

„SOLARPARK ALSENZ - SITTERS“



Ökologische Untersuchungen und
Artenschutzrechtliche Betrachtung

i.S.d. §44 BNatSchG

2024/2025



i.A. Buß Solar GmbH bzw.

BRP Buß Regenerative Projekte GmbH

Dezember 2025

Impressum

© ÖKO-LOG Freilandforschung,
Trippstadt / Pfalz, 17.12.2025.

Im Auftrag

Buß Solar GmbH (Germany)

ab 01.05.25

Marco Knuth

Nordring 82

46325 Borken

(Vertragspartner)

BRP Buß Regenerative Projekte GmbH

Angebot vom: 16.01.2024

Beauftragung am: 16.01.2024.

Bearbeitung Öko-log:

EurProBiol Heiko Müller-Stieß,

Dipl.-Biogeograph;

Martin Welsch; Biogeograph;

Holger Haedeke, Waldökologe;

Ivonne Ntatis (Fotografin, GIS).

Max Stieß, B. Sc. BioGeo-Analyse.

Titelbild:

Landschaftseindruck vom 02.04.2024.



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Anlass / Aufgabenstellung | 6 |
| | 1.1 Anlass | |
| | 1.2 Aufgabenstellung | |
| | 1.3 Rechtliche Grundlagen | |
| 2 | Untersuchungsraum / Untersuchungsflächen und Untersuchungszeit | 8 |
| | 2.1 Untersuchungsraum | |
| | 2.2 Untersuchungs-/Plaungsflächen | |
| | 2.3 Untersuchungszeit | |
| 3 | Material und Methoden | 15 |
| | 3.1 Material | |
| | 3.2 Recherche | |
| | 3.3 Biotoptypen | |
| | 3.4 Vögel | |
| | 3.5 Tagfalter | |
| | 3.6 Fledermäuse | |
| | 3.7 weitere Arten | |
| 4 | Ergebnisse und Bewertung | 21 |
| | 4.1 Recherche | |
| | 4.2 Biotoptypen | |
| | 4.3 Vögel | |
| | 4.4 Tagfalter | |
| | 4.5 Fledermäuse | |
| | 4.6 weitere Arten / Wanderkorridor | |
| 5 | Zusammenfassende Bewertung | 50 |
| 6 | Artenschutz | 53 |
| | 6.1 Rechtliche Grundlagen | |
| | 6.2 Planung und Wirkfaktoren | |
| | 6.3 Relevanztabelle | |
| | 6.4 Maßnahmen | |
| 7 | Zusammenfassung | 74 |
| 8 | Literatur | 75 |
| 9 | Anhang | 76 |

Abbildungen

- Abb. 1** Lage der (ursprünglichen) Planflächen.
- Abb. 2** Eindruck nördliche Untersuchungsfläche.
- Abb. 3** Lage der nördlichen Untersuchungsfläche.
- Abb. 4** Ackerzahl der nördlichen Untersuchungsfläche.
- Abb. 5** Eindruck südliche Untersuchungsfläche.
- Abb. 6** Lage der südlichen Untersuchungsfläche.
- Abb. 7** Ackerzahl der südlichen Untersuchungsfläche.
- Abb. 8** Tracksomme nördliche Untersuchungsfläche.
- Abb. 9** Tracksomme südliche Untersuchungsfläche.
- Abb. 10** Wildkamerastandorte / Fotofallenstandorte.
- Abb. 11** Schutzgebiete um das Untersuchungsgebiet.
- Abb. 12** Nord-Fläche Biotoptypen.
- Abb. 13** Süd-Fläche Biotoptypen.
- Abb. 14** Biotopstypen gem. Biotoptypenkartierung.
- Abb. 15** Wertgebende Vogelarten Nord-Fläche/PV1.
- Abb. 16** Wertgebende Vogelarten Süd-Fläche/PV2.
- Abb. 17** Tagfalterarten Nord-Fläche/PV1.
- Abb. 18** Tagfalterarten Süd-Fläche/PV2.
- Abb. 19** Nachweis phänotypischer Wildkatzen.
- Abb. 20** Erfasste Wildwechsel.
- Abb. 21** Wildspuren/-fährten im Bereich der Nord-/Süd-Fläche.
- Abb. 22** Rehwild Einzelnachweise / Einstände (äsende Tiere).
- Abb. 23:** Planung nördliche Untersuchungsfläche.
- Abb. 24:** Planung südliche Untersuchungsfläche.
- Abb. 25:** Potenzielle Ausgleichsflächen für die Feldlerche.

Tabellen

| | |
|-----------------|--|
| Tab. 1 | Projektübersicht. |
| Tab. 2 | Begehungstermine. |
| Tab. 3 | EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien. |
| Tab. 4 | Geschützte Biotope im Umfeld der Untersuchungsflächen. |
| Tab. 5 | Planungs-/artenschutzrelevante Arten im Planungsraum . |
| Tab. 6 | Erfasste Biotoptypen. |
| Tab. 7 | Übersicht über die Biotopstruktur im Umfeld der gepl. PV-Anlage. |
| Tab. 8 | Bewertung Biotoptypen. |
| Tab. 9 | Wertgebende Vogelarten. |
| Tab. 10 | Nachgewiesene Tagfalterarten. |
| Tab. 11 | Nachgewiesene Arten. |
| Tab. 12 | Nachweise Wildkatze-Phänotyp. |
| Tab. 13 | Ökologische Wertung der Nordfläche mit faunistischem Bezug. |
| Tab. 14 | Ökologische Wertung der Südfläche mit faunistischem Bezug. |
| Tab. 15 | Relevanztabelle. |
| Tab. 16: | CEF-Flächen der Feldlerche. |

Abkürzungen

| | |
|----------|-------------------------------------|
| ABI.EG | Amtsblatt der Europäischen Union |
| AG | Auftraggeber |
| BNatSchG | Bundesnaturschutzgesetz |
| EWG | Europäische Wirtschaftsgemeinschaft |
| FFH | Fauna-Flora-Habitat |
| LEP | Landesentwicklungsplan |
| UNB | Untere Naturschutzbehörde |

Synonyme

Untersuchungsraum, Untersuchungsgebiet, Untersuchungsflächen u.a.

1 Aufgabenstellung / Veranlassung

1.1 Anlass

In der Ortsgemeinde Alsenz im rheinland-pfälzischen Donnersbergkreis ist in den Fluren „Am Niedermoscheler Berg“ und „Waldbruch“ westlich von Alsenz, von Seiten der Fa. Buß Solar GmbH / ab 01.05.25 BRP Buß Regenerative Projekte GmbH, die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen auf 2 Teilflächen innerhalb landwirtschaftlicher Nutzflächen geplant.

Für das Genehmigungsverfahren wurde Matthias Habermeier mit der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans und Öko-log für den artenschutzrechtlichen Planungsbeitrag (incl. der Erfassungen) beauftragt.

1.2 Aufgabenstellung

Für die natur- und artenschutzfachliche Bewertung des geplanten Vorhabens sind ökologische Untersuchungen notwendig. Das Spektrum umfasst die vegetationsökologische (Biotoptypenkartierung) und tierökologische Primärdatenerhebung der Arten/-gruppen (besonders wertgebende Arten): Vögel, Tagfalter, Herpetofauna, Fledermäuse; Zug- und Rastvögel wurden exemplarisch bearbeitet.

Tab. 1: Projektübersicht.

| | |
|------------------|--|
| Planung: | Errichtung eines Solarparks bei Alsenz – Sitters |
| Lage: | Alsenz 67821, Sitters 67823 |
| Aufgaben: | <p>Vegetations- und tierökologische Primärdatenerfassungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotoptypenkartierung n. Landesschlüssel - Vögel, Tagfalter, Herpetofauna, - Fledermäuse in/an/um Gehölzen, Bedeutung offener Fläche als Nahrungsgebiet, - Bilddokumentation, Auswertung etc. Leistungen n. Standards z.B. ALBRECHT 2015 (basierend auf 5-8 Begehungen je Artengruppe). <p>Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung</p> <p>Option: Vertiefende Bausteine wie z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> - detaillierte Zug-, Rastvogel-, Raumnutzungsanalysen <p>nach Absprache und Klärung mit UNB und AG. Hierzu erfolgte keine Beauftragung.</p> |

Zudem wurden mehrere Ausgleichflächen für die Feldlerche auf ihre grundsätzliche Eignung geprüft (vgl. **Kap. 6.4**).

1.3 Rechtliche Grundlagen

Dieses Bauvorhaben ist als Eingriff im Sinne des §14 des BNatSchG zu werten und nach § 17 (3) BNatSchG in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan zu behandeln.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan sind die durch die Baumaßnahme verursachten, unvermeidbaren Eingriffe zu ermitteln, die Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung von Eingriffen darzustellen und die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen in Art und Umfang darzulegen (§ 17 (4) BNatSchG).

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten sind auf gemeinschaftsrechtlicher – nationaler Ebene viele Vorschriften erlassen worden (vgl. Beck-Texte 2018). 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 (RI) - (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 durch die Fassung der §§ 44 und 45 BNatSchG die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz, die sich aus der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ergeben, umgesetzt. Die Verbotstatbestände sind in § 44 Absatz 1 BNatSchG gefasst.

2 Untersuchungsraum / Untersuchungsflächen und Untersuchungszeit

2.1 Untersuchungsraum

Naturraum: Aus naturräumlicher Sicht liegen die Untersuchungs-/Planungsflächen in der Teillandschaft „Nordpfälzer Bergland“ innerhalb des „Saar-Nahe-Berglands“. Sie befinden sich westlich von Alsenz in der Nordpfalz. Die Region hat ein mittelgebirgsartiges Relief mit sanften Hügeln und Tälern. Der Naturraum zeichnet sich durch eine Mischung aus Wäldern, Wiesen und Weinbergen aus.

Flächennutzung: Die Hochfläche ist durch weite Feldfluren geprägt und nur durch einzelne bewaldete Kuppen gegliedert. Ansonsten sind Wälder auf die steileren Hänge der Taleinschnitte beschränkt. Grünland und (teils stark zugewachsene) Streuobstwiesen prägen die Hanglagen der Kerbtälchen zu den Bächen Weiher- und Goldbach. Der Weiherbach fließt nach Norden, mündet in den Moschelbach und dieser in die Alsenz. Der Goldgraben fließt nach Osten und mündet direkt in die Alsenz. Die Flächen der geplanten PV-Anlagen werden aktuell landwirtschaftlich genutzt.

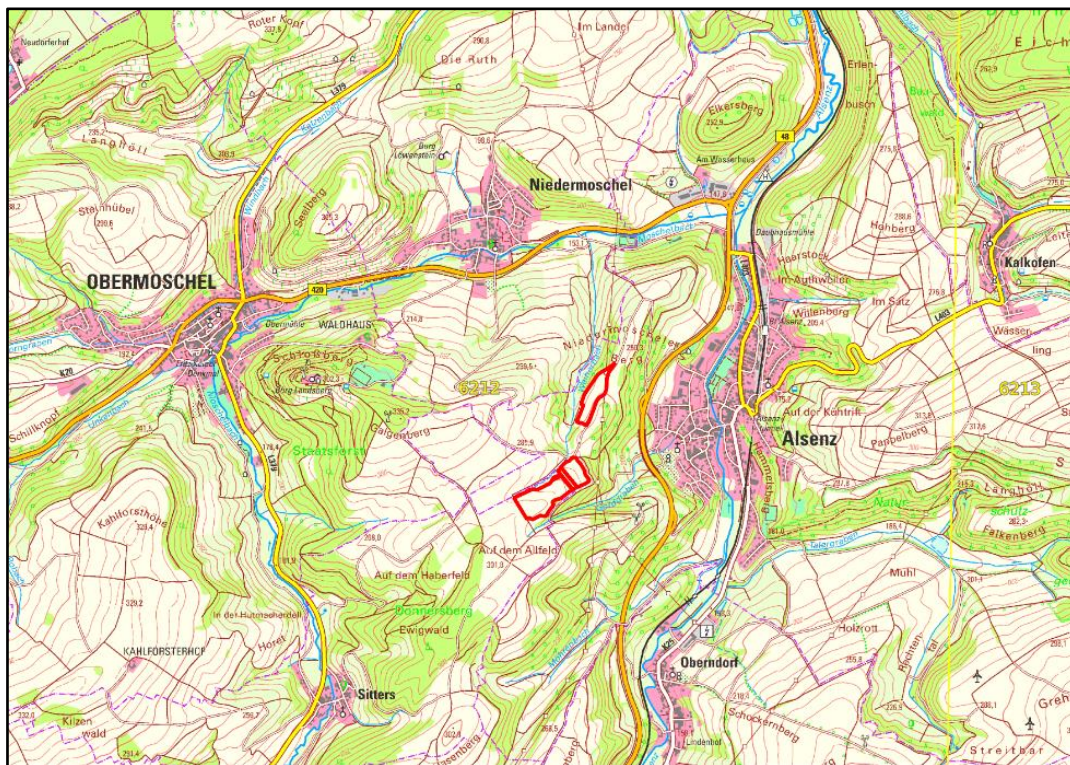


Abb. 1: Lage der (ursprünglichen) Planflächen. Quelle: LANIS RP.

2.2 Untersuchungs-/Planungsflächen

Die Untersuchungsflächen entsprechen den Planungsflächen. Diese wurden im Laufe der Bearbeitungsdauer geringfügig verändert. Die Unterschiede können **Abb. 3** und **Abb. 6** entnommen werden. In allen weiteren Abbildungen wird die Umrandung der aktuellen Planungsflächen verwendet.

Nördliche Planfläche: Die nördliche Planungsfläche (Nord-Fläche/PV1), mit der Flurstücksnummer 1661, liegt an der Westflanke des Niedermoscheler Berges. Sie umfasst eine Fläche von ca. 2,5 -2,88 ha und hat eine Ackerzahl von $> 20 \leq 40$.

Im Osten verläuft oberhalb einer Geländestufe ein asphaltierter Wirtschaftsweg, welcher teilweise von niederwüchsigen Gebüsch besäumt wird. Am westlichen Rand findet sich ein grasbestandener Feldweg, an welchen eine verwilderte, mit Gebüsch bestandene, ehemalige Obstwiese anschließt. Nördlich findet sich der Ausläufer einer Kuhweide und südlich ein Riegel verwilderten Graslandes vor einem Gebüsch. Im nördlichen Ausläufer steht ein Hochspannungsmast.

Das Gelände steigt von der nördlichen Grenze der Untersuchungsfläche von einer Höhe ü.NN von ca. 244 m bis zur südlichen Grenze auf ca. 255 m ü.NN an und fällt an der östlichen Grenze von ca. 256 m ü.NN nach Westen auf ca. 235 m ü.NN ab. Im Jahr der Voruntersuchungen wurde auf der Fläche Raps angebaut.



Abb. 2 a,b: Eindruck nördliche Untersuchungsfläche. Links: Blick von Nord nach Süd im Sommer.
Rechts: Blick von Süd nach Nord im Frühjahr.

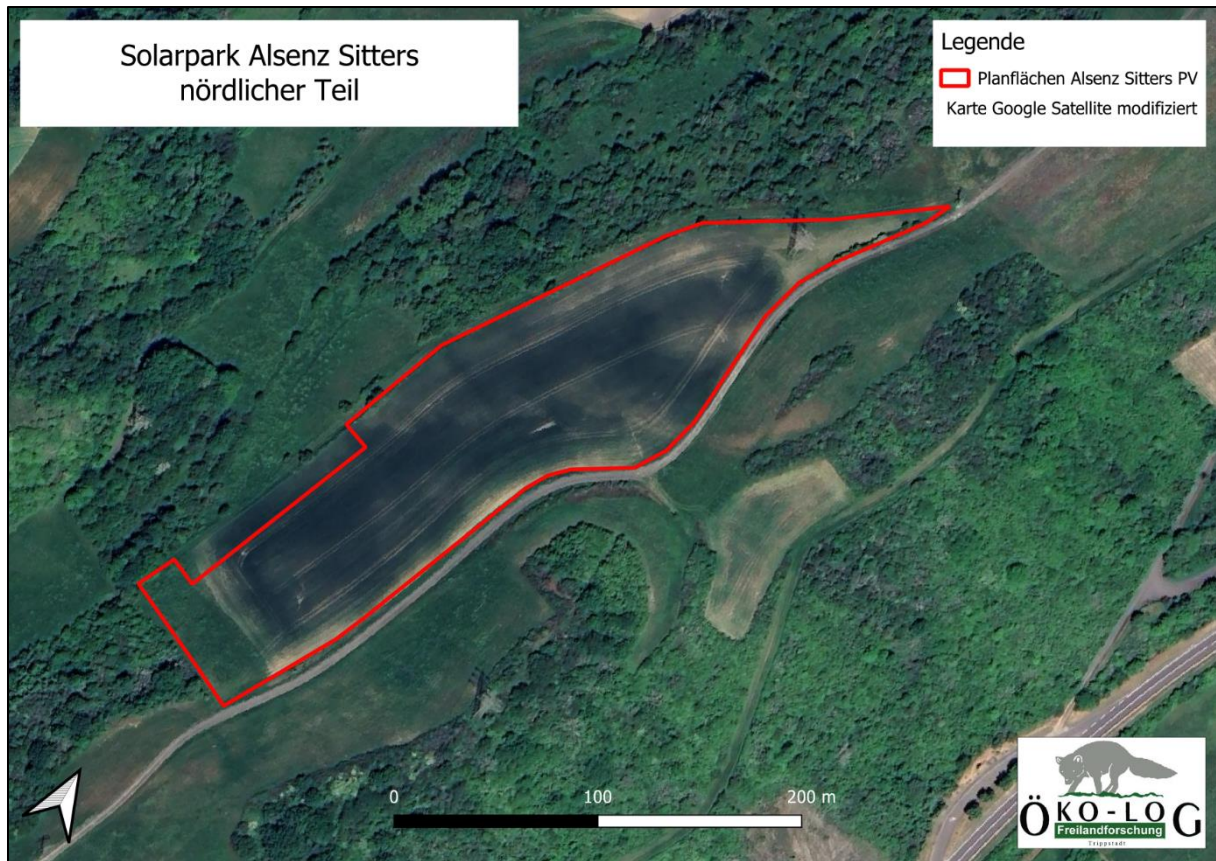


Abb. 3: Lage der nördlichen Untersuchungsfläche. Quelle: Google Satellite; modifiziert.

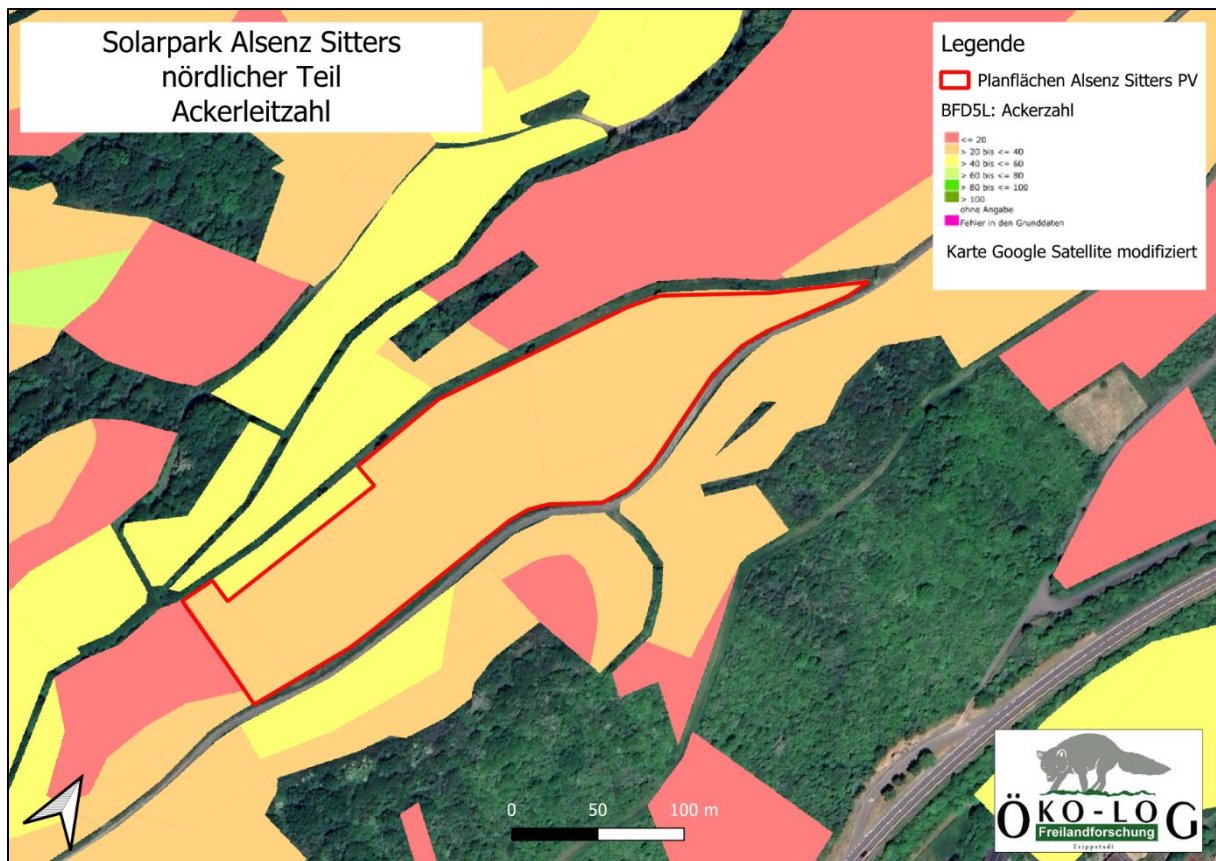


Abb. 4: Ackerzahl der nördlichen Untersuchungsfläche. Quelle: geoportal.rlp BFD5L: Ackerzahl; modifiziert.

Südliche Planfläche: Die südliche Planungsfläche/PV2 besteht aus 2 Teilflächen. Sie liegt auf dem südlichen Ausläufer des Niedermoscheler Berges und besteht aus mehreren Flurstücken (853, 854, 1731-1, 1731-2). Zusammen haben sie eine Fläche von rd. 6 – 8 ha und eine Ackerzahl von $> 20 \leq 40$ bzw. an Stellen $> 20 \leq 60$.

Im nordöstlichen Teil wurde im Untersuchungszeitraum Gerste angebaut, im südwestlichen Raps. Die Fläche wird komplett von einem nicht befestigten, grasbestandenen Feldweg umrahmt, welcher streckenweise hinter Gebüschriegeln verläuft. Entlang des nördlichen/ östlichen Randes schließen niederwüchsige Gebüsche und verwilderte Obstwiesen an. Im Süden befindet sich das Quellgebiet und die Bachkerbe des Goldgrabens.

Der nördliche Rand dieser Planungsfläche liegt auf ca. 260 m ü.NN., der in der Planungsfläche befindliche Hangbereich steigt nach Südwesten bis auf ca. 294 m ü.NN an (Höhenunterschied von ca. 34 m).



Abb. 5 a, b: Eindruck südliche Untersuchungsfläche.

Links: Blick von Nord nach Süd. / **Rechts:** Blick von Süd nach Nord.

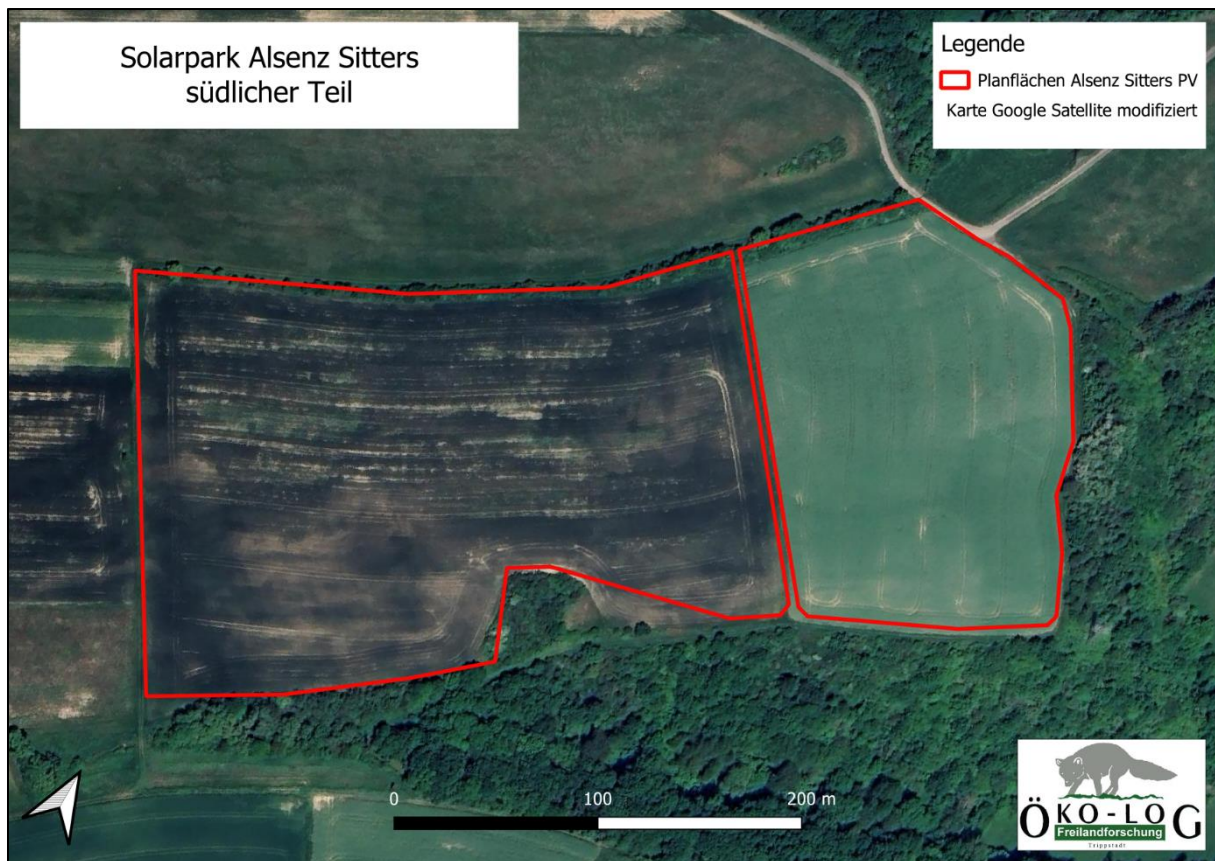


Abb. 6: Lage der südlichen Untersuchungsfläche. Quelle: Google Satellite; modifiziert.

