sowie mit zeitlichem Vorlauf Anbringen von Fledermauskästen als Ersatzquartiere im Umfeld (Kap. 7.2).

Solche Maßnahmen sind zwingend erforderlich, um eingriffsbedingte Gefährdungen von Fledermausindividuen sowie die damit verbundene Auslösung artenschutzrechtlicher Tötungstatbestände zu vermeiden.

Extensive Nutzung bzw. Pflege der Vegetationsflächen innerhalb der PV-Anlage und in Randbereichen

Auf Vegetationsflächen innerhalb der PV-Anlage und in Randbereichen sollte nach Möglichkeit eine extensive Nutzung bzw. Pflege etabliert werden, die zur Ausbildung einer floristisch vielfältigen Vegetation mit guten Bedingungen für Insekten führt.

Diese Maßnahme trägt dazu bei, mögliche Funktionen des Vorhabenbereiches als Teil-/Nahrungshabitate für Vögel (auch planungsrelevanten Arten) und Fledermäuse zumindest teilweise zu erhalten.

7.2 CEF-Maßnahme

Falls im Plangebiet befindliche Bäume mit Quartierfunktion für Fledermäuse gefällt werden müssen, kann der Verlust von Fortpflanzungs-/Ruhestätten durch eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) kompensiert werden, so dass das Eintreten des Schädigungstatbestandes vermieden wird.

Anbringen von Fledermauskästen

Sofern bei Besatzkontrollen von zu fallenden Höhlenbäumen (siehe Kapitel 7.1) Quartiernutzungen nachgewiesen werden, sind zur Sicherstellung des Quartierangebotes Fledermauskästen auszubringen, die geeignet sind, die verloren gehenden Quartiermöglichkeiten zu ersetzen. Die Fledermauskästen sind vor Durchführung der Baumfällungen anzubringen. Bei der Konkretisierung der

Maßnahme bzgl. Anzahl und Typ der Fledermauskästen sowie Maßnahmenstandort sind fachliche Vorgaben aus MULNV & FÖA (2021) zu beachten.

Die Maßnahme ist geeignet, im Falle eines vorhabenbedingten Verlustes von Quartiermöglichkeiten das Quartierangebot für lokale Fledermausvorkommen sicherzustellen, so dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs-/Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt und das Eintreten des Schädigungstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vermieden wird.

8. ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT

Im vorliegenden Beitrag erfolgt eine Darstellung möglicher Auswirkungen der geplanten Errichtung einer PV-Freiflächenanlage bei Müllerhof in der Gemeinde Much auf Tierarten mit Relevanz für die Artenschutzprüfung nach § 44 BNatSchG und eine Bewertung dieser Auswirkungen im Hinblick auf die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (Artenschutzprüfung Stufe I).

Die Zusammenstellung potenziell betroffener planungsrelevanter Arten erfolgt auf Grundlage von Angaben der Informationssysteme des LANUV NRW (insbesondere Messtischblatt-bezogene Zusammenstellung der planungsrelevanten Arten), weiteren Angaben zu Artvorkommen (v.a. Angaben der Biologischen Station im Rhein-Sieg-Kreis) sowie einer aktuellen Bestandsaufnahme der Lebensraumausstattung im Plangebiet und Umfeld (Ortsbegehung im Januar 2024). Die ergänzte Auswahl planungsrelevanter Arten für den MTB-Quadranten, in dem das Untersuchungsgebiet liegt, enthält Fledermausarten, die Haselmaus als weitere Säugetierart und 28 Vogelarten.

Die planungsrelevante Säugetierart **Haselmaus** könnte in Gehölzen im östlichen Plangebiet sowie in weiteren zusammenhängenden Gehölzbeständen im Umfeld des Plangebietes vorkommen.

Im Betrachtungsraum werden mehrere **Fledermausarten** als potenziell vorkommend eingestuft. Baumbestände im Plangebiet (Obstbäume im Weideland, Gehölzbestände im östlichen Plangebiet) bieten Quartiermöglichkeiten. In Siedlungsbereichen im Umfeld des Plangebietes ist mit einem Quartierangebot für die Zwergfledermaus, auch für Wochenstuben, zu rechnen. Offenland- und Saumbereiche im Plangebiet und Umfeld könnten als Nahrungshabitate für Fledermäuse fungieren, lineare Gehölze und Gehölzrandbereiche als Leitstrukturen für Nahrungs- und Transferflüge. Falls vorhabenbedingte Inanspruchnahmen von Bäumen mit Quartiermöglichkeiten nicht zu vermeiden sind, können eingriffsbedingte Tötungsrisiken durch Maßnahmen wie Besatzkontrollen vor der Fällung und ggf. weitere Schutzmaßnahmen vermieden werden. In Bezug auf den Schädigungstatbestand besteht die Möglichkeit, den Verlust von Quartiermöglichkeiten durch Anbringen von Fledermauskästen vorgezogen zu kompensieren, so dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs-/Ruhestätte gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG erhalten bleibt (CEF-Maßnahme).

Das Plangebiet stellt einen möglichen Nahrungs- und Transferraum für Fledermausarten dar. Leitstrukturen für Nahrungs-/Transferflüge (v.a. Gehölze im östlichen Plangebiet) bleiben voraussichtlich erhalten. Mögliche Funktionen als Nahrungshabitat dürften nach Errichtung der PV-Anlage zumindest teilweise erhalten bleiben, insbesondere, wenn eine extensive Nutzung bzw. Pflege im Bereich der Anlage und ihrer Randzonen etabliert wird. In diesem Zusammenhang sind keine Beeinträchtigungen zu prognostizieren, die Schädigungs- oder Störungstatbestände auslösen könnten.