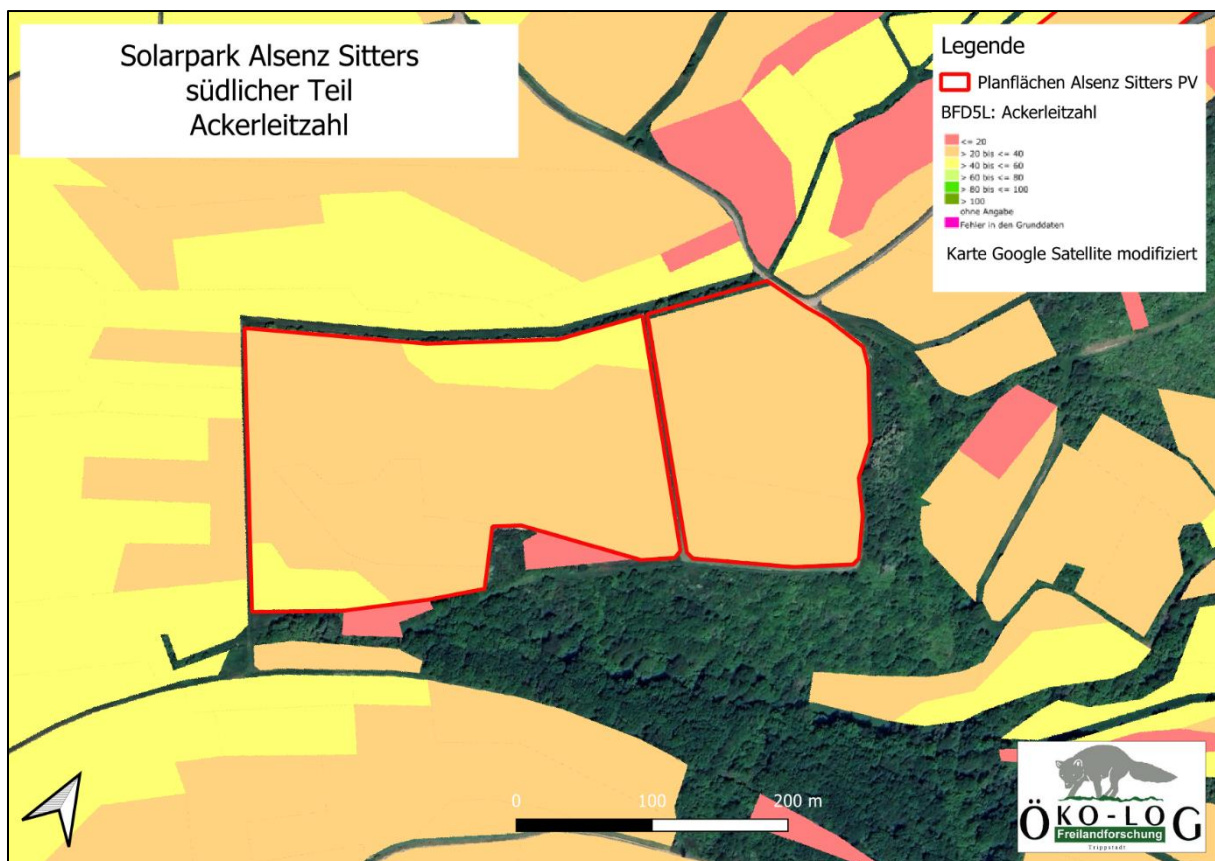


Abb. 7: Ackerzahl der südlichen Untersuchungsfläche. Quelle: geoportal.rlp BFD5L: Ackerzahl; modifiziert.

2.3 Untersuchungszeit

Im Jahr 2024 wurden an den in **Tab. 2** aufgeführten 32 Terminen Untersuchungen von i.d.R. 1 bis 3 Person/en durchgeführt.

Tab. 2: Begehungstermine. Angabe: FS- Fabian Stoll, HH- Holger Haedeke, HMS- Heiko Müller-Stieß, IN- Ivonne Ntatis, MS- Max Stieß, MW- Martin Welsch.

| Datum | Zeit | Witterung | Person/en | Tätigkeit |
|------------|---------------|---------------------------------|-------------|--|
| 19.01.2024 | 10 - 16 | -5-0° sonnig | HH | Winterlandschaft, -8 bis -3, sonnig, Schnee; Schneespuren, Horste, Vögel (Rast, Zug), Säuger |
| 25.01.2024 | 11-14:30 | 8° sonnig | HH | Horste, Vögel (Rast, Zug), Säuger, sonstiges |
| 29.01.2024 | 12:00-5:00 | sonnig, leicht bew., um 9° | IN, HMS | Struktur, Vögel, Säuger, Biotoptypen |
| 10.02.2024 | 11 – 16:00 | bew., tw. sonnig, bis 10° | HMS | Struktur, Vögel (Rast, Zug), Säuger, Biotoptypen |
| 16.02.2024 | 13:30-16:30 | 13° sonnig | IN, HMS, HH | Wildkameras, Vögel |
| 27.02.2024 | 12:30-15:45 | 10° sonnig | HH | Wildkameras checken, Vögel... |
| 20.03.2024 | 06:45-10:15 | Nebel 6° | HH | Vögel |
| 02.04.2024 | 12 – 16:30 | 11°, wech.-bew. | HMS | Vögel, Säuger, Biotoptypen |
| 10.04.2024 | 13:15-16:45 | Sonnig 14° | HH | Vögel, anderes |
| 30.04.2024 | 07:45-11:00 | Sonnig 20° | HH | Vögel, Falter, Herpetofauna |
| 13.05.2024 | 08:45-11:15 | Sonnig 18° | HH | Vögel, Herpetofauna, Falter |
| 24.05.2024 | 18:30-01:45 | Bew. 14°-regnerisch, Nebel 10° | HH | Vögel, Fledermäuse |
| 05.06.2024 | 20:15 – 01:15 | 19-12°, klar | HMS | Vögel, Fledermäuse |
| 14.06.2024 | 20:30 – 01:00 | sonnig, leicht bew., 19-15° | HMS | Fledermäuse, Vögel |
| 17.06.2024 | 08:45-12:45 | Bew. 14° | HH | Vögel, Falter... |
| 28.06.2024 | 05:45-10:30 | 15° Wolken Sonne | HH | Vögel, Falter, Herpetofauna |
| 08.07.2024 | abends-nachts | mild, leicht bew., 24-18° | HMS | Fledermäuse, Vögel |
| 19.07.2024 | 10:00-12:30 | 15° sonnig | HH | Vögel, Falter |
| 29.07.2024 | 11 – 15:30 | 28°, sonnig | HMS, IN | Vögel, Struktur, Herpeto, Befliegung |
| 03.08.2024 | 01:00 – 06:00 | bew., um 19° | HMS | Fledermäuse, Vögel |
| 23.08.2024 | 10:00-14:30 | 25° Sonne, Wind | HH | Vögel, Falter |
| 12.09.2024 | 08:30-13:00 | 22° Sonne, Wolken | HH | Vögel (Zug und Rast), sonstiges |
| 02.10.2024 | 11:30 – 14:30 | 16°, Nieselregen, sonnig | HMS, IN | Drohne, Vögel, anderes |
| 28.10.2024 | 0730-13:30 | 8° Nebel-18° Sonne | HH | Greifvogelhorste 150m Umfeld, Rast und Zugvögel. |
| 07.11.2024 | 07:45-12:30 | 6° Nebel sich lichternd, windig | HH | Zug und Rastvögel |
| 06.12.2024 | 12 - 16 | 4-7°, bew., sonnig | HH | Zug- und Rastvögel, Ausgleichsflächen |

| Datum | Zeit | Witterung | Person/en | Tätigkeit |
|------------------|---------|-------------------------|-----------------|--|
| 12.12.2024 | 11 - 16 | 1-2°, bew | HH, HMS, MS, MW | Check der Flächen incl. Ausgleichsflächen, Diskussion zu Eignung für Feldlerchen |
| 14.12.2024 | 9 - 12 | -4° | HMS | Rast-, Zugvögel, Säuger |
| 03.02.2025 | 10 -14 | -4 bis 0°, bew. | HH, MW | Rast-, Zugvögel, Biotope, Säuger |
| 18.03.2025 | 7 - 11 | -3 bis +12°, sonnig | HH | Rast-, Zugvögel, Säuger |
| 28.04.2025 | 9 -12 | 7-19°, sonnig | HH, FS | Vögel (auch Ausgleichsflächen), Vegetation, anderes |
| 05.05.2025 | 9 -12 | 11-12, bew., tw. sonnig | HH, HMS | |
| Summe: 32 | | | | |

Dabei wurden (Details siehe **Kap. 3**) Erhebungen zu

- Biotoptypen, Vegetation, Struktur
- Brutvögeln, Nahrungsgästen, Durchzüglern
- Rast-, Zugvögeln (über das Angebot hinausgehend)
- Säugetieren (incl. Fledermäusen)
- Herpetofauna (Reptilien, Amphibien)
- Tagfaltern
- in den eigentlichen Flächen und angrenzend
- sowie in den Ausgleichsflächen (über das Angebot hinausgehend)
- u.a.m. durchgeführt

3 Material und Methoden

3.1 Material

Im Rahmen der Untersuchungen kamen verschiedene Materialien zum Einsatz:

- verschiedene Ferngläser (Zeiss 8x32, 8x56, Kite Lynx 8x30) verwendet,
- Drohnen (DJI Mini 3 Pro, Mavic 3 Pro Thermal),
- Klangatrappe (DDA, BirdMike-Pen) ,
- Begehungstracks wurden mit einem GPS-Gerät (Garmin eTrex 20 / 30) aufgezeichnet.

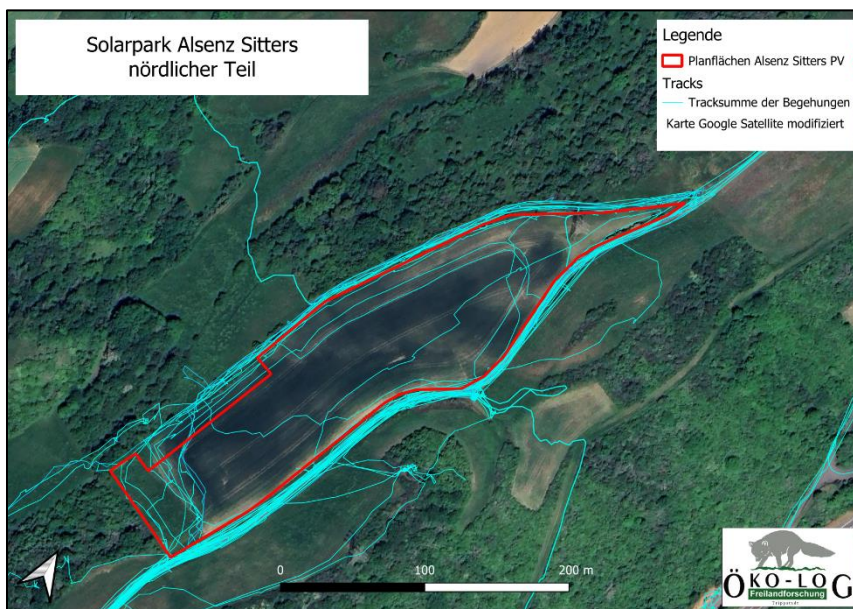


Abb. 8: Tracksumme (exemplarisch) nördliche Untersuchungsfläche. Quelle: Google Satellite; modifiziert.

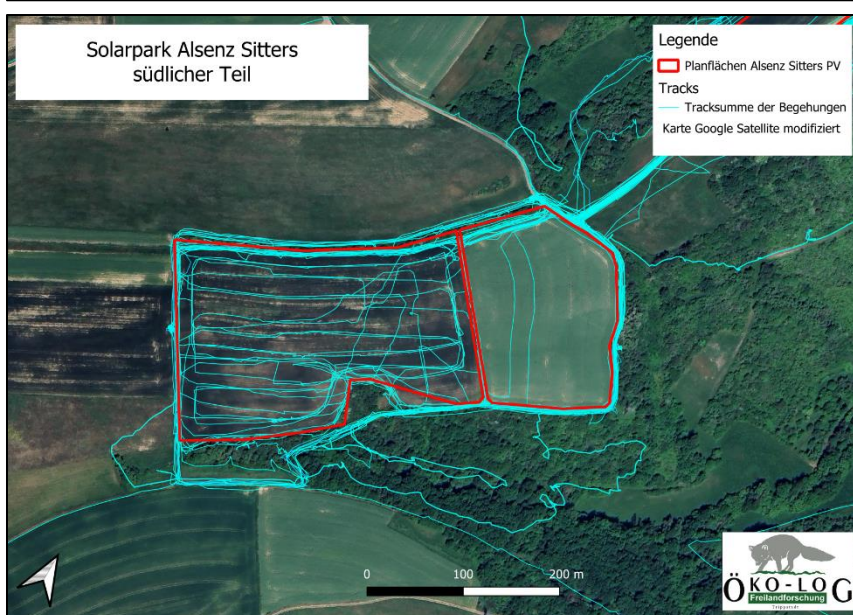


Abb. 9: Tracksumme (exemplarisch) südliche Untersuchungsfläche. Quelle: Google Satellite; modifiziert.

3.2 Recherche

Es wurden Recherchen in den folgenden Internetportalen durchgeführt:

- LANIS (https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php)
- ARTeFAKT (<https://artefakt.naturschutz.rlp.de/>)
- Artdatenportal RP
(<https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal>)
- Literaturdaten zu einzelnen Artvorkommen (Details siehe **Kap. 8**).

3.3 Biotoptypen

Die Biotoptypenkartierung basiert auf den Leitlinien des Bundesamtes für Naturschutz sowie spezifischen Vorgaben des Landes Rheinland-Pfalz. Ziel dieser Kartierung ist es, die verschiedenen Biotoptypen in ihrer räumlichen Verteilung und ihrem Zustand zu erfassen.

Es erfolgte eine flächendeckende Biotoptypenkartierung der Untersuchungsflächen, inklusive Erfassung von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und gesetzlich geschützter Biotope nach §30 BNatSchG bzw. §15 LNatSchG Rheinland-Pfalz. Vorkommen von Rote Liste-Arten und nach §44 BNatSchG geschützten Arten wurden überprüft. Die Biotoptypenkartierung wurde im Mai/Juni und Juli 2024 durchgeführt, im Frühjahr 2025 überprüft und ergänzt. Dabei wurden bestandbildende Arten sowie relevante Arten für die Einstufung als FFH-Lebensraumtyp bzw. gesetzlich geschütztes Biotop erfasst.

Die Einteilung der Flächen zu Erfassungseinheiten erfolgte gemäß der Biotoptypenkartieranleitung für Rheinland-Pfalz (Stand:05.03.2024).

Die Rote Liste-Einstufungen beziehen sich auf die Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta et Spermatophyta*) in Rheinland-Pfalz (2023) und die Rote Listen der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (2018).

3.4 Vögel

Brutvögel

Die Erfassung erfolgte nach der Methode der Revierkartierung (vgl. SÜDBECK et al. 2005). Die Begehungen fanden i.d.R. in den Morgenstunden sowie bei geeigneten Witterungsbedingungen statt. Ferner wurden auch Begehungen zu anderen Tageszeiten durchgeführt, um die gesamte Tagesaktivität abzudecken. Bei den Begehungen wurde insbesondere auf revieranzeigende Hinweise (z.B. Gesang/Rufe, Balzflüge oder Hinweise bzw. Nachweise zur Brut, wie Futter-/ Beuteeintrag in das Nest, Betteln von Jungvögeln etc.) geachtet. Die Nachweise erfolgen per Sichten bzw. Verhören. Nachfolgende **Tab. 3** listet die Brutzeitcodes auf. Eine Einstufung als Brutvogel erfolgt bei einer Vergabe mindestens des Status „B“.

Tab. 3: EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (aus: SÜDBECK et al.).

| A | Mögliches Brüten / Brutzeitfeststellung |
|----------|---|
| A1 | Art während der Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt |
| A2 | Singende(s) Männchen zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat anwesend |
| B | Wahrscheinliches Brüten / Brutverdacht |
| B3 | 3 Paar zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat beobachtet |
| B4 | 4 Revierverhalten (Gesang etc.) an mindestens zwei Tagen im Abstand von mindestens sieben Tagen am gleichen Platz lässt ein dauerhaft besetztes Revier vermuten |
| B5 | 5 Balzverhalten |
| B6 | 6 Aufsuchen eines möglichen Neststandortes / Nistplatzes |
| B7 | 7 Erregtes Verhalten bzw. Warnrufe von Altvögeln |
| B8 | 8 Brutfleck bei Altvögeln, die in der Hand untersucht wurden |
| B9 | 9 Nest- oder Höhlenbau, Anlage einer Nistmulde |
| C | Gesichertes Brüten / Brutnachweis |
| C10 | Ablenkungsverhalten oder Verleiten (Flügellahmstellen) |
| C11 | Benutztes Nest oder Eischalen gefunden (von geschlüpften Jungvögeln oder solchen, die in der aktuellen Brutperiode gelegt waren) |
| C12 | Eben flügge Junge (Nesthocker) oder Dunenjunge (Nestflüchter) festgestellt |
| C13 | Altvögel, die einen Brutplatz unter Umständen aufsuchen oder verlassen, die auf ein besetztes Nest hinweisen (einschließlich hochgelegener Nester oder unzugänglicher Nisthöhlen) |
| C14 | Altvögel, die Kot oder Futter tragen |
| C15 | Nest mit Eiern |
| C16 | Junge im Nest gesehen oder gehört |

Zug-/Rastvögel wurden an nahezu 20 Tagen (**Tab. 2**) kartiert.

3.5 Tagfalter

Die Erfassung der Tagfalter erfolgte in beiden Untersuchungsflächen bei geeigneter Witterung (sonnige und windstillen). Dabei wurden die Tagfalter mit Ferngläsern und Kameras beobachtet und bestimmt. War dies nicht möglich, wurde mittels eines Schmetterlingsnetzes gefangen, die Tiere in ein Glas/Gefäß transferiert, bestimmt und anschließend wieder freigelassen. Darüber hinaus wurde gezielt auf das Lebensraumpotential und Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten geachtet. Dafür wurden die Untersuchungsflächen auf die artspezifisch relevanten Fortpflanzungs- und Nektarhabitate geprüft.

3.6 Fledermäuse

Der Schwerpunkt der Untersuchung liegt auf der Erfassung des Artenspektrums und von potenziell relevanten Jagdgebieten sowie der Ermittlung von Hinweisen auf Quartiere.

Detektorbegehungen: Fledermäuse wurden abends-nachts mittels mobiler Detektoren erfasst. Als Erfassungs-/Aufzeichnungsgeräte wurden tragbare Detektoren eingesetzt (Batlogger M, https://www.batlogger.com/de/products/batlogger_m/, Handymodul Echo Meter Touch 2 Pro, vgl. www.wildlifeacoustics.com). Der Batlogger zeichnet die mittels Mikrofon aufgenommenen Ultraschallsignale der Fledermäuse auf einer Speicherkarte auf. Neben der automatisierten Rufaufzeichnung verfügt der Batlogger über einen integrierten automatischen Mischer (Heterodyn – Verfahren), der die eingehenden Fledermausrufe für das menschliche Ohr hörbar macht und das Gerät somit auch als Detektor verwendet werden kann. Darüber hinaus kamen zur optischen Erfassung Stirn- und Taschenlampen zum Einsatz (u.a. Fa. LED-Lenser).

Auswertung: Im Rahmen der Detektorbegehungen wurde die Auswertung nach Möglichkeit direkt im Gelände anhand der für Fledermäuse spezifischen Hauptfrequenzen, des Flugverhaltens, der Flughöhe sowie der Größe und Silhouette des Tieres vorgenommen und die Nachweise verortet (z.B. in Karten, mit GPS). Zum Teil können die Tiere mit dem Detektor nur bis zur Gattung bestimmt werden (Bartfledermäuse, Langohren). Am PC werden die auf Speicherkarten aufgezeichneten Signale (mit Zeitstempel) nach dem Auslesen mittels spezieller Software (Bat Sound Pro 3.0 bzw. bcAdmin 3.6 bis 4 / batIdent 1.5) ausgewertet und optisch sowie akustisch untersucht werden.

Die von der Software, von der nächtlichen Bestimmung „unabhängige“ Untersuchung ermittelten Ergebnisse, wurden dann mit der nächtlichen Begehung verglichen und ggf. korrigiert. Die aufgezeichneten Fledermausrufe wurden anhand der Kriterien der Lautzuordnung von MARCKMANN & RUNKEL (2010) bzw. den Koordinationsstellen Fledermausschutz Bayern (MARCKMANN 2020) sowie langjährigen Erfahrungswerten nach Möglichkeit auf Artniveau bestimmt.

Jagdgebiet: Als Jagdgebiet gelten Flächen, in der eine Fledermaus im Jagdflug beobachtet wurde, z.B. mehrfach feeding buzzes gehört werden konnten.

Quartiere: Quartiere, also Orte an denen Fledermäuse ihre Tagesverstecke beziehen, Jungen aufziehen (Wochenstuben) oder den Winter überdauern (Winterquartiere), bzw. von Fledermäusen genutzten Strukturen (Höhlen, Spalten, Risse, Rindenabplatzungen), Felsspalten, verschiedene Bauwerke, wurden optisch erfasst und per GPX verortet.

3.7 Weitere Arten

Amphibien: wurden bei abendlichen und nächtlichen Begehungen mittels Sichtbeobachtung (unter Verwendung von Kopf- und Taschenlampen zur Ausleuchtung von Fahrspuren, Pfützen und Tümpeln; Laichplatzkartierungen) sowie durch akustische Erkennung (rufaktive Arten) aufgespürt. Die auditive Untersuchung wurde durch den Einsatz von Klangattrappen (Smartphone-Apps) ergänzt, die dazu dienen, eher stille Arten zum Rufen zu verleiten und somit besser zu entdecken.

Reptilien: wurden an sonnig-warmen Tagen gezielt an ihren üblichen Versteckmöglichkeiten gesucht bzw. opportunistisch (visuell und bei „Reptilienrascheln“) bei allen Begehungen, die tagsüber stattfanden, festgehalten. Dabei wurden sie an ihren Fundstellen per GPS-Punkt mit (wenn der Kontakt es zuließ) Art, Geschlecht und Altersklasse festgehalten.

Säugetiere: wurden bei allen Begehungen tagsüber wie nachts optisch und akustisch untersucht. Weiterhin wurden 4 Wildkameras an den in **Abb. 10** markierten Stellen im Untersuchungsgebiet and geeigneten Leitstrukturen, oder Versteckstrukturen ausgebracht, um die Nachweiswahrscheinlichkeit zu erhöhen. Die Kameras waren insgesamt 60 Tage/Nächte im Gelände (Feb/März '24) und wurden alle 2 Wochen ausgelesen).

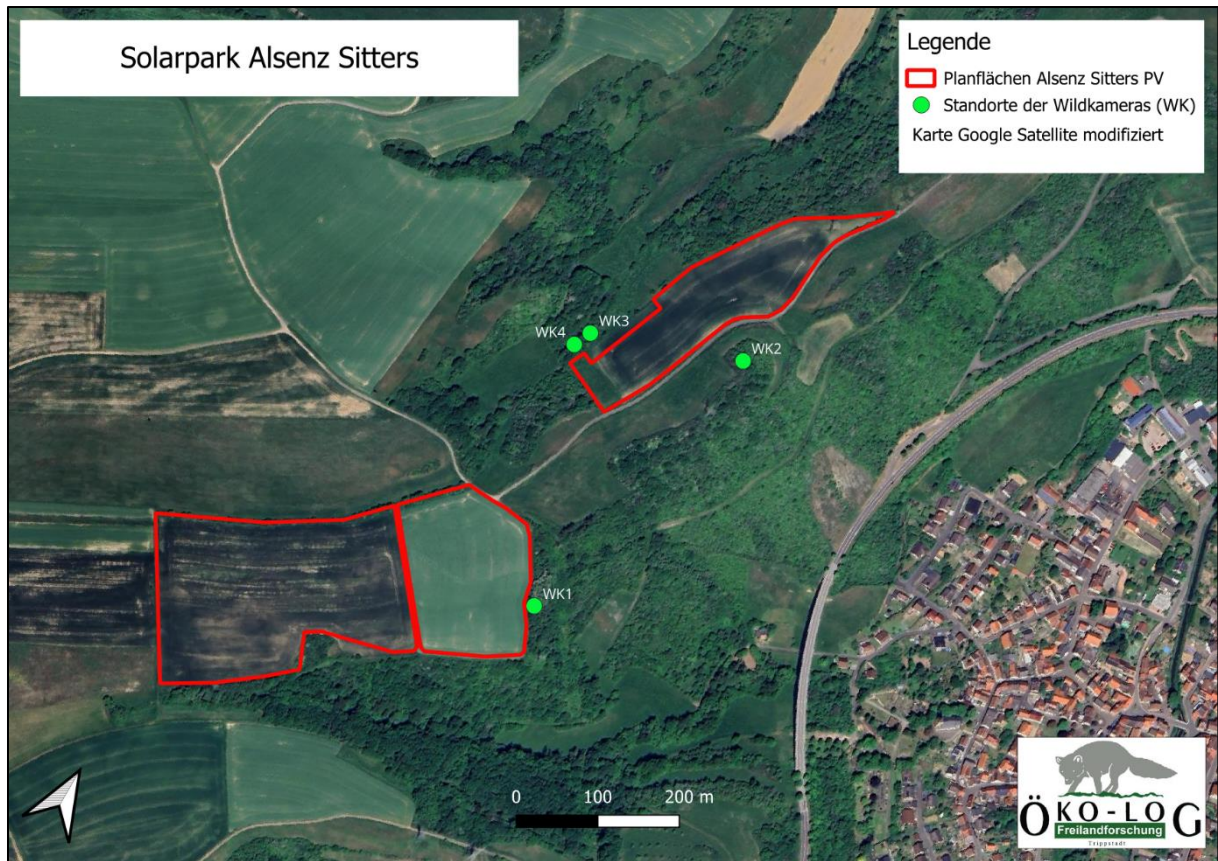


Abb. 10: Wildkamerastandorte / Fotofallenstandorte (FOF)
nördliche und südliche Untersuchungsfläche. Quelle: Google Satellite; modifiziert.

4 Ergebnisse

4.1 Recherche

4.1.1 Naturschutzfachliche Schutzgüter

Naturschutzgebiete gem. § 23 BNatSchG

Der Untersuchungsbereich befindet sich nicht in einem Naturschutzgebiet. Das nächste Naturschutzgebiet ist „Langhöll-Falkenberg“ in ca. 1070 m Entfernung im Osten des Untersuchungsgebiets.

Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 BNatSchG

Der Untersuchungsbereich befindet sich nicht in einem Landschaftsschutzgebiet.

Naturpark gem. § 27 BNatSchG

Der Untersuchungsraum befindet sich nicht in einem Naturpark.

Natura 2000-Gebiete gem. FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie

Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage befindet sich mit keiner Teilfläche in einem Natura 2000-Gebiet. Das nächstgelegene FFH-Gebiet befindet sich westlich des Untersuchungsgebiet mit dem Namen „Moschellandsberg bei Obermoschel DE6212302“ in ca. 600 bis 800 m Entfernung (**Abb. 11**).

Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG

Geschützte Biotope kommen in den beiden Untersuchungsflächen nicht vor. Allerdings befinden sich einzelne Geschützte Biotope in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Untersuchungsflächen. Es handelt sich dabei um die in **Tab. 4** gelisteten Biotope:

Tab. 4: Geschützte Biotope im Umfeld der Untersuchungsflächen.

| Biotop-Nr. | Fläche [ha] | Biotoptyp |
|--------------------------|-------------|---|
| GB-6212-0185-2010 | 0.2 | Seggenried im Weiherbach-Quellbereich CD1 – Rasen-Grosseggenried |
| GB-6212-0187-2010 | 1.1 | Quellbach (Weiherbach) am Niedermoscheler Berg FM4 – Quellbach |

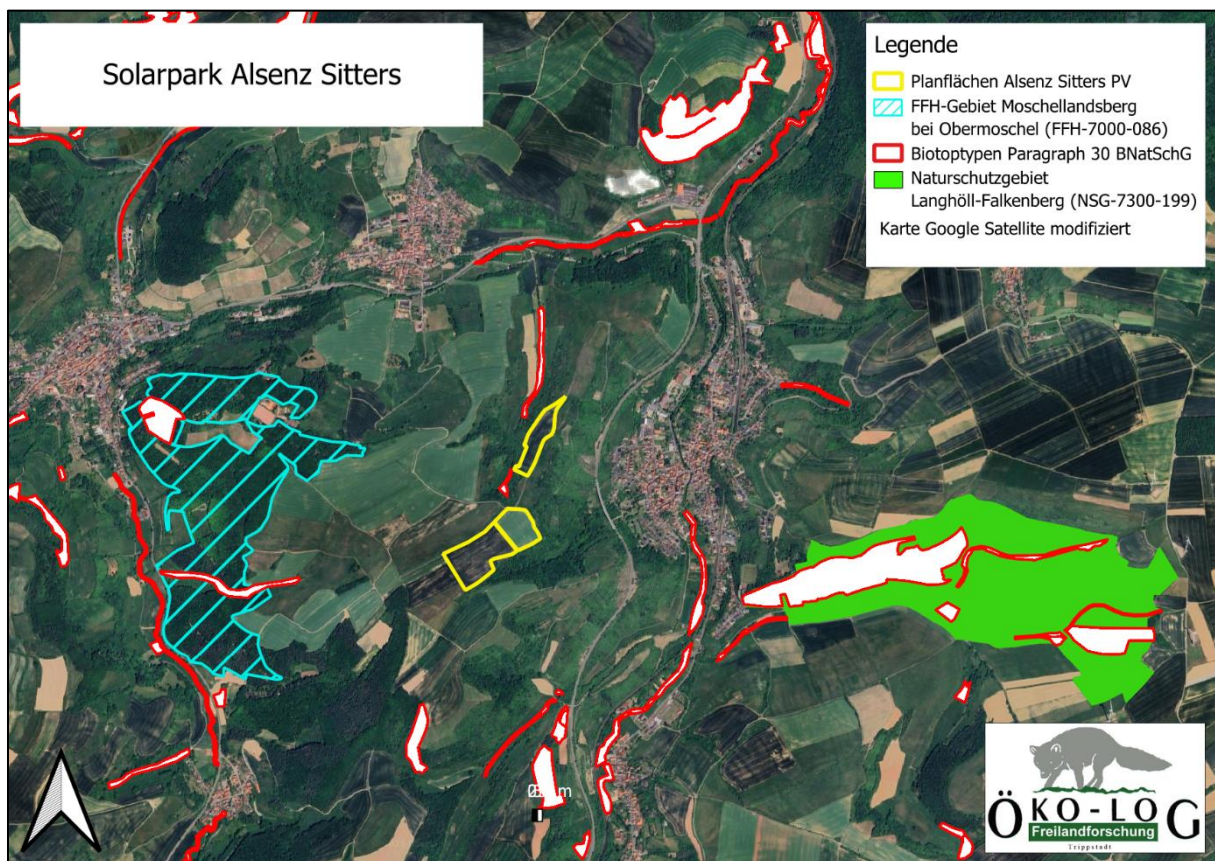


Abb. 11: Schutzgebiete um das Untersuchungsgebiet. Quelle: Google Satellite, LANIS; modifiziert.

4.1.2 Wertgebende Arten

Im Zuge der Datenrecherche wurde eine Vielzahl wertgebender bzw. planungs-/artenschutzrechtlich relevanter Arten aus den Artengruppen Amphibien, Hautflügler, Heuschrecken, Käfer, Muscheln, Libellen, Reptilien, Säugetiere (inkl. Fledermäuse), Schmetterlinge, Schnecken und Vögel mit bekannten Vorkommen im Planungsraum (TK 6212) ermittelt. Unter den relevanten Arten finden sich Arten des Anh. I der VS-RL, Arten der Bundesartenschutzverordnung, Arten des Anh. IV sowie Arten des Anh. II, welche in nachfolgender Tabelle aufgeführt werden. Darüber hinaus sind Vorkommen weiterer wertgebender Arten bekannt (Rote Liste Arten). Nicht alle der Arten mit bekannten Vorkommen im Planungsraum besitzen eine Relevanz für das geplante Vorhaben, da geeignete Lebensräume in den geplanten PV-Flächen fehlen.

Tab. 5: Planungs-/artenschutzrelevante (streng geschützte) Arten mit bekannten Vorkommen im Planungsraum (weites bis >1.500m umfassendes Umfeld); Quellen: Stdb-Standartdatenbogen bzw. EH- Erhaltungsziele: FFH-7000-086 „Moschellandsberg bei Obermoschel“, Daten Artefakt TK 25: 6212.

| Artname | RL D / RP / FFH / VSRL | Quelle |
|--|------------------------|----------------------|
| Säugetiere | | |
| Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) | 2 / 2 / II+IV FFH | TK6212, FFH 6212-302 |
| Braunes Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>) | V / 2 / IV FFH | TK6212 |
| Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>) | 3 / G / IV FFH | TK6212 |
| Feldhamster (<i>Cricetus cricetus</i>) | 1 / 4 / IV FFH | TK6212 |
| Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>) | * / 1 / IV FFH | TK6212 |
| Gartenschläfer (<i>Eliomys quercinus</i>) ¹ | G / * | TK6212 |
| Graues Langohr (<i>Plecotus auritus</i>) | 2 / 2 / IV FFH | TK6212 |
| Große Hufeisennase (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) | 1 / 1 / II+IV FFH | FFH 6212-302 |
| Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) | V / 3 / IV FFH | TK6212 |
| Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>) | V / (neu) / IV FFH | TK6212 |
| Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) | V / 2 / II+IV FFH | TK6212, FFH 6212-302 |
| Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>) | G / 3 / IV FFH | TK6212 |
| Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>) | V / 2 / IV FFH | TK6212 |
| Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) | 2 / 3 / II+IV FFH | TK6212 |
| Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) | D / (neu) / IV FFH | TK6212 |
| Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>) | | FFH 6212-302 |
| Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>) | * / 3 / IV FFH | TK6212 |
| Wildkatze (<i>Felis sylvestris</i>) | 3 / 4 / IV FFH | TK6212 |
| Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) | * / 3 / IV FFH | TK6212 |
| Amphibien | | |
| Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) | 2 / 3 / II+IV FFH | TK6212 |
| Geburtshelferkröte (<i>Alytes obstetricans</i>) | 3 / 4 / IV FFH | TK6212 |
| Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) | V / 3 / II+IV FFH | TK6212 |
| Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>) | V / 4 / IV FFH | TK6212 |
| Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>) | 3 / 3 / IV FFH | TK6212 |
| Reptilien | | |
| Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>) | V / * / IV FFH | TK6212 |
| Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>) | 3 / 4 / IV FFH | TK6212 |
| Westliche Smaragdeidechse (<i>Lacerta bilineata</i>) | 2 / 1 / IV FFH | TK6212 |
| Würfelnatter (<i>Natrix tessellata</i>) | 1 / 1 / IV FFH | TK6212 |
| Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) | V / * / IV FFH | TK6212 |
| Käfer | | |
| Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) | 2 / * / II FFH | TK6212 |
| Muscheln | | |
| Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>) | 1 / 1oiM / II+IV FFH | TK6212 |
| Schmetterlinge | | |
| Haarstrangwurzeleule (<i>Gortyna borelii</i>) | 1 / 1 / II+IV FFH | TK6212 |
| Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>) | * / * / IV FFH | TK6212 |
| Quendel-Ameisenbläuling (<i>Maculinea arion</i>) | 3 / 2 / IV FFH | TK6212 |
| Russischer Bär (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) | II FFH | TK6212 |
| Zweibrütiger Würfel-Dickkopffalter (<i>Pyrgus armoricanus</i>) | 3 / 1 | TK6212 |
| Vögel | | |

¹ Verantwortungsart: Arten mit nationaler Verantwortung, deshalb artenschutzrelevant

| Artname | RL D / RP / FFH / VSRL | Quelle |
|---|------------------------|--------|
| Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>) | 3 / * | TK6212 |
| Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) | * / V / I VSRL | TK6212 |
| Grauspecht (<i>Picus canus</i>) | 2 / V / I VSRL | TK6212 |
| Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>) | | TK6212 |
| Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>) | V / 1 / I VSRL | TK6212 |
| Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>) | 2/2w / 1 / I VSRL | TK6212 |
| Kranich (<i>Grus grus</i>) | * / * / VSRL | TK6212 |
| Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>) | | TK6212 |
| Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) | * / * / I VSRL | TK6212 |
| Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) | * / V / I VSRL | TK6212 |
| Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) | 3w / V / I VSRL | TK6212 |
| Schleiereule (<i>Tyto alba</i>) | * / V | TK6212 |
| Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) | * / * / I VSRL | TK6212 |
| Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) | * / * / I VSRL | TK6212 |
| Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>) | Vw / * / I VSRL | TK6212 |
| Silberreiher (<i>Casmerodius albus</i>) | * / * / I VSRL | TK6212 |
| Sperber (<i>Accipiter nisus</i>) | | TK6212 |
| Steinkauz (<i>Athene noctua</i>) | 2 / 2 | TK6212 |
| Uhu (<i>Bubo bubo</i>) | * / * / I VSRL | TK6212 |
| Waldkauz (<i>Strix aluco</i>) | | TK6212 |
| Waldohreule (<i>Asio otus</i>) | | TK6212 |
| Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>) | Vw / * / VSRL | TK6212 |
| Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>) | V/Vw / V / I VSRL | TK6212 |
| Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>) | 2/Vw / 1 / I VSRL | TK6212 |
| Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>) | 3/Vw / 1 / I VSRL | TK6212 |

4.2 Biotoptypen

4.2.1 Ergebnisse

Die **Untersuchungs- / Planungsflächen** werden zum größten Teil von Ackerflächen (im Kartierjahr von Raps und Gerste) eingenommen. Die Nutzpflanzen waren sehr eng eingesät, weshalb nur eine spärlich ausgebildete Ackerbegleitflora vorhanden war. Der Großteil der nachgewiesenen Ackerbegleitkräuter kommt nur randlich oder in kleinen Bereichen mit ausgefallenen Nutzpflanzen vor. Begleitet werden die Ackerflächen von einzelnen Streuobstzeilen sowie kleineren Wiesenparzellen, die sich zumeist außerhalb der PV-Flächen befinden. Krautige Säume erstrecken sich in Form schmaler (1-1,5m breiter), eutrophierter Grasstreifen (Acker-raine) entlang der Wege sowie sporadisch als schmale Hochstaudensäume entlang der Gehölze. Die erfassten Biotoptypen mit den bestandsbildenden Arten werden in der nachfolgenden Tabelle (**Tab. 4**) aufgeführt. Die Abgrenzung der erfassten Biotoptypen ist **Abb. 12** und **Abb. 13** zu entnehmen.

Tab. 4: Erfasste Biotoptypen, Erfassungseinheit gem. Biotoptypen-Kartieranleitung für Rheinland-Pfalz, Beschreibung, bestandsbildendes Artinventar.

| Biotoptypen | Beschreibung und bestandsbildende Arten |
|----------------------------|---|
| BB - Gebüsch | |
| BB9-1 | Das dichte Gebüsch mittlerer Standorte grenzt südlich an die Nord-Fläche/PV2 an und setzt sich aus heimischen Arten zusammen. Bestandsbildende Straucharten: <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Sambucus nigra</i> ; daneben einzeln andere Obstbaumarten. |
| BB9-2 | Dichtes Gebüsch mittlerer Standorte aus heimischen Arten (mit Totholzanteil) am westlichen Südrand an die Süd-Fläche/PV2 angrenzend. Bestandsbildende Straucharten: <i>Acer campestre</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Juglans regia</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Sambucus nigra</i> ; daneben weitere Obstbaumarten. |
| BB9-3 | Dichtes Gebüsch mittlerer Standorte aus heimischen Arten am Nordrand an die Süd-Fläche/PV2 angrenzend, entlang eines Grabens/des Weiherbach. Durch die Lage am zumindest zeitweise Wasser führenden Graben / Weiherbach mit wenigen Feuchtzeigern. Bestandsbildende Straucharten: <i>Acer campestre</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Quercus robur</i> . |
| BF6 - Obstbaumreihe | |
| BF6 | Am nordwestlichen Rand angrenzend an die Süd-Fläche/PV2 liegt eine Obstbaumreihe (Obstbäume BHD ca. 10-20 cm), deren Unterwuchs von hochwüchsigen |

| Biotoptypen | Beschreibung und bestandsbildende Arten |
|--|--|
| | <p>Grünlandarten dominiert wird (z.B. <i>Arrhenatherum elatius</i>, <i>Festuca pratensis</i>), und nur wenige Blütenpflanzen aufweist (z.B. <i>Achillea millefolium</i>; Störzeiger: <i>Rosa sp.</i>, <i>Tanacetum vulgare</i>).</p> <p>- nicht detailliert erfasst, da außerhalb Planungsfläche -</p> |
| BD – Hecke | |
| BD2-1 | <p>Strauchhecke; kleinere dichte Hecken im Bereich des Randstreifens zwischen der Ackerfläche der Nord-Fläche/PV1 und dem angrenzend verlaufenden befestigten Weges. Bestandbildende Straucharten: <i>Acer campestre</i>, <i>Cornus sanguinea</i>, <i>Corylus avellana</i>, <i>Cornus sanguinea</i>, <i>Juglans regia</i>, <i>Prunus spinosa</i>, <i>Rubus caesius</i>, <i>Rubus fruticosus</i>.</p> |
| BD2-2 | s.o.; aber: mittlerweile gerodet |
| EA - Grünland | |
| EA0 | <p>Südlich an die Nord-Fläche angrenzend findet sich entlang des Feldweges eine Fettwiese. Es sind wenige für den FFH-LRT 6510 typische Arten vorhanden (z.B. <i>Arrhenatherum elatius</i>, <i>Daucus carota</i>), jedoch ist eine Einstufung als FFH-LRT nicht gegeben.</p> <p>- nicht detailliert erfasst, da außerhalb Planungsfläche -</p> |
| EA1 | <p>Feldweg, unbefestigt; ausgebildet als Grasweg: Westlich von PV1 sowie nordöstlich und südlich von PV 2 sind Graswege vorhanden. Diese weisen je nach Belastung eine unterschiedliche Artenzusammensetzung auf. Die Graswege westlich von PV1 (VB2-1) und südlich von PV 2 (VB2-2, VB2-3) besitzen eine höhere Artenzahl als der Weg nordöstlich von PV 2, welcher von Trittzeigern und teils Rohbodenbereichen charakterisiert wird.</p> <p>Arten: u.a. <i>Agrimonia eupatoria</i>, <i>Arrhenatherum elatius</i>, <i>Bromus hordeaceus</i>, <i>Dactylis glomerata</i>, <i>Daucus carota</i>, <i>Leucanthemum vulgare</i>, <i>Linum vulgare</i>, <i>Plantago lanceolata</i>, <i>P. major</i>, <i>Poa annua</i>, <i>Trifolium pratense</i>.</p> |
| EE4 Brachgefallenes Magergrünland | |
| EE4tu | <p>Eine (teils blütenpflanzenreiche) ruderalisierte Magerwiesenbrache liegt am südlichen Rand der Nord-Fläche/PV1. Insbesondere im westlichen Teil mit einsetzender Verbuschung. Bestandbildende Arten: <i>Arrhenatherum elatius</i>, teils Gehölzjungwuchs: <i>Prunus spinosa</i>; Magerkeitszeiger: <i>Agrimonia eupatoria</i>, <i>Galium verum</i>, <i>Hypericum perforatum</i>; Weitere Arten: u.a. <i>Achillea millefolium</i>, <i>Centaurea jacea</i>, <i>Cirsium vulgare</i>, <i>Galium mollugo</i>, <i>Ononis repens</i>, <i>Picris hieraceum</i>, <i>Plantago lanceolata</i>, <i>Rosa canina</i>, <i>Senecios jacobea</i>, <i>Solidago canadensis</i>, <i>Trifolium pratense</i>.</p> <p>Trotz des Vorhandenseins von mindestens 4 Arten des Arrhenatherion wird die Fläche nicht als FFH-LRT eingestuft, da sie in Bezug auf das Vorkommen der Arten stark fragmentiert und die Deckung des Kräuteranteils gering ist (Ausnahme <i>Galium verum</i>: frequent lokal) zudem die vorhandenen Störzeiger bereichsweise Dominanzbestände bilden.</p> |

| Biotoptypen | Beschreibung und bestandsbildende Arten |
|--|---|
| FM0 - Bach | |
| FM0 | Am nördlichen Rand außerhalb von PV2 verläuft der Weiherbach. Der Bachabschnitt führt jedoch nicht dauerhaft Wasser. In Teilbereichen ist auch ein Räumen des Bachbetts erkennbar. - nicht detailliert erfasst, da außerhalb Planungsfläche - |
| HA0 - Bewirtschaftete Ackerfläche | |
| HA0-1 | Ackerfläche in Hanglage, welche den Großteil der Nord-Fläche einnimmt. Aufgrund der Nutzpflanzendichte (Gerste) ist kaum eine Ackerbegleitflora ausgebildet. Einzelne Ackerwildkräuter finden sich in den Randbereichen (z.B. <i>Capsella bursa-pastoris</i> , <i>Chenopodium album</i> , <i>Thlaspi arvense</i>). |
| HA0-2 / HA0-3 | Ackerfläche; nimmt den Großteil der Süd-Fläche ein; Nutzpflanze Raps; begleitende Arten: in Randbereichen und kleineren offenen/lückigen Bereichen im Acker finden sich z.B., <i>Brassica napus</i> , <i>Chenopodium album</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Lamium purpureum</i> , <i>Polygonum aviculare</i> , <i>Rumex crispus</i> , <i>Thlaspi arvense</i> , <i>Poa annua</i> . |
| HC1 - Ackerrain | |
| HC1-1 | Am östlichen Rand von PV1 ist Richtung Feldweg ein Ackerrain ausgebildet, welcher von Grünlandarten dominiert wird. Bestandsbildende Arten: <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Urtica dioica</i> . Magerkeitszeiger: <i>Agrimonia eupatoria</i> , <i>Bromus hordaceus</i> , <i>Daucus carota</i> . Weitere Arten: <i>Ajuga reptans</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Capsella bursa-pastoris</i> , <i>Cerastium holosteoides</i> , <i>Cirsium arvensis</i> , <i>Fragaria vesca</i> , <i>Gallium album</i> , <i>Lamium album</i> , <i>Lamium purpureum</i> , <i>Taraxacum officinale</i> agg., <i>Trifolium repens</i> , <i>Valleriana officinalis</i> , <i>Veronica chamedrys</i> . Gehölzjungwuchs: <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Rubus fruticosus</i> , <i>R. caesius</i> . |
| HC1-2 | Innerhalb der Süd-Fläche/PV2 findet sich ein Ackerrain zwischen zwei angrenzenden Ackerflächen, der von Grünlandarten dominiert wird und vereinzelt Ackerbegleitkräuter vorhanden sind. Bestandsbildende Arten: <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Urtica dioica</i> (kleinere Dominanzbestände). Weitere Arten: u.a. <i>Achillea millefolium</i> , <i>Bromus hordaceus</i> , <i>Capsella bursa-pastoris</i> , <i>Chenopodium album</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Gallium album</i> , <i>Geranium dissectum</i> , <i>Silene dioica</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>P. major</i> , <i>Veronica persica</i> . |
| VB - Wirtschaftswege | |
| VB1 | Feldweg, befestigt |
| Schutzgebiete / Lebensraumtypen | |
| Geschützte Biotope | Nach §30 BNatSchG bzw. §15 LNatSchG RP geschützte Biotope sind innerhalb der Untersuchungs-/Planungsflächen nicht vorhanden/betroffen. |
| FFH-LRT | Lebensraumtypen gem. Anh. I der FFH-Richtlinie sind innerhalb der Untersuchungs-/Planungsflächen nicht vorhanden/betroffen. |
| RL-Arten | Innerhalb der Untersuchungs-/Planungsflächen wurden keine Ote-Liste Arten nachgewiesen. |

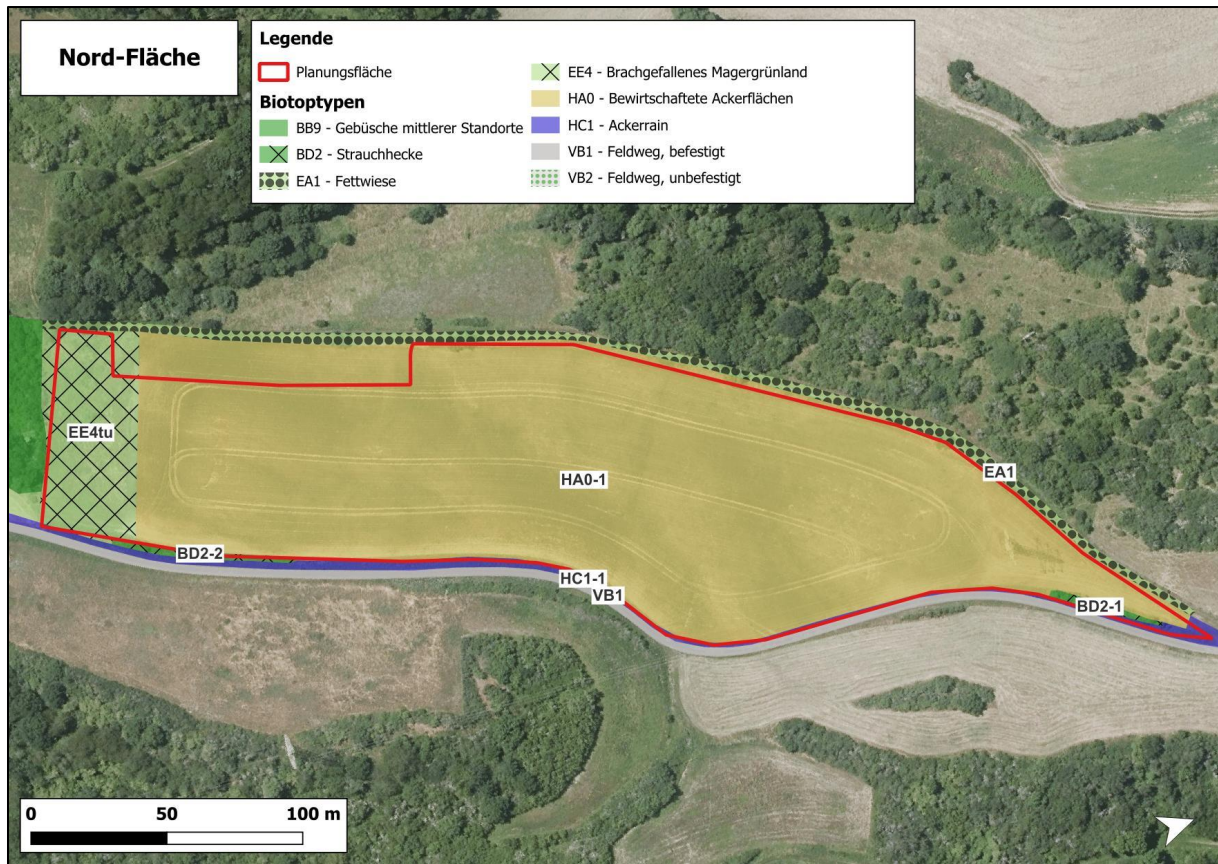


Abb. 12: Nord-Fläche Biotypen (Quelle: Luftbild RP Basisdienst, verändert).