Mögliche Betroffenheiten von im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden planungsrelevanten Vogelarten werden wie folgt bewertet:

Bluthänfling, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Habicht, Mäusebussard, Mittelspecht, Rotmilan, Sperber, Star, Turmfalke, Turteltaube, Waldkauz, Waldohreule, Weidenmeise könnten in Gehölzbeständen im Plangebiet und Umgebung als Brutvögel vorkommen. Das Risiko verbotstatbeständlicher Habitatverluste kann reduziert werden, indem Gehölze im Plangebiet von Eingriffen freigehalten werden. Es verbleiben aber mögliche unvermeidbare Hinderniswirkungen sowie Beeinträchtigungen von Nahrungshabitaten, die für einige der Arten (z.B. Bluthänfling, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Star, Waldohreule) zu verbotstatbeständlichen Beeinträchtigungen führen könnten.

Die **Feldlerche** ist möglicher Brutvogel in den Offenlandbereichen des Plangebietes und der Umgebung. Das geplante Vorhaben könnte zum Verlust von Brutlebensräumen und damit einhergehend zur Erfüllung von Verbotstatbeständen führen.

Mehlschwalbe, Rauchschwalbe und **Schleiereule** sind mögliche Brutvögel in/an Gebäuden im Umfeld des Plangebietes. Die Flächeninanspruchnahme durch die geplante PV-Anlage betrifft mögliche Nahrungshabitats. In diesem Zusammenhang sind verbotstatbeständliche Beeinträchtigungen nicht von vornherein auszuschließen, da die Arten geeignete Nahrungshabitats im näheren Umfeld der Brutstandorte für eine erfolgreiche Brut benötigen.

Mögliche Brutstandorte von **Eisvogel, Kleinspecht, Neuntöter** und **Saatkrähe** liegen in größerer Entfernung zum Plangebiet und sind nicht von Inanspruchnahmen oder baubedingten Störungen betroffen. Flächeninanspruchnahmen betreffen geringe Anteile möglicher Nahrungshabitats der Saatkrähe. In Anbetracht des

verbleibenden Angebotes an möglichen Nahrungshabitaten ergeben sich daraus aber keine verbotstatbeständlichen Beeinträchtigungen.

Für **Kormoran, Kranich, Schwarzstorch** und **Silberreiher** als potenzielle Nahrungsgäste bzw. Rastvögel im Betrachtungsraum sind ebenfalls keine artenschutzrechtlichen Konflikte ersichtlich.

Fazit:

Zusammenfassend ist von möglichen artenschutzrechtlich relevanten Betroffenheiten für folgende Arten bzw. Artengruppen auszugehen:

- **Haselmaus;**
Mögliche verbotstatbeständliche Betroffenheiten können vermieden werden durch Erhalt von Gehölzen im südöstlichen und östlichen Plangebiet. Bei Beachtung dieser Maßnahme ist keine Prüfung in der ASP II erforderlich.
- **Fledermäuse;**
Verbotstatbeständliche Betroffenheiten können vermieden werden durch Erhalt von Baumbeständen im Plangebiet sowie (bei unvermeidbarer Inanspruchnahme von möglichen Quartierbäumen) Maßnahmen zur Vermeidung eingriffsbedingter Tötungen und zur Kompensation der Verluste der Quartiermöglichkeiten (Anbringen von Fledermauskästen, vorsorgliche CEF-Maßnahme). Bei Beachtung dieser Maßnahmen ist keine Prüfung in der ASP II erforderlich.
- **planungsrelevante Vogelarten, v.a. Bluthänfling, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Star, Waldohreule, Feldlerche, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Schleiereule.**

Mögliche Betroffenheiten planungsrelevanter Vogelarten sind in einer vertiefenden Prüfung in der Stufe II der Artenschutzprüfung zu klären und zu bewerten. Mögliche Betroffenheiten der Haselmaus und der Fledermäuse sind in der Stufe II der Artenschutzprüfung zu betrachten, wenn die o.g. Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht mit hinreichender Sicherheit umgesetzt werden können.

9. LITERATUR

- ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Hannover.
- BADEL, O. et al. (2021): Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE). I. A. des Niedersächs. Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen u. Klimaschutz.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2014): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Augsburg.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. C.F. Müller-Verlag.
- GEMEINDE MUCH (2024): Bebauungsplan Nr. 20 „PV-Müllerhof“. Begründung gemäß § 9 Abs. 8 BauGB. Stand 16.02.2024 (Vorentwurf).
- HERDEN, C., GHARADJEDAGHI, B., RASSMUS, J. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. BfN-Skripten 247. Bonn. 195 S.
- KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 1/2005, 12-17.
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2018): @LINFOS (Landschaftsinformationssammlung). <http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos>. Abfrage Januar 2024.
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2019): Geschützte Arten in NRW. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start>.
- MKUNLV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.17.
- MULNV & FÖA (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring, Aktualisierung 2020. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. (Az.: III-4 - 615.17.03.15). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): Ute Jahns-Lüttmann, Moritz Klußmann, Jochen Lüttmann, Jörg Bettendorf, Clara Neu, Nora Schomers, Rudolf Uhl & S. Sudmann Büro STERNA. Schlussbericht (online).
- MWEBWV & MKULNV NRW (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR NORDRHEIN-WESTFALEN & MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ,

UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des - Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010.

TRAUTNER, J., ATTINGER, A. & DÖRFEL, TH. (2022): Umgang mit Naturschutzkonflikten bei Freiflächensolaranlagen in der Regionalplanung. I. A. des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben.