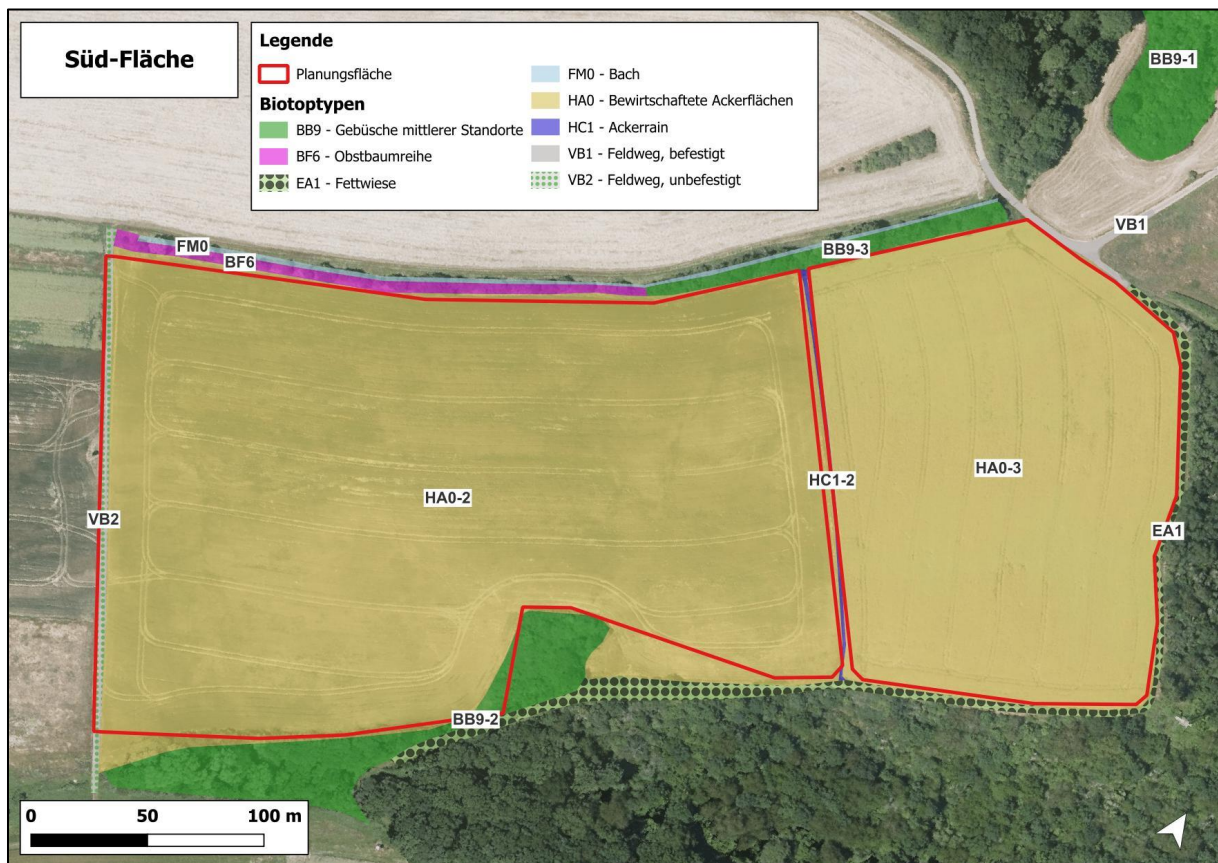


Abb. 13: Süd-Fläche Biotypen (Quelle: Luftbild RP Basisdienst, verändert).

Im **direkten Umfeld** der Planflächen erstrecken sich mehrere Feldgehölze im Kontext von kleinen Quellbächen und Abflussrinnen. Im Gewann „Waldbruch“ schließen sich an die Untersuchungsfläche nach Süden zusammengewachsene Streuobst- und Gebüschbrachen sowie der tief eingeschnittene Bachgraben des Goldbaches an.

Nach Nordosten setzen sich Baumhecken auf ehemaligen Ackerterrassen fort. Dieser relativ struktur- und artenreiche Hangbereich (außerhalb der Planflächen) wird nach Osten durch Mähwiesen begrenzt.

Die östliche Grenze des Untersuchungsgebietes wird von den zusammenhängenden Gehölzen des Niedermoscheler Berges begrenzt.

Im Folgenden werden die Biotoptypen kurz aufgelistet und charakterisiert.

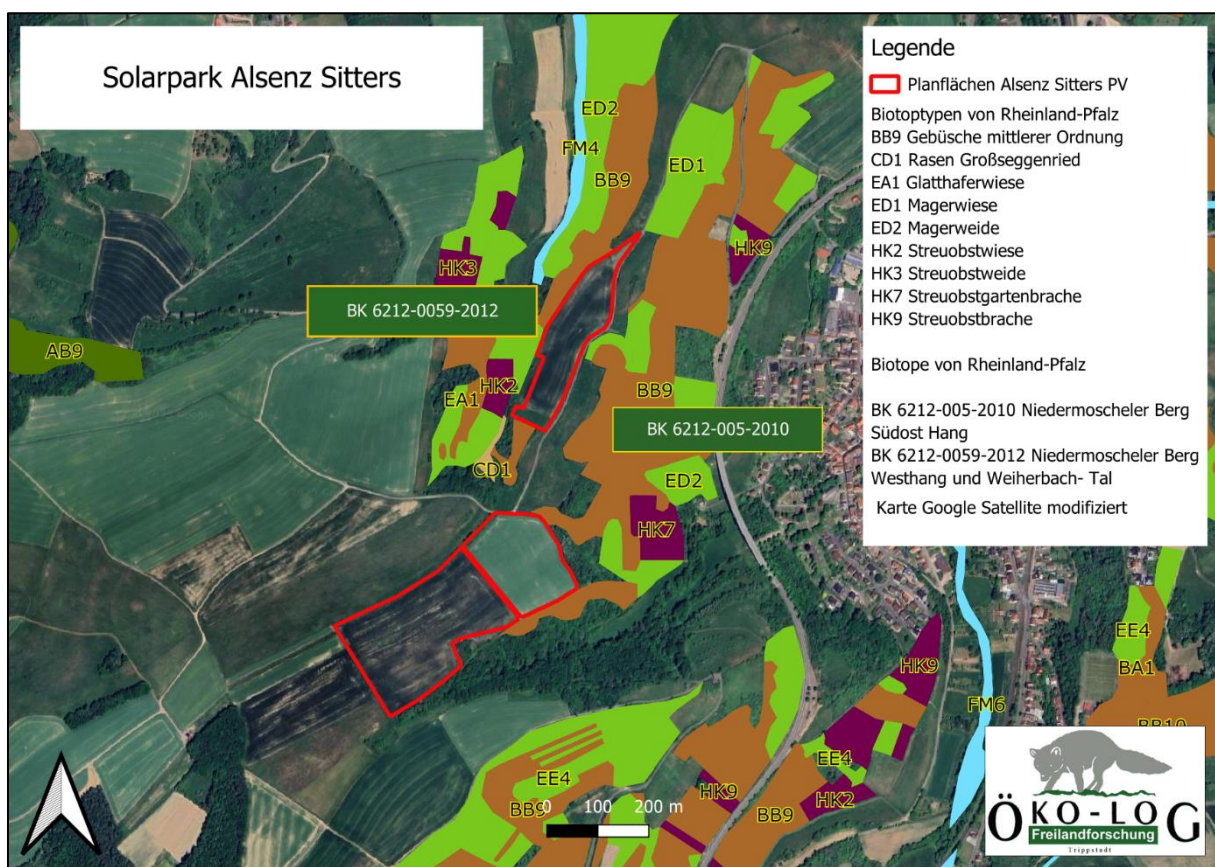


Abb. 14: Biotopstypen gem. Biotoptypenkartierung. Quelle: LANIS RP.

Tab. 7: Übersicht über die Biotopstruktur im Umfeld der geplanten PV-Anlage.

| Biotoptyp | Beschreibung | Betroffenheit durch das Vorhaben | §30 BNatSchG |
|---|--|---|-------------------------|
| Gehölze und Gebüsche | | | |
| BB 9 | Gebüsche mittlerer Standorte | Randlich an den Geltungsbereich des B-Plans angrenzend oder außerhalb | |
| CD 1 | Rasen-Großseggenried | außerhalb Geltungsbereich des B-Plans | Ja |
| EA 1 | Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese) | Randlich an den Geltungsbereich des B-Plans angrenzend oder außerhalb | |
| ED 1 | Magerwiese | Randlich an den Geltungsbereich des B-Plans angrenzend oder außerhalb | |
| ED 2 | Magerweide | Randlich an den Geltungsbereich des B-Plans angrenzend oder außerhalb | |
| HK 2 | Streuobstwiese | Randlich an den Geltungsbereich des B-Plans angrenzend oder außerhalb | |
| HK 3 | Streuobstweide | Randlich an den Geltungsbereich des B-Plans angrenzend oder außerhalb | |
| HK 7 | Streuobstgartenbrache | Randlich an den Geltungsbereich des B-Plans angrenzend oder außerhalb | |
| HK 9 | Streuobstbrache | Randlich an den Geltungsbereich des B-Plans angrenzend oder außerhalb | |
| Landwirtschaftliche Flächen, Offenland | | | |
| Ackerrain | Schmale wegebegleitende Feldraine, artenarm und eutrophiert | Randlich entlang der Feldwege im Geltungsbereich des B-Plans | |
| Trockenmauer | Ca. 70m Südöstlich der Flurstücke 1713-1/-2 | | |
| Gewässer | | | |
| FM 4-Quellbach | Quellbach (Weiherbach) am Niedermoscheler Berg | Nicht betroffen? Evtl. höherer Zufluss durch die Paneele? | Ja |
| Quellbach (temporär) | Quellbäche des Goldbaches und des Weiherbaches temporär austrocknend | Randlich an den Geltungsbereich des B-Plans angrenzend oder außerhalb | |
| Verkehrs- und Siedlungsflächen | | | |
| Feldwirtschaftsweg, befestigt | Befestigte asphaltierte oder geschotterte Feldwege ohne Bewuchs | Randlich an den Geltungsbereich des B-Plans angrenzend | |
| Feldwirtschaftsweg, unbefestigt (Grasweg) | Gering befestigte, teilweise bewachsene Graswege | Innerhalb und am Rand des Geltungsbereichs des B-Plans | |

4.2.2 Naturschutzfachliche Bewertung

Die Biotoptypen der Untersuchungs-/Planungsflächen werden anhand der naturschutzfachlichen Bedeutung und Ausprägung bewertet.

Dabei finden die in **Tab. 8** gelisteten Bewertungsstufen Anwendung:

Tab. 8: Bewertung Biotoptypen.

| Bewertungsstufe | Biotoptypen |
|--------------------------|---|
| 5 sehr hohe Bedeutung | Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG, FFH-LRT und Lebensstätten streng geschützter Arten innerhalb von Natura 2000-Gebieten FFH-LRT (Ausbildung A) außerhalb Natura 2000-Gebieten, prioritäre FFH-LRT außerhalb Natura 2000-Gebieten, naturnahe Fließgewässer |
| 4 hohe Bedeutung | FFH-LRT (Ausbildung B) außerhalb Natura 2000-Gebieten, naturnahe Feldgehölze, sonstige Ufergehölze, naturnahe Gebüsche und Baumhecken, Streuobstwiesen, Baumreihen/ Einzelbäume, naturnahe Saumgesellschaften |
| 3 mittlere Bedeutung | FFH-LRT (Ausbildung C) außerhalb Natura 2000-Gebieten, sonstige Saumgesellschaften, mäßig intensives, nicht eingesätes Grünland, Gräben |
| 2 geringe Bedeutung | Acker- und Futterbauflächen mit verarmter Ackerwildkrautflora, Nadelholzforste, Einsaatwiesen, Intensivgrünland, Graswege |
| 1 sehr geringe Bedeutung | Versiegelte Flächen, Lagerflächen, vegetationslose Flächen (Aufschüttungen, Abgrabungen) |

Innerhalb der Untersuchungs-/Planungsflächen sind keine (floristisch) naturschutzfachlich (sehr) hochwertigen Biotopstrukturen (Bewertungsstufe 4 hohe Bedeutung oder 5 sehr hohe Bedeutung) vorhanden. Der weitaus größte Flächenanteil der Planungsflächen besteht aus Flächen mit geringer Bedeutung (Ackerflächen). Daneben sind in Randbereichen Flächen mit mittlerer Bedeutung vorhanden (Nord-Fläche /PV2: brachgefallenes Magergrünland EE4tu).

Biotoptypen hoher oder sehr hoher Wertigkeit finden sich teils in unmittelbarer Nähe zu den Planflächen (z.B.: „Seggenried im Weiherbach-Quellbereich“ westlich der Nord-Fläche, „Quellbach (Weiherbach) am Niedermoscheler Berg“ nordwestlich der Nord-Fläche. Flächen mit mittlerer Bedeutung grenzen teilweise unmittelbar an die Untersuchungs-/Planungsflächen an.

Hinsichtlich der Biotopstrukturen der Planungsbereiche sind mit der Anlage der PV-Freiflächenanlage in der derzeit projektierten Flächenkulisse folgende Konflikte verbunden:

- Verlust von Ackerflächen mit wenigen Ackerwildkräutern. Diese machen den Löwenanteil der Planungsflächen aus.
- Verlust von brachgefallenem Magergrünland mit mittlerer Bedeutung im Südteil der Nord-Fläche/PV2. Keine Einstufung als FFH-LRT, da Vorkommen typischer Arten stark fragmentiert und Deckung des Kräuteranteils gering zudem die vorhandenen Störzeiger bereichsweise dominant sind.
- Verlust teils ruderaler schmaler Linienförmiger Ackerraine.

Maßnahmenvorschläge

- Wegrücken der Grenzen der Planungsflächen von den angrenzenden mittel bis hochwertigen Biotopstrukturen
- Schutz hochwertiger Biotopstrukturen durch Bauzäune
- Keine Eingriffe in Gehölzstrukturen.
- Insbesondere der Verlust von (gleichermaßen floristisch und faunistisch) hochwertigen Biotopen (BF6, BB9, EE4tu) sollte durch Kompensationsmaßnahmen (z.B. Heckenpflanzungen, Extensivierung von Wiesen) ausgeglichen werden.
- Nicht dauerhaft anlagenbedingt beanspruchte Flächen werden rekultiviert (Neueinsaat nur mit regionalem Saatgut).

4.3 Vögel

4.3.1 Ergebnisse

Übersicht

Im Zuge der Untersuchungen wurden mehr als **40** Vogelarten innerhalb bzw. im Umfeld der beiden Planungsflächen festgestellt werden, davon werden **16** Arten in den Roten Listen von RLP und/oder Deutschlands bzw. in Anh. I der VSRL geführt. Das Artinventar des aus Waldbeständen und (Halb)Offenlandflächen bestehenden Landschaftsausschnitt deckt sich mit den vorhandenen Lebensräumen. Neben in entsprechenden Lebensräumen noch allgemein häufiger und ungefährdeter Arten wurde gleichwohl einzelne wertgebender Vogelarten (Arten mit spezieller Habitatanforderung und/oder Schutzstatus und/oder Gefährdungsstatus) nachgewiesen.

Brutvögel

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurde eine vielfältige Vogelgemeinschaft aus Wald- sowie Halb-/Offenlandarten im Landschaftsausschnitt, in dem die PV-Flächen liegen festgestellt. Unter den nachgewiesenen Arten finden sich auch wertgebende Arten der Roten Liste und des Anhang I der VS-RL. Beide Planungsflächen eignen sich aufgrund ihrer Struktur (Acker und das Fehlen von Gehölzen innerhalb der Fläche) als Bruthabitat für Bodenbrüter des (Halb)Offenlandes. Die angrenzenden, verwilderten Obstwiesen und Gebüsche um die Untersuchungsflächen bieten geeignete Strukturen für Frei-/Gebüschbrüter.

Wertgebende Arten: Baumpieper, Bekassine, Feldlerche, Grünspecht, Kolkrabe, Mäusebussard, Neuntöter, Pirol, Rotmilan, Schwarzkehlchen, Star, Turmfalke, Turteltaube, Schwarzspecht.

→ **Als Brutvogel im engeren PV-Planungsbereich lediglich die Feldlerche.**

Greif-/Großvogelarten

Die Nutzung des Landschaftsausschnitts sowie der Planungsflächen als Nahrungshabitat durch verschiedene Greif-/Großvogelarten wurde nachgewiesen (Mäusebussard, Rot-, Schwarzmilan, Turmfalke, Graureiher). Besetzte Horste wurden im direkten Umfeld (150m Bereich) der PV-Flächen **nicht festgestellt**. Westlich der Nord-Fläche (außerhalb des engeren Suchbereichs, ca. 200m entfernt von der Nordfläche) wurde ein besetzter Mäusebussardhorst nachgewiesen (s. **Anhang**).

Zug- und Rastvogelarten

Im Zuge der Untersuchungen wurden einzelne wertgebende Vogelarten zur Zugzeit als Durchzügler bzw. Rastvogel im Landschaftsausschnitt und auch in den Planungsflächen beobachtet (z.B. Bekassine). Die Hochfläche wird von Kleinvögeln (kleinere Trupps von wenigen Dutzend Individuen) auf dem Zug durchflogen. Auch als kurzzeitiger Rastlebensraum für wertgebende Zugvögel (auch für Groß-/Greifvögel) ist der weitere Landschaftsausschnitt von Bedeutung (z.B. Acker-, Grünlandflächen).

Flächenbezogene Ergebnisse

Auf der **nördlichen kleineren Fläche** wurden keine Brutvögel festgestellt. Außerhalb im Umfeld wurden **30** Arten als Brutvögel, davon 8 wertgebende Arten und weitere Arten als Nahrungsgäste registriert. Bei allen als Brutvögel klassifizierten Arten befindet sich der Reviermittelpunkt (deutlich) außerhalb der Fläche. Durchziehende Arten, die die Fläche als Rastfläche nutzten, wurden nicht beobachtet.

Die **südliche größere Planungsfläche** ist aufgrund ihrer Struktur (Acker-, Einsaatfläche, weitestgehendes Fehlen von Gehölzen innerhalb der Fläche) als Bruthabitat ausschließlich für einzelne Bodenbrüter des Offenlandes geeignet. Die Gehölstrukturen am nord-westlichen und süd-östlichen Rand der Fläche sowie die Einzelbäume bieten geeignete Strukturen für Frei-/Gebüschbrüter. In der Fläche brüteten ausschließlich Feldlerchen und Fasane. Im Umfeld wurden mehr als 40 Arten als Brutvögel (in Fläche bzw. angrenzend) festgestellt (**Tab. 9**).

Tab. 9: Nachgewiesene Vogelarten. Angegeben ist: Rote Liste Deutschland (RL-D), Rote Liste Rheinland-Pfalz (RL-RP), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VSR), Status der jeweiligen Art in der jeweiligen Untersuchungsfläche (Brutvogel - BV, Nahrungsgast - NG, D- Durchzügler, RS- Randsiedler, mesit knapp außerhalb, üf - überfliegend).

| Art | RL D | RL-RP | BNatSchG | VSR | Fläche 1 | Fläche 2 |
|---|------|-------|----------|-----|----------|----------|
| Amsel <i>Turdus merula</i> | * | * | § | - | RS | RS |
| Bachstelze <i>Motacilla alba</i> | * | * | §§ | - | - | N |
| Baumpieper <i>Anthus trivialis</i> | V | 2 | § | - | RS | RS |
| Bekassine <i>Gallinago gallinago</i> | 1 | 1 | §§ | - | - | D |
| Bergfink <i>Fringilla montifringilla</i> | * | * | § | - | D | D |
| Blaumeise <i>Parus caeruleus</i> | * | * | § | - | RS | RS |
| Bluthänfling <i>Linaria cannabina</i> | V | V | § | - | D | D |

| Art | RL D | RL-RP | BNatSchG | VSR | Fläche 1 | Fläche 2 |
|--|-------|-------|----------|-----|----------|-----------|
| Buchfink <i>Fringilla coelebs</i> | * | * | § | - | RS | RS |
| Buntspecht <i>Dendrocopus major</i> | * | * | § | - | - | außerhalb |
| Distelfink/Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i> | * | * | § | - | - | außerhalb |
| Dohle <i>Corvus monedula</i> | * | * | § | - | - | - |
| Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i> | * | * | § | - | - | - |
| Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i> | * | * | § | - | RS | RS |
| Elster <i>Pica pica</i> | * | * | § | - | RS | N |
| Erlenzeisig <i>Carduelis spinus</i> | * | * | § | - | - | D |
| Fasan <i>Phasianus colchicus</i> | Neoz. | | § | - | N | RS |
| Feldlerche <i>Alauda arvensis</i> | 3 | 3 | § | - | D | BV |
| Feldsperling <i>Passer montanus</i> | V | 3 | § | - | - | RS |
| Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i> | * | * | § | - | - | RS |
| Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i> | * | * | § | - | RS | RS |
| Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i> | * | * | § | - | RS | RS |
| Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | * | V | § | - | - | RS |
| Gebirgsstelze <i>(Motacilla cinerea)</i> | * | * | § | - | - | D |
| Gimpel/Dompdfaff <i>Pyrrhula pyrrhula</i> | * | * | § | - | - | RS |
| Goldammer <i>Emberiza citrinella</i> | * | * | § | - | RS | RS |
| Grauammer <i>Emberiza calandra</i> | 3 | 2 | § | -- | RS | RS |
| Graureiher <i>Ardea cinerea</i> | * | * | § | - | | üf |
| Grünfink <i>Carduelis chloris</i> | * | * | § | - | RS | RS |
| Grünspecht <i>Picus viridis</i> | * | * | §§ | - | N | RS |
| Haubenmeise | * | * | § | - | D | N |
| Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i> | * | * | § | - | RS | RS |
| Kernbeißer <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | * | * | § | - | - | RS |
| Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i> | * | V | § | - | - | RS |
| Kleiber | * | * | § | - | RS | RS |

| Art | RL D | RL-RP | BNatSchG | VSR | Fläche 1 | Fläche 2 |
|---|------|-------|----------|-----|----------|----------|
| <i>Sitta europaea</i> | | | | | | |
| Kohlmeise <i>Parus major</i> | * | * | § | - | RS | RS |
| Kolkrabe <i>Corvus corax</i> | * | * | § | - | üf | üf |
| Kranich <i>Grus grus</i> | * | * | | - | üf | üf |
| Kuckuck <i>Cuculus canorus</i> | V | V | § | - | RS | RS |
| Mäusebussard <i>Buteo buteo</i> | * | * | §§§ | - | N | N |
| Mehlschwalbe <i>Delichon urbica</i> | V | 3 | § | - | N | N |
| Mönchgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i> | * | * | § | - | RS | RS |
| Neuntöter <i>Lanius collurio</i> | * | V | § | VSR | RS | RS |
| Pirol <i>Oriolus oriolus</i> | V | 3 | § | - | N | N |
| Rabenkrähe <i>Corvus corone corone</i> | * | * | § | - | N | N |
| Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i> | V | 3 | § | - | N | N |
| Ringeltaube <i>Columba palumbus</i> | * | * | § | - | RS | RS |
| Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i> | * | * | § | - | RS | RS |
| Rotmilan <i>Milvus milvus</i> | * | V | §§§ | VSR | - | N |
| Schwanzmeise <i>Aegithalus caudatus</i> | * | * | § | - | - | RS |
| Schwarzkehlchen <i>Saxicola rubicola</i> | V | * | § | - | - | D |
| Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i> | * | * | §§ | VSR | üf | N |
| Singdrossel <i>Turdus philomelos</i> | * | * | § | - | - | RS |
| Star <i>Sturnus vulgaris</i> | V | * | § | - | - | RS |
| Stockente <i>Anas platyrhynchos</i> | * | 3 | § | - | - | üf |
| Sumpfmehse <i>Parus palustris</i> | * | * | § | - | N | RS |
| Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i> | * | * | §§ | - | N | N |
| Turteltaube | 3 | 2 | | - | - | RS |
| Wacholderdrossel <i>Turdus pilaris</i> | * | * | § | - | D | D |
| Waldkauz <i>Strix aluco</i> | * | * | §§§ | - | - | N |
| Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i> | 3 | * | §§ | VSR | üf | üf |
| Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i> | * | * | § | - | RS | RS |

| Art | RL D | RL-RP | BNatSchG | VSR | Fläche 1 | Fläche 2 |
|---|------|-------|----------|-----|----------|----------|
| Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i> | * | * | § | - | RS | RS |
| Summe: 63 | | | | | | |

Wertgebende Vogelarten

Nachfolgend werden kurz die Lebensraumsprüche der nachgewiesenen wertgebenden Vogelarten und deren Vorkommen in den Untersuchungsflächen beschrieben.

Baumpieper: Als Bodenbrüter benötigen Baumpieper offene bis halboffene Landschaften mit hoher, nicht zu dichter Krautschicht zur Nahrungssuche und als Neststandort. Außerdem bevorzugt er vereinzelt stehenden Bäumen oder hohe Büsche als Singwarte. Die Art wurde mit 3 Revieren festgestellt. Ein Revier im Bereich der Nord-Fläche/PV1 und 2 Reviere im Bereich der Süd-Fläche/PV2, mit theoretischem Revierzentrum in angrenzenden Gehölzen.

Bekassine: Die Bekassine kommt in offenen bis halboffenen Landschaften vor. Von besonderer Bedeutung für die Ansiedlung sind hoch anstehende Grundwasserstände, Schlammflächen und eine hohe, Deckung bietende, nicht zu dichte Vegetation. Die Art wurde als später Durchzügler gewertet.

Feldlerche: Die Feldlerche ist eine wertgebende Art des Offenlandes / der Feldflur. Sie bevorzugt trockene bis wechselfeuchte Böden mit einer kargen und vergleichsweise niedrigen Gras- und Krautvegetation in einer weitgehend offenen Landschaft. Von der Feldlerche wurden 8 Revieren in der Süd-Fläche/PV2 nachgewiesen. Einzelne Beobachtungen gelangen auch in der Nord-Fläche/PV1, dort war jedoch kein dauerhaftes Revier besetzt.

Grauammer: Sie mag offene, ebene, gehölzarme Landschaften z.B. extensiv genutzte Acker-Grünlandkomplexe mit dichter Vegetation als Nestdeckung. Als Singwarte nutzt sie Einzelbäume, Büsche und hochstehende Ackerbrachen. Lückige Bodenvegetation dient der Nahrungsaufnahme. Die Grauammer wurde mit 3 Revieren im Bereich der Südfläche und einem Revier im Bereich der Nordfläche vor (im angrenzenden Umfeld).

Kuckuck: Die Lebensräume des Kuckucks sind vielseitig. Besiedelt werden z.B. offene Wälder, strukturreiche Offenlandschaft, auch Gärten und Parks. Er fehlt in strukturarmer Agrarlandschaft. Die Art ist Brutvogel im größeren Umfeld der Planungsflächen.

Neuntöter: Der Neuntöter bevorzugt halboffene bis offene Landschaften mit lockerem, struktureichem Gehölzbestand. Wichtig sind dornige Sträucher und kurzrasige bzw. vegetationsarme Nahrungshabitate. Die Art wurde mit 5 Revieren für die Nord-Fläche/PV1 und 2 Revieren im Bereich der Süd-Fläche/PV2 nachgewiesen. Die Reviermittelpunkte lagen jeweils in den Gehölzen angrenzend an die Planungsflächen.

Pirol: Pirole bewohnen lichte, sonnige Wälder und Parks, gern in Gewässernähe. Auch in großen Gärten trifft man sie manchmal an. Nachweise wurden in den an die Planungsflächen angrenzenden Gehölzen erbracht. Die Reviermittelpunkte/Brutplätze befinden sich in den verwilderten ehemaligen Obstgärten in den Bachtälern. Er wurde an beiden Flächen als Nahrungsgast nachgewiesen.

Schwarzkehlchen: Schwarzkehlchen bewohnen offene Brachen, Wiesen, Heideflächen und Moore. Einzelne Sträucher, Zäune oder Schilfhalme nutzen sie zur Jagd oder als Singwarte. Es gab einen einmaligen Nachweis, welcher als Durchzügler gewertet.

Star: Die Art ist als Höhlenbrüter auf geeignete Gehölzstrukturen angewiesen. Da keine Gehölzstrukturen verloren gehen und davon ausgegangen werden kann, dass die PV-Flächen weiterhin als Nahrungshabitat durch die Art genutzt werden können, ist eine Betroffenheit nicht wahrscheinlich. Die Art kann vom Ausbringen von Nistkästen in den PV-Flächen profitieren. Als Nahrungsgast im unmittelbaren Umfeld der Flächen nachgewiesen.

Turteltaube: Als Brutvogel der Steppen und Waldsteppen hat sich die Turteltaube in Mitteleuropa vor allem in warmen halboffenen Kulturlandschaften angesiedelt. Die Art ist Brutvogel mit einem Revier angrenzend an die Süd-Fläche/PV2.

Spechte: Es wurden 3 Spechtarten nachgewiesen (Bunt-, Grün-, Schwarzspecht). Die Untersuchungsflächen besitzen nur eine untergeordnete Bedeutung für diese Arten und werden in erster Linie nur überflogen. Die für diese Arten wichtigen (Brut)Lebensräume liegen im funktionalen Umfeld in den Gehölzen an den Hängen und in den Bachtälchen. Der Grünspecht nutzt Randbereiche der Nord-Fläche als Nahrungslebensraum.

Nahrungsgäste: Die Untersuchungsflächen wurden von den wertgebenden Arten Mäusebusard, Rotmilan, Turmfalke sowie Rauch- und Mehlschwalbe zur Nahrungssuche genutzt.

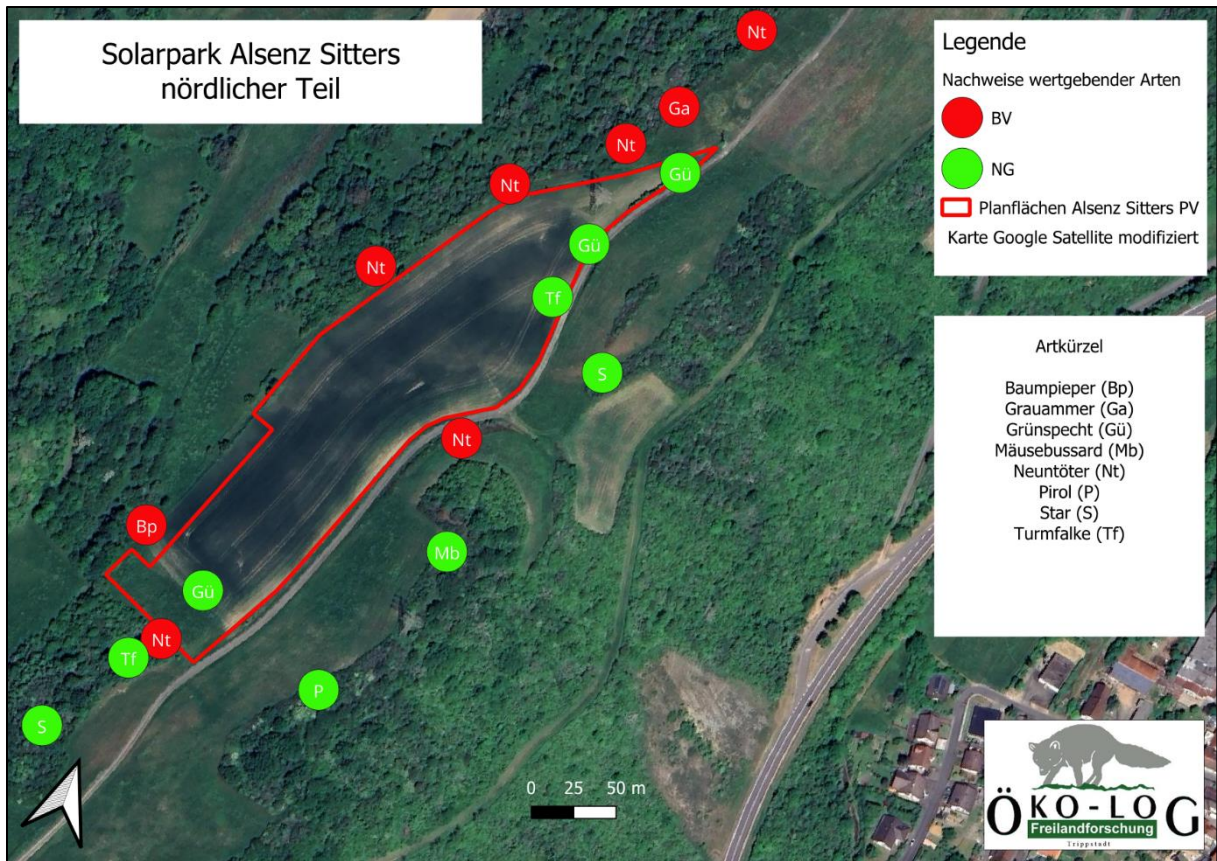


Abb. 15: Wertgebende Vogelarten Nord-Fläche/PV1. Quelle: LANIS RP

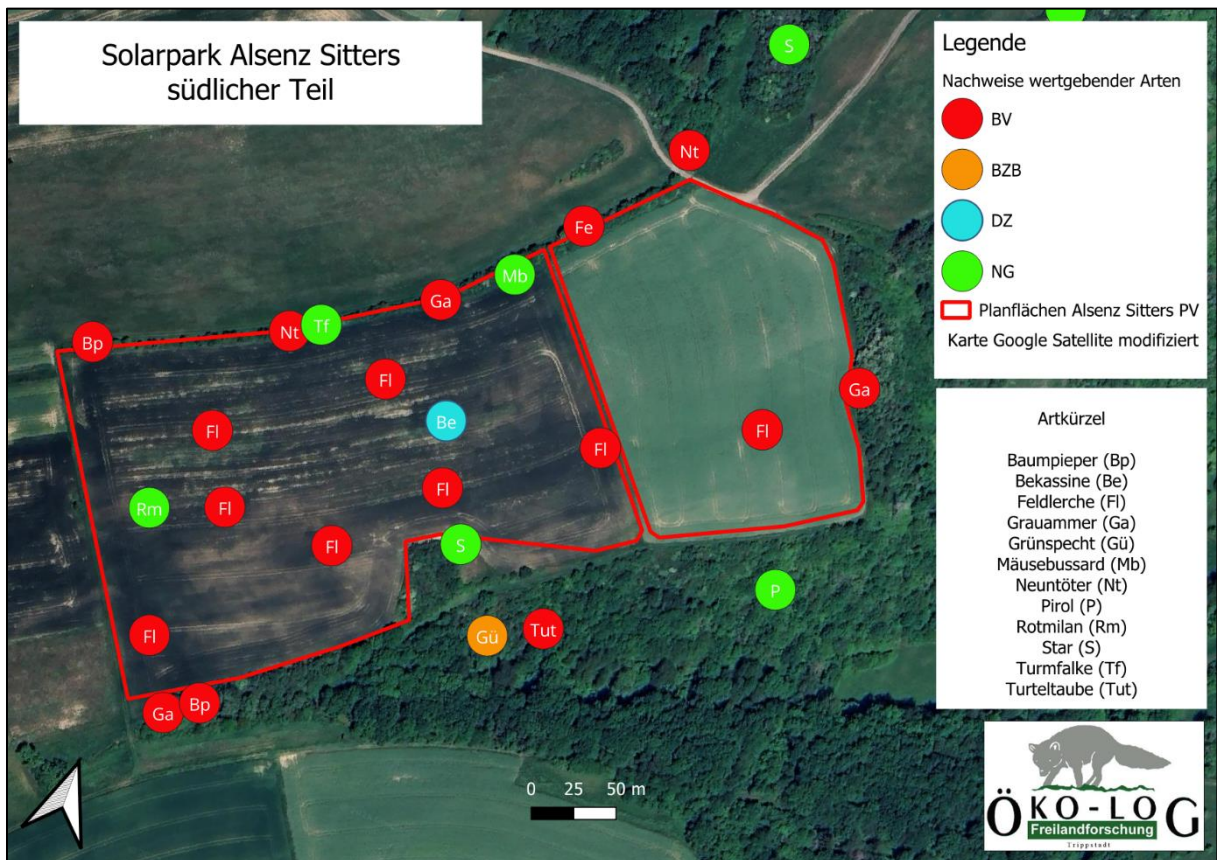


Abb. 16: Wertgebende Vogelarten Süd-Fläche/PV2. Quelle: LANIS RP

4.3.2 Naturschutz-/Artenschutzfachliche Bewertung

Beide Flächen weisen eine hohe Anzahl (s. **Tab. 9**) an Randsiedlern auf (sprich außerhalb in den Gehölzen brütend, die eigentlichen Offenlandflächen sporadisch als Überflug-, Nahrungsareal nutzend). Alle europäischen Vogelarten sind planungs- bzw. artenschutzrechtlich relevant. Besonders zu berücksichtigen sind Arten der Roten Liste Deutschlands und/oder von RLP (bzw. deren Vorwarnlisten) sowie Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie.

Nord-Fläche/PV1: Die Planungsfläche selbst besitzt nur eine **geringe Bedeutung für Brutvögel**, ist jedoch Bestandteil als Teilfläche von Revieren in den teils hochwertigen Lebensraumkomplexen im direkten funktionalen Umfeld. Die Reviermittelpunkte der wertgebenden Arten liegen knapp außerhalb an die Planungsfläche angrenzend. Von besonderer Bedeutung sind dabei die Radbereiche der an die Planungsfläche angrenzenden Gehölze. Dort liegen Reviere der wertgebenden Arten Baumpiper, Grauammer und Neuntöter.

Süd-Fläche/PV2: Die Planungsfläche selbst zeichnet sich durch die **gute Eignung als Feldlerchenlebensraum** aus, was durch den Nachweis von 8 Revieren bestätigt wird. Sie besitzt nur eine geringe Bedeutung für Gebüsch/Freibrüter, ist jedoch Bestandteil als Teilfläche von Revieren in den teils hochwertigen Lebensraumkomplexen im direkten funktionalen Umfeld (Brutvorkommen: Baumpiper, Grauammer, Neuntöter, Turteltaube).

Feldlerche: Maßgeblich für die weitere Betrachtung (insb. der Süd-Fläche/PV2) ist die Feldlerche als Brutvogel mit mehreren Revieren (N=8). Feldlerchen können PV-Flächen als Bruthabitat nutzen. Untersuchungen zeigen, dass die Art breite Gänge (mind. 4 Meter) zwischen den Modulreihen als Brutplatz nutzen kann, wenngleich anzumerken ist, dass „breitere offene Bereiche“ innerhalb der bebauten Solarfelder bevorzugt werden. Zu dichtwüchsige Bereiche eignen sich hingegen nicht mehr zur Habitatnutzung (BirdLife 2023). Da die geplanten Modulabständen unter 4 m liegen, ist im worst-case Szenario anzunehmen, dass nur eine geringe Zahl bzw. keine Feldlerchen die PV-Flächen als Bruthabitat nutzen werden. Aus diesem Grund werden CEF-Maßnahmen erforderlich.

Sonstige wertgebende Arten: Mit Baumpieper, Grauammer, Neuntöter und Turteltaube liegen Brutreviere wertgebender Arten im funktionalen Umfeld der PV-Flächen. Die Reviermittelpunkte dieser Arten liegen außerhalb in den an die Planungsflächen angrenzenden Gehölzen. Die Brutplätze dieser Arten sind nicht direkt betroffen.

Nutzung als Nahrungshabitat: Die Planungsflächen mit Ackernutzung stellen im Grundsatz pot. geeignete Nahrungsflächen für eine Vielzahl von Vogelarten dar. Sie sind als geeignete Nahrungshabitate für verschiedene Groß-/Greifvogelarten zu betrachten. Dabei kommt der Süd-Fläche/PV2 eine höhere Bedeutung als der Nord-Fläche/PV1 zu. Eine Nutzung wurde z.B. für Rotmilan, Mäusebussard und Turmfalke nachgewiesen.

Zug-/Rastvögel: Die Planungsflächen – als Teil eines größeren Komplexes in den oberen Plateaus (besonders die südliche Fläche) - werden zu den Zugzeiten von verschiedenen Vogelarten (insb. Kleinvögel) als Lebensraum genutzt bzw. durchzogen. Die PV-Flächen sind als Teilflächen eines gut geeigneten größeren Rastlebensraums anzusehen (Acker-, Grünlandflächen auf dem Plateau).

4.4 Tagfalter

4.4.1 Ergebnis

Im Rahmen der Untersuchung konnten 24 Tagfalterarten (inkl. 1 Artkomplexe) beobachtet werden. Innerhalb der Untersuchungs-/Planungsflächen wurden **10** Tagfalterarten (inkl. 1 Artkomplexe) nachgewiesen (insgesamt niedrige Artanzahl die relativ geringe Strukturdichte widerspiegelnd). Die weiter nachgewiesenen Arten wurden im nahen Umfeld angrenzend an die Planungsflächen festgestellt..

Von den nachgewiesenen Tagfalterarten werden 3 Arten in der Roten Liste von RLP und/oder Deutschlands bzw. auf deren Vorwarnliste geführt. Von besonderer Bedeutung ist dabei der Segelfalter (**RL-D 3, RL-RP 1**).

Die Ackerflächen haben weitestgehend eine geringe Bedeutung für Tagfalter, die Rapspflanzen wurden jedoch vom Segelfalter als Nektarpflanzen genutzt. Die Eiablageplätze liegen außerhalb z.B. an den mageren besonnten Hangseiten im weiteren Umfeld der Nordfläche (Fläche 1).

Tab. 10: Nachgewiesene Tagfalterarten. Angegeben ist: Rote Liste Deutschland / Rheinland – Pfalz (RL- D / RL - RP), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) mit besonders (§) und streng (§§) geschützt. RL Legende: 0 = ausgestorben / verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen / Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R = extrem selten, D = Daten unzureichend, 4 = potenziell gefährdet. Bew.- Bewohnertyp (E- Einbiotopbewohner, V- Biotopkomplexbewohner, V- Verschiedenbiotopbewohner n. Weidemann 1995), ohne- keine Zuordnung; **fett**- wertgebende Art.

| Art deutsch | Art Latein | RL - D | RL - RP | BNatSchG | Bew. |
|--|--|--------------|--------------|----------|----------|
| Admiral | <i>Vanessa atalanta</i> | * | * | § | V |
| Aurorafalter | <i>Anthocharis cardamines</i> | * | * | - | V |
| C - Falter | <i>Polygonia c - album</i> | * | * | § | V |
| Distelfalter | <i>Vanessa cardui</i> | * | * | - | V |
| Faulbaumbläuling | <i>Celastrina argiolus</i> | * | * | § | V |
| Gelblingskomplex (Goldene Acht/Hufeisenklee-Gelbling) | <i>Colias hyale / alfacariensis</i> | * / * | V / 3 | § | V |
| Großer Kohlweißling | <i>Pieris brassicae</i> | * | * | § | V |
| Großes Ochsenauge | <i>Maniola jurtina</i> | * | * | - | V |
| Grünaderweißling | <i>Pieris napi</i> | * | * | § | V |
| Hauhechel- Bläuling | <i>Polyommatus icarus</i> | * | * | § | V |
| Kleiner Feuerfalter | <i>Lycaena phlaeas</i> | * | * | § | V |
| Kleiner Fuchs | <i>Aglais urticae</i> | * | * | - | B |
| Kleiner Kohlweißling | <i>Pieris rapae</i> | * | * | § | V |
| Kleines Wiesenvögelchen | <i>Coenonympha pamphilus</i> | * | * | § | V |
| Landkärtchen | <i>Araschnia levana</i> | * | * | - | E |
| Mauerfuchs | <i>Lasiommata megera</i> | * | * | | # |
| Rotbraunes Ochsenauge | <i>Pyronia tithonus</i> | * | V | - | V |
| Schachbrettfalter | <i>Melanargia galathea</i> | * | * | - | V |
| Schornsteinfeger | <i>Aphantopus hyperantus</i> | * | * | - | V |
| Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter | <i>Thymelicus lineola</i> | * | * | - | V |
| Segelfalter | <i>Iphiclides podalirius</i> | 3 | 1 | § | # |
| Tagpfauenauge | <i>Inachis io</i> | * | * | § | B |
| Waldbrettspiel | <i>Pararge aegeria</i> | * | * | - | B |
| Zitronenfalter | <i>Gonepteryx rhamni</i> | * | * | § | V |

Rote Listen und Quellen

RL Tagfalter – D: REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – In: BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167–194.

RL Tagfalter - D: Settele, J. et al. (2005): Schmetterlinge - Die Tagfalter Deutschlands, 3. aktual. Auflage 2015. - Basis: Rote Liste D (2011)

RL Tagfalter - RP: SCHMIDT, A. (2013): Rote Liste der Großschmetterlinge in Rheinland-Pfalz; Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz.

Schutzstatus (§, §§) aus:

EBERT, G., HOFMANN, A., KARBIENER, O., MEINEKE, J.-U., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online-Veröffentlichung.

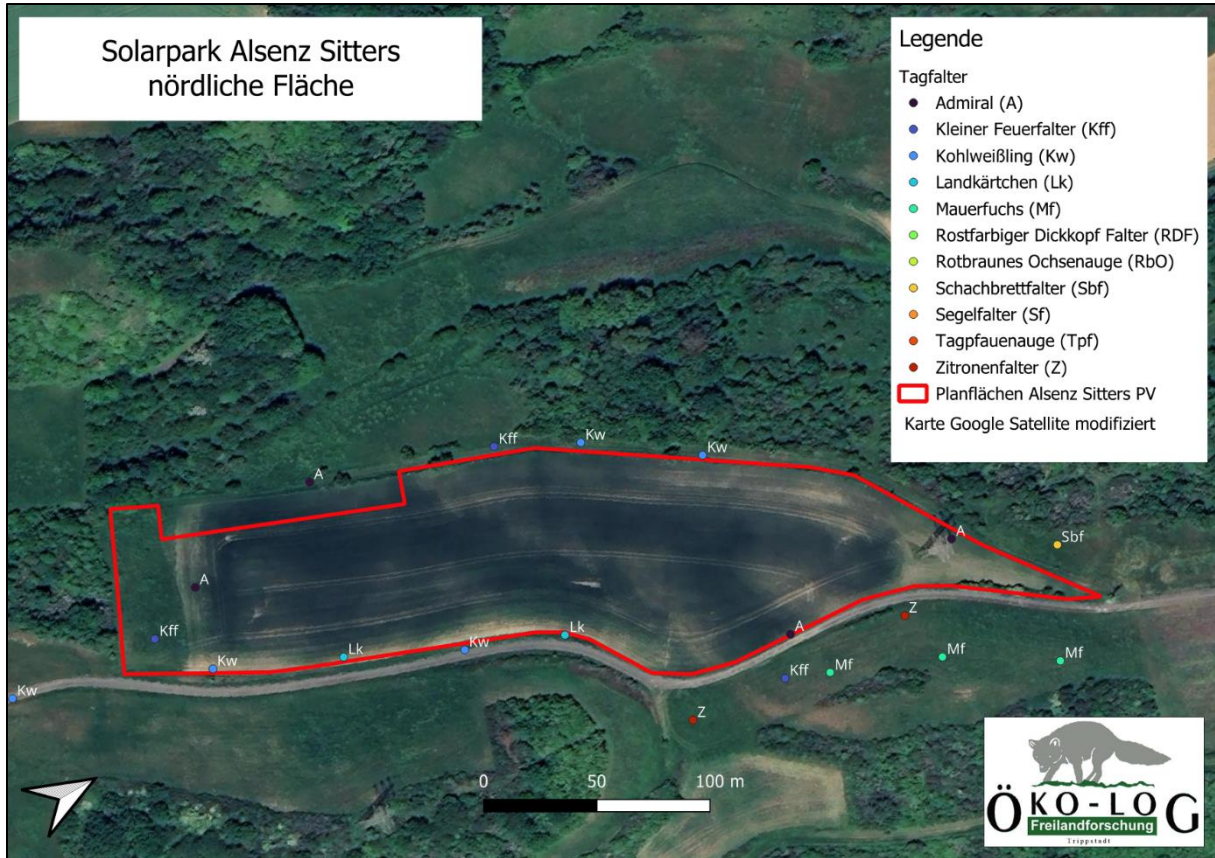


Abb. 17: Tagfalterarten Nord-Fläche/PV1.

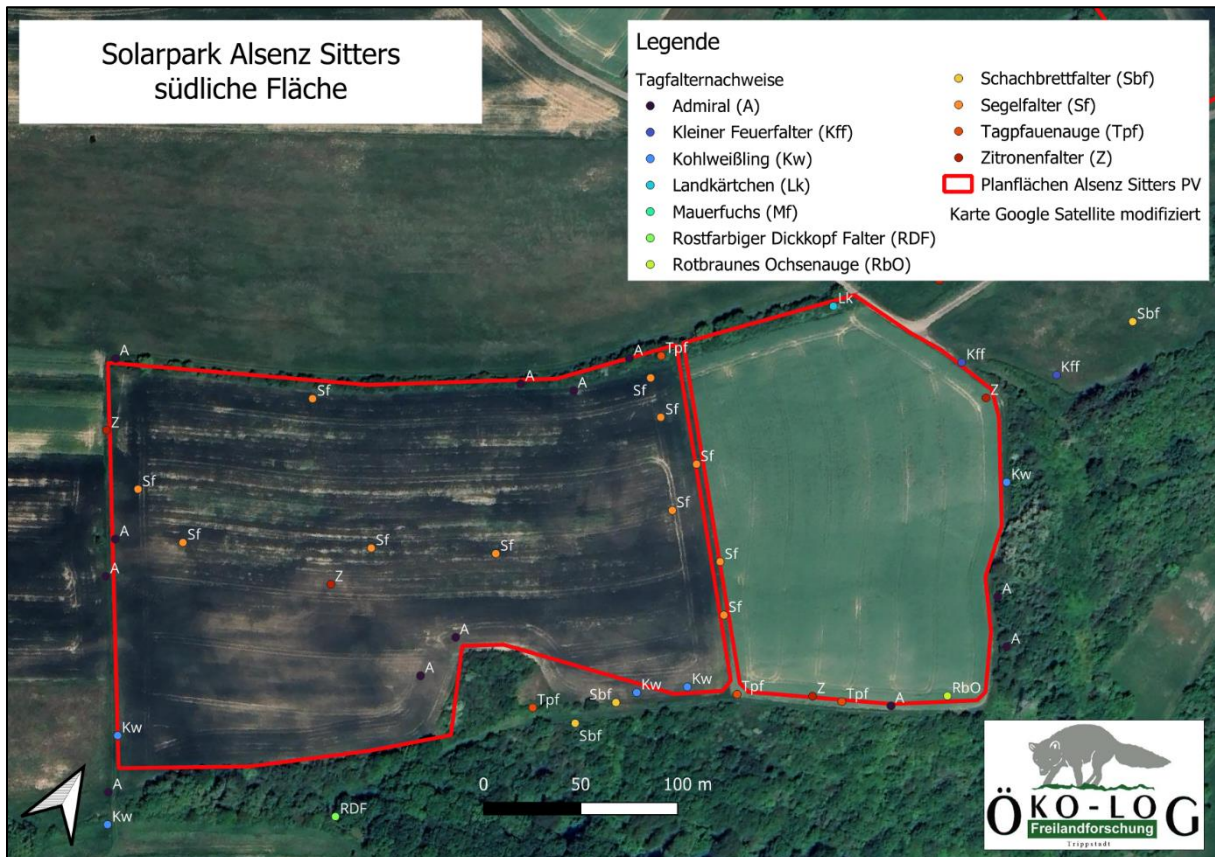


Abb. 18: Tagfalterarten Süd-Fläche/PV2.

Wertgebende Tagfalterarten

Segelfalter: Die Art wird in der Roten Liste Deutschlands als gefährdet (3) eingestuft und in Rheinland-Pfalz ist sie vom Aussterben bedroht (1). Hauptverbreitungsgebiete der wärmeliebenden Art in Rheinland-Pfalz sind die Durchbruchstäler von Rhein, Mosel (je 30 % der Vorkommen), Ahr und Nahe (jeweils 15 – 20%). Verschwindend gering, jedoch von hoher biogeographischer Bedeutung, sind dagegen die wenigen kleinen Vorkommen an Lahn, Glan und Alsenz sowie an den Vulkankegeln des Maifeldes. Neben den primär waldfreien Felsstandorten sind die seit vielen Jahrhunderten anthropogen entstandenen Weinberge und Halbtrockenrasen für den Segelfalter wichtige Sekundär-Lebensräume.

Zu den wichtigen Habitatrequisiten gehören offene, unbeschattete Felspartien (Aufheizen, Sonnen), offene Bergkuppen (Paarung, sog. „hilltopping“), freistehende Gebüsche der Weichselkirsche oder Schlehe (Larvalhabitat), offene, blütenreiche Magerrasen, Felsfluren, Wegraine oder Weinbergsbrachen (Nektarangebot), Schutthalden und Weinbergsmauern (Wärmespeicher).

4.4.2 Naturschutz-/Artenschutzfachliche Bewertung

Bei den Tagfaltern kommt es in erster Linie zum Verlust von Nektarhabitaten (Saumstrukturen, Brach- und Ackerrandstreifen) in Randbereichen der PV-Flächen. Die PV-Flächen stellen nach ihrer Fertigstellung in Teilbereichen (nicht überbaute, rekultivierte Flächen) wieder geeignete Nektarhabitate zur Verfügung.

Es sind keine (Kern-)Lebensräume artenschutzrelevanter Tagfalter, keine FFH-Arten wie z.B. Großer Feuerfalter oder Ameisen-Bäulinge betroffen.

Aufgrund des Vorkommens des Segelfalters wird empfohlen, bei der Gestaltung der PV-Flächen Lebensraum (insb. Nektarhabitate) für diese Art zu schaffen, wovon auch weitere Tagfalterarten profitieren. Larvalhabitate der Art (sonnige, warm-trockene Saumbiotope und Trockenhänge mit niedrigen, gut besonnten Schlehen- und anderen Prunus-Sträuchern) sind nicht direkt betroffen, teils grenzen solche Lebensräume an die Planungsflächen an.

Durch die Anlage von Blühstreifen bzw. das Belassen von blütenreichen Brachstreifen kann diese Artengruppe gefördert werden.

4.5 Fledermäuse

4.5.1 Ergebnisse

Artenspektrum: Nachgewiesene Arten: Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Flughautfledermaus entlang der Gehölze, Gattung der Mausohren.

Fulg-/Jagsrouten: Die Gehölzränder im funktionalen Umfeld der Untersuchungs-/Planungsflächen stellen grundsätzlich Leitlinien für Flugrouten und die Nahrungssuche dar. Eine jagdliche Nutzung der offenen Flächen wurde lediglich für Zwergfledermaus und Gr. Abendsegler bestätigt und hier die freien Lufträume über den geplanten PV-Flächen.

Quartierstrukturen: Besetzte Quartier wurden keine nachgewiesen. Innerhalb der Untersuchungs-/Planungsflächen sind keine pot. Quartierstrukturen vorhanden. In Verschiedenen Gehölzstrukturen im funktionalen Umfeld ist mit pot. Quartierstrukturen zu rechnen (insb. im Bereich der Gehölze an den Hängen vom bzw. im Weiherbacht- und Goldgrabental).

Tab. 11: Nachgewiesene Fledermausarten. Rote Liste (Rheinland-Pfalz): J- ganzjährig vorkommend, J*- ganzjährig vorkommend, Reproduktion ungesichert, S- Sommervorkommen, S*- Sommervorkommen, Reproduktion ungesichert, es- extrem selten, h- häufig, mh- mäßig häufig, s- selten, ss- sehr selten, ?- unklar. Rote Liste (D): 1- vom Aussterben bedroht, 2- stark gefährdet, D- Daten unzureichend, G- Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, V- Vorwarnstufe, *- keine Gefährdung. BNatSchG: b- besonders geschützt, s- streng geschützt. Nachweis: BC- Batcorder, Krit- Kriterium erfüllt. Erhaltungszustand BRD (kontinentale Region): FV- günstig, U1- unzureichend, U2- schlecht, XX- unbekannt. Ampeldarstellung: grün (günstig) – Gelb / orange (bes. zu beachten) – rot (kritisch).

| Art | Rote Liste (RP/D) | BNat SchG | Nachweis | Erfassungshäufigkeit | FFH-Anhang | Erhaltungszustand in D |
|---|-------------------|-----------|-----------------|-----------------------------------|------------|------------------------|
| sichere Arten mit ausreichend Nachweisen / Analysesicherheit | | | | | | |
| Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) | 3 / * | b, s | Sicht, Detektor | regelmäßig jagend | IV | FV |
| Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) | 3 / V | b, s | Sicht, Detektor | regelmäßig jagend | IV | U1 |
| Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>) | 2 / * | b, s | Sicht, Detektor | regelmäßig | IV | U1 |
| Langohren (<i>Plecotus auritus</i> , <i>P. austriacus</i>) | 2/3 / 3/1 | b, s | Detektor | selten | IV | FV / U2 |
| Mausohren (Gattung <i>Myotis</i>) vrmtl. Bartfledermaus | | b, s | Detektor | sporadisch an / über den Gehölzen | alle IV | |

RL-Angaben Rheinland-Pfalz: siehe https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/Rote_Liste/Rote_Liste_Gesamtver-zeichnung_201501.pdf / RL-Angaben von Deutschland: MEINING, H. et al. (2020) / Erhaltungszustand in Deutschland nach ALBRECHT et. al. (2015); hier wird zwischen atlantischer und kontinentaler Region unterschieden; der vorliegende Raum wird von den Bearbeitern in die (sub-)atlantische Region eingestuft.

4.5.2 Naturschutz-/Artenschutzfachliche Bewertung

Alle heimischen Fledermausarten werden im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und besitzen somit eine artenschutzrechtliche Relevanz. Von dem im Hinblick auf das den Planungsflächen nächstgelegenen FFH-Gebiet FFH-7000-086 „Moschellandsberg bei Obermoschel“ als Zielarten definierten Zielarten (Bechsteinfledermaus, Große Hufeisennase, Großes Mausohr, Teichfledermaus) wurden keine nachgewiesen.

In den Planungsflächen sind keine potenziellen Quartierstrukturen vorhanden (keine Gehölze in den ausgeräumten Ackerflächen). Solche Strukturen liegen z.B. in den Gehölzen an den Hängen der Bachtäler. Jagdlinien / -routen sind an den vorhandenen äußeren Gehölzen (Gehölzrändern) orientiert. Die Jagdflächen können weiterhin aufrechterhalten werden. Hochwertige essenzielle Jagdlebensräume sind keine betroffen.

4.6 Weitere Arten/-gruppen

4.6.1 Amphibien

Ergebnis: Potenziell geeignete dauerhafte Gewässer (Aufenthalts-/Laichgewässer) sind in den gepl. PV-Flächen und angrenzend nicht vorhanden. Es wurden keine Amphibienarten festgestellt.

Bewertung: Die Untersuchungs-/Planungsflächen stellen keinen Fortpflanzungslebensraum für Amphibien dar. Es wurden keine artenschutzrechtlich relevanten Amphibienarten nachgewiesen.

4.6.2 Reptilien

Ergebnis: Die Planungsflächen, die hauptsächlich aus Acker bestehen stellen keinen geeigneten Reptilienlebensraum dar. Potentiell geeignete Lebensraumstrukturen liegen insb. an den Ränder angrenzend an die Untersuchungs-/Planungsflächen. Im südlichen Bereich der ord-Fläche/PV1 ist die brachgefallene Magerwiese in Verbindung mit den angrenzenden Strukturen pot. als Lebensraum geeignet.

Bewertung: Die eigentlichen Untersuchungs-/Planungsflächen stellen nur bedingt einen geeigneten Reptilienlebensraum dar. Ein Vorkommen von Reptilien ist nur in den Randbereichen und angrenzend möglich. Somit sind keine bedeutenden Lokalpopulationen artenschutzrechtlich relevanter Reptilienarten in den Planungsflächen.

4.6.3 Säugetiere

Nachfolgend werden planungs- und artenschutzrechtlich relevante Arten behandelt (Lebensraumpotential, potentiell Vorkommen).

Artenschutzrechtlich relevante Arten

Biber: Pot. geeigneten Lebensraum für die Art stellen die Bäche im Umfeld der Planungsflächen dar. Die gepl. PV-Flächen besitzen keine Bedeutung als Lebensraum.

Haselmaus: Vorkommen der Art sind in Gehölzen im Planungsraum bekannt. Es ist davon auszugehen, dass die Art in den im Landschaftsraum vorhandenen Gehölzstrukturen, je nach deren Qualität (z.B. Dichte, Konnektivität, Nahrungsverfügbarkeit), in unterschiedlichen Dichten vorkommt. Somit stellen die an die PV-Flächen angrenzenden Gehölzstrukturen einen geeigneten Lebensraum dar.

Wildkatze: Vorkommen der Art sind im Planungsraum bekannt und wurden bestätigt. Der Landschaftsausschnitt, in dem die gepl. PV-Flächen liegen, ist als geeigneter Lebensraum einzustufen. Die Kulturlandschaft (Acker-, Grünlandflächen, Gebüsche, Hecken, Feldgehölze, Waldinseln) ist als Reproduktionsraum einzustufen.

Die PV-Flächen sind grundsätzlich als Lebensraum (Nahrungshabitat) geeignet, stellen jedoch nur einen kleinen Ausschnitt des Gesamtlebensraum dar. Die angrenzenden Gehölze ebenfalls und darüber hinaus als Rückzugsgebiete. Das funktionale Umfeld bietet weitere geeignete (Teil)Lebensräume in ähnlicher Ausprägung.

Tab. 12: Nachweise Wildkatze-Phänotyp auf den Fotofallen.

| Datum | Kamera | Bildnummer | Uhrzeit |
|------------|--------|------------|---------|
| 19.02.2024 | 1 | 65/66 | 20:21 |
| 24.02.2024 | 2 | 157 | 22:22 |



Abb. 19 a, b: Nachweis phänotypischer Wildkatzen (links: Fofa-Standort 1, rechts Fofa-Standort 4)

Sonstige Wildtierarten

Die Untersuchungs-/Planungsflächen wurden von verschiedenen Wildarten als Lebensraum genutzt (Feldhase, Reh, Wildschwein). Einstände für Reh- und Schwarzwild finden sich in den Gehölzbeständen an den Hängen der Bachtälchen. Die PV-Flächen wurden von diesen Arten als Nahrungsflächen genutzt und

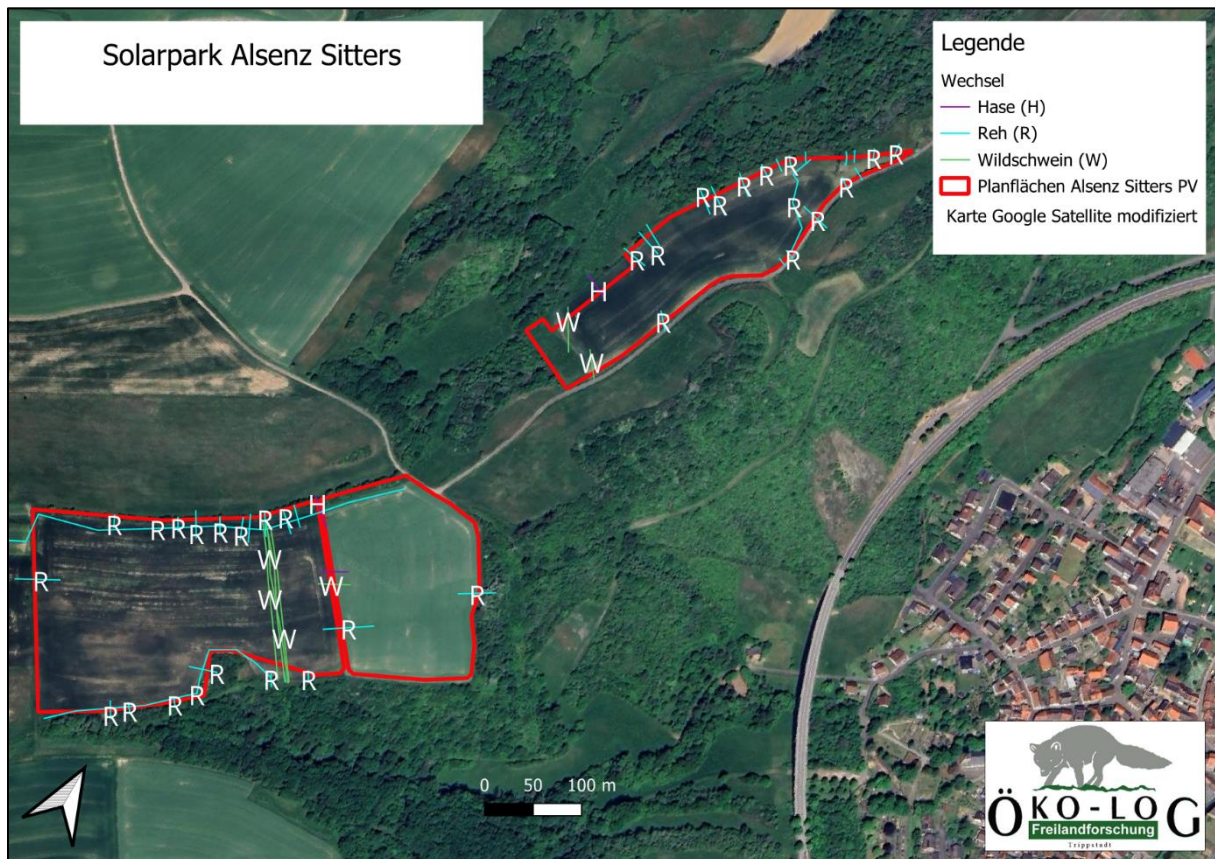


Abb. 20: Erfasste Wildwechsel



Abb. 21 a, b: Wildspuren/-fährten im Bereich der Nord-/Süd-Flächen.



Abb. 22: Rehwild Einzelnachweise / Einstände und äsende Tiere.

Wanderwege für Mittel- und Großsäuger mit lokaler Bedeutung liegen entlang der äußeren Gehölzränder (**Abb. 20, 22**) im Umfeld der strukturarmen Agrarlandschaft. Zudem (**Abb. 20**) inmitten / quer der Südfläche entlang des Ackerrains (HC1-2; **Abb. 13**).

5 Zusammenfassende Bewertung

Recherche: Naturschutzfachliche Schutzgüter (NSG, FFH-, VS-Gebiete, geschützte Biotope, FFH-LRT) sind innerhalb der Untersuchungs-/Planungsflächen nicht vorhanden.

Artdatenportal

Biotoptypen: Innerhalb der Untersuchungs-/Planungsflächen sind keine (floristisch) naturschutzfachlich hochwertigen Biotopstrukturen (Bewertungsstufe 4: hohe Bedeutung; 5: sehr hohe Bedeutung) vorhanden. Die Flächen besitzen aus naturschutzfachlicher floristischer Sicht nur eine sehr geringe bis teils mittlere Bedeutung (z.B. brachgefallene Magerwiese). Es sind keine gesetzlich geschützten Biotope oder FFH-Lebensraumtypen betroffen. Rote Liste Arten wurden keine festgestellt. Biotoptypen hoher oder sehr hoher Wertigkeit finden sich teils in unmittelbarer Nähe zu den Planflächen z.B.: der „Seggenried im Weiherbach-Quellbereich“ westlich der BB9 der Nordfläche und der „Quellbach (Weiherbach) am Niedermoscheler Berg“ nordwestlich der Nordfläche.

Vögel: Im Landschaftsausschnitt, in welchem die PV-Flächen liegen ist eine hochwertige Vogelgemeinschaft vorhanden. Die PV-Flächen selbst sind dabei nur kleine Teillebensräume. Lediglich für die Feldlerche stellt insb. die Süd-Fläche/PV2 einen lokal bedeutenden Brutlebensraum dar. Beide PV-Flächen werden von weiteren wertgebende Arten, deren Reviermittelpunkte im funktionalen Umfeld liegen, als Teillebensraum genutzt. Maßgeblich für die weitere Betrachtung sind die Feldlerche auf der Süd-Fläche.

Tagfalter: Die Untersuchungs-/Planungsflächen besitzen Großteil nur keine bzw. eine geringe Bedeutung für Tagfalter. Lediglich in den Randbereichen sind teils kleine geeignete Teilflächen gegeben. Innerhalb der Nord-Fläche/ PV 1 kann dem Flächenanteil mit der brachgefallenen Magerwiese eine mittlere Bedeutung zugewiesen werden. Darüber hinaus finden sich im funktionalen Umfeld zur Nord-Fläche/PV1 teils hochwertige Tagfalterhabitate (z.B. Feuchtgrünland im Bereich Weiherbach). Auch der Großteil der Süd-Fläche/P 2 weist nur eine geringe Bedeutung für Tagfalter auf.

Fledermäuse: Es wurden nur wenige Fledermausarten nachgewiesen. Die PV-Flächen selbst sind nur von geringer Bedeutung für die Artengruppe. Von Bedeutung sind die an die Planungsflächen angrenzenden Gehölze, welche als Leitlinien und teils in Verbindung mit den Saumstrukturen als Jagdgebiete genutzt werden.

Weitere Arten/-gruppen

Durch die PV-Planung werden als Nahrungsflächen genutzte Areale von Wildkatze, Reh, Dachs, Wildschwein, Feldhase u.a.m. in Anspruch genommen. Bei zukünftiger spezieller Grüngestaltung zwischen den Modulreihen und Zaunabstand bis zu 25cm vom Boden zur unteren Zaunlinie können Dachs, Feldhase, Marder, Wildkatze (u.a.m., die letztgenannten beiden Arten auch kletternd über den Zaun; hierzu ist der Zaun wildkatzenungefährlich zu gestalten, d.h. es dürfen keine Knotengitter verwendet werden, in den sich die Wildkatzen verhaken können) die Flächen weiterhin nutzen. Selbst kleinere und junge Rehe, auch Frischlinge könnten noch die Zauninnen-/PÜV-Flächen nutzen (bei größeren Wildschweinen ist es nicht Ziel die Tiere in technisch sensible Bereiche hineinzulassen).

Wander-/Wildtierkorridore

Durch die PV-Planung werden keine regionalen / überregionalen Wander-/Wildtierkorridore beeinträchtigt.

Wesentliche nachgewiesene Habitate von Amphibien und Reptilien werden nicht beeinträchtigt.

Flächenbewertung (Fauna): Betrachtet man die einzelnen Biotoptypen in ihrem örtlichen Zusammenhang und in Kombination mit der ökologischen Wertigkeit für die Fauna könnte man die Flächen wie folgt bewerten:

Tab. 13: Ökologische Wertung der Nordfläche mit faunistischem Bezug.

| Biotoptyp | Beschreibung | Ökologische Wertigkeit |
|-----------|--|--|
| BB9 | Gebüsche mittlerer Standorte | Hoch – Struktureller Lebensraum für Vögel, Insekten und Kleinsäuger, Vernetzungselement, Schutz- und Brutraum für viele Tierarten |
| EA1 | Fettwiese, Glatthaferwiese | Mittel – Offenlandhabitat, wichtig für Insekten und Vögel |
| EE4tu | Extensivgrünland mit Ruderalgesellschaften | Mittel – Zeichen für Degradierung, aber Renaturierung möglich, Pioniervegetation |
| BD2 | Strauchhecke, ebenerdig | Mittel – Kann artenreich sein, wichtiger Rückzugsraum für Vögel und Insekten |
| HC1 | Ackerraine (Saumgesellschaften an Äckern) | Mittel – Potenziell artenreich, wichtig für Insekten und Vögel, abhängig von Pflege |
| HA0 | Acker (intensiv genutzt) | Niedrig – Hohe Nutzungsintensität, geringe Biodiversität, kaum Habitatfunktion |
| VB1 | Feldweg, befestigt | Sehr niedrig – Keine nennenswerte ökologische Funktion, Barrierewirkung für einige Arten, Anthropogene Beeinflussung, keine bis geringe ökologische Funktion |

Tab. 14: Ökologische Wertung der Südfläche mit faunistischem Bezug.

| Biotoptyp | Beschreibung | Ökologische Wertigkeit |
|------------------|--|--|
| BF6 | Obstbaumreihe (Streuobst oder Nutzobst) | Hoch – Wichtiger Lebensraum für Vögel, Insekten und Fledermäuse, oft gesetzlich geschützt (§ 30 BNatSchG, § 15 LNatSchG RLP) |
| BB9 | Gebüsche mittlerer Standorte | Hoch – Struktureller Lebensraum für Vögel, Insekten und Kleinsäuger, Vernetzungselement, Schutz- und Brutraum für viele Tierarten |
| EA0 | Fettwiese (Intensiv genutztes Grünland, meist regelmäßig gedüngt) | Mittel – Begrenzt artenreich, aber stabiler Offenlandlebensraum für Insekten und Kleinsäuger |
| FN4 | Graben mit intensiver Instandhaltung (Drainage oder Wasserführung, oft vegetationsarm) | Mittel bis niedrig – Ökologisch abhängig von der Vegetationsentwicklung, oft artenarm durch Pflegeintensität |
| HA0 | Acker (intensiv genutzt) | Niedrig – Hohe Nutzungsintensität, sehr geringe Biodiversität, kaum Habitatfunktion |
| KC2 | Ackerrandstreifen (Saumbiotop zwischen Acker und anderen Flächen) | Mittel – Kann artenreich sein, wichtiger Rückzugsraum für Blühpflanzen und Insekten |
| VB1 | Feldweg, befestigt | Sehr niedrig – Keine nennenswerte ökologische Funktion, Barrierewirkung für einige Arten, Anthropogene Beeinflussung, keine bis geringe ökologische Funktion |
| VB2 | Feldweg, unbefestigt | Sehr niedrig – Geringfügig ökologischer als VB1, kann Ruderalvegetation enthalten |
| HC1-2 | Ackerrain-/Saumgesellschaft | Mittel – Potenziell artenreich, wichtig für Insekten und Vögel, abhängig von Pflege, lokal bedeutsam als kleinräumige Austausch-/Wanderlinie zwischen lokalen Teilhabensräumen für Reh, Dachs u.a. |

6 Artenschutz

6.1 Rechtliche Grundlagen

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensräumen 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.

Mit in Kraft treten des neuen Bundesnaturschutzgesetzes im März 2010 ist (BGBl 2009 Teil I Nr. 51) hat der Bundesgesetzgeber durch die Neufassung der §§ 44 und 45 BNatSchG 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. **Vollzitat:** "Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist"².

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

Im Sinne des neuen § 44 BNatSchG (1) 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,*

² https://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009/BJNR254210009.html#BJNR254210009BJNG000100000

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,*
5. *(sogenannte Legalausnahme) 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. 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 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,*
6. *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,*
7. *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.*

Soweit erforderlich, können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor“.

Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, nur für die in **Anhang IV der FFH-Richtlinie** aufgeführte **Tier- und Pflanzenarten** sowie die **heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie**.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt bzw. können nicht ausgeschlossen werden, müssen für eine Projektzulassung die **Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG** erfüllt sein.

Artikel 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie und Art. 9 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind zu beachten.

Als für Straßenbauvorhaben einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG nachgewiesen werden, dass:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen,

- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind,
- keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einer Art (des Mitgliedslandes, vgl. WITT & GEISMANN, 2013) zu erwarten ist bzw. bei derzeitig schlechtem Erhaltungszustand eine Verbesserung nicht behindert wird.

Unter Berücksichtigung des Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie bedeutet dies bei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:

- das Vorhaben darf zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führen und
- das Vorhaben darf bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, diesen nicht weiter verschlechtern und eine Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindern.

Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben den aktuellen Erhaltungszustand nicht verschlechtern (Aufrechterhaltung des Status Quo).

Soweit erforderlich, können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor“.

§45 BNatSchG Ausnahmen

Folgend werden ausschließlich die Ausnahmen für die Zugriffsverbote - aufgeführt in §45, Abs. 7 BNatSchG - dargestellt.

Zitatbeginn *„(7) Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden sowie im Fall des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen*

1. *zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,*
2. *zum Schutz der natürlich vorkommenden 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 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält.

Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen“ (Zitatende).

6.2 Planung und Wirkfaktoren

6.2.1 Planung

Es sind Photovoltaik-Anlagen auf 3 Teilflächen in der Gemarkung Alsenz (074597) geplant. Innerhalb der PV-Flächen sind Trafostationen, Batteriespeicher, deren Anbindung an das Stromnetz mittels Erdkabeln und eine interne Wegeerschließung (Schotter-/Graswege) vorgesehen. Die Flächen unter den PV-Anlagen werden als Wiese/Weide genutzt. Die PV-Flächen werden vollständig eingezäunt.

Die Teilflächen sind wie folgt unterteilt:

Teilfläche 1 (Nordfläche): 3.906 Module mit einer Leistung von 2,62 MWp sind auf den Flurstücken 1661 Gemarkung Alsenz (074597) geplant (**Abb. 8**). Die Projektfläche beträgt 2,7 ha mit einer belegten Fläche von 2,04 ha. Der Reihenabstand der Module beträgt 4 m.

Teilfläche 2 (Südfläche): 4.704 Module mit einer Leistung von 3,15 MWp sind auf den Flurstücken 1713/1 und 1713/2 Gemarkung Alsenz (074597) geplant (**Abb. 9**). Die Projektfläche beträgt 2,73 ha mit einer belegten Fläche von 2,24 ha. Der Reihenabstand der Module beträgt 2,93 m.

Teilfläche 3 (Südfläche): 9.648 Module mit einer Leistung von 6,46 MWp sind auf den Flurstücken 852/2, 853 und 854 Gemarkung Sitters (074602) geplant (**Abb. 9**). Die Projektfläche beträgt 5,32 ha mit einer belegten Fläche von 4,53 ha. Der Reihenabstand der Module beträgt 2,93 m.

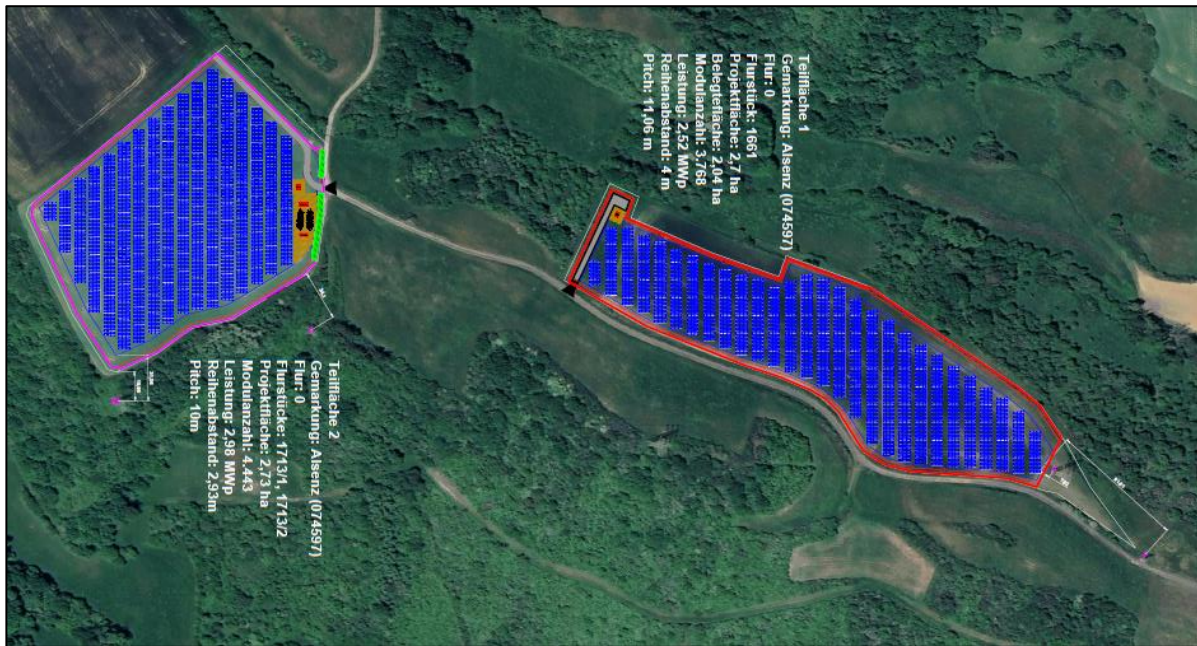


Abb. 23: Modulbelegungsplan Alsenz. Quelle: AG, 13.11.2025.



Abb. 24: Modulbelegungsplan Sitters. Quelle: AG, 13.11.2025.

6.2.2 Wirkfaktoren

Durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens können bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren entstehen, welche Auswirkungen auf artenschutzrechtlich relevante Arten haben können.

baubedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme: Durch die Baufeldräumung werden die Baufelder in Gänze beansprucht und die innerhalb liegenden Lebensraumstrukturen gehen verloren. An die Baufelder angrenzende Biotopstrukturen werden durch geeignete Maßnahmen geschützt. Nicht dauerhaft beanspruchte Flächen werden rekultiviert.

Störungen: Die baubedingten Beeinträchtigungen/Störungen durch den Baustellenbetrieb wirken auf der gesamten beanspruchten Fläche sowie in unmittelbar angrenzenden Flächen / Bereichen. Die temporären Störreize (akustische, optische Reize, Erschütterungen) während der Bauausführung (z.B. durch Maschinen, Bauarbeiter) können zu einer Räumung beeinträchtigter Lebensräume bzw. zur Meidung dieser Bereiche führen.

Während der Bauphase sind Beeinträchtigungen der umliegenden Vogelgemeinschaft zu erwarten. Diese sind auf die Bauphase beschränkt, können jedoch für diese Dauer insbesondere für stöempfindliche Arten eine Beeinträchtigung (insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit) darstellen. Es kann zur räumlichen Verlagerung und im worst-case zur Aufgabe von Revieren kommen.

Kollisionsgefahr: Eine mögliche Kollisionsgefahr mit Baufahrzeugen wird als gering eingeschätzt, da im Baustellenverkehr niedrige Geschwindigkeiten vorherrschen.

Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme: Die direkte Überbauung (Versiegelung) ist verglichen mit der Fläche der von den Modulen überspannten/überdeckten Fläche gering. Die große Anzahl von miteinander verbundenen Modulen führt zu einer indirekten Flächeninanspruchnahme. Zwischen den großen Flächen mit „überdeckenden“ Modulreihen bleibt nur wenig Platz für (offene) Grünflächen (geringe Modulreihen-Abstände, < 4m). Es wird daher Habitatfläche entzogen, die nur zum Teil durch Grünflächen innerhalb der PV-Flächen ersetzt werden kann.

Veränderung des Lebensraums: Durch die Errichtung der PV-Anlagen kommt es zu einer (strukturellen, visuellen) Veränderung des Lebensraumes (z.B. durch Solarmodule, Wegenetz, Betriebsgebäude, Zäune, Bewirtschaftungsänderung).

Die PV-Module stellen insbesondere neue vertikale Strukturen in vormals offenen Flächen/ offener Landschaft dar, was insbesondere für Offenlandarten ein Problem darstellen kann, da diese auf das Offenland und die Weiträumigkeit der Landschaft angewiesen sind.

Zu den Veränderungen des Lebensraums gehören ebenso optische Störreize wie Blendung durch Reflexion an den PV-Modulen.

Die Veränderung des Brut-, Rast- und Nahrungslebensraumes kann sich negativ auf eine Art auswirken. Die Lebensraumveränderung kann sich jedoch auch positiv auf eine Art auswirken, da sich die Habitatqualität unter Umständen verbessert (z.B. Schaffung von Ansitzwarten, verbessertes Nahrungsangebot).

Barriere-/Zerschneidungswirkung: Durch die Einzäunung kann es je nach Zaun und Bodenfreiheit zu Barriereeffekten kommen. Eine Vermeidung solcher Effekte für bodengebundene Arten kann durch geeignete Maßnahmen erfolgen. Für flugfähige Arten sind keine Barriere-/Zerschneidungswirkungen zu erwarten. Erhebliche Barriere-/Zerschneidungswirkung, welche großräumige Migrationsrouten oder kleinräumige Wechselbeziehungen zwischen Lebensräumen beeinträchtigen, treten mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht ein.

Kollisionsgefahr: Von PV-Anlagen gehen potentiell Kollisionsrisiken und Irritationswirkungen aus. Eine pot. Kollisionsgefahr besteht in Bezug auf die Artengruppen Vögel und Fledermäuse mit den baulichen Anlagen (z.B. PV-Module, Betriebsgebäude, Umzäunung).

Solarmodule können aufgrund ihrer vertikalen Struktur ein Hindernis für fliegende Vögel darstellen. Das Kollisionsrisiko ist vergleichbar mit z.B. Gehölzen und Bauwerke und daher wahrscheinlich vernachlässigbar. Ursache für Kollisionen mit Solarmodulen könnten aus einer Irritationswirkung durch Spiegelungen resultieren, vergleichbar mit Glasfassaden (Herden et al. 2009, vgl. Basilio et al. 2020). Solarmodule werden mit einer Antireflexbeschichtung versehen (zur Vermeidung des Verlustes von Licht). Die Spiegelung wird dadurch verringert (Bartels 2019), sodass keine signifikante Steigerung des Kollisionsrisikos zu erwarten ist.

Es erscheint auch möglich, dass überfliegende Vögel die nach oben gerichteten Solarmodule für Wasserflächen halten. Dies könnte in Landeversuchen resultieren, welche in Folge zur Schädigung des Vogels führen könnten. Herden et al. (2009) vergleichen dieses Phänomen mit regennassen Asphaltstraßen oder Parkplätzen, wonach einige Fälle von Verletzungen (meist Schürfwunden, z.T. auch tödliche Verletzungen) versehentlich landender Wasservögel dokumentiert sind. Insbesondere bei schlechten Sichtverhältnissen könnte diese Gefahr auftreten.

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko durch den Zaun ist nicht zu erwarten. Erfolgt die Ableitung des erzeugten Stroms über oberirdische Stromleitung und nicht mittels Erdkabel, kann von einem potentiellen Kollisionsrisiko ausgegangen werden, welches ggf. mittels geeigneter Maßnahmen vermieden werden kann.

Mikroklima/Bodenaustrocknung: Eine Veränderung des Mikroklimas kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Durch Module entstehen kleinräumige Klima-Muster mit wechselnden Licht-, Temperatur-, Wind- und Feuchteverhältnissen. Es kann davon ausgegangen werden, dass die tatsächlichen mikroklimatischen Wirkungen wahrscheinlich von vernachlässigbarer Bedeutung sind und keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen.

akustische, optische Störungen: Von verschiedenen Anlagenteilen (z.B. Trafo, Batteriespeicher) gehen betriebsbedingt Wärme-, Lärm- und/oder Lichtemissionen aus. Diese Wirkfaktoren werden unter den betriebsbedingten Wirkfaktoren gehandelt.

betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingt gehen von den fest montierten Modulreihen keine Wirkungen aus. Die betriebsbedingten Störungen werden durch Wartungs- und Pflegearbeiten (Mensch- und Fahrzeugbewegungen) ausgelöst. Um betriebsbedingte Beeinträchtigungen zu vermeiden, sollten die Wartungsmaßnahmen schonend umgesetzt werden (z.B. Lärm- und physische Beeinträchtigungen sind zum Schutz des Bodens, der Vegetation und der Tiere auf ein Minimum zu reduzieren). Diese Wirkungen sind in der Intensität mit landwirtschaftlicher Nutzung vergleichbar.

Schall-/Lichtemission: Die Schallemissionen (z.B. Trafo, Batteriespeicher, Wartungs-, Pflegearbeiten) beschränken sich auf den Nahbereich der PV-Flächen. Dauerlärm, der zu einer nachhaltigen Entwertung von Lebensräumen führt, ist nicht zu erwarten. Auch sind keine starken Lichtemissionen durch den Betrieb der PV-Anlagen zu erwarten.

Wärmeemission (Trafo, Batteriespeicher): Eine Erwärmung führt nicht zu einer Schädigung oder Tötung von relevanten Arten. Auch Veränderungen des Mikroklimas wirken sich nicht negativ aus. Somit sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Kollisionsgefahr: Eine pot. betriebsbedingte Kollisionsgefahr besteht (insbesondere für bodengebundene Arten) wenn Fahrzeuge auf den PV-Flächen fahren (z.B. zu Wartungsarbeiten, Nutzung-/Pflegetmaßnahmen). Dabei handelt es sich um vergleichsweise seltene Ereignisse und aufgrund der inneren Erschließung der Flächen (keine asphaltierten Wege, geringe Distanzen) ist mit geringen Geschwindigkeiten zu rechnen. Deshalb ist keine signifikante Steigerung des Kollisionsrisikos anzunehmen.

6.3 Relevanztabelle

Nachfolgend (**Tab. 5**) wird anhand des Lebensraumpotentials innerhalb der Untersuchungs-/Planungsfläche und deren funktionalen Umfeld die möglichen Betroffenheiten / Beeinträchtigungen von artenschutzrechtlich relevanten Arten-/gruppen durch das geplante Vorhaben ermittelt und aufgeführt (vgl. **Tab. 3**).

Tab. 15: Relevanztabelle. Lebensraumpotential der Planungsflächen für artenschutzrechtlich relevante Arten-/Gruppen und mögliche Betroffenheit/Beeinträchtigung.

| Gruppe | Arten | Verbotstatbestand (in diesem Prüfstadium) |
|--------|--|--|
| Vögel | <p>Nord-Fläche/PV1</p> <p>Brutvögel: Innerhalb der Fläche keine Brutvorkommen vorhanden. Als Randsiedler in den umliegenden Gehölzstrukturen häufige und verbreitete Arten (z.B. Mönchgrasmücke, Rotkehlchen, Zaunkönig), aber auch wertgebende Arten (z.B. Baumpieper, Grauammer, Neuntöter), Kuckuck (Wirtsvogelarten als Brutvögel vorhanden)) betroffen.</p> <p>Neuntöter: Als Art des Anh. I der VS-RL mit 6 Revieren betroffen. Von Neuntöttern ist bekannt, dass sie PV-Flächen als (Brut- und Nahrungs-)Lebensraum nutzen. Die Gehölze im Umfeld der Fläche bleiben erhalten und die Fläche steht nach Abschluss der Bauarbeiten weiterhin als (Nahrungs)Lebensraum zur Verfügung.</p> <p>Nahrungsgäste: Neben den häufigen Arten, welche in angrenzenden Strukturen brüten, werden die PV-Flächen auch von wertgebenden Arten zur Nahrungssuche genutzt (z.B. Mehl- Rauchschnalbe, Grünspecht).</p> <p>Zug-/Rastvögel: Es kommt zu einem geringen Flächenverlust für auf weiträumig offene Flächen angewiesene Rastvogelarten im Vergleich zu den im funktionalen Umfeld vorhandenen geeigneten Flächen.</p> | <p>→ ohne entsprechende Schutzmaßnahmen Verbotstatbestände nicht ausgeschlossen</p> <p>→ bei Umsetzung der geplanten Maßnahmen keine weitere Prüfung notwendig</p> <p>Ausnahme: Feldlerche als lokal wertgebende Art mit hoher Brutpaardichte in der Südfläche.</p> |
| | <p>Süd-Fläche/PV2</p> <p>Brutvögel: Von der Planung direkt betroffen (Flächeninanspruchnahme) ist die Feldlerche (8 Reviere). Als Randsiedler in den angrenzenden Gehölzstrukturen sind in erster Linie häufige und verbreitete Arten, aber auch wertgebende Arten (z.B. Baumpieper, Grauammer, Neuntöter, Turteltaube) betroffen.</p> <p>Nahrungsgäste: Die überplante Fläche wird von verschiedenen Kleinvogelarten als Nahrungsfläche genutzt, die im Umfeld brüten. Weitere wertgebende Nahrungsgäste sind z.B. Rotmilan, Turmfalke. Die PV-Flächen können weiterhin zur Nahrungssuche dienen, jedoch ist die Zugänglichkeit (durch die Überdeckung des Bodens durch Module) verringert.</p> | |

| Gruppe | Arten | Verbotstatbestand (in diesem Prüfstadium) |
|-------------|--|--|
| | <p>Zug-/Rastvögel: Als Durchzügler im Norden von PV-Fläche 2 wurde der Wiesenpieper nachgewiesen, in direkt angrenzenden Flächen zudem das Schwarzkehlchen. Weitere Beobachtungen von Durchzüglern bzw. Rastvögeln gelangen im größeren funktionalen Umfeld (z.B. Kiebitz, Kornweihe, Wachtel). Gut geeignete Rastflächen sind im funktionalen Umfeld vorhanden (z.B. offene Acker- und Grünlandflächen). Somit ist der Flächenverlust für auf weiträumig offene Flächen angewiesene Rastvogelarten als gering einzuschätzen.</p> | |
| Fledermäuse | <p>Aus bestehenden Datengrundlagen sind Vorkommen verschiedene Fledermausarten im Planungsraum bekannt.</p> <p>Für die PV-Planung werden keine Gehölzstrukturen, in denen pot. Quartierstrukturen vorhanden sein könnten oder die als Leitlinien fungieren, beansprucht. Es kommt jedoch zu einer Veränderung, der den Leitlinien vorgelegerten Biotopstrukturen und dadurch zu Veränderungen in pot. Jagdhabitaten. Essentielle Leitlinien/Jagdhabitats sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen und die Veränderungen werden die betroffenen Strukturen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigen. Eine Betroffenheit potenzieller Wechselbeziehung (Quartier-Jagdhabitats) ist nicht zu erwarten.</p> | <p>→ Verbotstatbestände unwahrscheinlich</p> <p>→ bei Umsetzung der geplanten Maßnahmen keine weitere Prüfung notwendig</p> |
| Haselmaus | <p>Vorkommen sind im Planungsraum bekannt. Es muss davon ausgegangen werden, dass die Art in den im Landschaftsraum vorhandenen Gehölzstrukturen, je nach deren Lebensraumqualität, in unterschiedlichen Dichten vorkommt.</p> <p>Für die PV-Planung werden keine Gehölzstrukturen beansprucht. Sollte für die Zuwegung oder anderen Planungsdetails in Gehölzflächen eingegriffen werden, müssen geeignete Maßnahmen zum Schutz der Art getroffen werden.</p> | <p>→ Verbotstatbestände unwahrscheinlich</p> <p>→ bei Umsetzung der geplanten Maßnahmen keine weitere Prüfung notwendig</p> |
| Biber | Geeignete Fließgewässer sind nicht betroffen. | <p>→ keine Verbotstatbestände</p> <p>→ keine weitere Prüfung notwendig</p> |
| Wildkatze | <p>Vorkommen sind im Planungsraum bekannt und eine Nutzung der an die Planungsflächen angrenzenden Gehölzen nachgewiesen. Der Landschaftsausschnitt, in dem die gepl. PV-Flächen liegen, ist als gut geeigneter (Teil)Lebensraum einzustufen. PV-Flächen sind grundsätzlich als Lebensraum (Nahrungshabitats) geeignet, stellen jedoch nur einen kleinen Ausschnitt des Gesamt-Lebensraum dar. Die angrenzenden Gehölze ebenfalls und darüber hinaus als Rückzugsgebiete.</p> <p>Ein Verlust der PV-Flächen als Nahrungslebensraum wird durch geeignete Maßnahmen vermieden und das funktionale Umfeld bietet darüber hinaus geeignete Lebensräume in ähnlicher Ausprägung, welche weiterhin zur Verfügung stehen.</p> | <p>→ prophylaktische Schutzmaßnahmen</p> <p>→ Verbotstatbestände unwahrscheinlich</p> <p>→ bei Umsetzung der geplanten Maßnahmen keine weitere Prüfung notwendig</p> |

| Gruppe | Arten | Verbotstatbestand (in diesem Prüfstadium) |
|-------------------|--|--|
| Amphibien | Potenziell geeignete Gewässer (Aufenthalts-/Laichgewässer, -komplexe) von relevanten Arten sind nicht betroffen. | → keine Verbotstatbestände → keine weitere Prüfung notwendig |
| Reptilien | Vorkommen relevanter Arten im Planungsraum bekannt, wurden jedoch innerhalb der PV-Flächen und angrenzend nicht festgestellt. Pot. gut geeignete Lebensraumstrukturen angrenzend und im weiteren funktionalen Umfeld der PV-Flächen. Die zentralen Bereiche der PV-Flächen stellen nur sehr bedingt bzw. keinen geeigneten Lebensraum für Reptilien dar (Ackerflächen). | → Verbotstatbestände nicht wahrscheinlich → keine weitere Prüfung notwendig |
| Schmetterlinge | Vorkommen relevanter Schmetterlingsarten sind im Planungsraum bekannt. Populationsrelevante (Kern)Lebensräume sind nicht betroffen. | → keine Verbotstatbestände → keine weitere Prüfung notwendig |
| Käfer | Keine potenziell geeigneten Lebensräume/ Lebensraumstrukturen (insb. Fortpflanzungs-/Ruhestätten) für relevante Arten betroffen (keine Betroffenheit potenzieller Brutbäume). | → keine Verbotstatbestände → keine weitere Prüfung notwendig |
| Libellen | (Fortpflanzungs)Gewässer relevanter Arten sind nicht betroffen. | → keine Verbotstatbestände → keine weitere Prüfung notwendig |
| Fische / Muscheln | Fließgewässer sind nicht betroffen. | → keine Verbotstatbestände → keine weitere Prüfung notwendig |

6.4 Maßnahmen

Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen werden zur Vermeidung, Minimierung bzw. zum Ausgleich vorgenommen, um Gefährdungen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder der europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern bzw. auszugleichen.

Es werden zwingend umzusetzende Maßnahmen formuliert (Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen), welche dem Artenschutz gem. BNatSchG Rechnung tragen und weitere Maßnahmen empfohlen, welche der allgemeinen Förderung der Biodiversität dienen und gleichwohl als Maßnahmen für den Artenschutz anzusehen sind.

Die Relevanzprüfung (**Kap. 6.3**) erfolgt unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen.

6.4.1 Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen

- **Baufeldanpassung/-beschränkungen (V1):** Durch Baufeldanpassung/-beschränkungen wird die Flächeninanspruchnahme minimiert und damit werden Eingriffe in Lebensräume artenschutzrechtlich relevanter Arten verringert. Durch weitere Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzaun) werden angrenzende hochwertige Biotopstrukturen geschützt.

Baufeld: Der Flächenbedarf für die Bauarbeiten (z.B. Herstellung PV-Anlagen, Lagerflächen, Zuwegung) wird auf das nötigste beschränkt. Die Baufeldgrenzen sind einzuhalten. An das Baufeld angrenzende intakte Biotopstrukturen werden mittels geeigneter Maßnahmen (z.B. Bauzaun) vor Beeinträchtigungen geschützt.

Zuwegung: Für die Zuwegung werden ausschließlich vorhandene Wege genutzt. Sind bauzeitlich Kurvenaufweitungen und Wendemöglichkeiten erforderlich, müssen die betroffenen Bereiche aus artenschutzrechtlicher Sicht bewertet werden (so können z.B. bei einer Betroffenheit von Gehölzen Maßnahmen zum Schutz der Haselmaus, von Fledermäusen und Vögeln notwendig werden). Betroffene Bereiche werden nach Abschluss der Bauarbeiten zurückgebaut und rekultiviert.

- **Bauzeitbeschränkung (V2):** Aufgrund der Größe der beiden PV-Flächen und der daraus resultierenden Bauzeit (angenommene Bauzeit von ca. 9 Monaten, ca. 1 Monat pro 1,5 MWp/ohne unvorhersehbare Bauverzögerungen) sind Störungen während der (Haupt)Brutzeit nicht gänzlich zu vermeiden. Der Baubeginn muss so terminiert werden, dass die durch die Bauarbeiten entstehenden Störungen vor dem Ankommen der Arten bereits bestehen (Baubeginn vor März). Dadurch können erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden, da dann stattfindende Bruten, trotz der vorhandenen Störungen erfolgen. Da keine Gehölzrodungen erforderlich werden und um eine möglichst hohe Flexibilität beim Baubeginn zu ermöglichen, wird ein Baubeginn im Zeitraum (August) September bis Februar vorgeschlagen. Ein Baubeginn im August ist möglich, da zu diesem Zeitpunkt am Ende der Brutzeit der Großteil der (Erst)Bruten bereits abgeschlossen ist. Eine Ausnahme kann der Neuntöter darstellen. Um eine Störung dieser Art zu vermeiden, können im Rahmen von Kontrollbegehungen an die Baufelder angrenzende besetzte Fortpflanzungsstätten ermittelt werden. Sollten Bauaktivitäten außerhalb des vorgeschlagenen Zeitraumes erforderlich werden, so kann dies unter vorheriger Begutachtung der Fläche und im Benehmen mit der unteren Naturschutzbehörde erfolgen.
- **Mulchen/Grubben (V3):** Als Maßnahmen gegen die (Brut)Ansiedlung von Bodenbrütern (z.B. Feldlerche insb. im Bereich der Süd-Fläche/PV2) wird die Vermeidungsmaßnahme vor Revierbesetzung/Brutzeitbeginn der Feldlerche (Ende Februar/März) begonnen und im 14-Tage-Takt bis zum Baubeginn fortgeführt.

Sind dann ab Baubeginn regelmäßig Störungen in den Baufeldern durch die Bauarbeiten gegeben, kann die Maßnahme beendet werden.

- **Baufeldräumung (V4):** Aufgrund des potenziellen bzw. nachgewiesenen Vorkommens verschiedener Arten/-gruppen müssen folgende Vorgaben zur Baufeldräumung berücksichtigt werden:
 - Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit
 - Ggf. doch erforderliche Fäll-/Rückschnittarbeiten sind nur im gesetzlichen Rodungszeitraum zulässig.
 - Ggf. erforderliche Rodung von Wurzelstöcken dürfen erst nach Freigabe durch einen Tierökologen erfolgen (prophylaktisch Reptilien- und Haselmausschutz).
- **Nacharbeiten/Beleuchtung (V5):** Zur Vermeidung von Störungen/Beeinträchtigungen durch Lichtemissionen erfolgen keine nächtlichen Arbeiten in der Bauphase und keine Beleuchtung der PV-Flächen bzw. von Betriebsgebäuden.
- **Vermeidung von Stoffeinträgen (V6):** Zum Schutz Umwelt vor Stoffeinträge erfolgt die Abwicklung des Baubetriebs unter Einhaltung der einschlägigen technischen Vorschriften und dem Vorhalten von Entsorgungseinrichtungen und Bindemitteln, Verzicht auf den Einsatz von Tausalz, Verzicht auf chemische Düngemittel und Pestizide etc.
- **Einfriedung/Zäunung (V7):** Die Einfriedung/Zäunung der PV-Flächen wird mit 20-30 cm Abstand vom Boden hergestellt, sodass bodengebundene Säugetiere (z.B. Dachs, Fuchs, Wildkatze) durchschlüpfen können und die PV-Fläche als Nahrungsfläche nutzbar bleibt.
- **PV-Module (V8):** Vermeidung von für Vögel gefährlichen Glaskonstruktionen bei der Konstruktion und Gestaltung von zu errichtenden Gebäuden und Anlagen. Um das Kollisionsrisiko und die Irritationswirkung zu mindern, sollten die Module eine Antireflexionsschicht besitzen und optimalerweise eine kontrastierende Farbgebung aufweisen.
- **Pflege der PV-Fläche(V9):** Die Flächen müssen betriebsbedingt offengehalten werden. Das übergeordnete Ziel sollte eine Steigerung der Biodiversität mittels einer extensiven Nutzung sein. Hierzu ist eine extensive Mahd vorgesehen (max. 2(-3)-maliger Schnitt; erster Schnitt: ab Mitte Juni, zweiter Schnitt: ab Ende Juli, evtl. dritter Schnitt: im Herbst). Die Pflege der 3 PV-Teilflächen erfolgt alternierend im Abstand von 2-4 Wochen. Eine jährliche Beweidung als Zweitnutzung ist möglich (dann entfallen des 3. Schnitts). Bei einer Beweidung muss der Weidetierhalter sicherstellen, dass kein Tier entweicht (z.B. durch Elektrozäune um die aktuell beweideten Teilflächen). Damit die Pflegemaßnahme nachhaltig Erfolg in ihrer Wirkung hat, muss die Umsetzung auch in den Folgejahren durch ein Pflegekonzept sichergestellt werden.
- **Ökologische Baubegleitung (V10):** Die Baumaßnahme sollte durch eine ökologische Baubegleitung (öBB), evtl. Tierökologen, begleitet werden.

- **Wiederherstellung des Baufeldes/Rekultivierung:** Die nicht beanspruchten Flächen innerhalb der PV-Flächen werden wiederhergestellt (z.B. durch Sukzession, Ansaat nur mit regionalem Saatgut)- Als zu entwickelnder Biotop ist Mahagrünland zu empfehlen (Wiese, Weide).

6.4.2 Ausgleich-/CEF-Maßnahmen

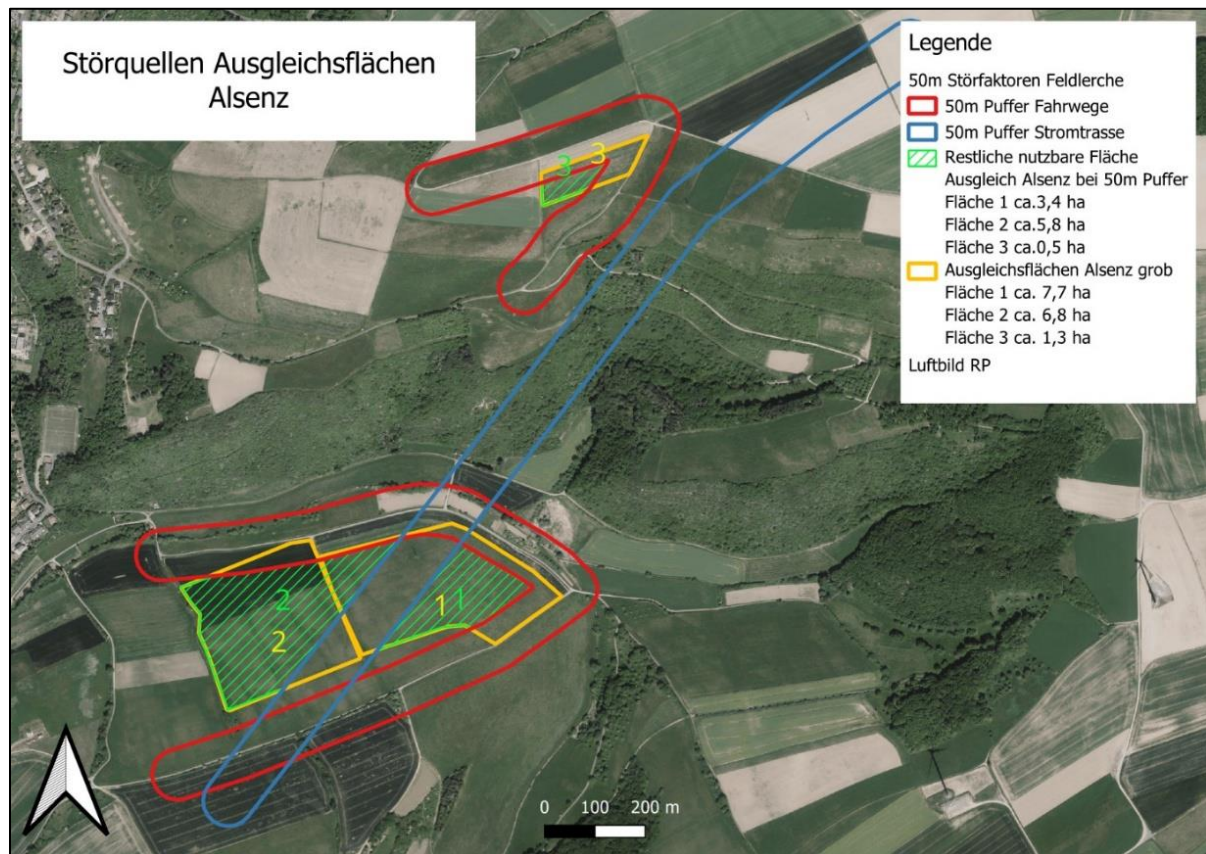
Aufgrund der Betroffenheit der Feldlerche im Bereich der Süd-Fläche/PV2 werden CEF-Maßnahmen erforderlich. Es ist zwar bekannt, dass Feldlerchen Photovoltaik-Freiflächenanlagen als Lebensraum (Brut-, Nahrungslebensraum) nutzen, jedoch lässt die Datenlage noch keine abschließenden verallgemeinernden Aussagen zu den Voraussetzungen zu (z.B. Modulreihenabstand, Modulhöhe, zusätzliche bodenbrüter-/biodiversitätsfreundlich Freiflächen), unter welchen die Art die bebauten Flächen als Lebensraum nutzt. Deshalb wird ein worst-case Szenario angenommen (dauerhafter Verlust der Reviere) und die Maßnahmen werden während der gesamten Betriebszeit aufrechterhalten. Der Flächenersatz für die direkt betroffenen Feldlerchenreviere (Süd-Fläche/PV2: 8 Reviere) beläuft sich **auf 4 ha (Anzahl Reviere x 0,5 ha)**.

Die Maßnahme sollte als breiter Brach-/Blühstreifen (unter Verwendung von regionalem Saatgut) eingebettet in Extensivgrünland umgesetzt werden und es sind wiederkehrende Maßnahmen erforderlich (z.B. Pflegeschnitte, um vielfältige Strukturen zu entwickeln und Blühaspekte zu verlängern; Pflegeschnitte erfolgen alternierend i.d.R. auf 50 % der Fläche; die Maßnahmenfläche kann alle 4 Jahre umgebrochen und neu mit regionalem Saatgut eingesät werden; Details sind mit der öBB abzustimmen).

Im Frühjahr 2025 wurden 3 Teilflächen östlich von Alsenz auf ihre Eignung (vorhandenes Habitatpotential, Störfaktoren, Aufwertungspotential, Feldlerchenbesatz) überprüft (Abb. 25). Aufgrund verschiedener (Stör)Faktoren (z.B. Flächenneigung, Feldwege, Stromleitungsstrassen) sind alle potenziellen Ausgleichflächen mit Störfaktoren vorbelastet. **Abb. 25** stellt die als CEF-Fläche pot. nutzbare Fläche der jeweiligen Teilflächen dar.

Tab. 16: CEF-Flächen der Feldlerche, Flächengröße, Bestand.

| Fl.-Nr. | Flächengröße | Nutzbare Fläche | Bestand |
|---------|--------------|-----------------|---------------------------|
| 1 | ca. 7,7 ha | ca. 3,4 ha | Acker |
| 2 | ca. 6,8 ha | ca. 5,8 ha | Acker |
| 3 | ca. 1,3 ha | ca. 0,5 ha | Ackerbrache, Blühstreifen |

**Abb. 25:** Potenzielle Ausgleichsflächen für die Feldlerche; Angaben zu Störfaktoren aus ##.

Als Fläche für die Umsetzung der CEF-Maßnahmen wurde Fläche 1 ausgewählt. Dort sind zwar (wie bei allen 3 pot. Maßnahmenflächen) als Störfaktoren eine Freileitungstrasse und Feldwege zu nennen, sie besitzt jedoch nach Abzug von Sicherheitspuffern zu den Störquellen noch eine ausreichende „wirksame“ Flächenverfügbarkeit.

6.4.3 Monitoring

Aufgrund der Betroffenheit von wertgebenden Vogelarten – nur 1 davon (Feldlerche) in der Südfläche brütend, die anderen im funktionalen Umfeld - des Halb-/Offenlandes (Baumpieper, Grauammer, Feldlerche, Neuntöter) wird ein Monitoring empfohlen, um die Auswirkungen der PV-Flächen auf diese Brutvogelgemeinschaft zu erfassen. Gleiches ist für eine Erfolgskontrolle bzw. möglicherweise erforderlichen Modifizierungen der CEF-Maßnahmen für die Feldlerche notwendig.

Empfehlung

- Feldlerche 3-4 Begehungen Anf. März bis Ende April/Mitte Mai
- Baumpieper, Grauammer, Neuntöter: 4 Begehungen Mitte April/Mai bis Ende Juli
- über den Zeitraum von mehreren (3-5) Jahren.

6.4.4 Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität

Für die naturverträgliche und biodiversitätsfördernde Gestaltung der PV-Flächen sollten Maßnahmen ergriffen werden, die zu einer ökologischen Aufwertung der Fläche führen. Struktur-reichtum sowie naturschutzgerechtes Mähen der PV-Flächen werden als essenziell erachtet (Schlegel et al 2021).

Strukturreichtum/-elemente: Zur weiteren Aufwertung der PV-Flächen können Strukturelemente (Totholzhaufen, offene Sandflächen) in die Planung integriert werden. Es wird die Anlage von 3-5 Totholzhaufen in geeigneten Flächenbereichen je PV-Fläche empfohlen. Die genaue Lage ist mit der öBB abzustimmen)

Nisthilfen für Vögel, Fledermäuse, Insekten: Das Anbringen von Nisthilfen für Vögel, Fledermäuse und Insekten an Bauwerken (z.B. PV-Module) oder Bäumen trägt zur Förderung der Biodiversität bei. Eine Anpassung z.B. auf lokale Gegebenheiten und (Ziel-)Arten/-gruppen kann mit der öBB abgestimmt werden.

6.5 Bestandsdarstellung sowie Darlegung der Betroffenheit der relevanten Arten

Im Folgenden werden in Formblättern der Bestand sowie die Betroffenheit der durch das geplante Vorhaben betroffenen europäischen Vogelarten beschrieben und die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG abgeprüft.

Bei den ungefährdeten und ubiquitären Arten kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Populationen eintreten. Die betroffenen wertgebenden Halb-Offenlandarten (z.B. Baumpieper, Grauammer, Neuntöter) werden im Formblatt ihrer Gilde abgehandelt. Einzig für die Feldlerche, die maßgeblich vom geplanten Vorhaben betroffen ist, wird einzelartbezogen abgeprüft. Konflikte mit Arten die als Nahrungsgäste oder Durchzügler auftretenden sind nicht gegeben.

| Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>) |
|---|
| Bestandsdarstellung |
| <p>Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz</p> <p>Wertgebender Brutvogel des Offenlandes; Habitatsprüche: freier Horizont, niedrige, strukturreiche Gras- und Krautschicht, karge Vegetation mit offenen Stellen, auch Anteil von ± nacktem Boden /Rohboden); typischer Lebensraum: Äcker, (Mager-) Grünland und Brachen mit nicht zu dicht stehender Krautschicht; günstig ist eine hohe Kulturreichhaltigkeit mit hohem Grenzlinienreichtum; starke Abhängigkeit von Art, Aussaat und Bearbeitung/Bewirtschaftung der Feldkulturen, außerhalb Brutzeit u.a. auf Stoppeläckern, geschnittenen Grünflächen, Ruderalfluren; Fortpflanzungsstätte: Bodenbrüter im Acker, im Grünland und Brachen; Nest wird jedes Jahr neu gebaut; Revierverschiebungen in der Brutsaison sind möglich (durch Änderungen in Vegetationshöhe und/oder Bewirtschaftung); Ruhestätte: die Art nährt am Boden; in der Brutzeit feste Schlafplätze der Männchen in Nestnähe; außerhalb der Brutzeit schläft die Art gesellig.</p> <p>Bestand Paare / Reviere (2007-2012) in Rheinland-Pfalz: 70.000-120.000 (häufige Art). Trotz rel. hoher Zahl an Brutpaaren sowohl in RLP wie BRD (1,2 Mio.-1.85 Mio. Brutpaare), Einstufung in Kat. 3 der Roten Liste aufgrund eines deutlich negativen Bestandstrends.</p> |
| <p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Im Offenland die am häufigsten erfasste wertgebende Art mit 8 Brutpaaren in der Südfläche. Auch in den Landwirtschaftsflächen im Umfeld des Untersuchungsbereichs kommt die Feldlerche vor.</p> <p>lokale Population</p> <p>Die Feldlerche gilt als Charakterart der offenen Kulturlandschaft und ist in geeigneten Lebensräumen in weiten Teilen von Rheinland-Pfalz und auch im gesamten Naturraum verbreitet.</p> |
| Darlegung der Betroffenheit der Arten |
| <p>Es kommt rechnerisch zu einem Verlust von 8 Brutplätzen in der Südfläche.</p> <p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Nummerierung laut LBP)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baufeldanpassung/-beschränkungen (V1) - Bauzeitbeschränkung, Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (V2, V4), Anpassungen nach vorherigen Kontrollbegehungen und im Benehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde - Baufeldkontrolle und Vergrämung (Mulchen/Grubben) (V3) - PV-Module mit Antireflexionsschicht und optimalerweise kontrastierende Farbgebung (V8) - Pflege der PV-Fläche, Vorgabe Pflegezeitraum (V9) |

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

- vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)
- Entwicklung von Blüh-/Brachestreifen in Extensivgrünland als Brut-/Nahrungshabitat

Prognose und Bewertung der **Tötungstatbestände** gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:

Anlage- oder baubedingte Tötung und Verletzung von Tieren oder ihren Entwicklungsformen

(§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

- Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Betriebsbedingte Tötung und Verletzung von Tieren oder ihren Entwicklungsformen

(§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise
- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise

Anlagenbedingte Tötungen und Verletzungen durch Vogelschlag können durch Vermeidungsmaßnahme V#, vermieden werden. Baubedingte Tötungen und Verletzungen (insb. von bodenbrütenden Vogelarten deren Gelegen und Jungvögel) können bei der Baufeldräumung eintreten, können jedoch mittels der Vermeidungsmaßnahmen V# und V# ausgeschlossen werden. Betriebsbedingte Tötungen können mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko ist bei Umsetzung der formulierten Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten

Prognose und Bewertung der **Schädigungstatbestände** gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.
- ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Im Zuge des geplanten Vorhabens gehen bau- bzw. anlagenbedingt Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren. Eine Kompensation erfolgt im Zuge entsprechender landschaftspflegerischer Maßnahmen (CEF). Darüber hinaus werden durch Vermeidungsmaßnahme # wird eine Brutansiedlung und folglich pot. besetzte Fortpflanzungsstätten vermieden.

Prognose und Bewertung der **Störungstatbestände** gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Baubedingt Störungen können durch Vermeidungsmaßnahme V# vermieden/minimiert werden. Anlagenbedingt sind Störungen nicht zu erwarten. Betriebsbedingte Störungen können nicht gänzlich ausgeschlossen werden (z.B. Wartungs-, Pflegemaßnahmen). Durch Maßnahme V9 wird eine mögliche Störung durch Pflegemaßnahmen vermieden, indem der erste Schnitt frühestens auf Mitte Juni gelegt wird. Erhebliche Störungen zur Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten sind nicht zu erwarten.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
- treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:
- Baufeldanpassung/-beschränkungen (V1)
 - Bauzeitbeschränkung, Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (V2, V4), Anpassungen nach vorherigen Kontrollbegehungen und im Benehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde
 - Baufeldkontrolle und Vergrämung (Mulchen/Grubben) (V3)
 - PV-Module mit Antireflexionsschicht und optimalerweise kontrastierende Farbgebung (V8)
 - Pflege der PV-Fläche, Vorgabe Pflegezeitraum (V9)
 - Entwicklung und Optimierung von Ackerflächen als Brut-/Nahrungshabitat (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

| |
|--|
| V2 |
| Gruppe: Vogelarten der (halb)offenen Kulturlandschaft: Baumpieper (RLD V, RLRP 2), Graumammer (RLD 3, RLRP 2), Neuntöter (RLD #, RLRP V), Turteltaube (RLD 3/V w, RLRP 2) |
| Bestandsdarstellung |
| <p>Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung:</p> <p>Baumpieper: Brutvogel (halb)offener Landschaften mit höheren Gehölzen als Singwarte und strukturreichen Krautschichten (z.B. sonnige Waldränder, Lichtungen, Kahlschläge, junge Sukzessionsflächen, lichte Wälder, Heide- und Moorgebiete, Grünländer, Brachen). Brutplätze in Grasbulten oder Büschen. Bestand: Paare/Reviere in Rheinland-Pfalz: 4.000-7.000; Deutschland: 255.000-360.000 Reviere.</p> <p>Graumammer: Brutvogel offener, nahezu waldfreier Landschaften, mit einer großflächigen Acker- und Grünlandnutzung. Wichtige Habitatbestandteile sind einzelne Gehölze, Feldscheunen, Zäune als Singwarten sowie unbefestigte Wege und Säume zur Nahrungsaufnahme. Nest in Randstrukturen in dichter Bodenvegetation in busch- oder baumfreier Umgebung. Bestand: Rheinland-Pfalz: ; Deutschland: 35.000-62.000 Reviere</p> <p>Neuntöter: Brutvogel (halb)offener, strukturreicher Landschaften (Wechsel aus Büschen, Einzelbäumen und kurzrasigen Flächen mit abwechslungsreicher Krautschicht in oftmals klimatisch begünstigter Lage). Typische Brutplätze: u.a. Trockenrasen, Sukzessionsflächen (frühe Stadien), Hecken mit Wiesen- und Weidenutzung, Streuobstwiesen, Weinberge, Brachen, Kahl-schläge, Aufforstungsflächen, Waldränder. Bestand: Rheinland Pfalz: 5.000-8.000 Reviere; Deutschland: 115.000-200.000 Reviere</p> <p>Turteltaube: Brutvogel der halboffenen Kulturlandschaft in warm-trockener Lage. Nisthabitate sind dichte Gebüsche, Feldgehölze, Waldränder oder Wälder, wenn Lichtungen vorhanden sind. Gewässernähe wird oft bevorzugt (Auwälder, Ufergehölze; tägliches Trinken notwendig), weiterhin auch große Gärten, Parkanlagen. Turteltauben können auch in Einzelbäumen oder -büschen brüten. Bestand: Rheinland-Pfalz: 2.700-6.500 Reviere; Deutschland 16.500-29.000 Reviere</p> |
| <p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Die hier genannten Arten sind Brutvögel im Gebiet. Die theoretischen Reviermittelpunkte liegen angrenzend an die gepl. PV-Flächen.</p> <p>Baumpieper: Die Art wurde mit 3 Revieren im Umfeld der gepl. PV-Flächen nachgewiesen (Nordfläche: 1 Revier, Südfläche: 2 Reviere).</p> <p>Graumammer: Von der Graumammer wurden 4 Reviere im Umfeld der PV-Flächen festgestellt (Nordfläche: 1 Revier, Südfläche: 3 Reviere)</p> <p>Neuntöter: Der Neuntöter wurde mit 8 Revieren im Umfeld der gepl. PV-Flächen registriert (Nordfläche: 6 Reviere, Südfläche 2 Reviere).</p> <p>Turteltaube: Die Art wurde mit einem Revier im Bereich der Gehölze südlich der Südfläche nachgewiesen.</p> |
| Darlegung der Betroffenheit der Arten |
| <p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Nummerierung laut LBP)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baufeldanpassung/-beschränkungen (V1) - Bauzeitbeschränkung, Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (V2, V4), Anpassungen nach vorherigen Kontrollbegehungen und im Benehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde - PV-Module mit Antireflexionsschicht und optimalerweise kontrastierende Farbgebung (V8) <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nicht erforderlich |
| <p>Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:</p> <p>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p>Für die hier abgehandelten Arten sind <u>anlage- oder baubedingte</u> Tötungen mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen, da keine Nutzung der Planungsflächen als Bruthabitat besteht.</p> <p><u>Betriebsbedingt</u> besteht kein Tötungs-/Verletzungsrisiko der Individuen der genannten Vogelarten.</p> |

V2**Gruppe: Vogelarten der (halb)offenen Kulturlandschaft: Baumpieper (RLD V, RLRP 2), Grauammer (RLD 3, RLRP 2), Neuntöter (RLD #, RLRP V), Turteltaube (RLD 3/V w, RLRP 2)**Prognose und Bewertung der **Schädigungstatbestände** gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:**Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.
- ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Brutstätten der aufgeführten Arten sind bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht betroffen, da die hauptsächlich von Acker eingenommenen Baufelder und auch die hergestellten PV-Flächen nicht als Bruthabitat geeignet sind.

V2

Gruppe: Vogelarten der (halb)offenen Kulturlandschaft: Baumpieper (RLD V, RLRP 2), Grauammer (RLD 3, RLRP 2), Neuntöter (RLD #, RLRP V), Turteltaube (RLD 3/V w, RLRP 2)

Prognose und Bewertung der **Störungstatbestände** gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
 Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Durch bau- und betriebsbedingten Lärm und visuelle Effekte kann es zu Störungen von o.g. Brutvögeln im Umfeld der gepl. PV-Flächen kommen. Durch eine Terminierung des Baubeginns vor die Besetzung der Brutreviere (vor März) sind die Störungen bereits beim Eintreffen der Arten vorhanden, womit es zu keinen Störungen von bereits besetzten Revieren/Fortpflanzungsstätten kommt (V2). Möglicherweise trotzdem stattfindende Bruten, erfolgen trotz der vorhandenen Störungen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
 treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
 treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:

- Baufeldanpassung/-beschränkungen (V1)
 - Bauzeitbeschränkung, Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (V2, V4), Anpassungen nach vorherigen Kontrollbegehungen und im Benehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde
 - PV-Module mit Antireflexionsschicht und optimalerweise kontrastierende Farbgebung (V8)
- (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

7 Zusammenfassung

In der Ortsgemeinde Alsenz im rheinland-pfälzischen Donnersbergkreis ist in den Fluren „Am Niedermoscheler Berg“ und „Waldbruch“ westlich von Alsenz, von Seiten der Fa. Buß Solar GmbH / BRP Buß Regenerative Projekte GmbH, die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen auf 3 Teilflächen innerhalb landwirtschaftlicher Nutzflächen geplant.

Zur Erstellung eines artenschutzrechtlichen Planungsbeitrags wurden detaillierte Kartierungen zu den Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Tagfalter sowie Übersichtskartierungen zu den Artengruppen Amphibien, Reptilien durchgeführt.

Verbote i.S.d. § 44 (s.a. WITT 2013)

Bezogen auf die vorliegende Untersuchung – Kontrolle der Planungsfläche auf artenschutzrelevante Arten – und die aktuelle Naturschutzgesetzgebung ist festzuhalten:

Fortpflanzungs-/Ruhestätten: außer der Feldlerche (Details dazu im Text) wurden keine Hinweise einer stetigen Nutzung der Untersuchungs-/ Planungsflächen durch artenschutzrelevante Tierarten festgestellt.

Störungen (vgl. Aussagen in Kap. 4.3): Die Bauzeit ist für den Spätsommer / Herbst 2025 geplant. Bei einer Bauzeit außerhalb der Brutzeit (nach dem 01. August 2025 bis März 2026) bestehen keine Beeinträchtigungen, bei einer früheren (Juni-Juli 2025) oder späteren Bauzeit (in 2026) gibt es marginale Beeinträchtigungen für die Dauer der Bauzeit (befristet) auf umliegende Brutvogelarten, die die Planungsfläche zeitweilig als Nahrungsareal nutzen.

Unter Einhaltung der oben erwähnten Maßnahmen ist das individuelle Tötungsrisiko gemäß Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht signifikant erhöht. Eine erhebliche Störung von Arten, während der Überwinterungs-, Aufzucht-, Mauser- und Wanderungszeiten nach Abs.1 Nr. 2 liegt nicht vor. Eine Beschädigung / Zerstörung besetzter [i.S.v. aktuell genutzter] Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach Abs.1 Nr. 3 BNatSchG ist nicht gegeben.

→ Mit Umsetzung / vertraglicher Festlegung der formulierten Maßnahmen und öBB/Monitoring besteht eine hohe Plausibilität, dass keine Verbotstatbestände für die Feldlerche ausgelöst werden.

§ 44 BNatSchG ist hiernach nicht einschlägig.

8 Literatur / Quellen

ALBRECHT, KLAUS et. al. (2015): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen. Heft 1115. Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik. Herausgegeben vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. Bonn.

ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen (Stand 28.11.2007). Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes. Wiesbaden.

BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeriformes. Wiesbaden.

BfN (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen - Endbericht – Stand Januar 2006, BfN-Skripten 247.

BIBBY, C.J., N.D. BURGESS & D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie - Bestandserfassung in der Praxis. Neumann-Verlag, Radebeul.

DDA (2022): Atlas deutscher Brutvogelarten. 2014, 2022. Münster

DIETZEN, C. und Mitarbeiter (2017): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Mainz

DOG-AG ORNITHOLOGIE (1993): Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen. Minden.

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 (2025): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. (1966-1993). Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Wiesbaden; aktuelle CD-Ausgabe.

HUNTLEY, B., et al. (2007): A Climatic Atlas of European Breeding Birds. Barcelona.

RECK, H. (1995): Bewertungsfragen im Arten- und Biotopschutz und ihre Konsequenzen für biologische Fachbeiträge zu Planungsvorhaben. Laufener Seminarbeiträge 3/96: 37-52. HEINER RECK quantifiziert in diesem Artikel "Seltenheit:

RIECKEN & SCHRÖDER (1995): Biologische Daten in der Planung. - Auswertung, Aufbereitung und Flächenbewertung. Schr.R. f. Landschaftspfl. u. Natursch. 43, 427 S.

SÜDBECK, P. et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelwarten, Hannover.

Weitere Quellen

www.rote-liste-zentrum.de

<https://artenfinder.rlp.de>

<https://lfu.rlp.de/de/unsere-amt-service/projekte/artefakt/>

<https://lfu.rlp.de/de/naturschutz/artenschutz-und-projekte/rote-listen/>

<https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal>



Gez. Heiko Müller-Stieff

EurProBiol

European Professional Biologist

Dipl.-Biogeograph

17.12.2025.

9 Anhang (folgende Seiten)

Vergrößerte Abbildungsdarstellung der Textabbildungen.

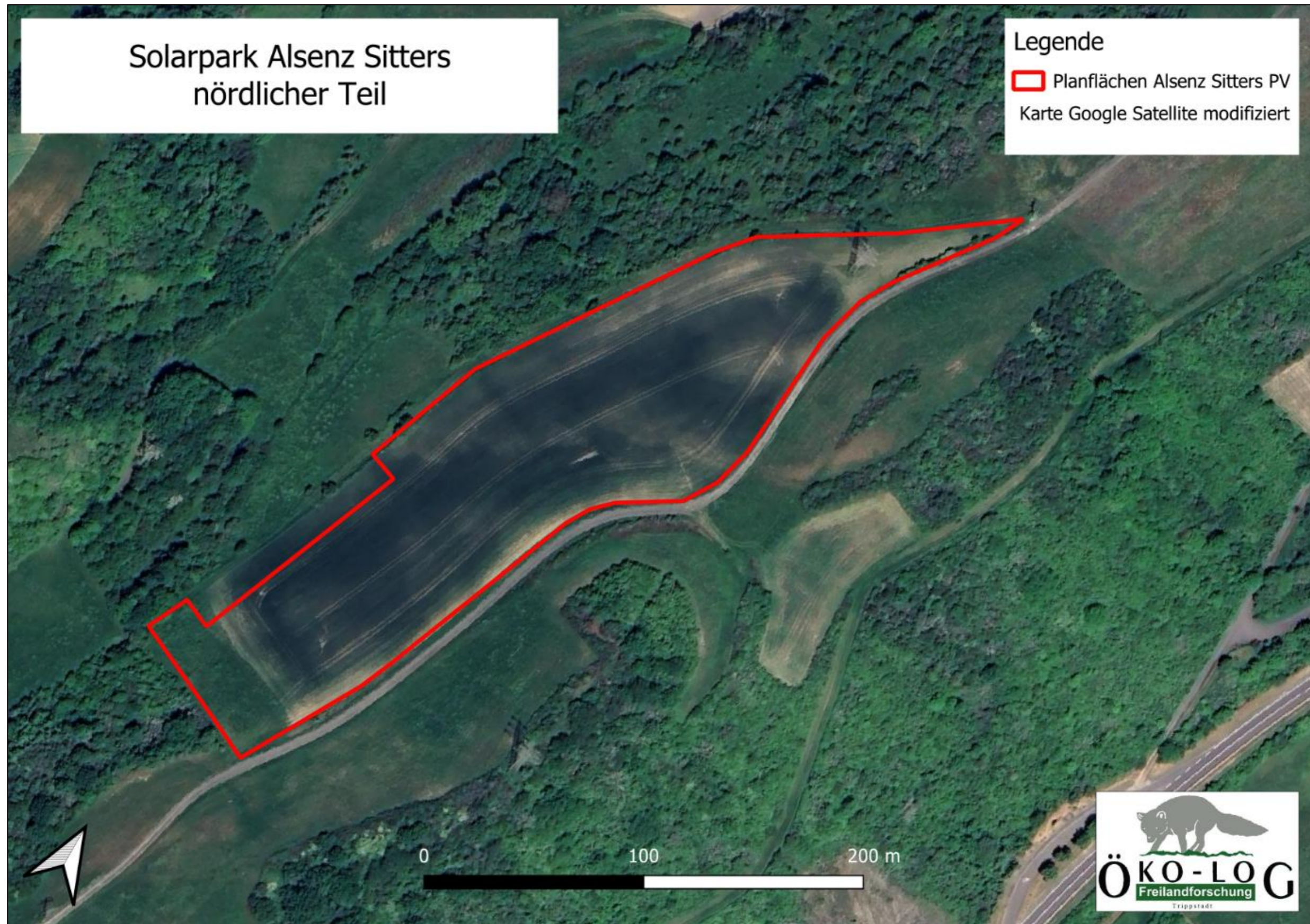


Abb. 3: Lage der nördlichen Untersuchungsfläche. Quelle: Google Satellite; modifiziert.

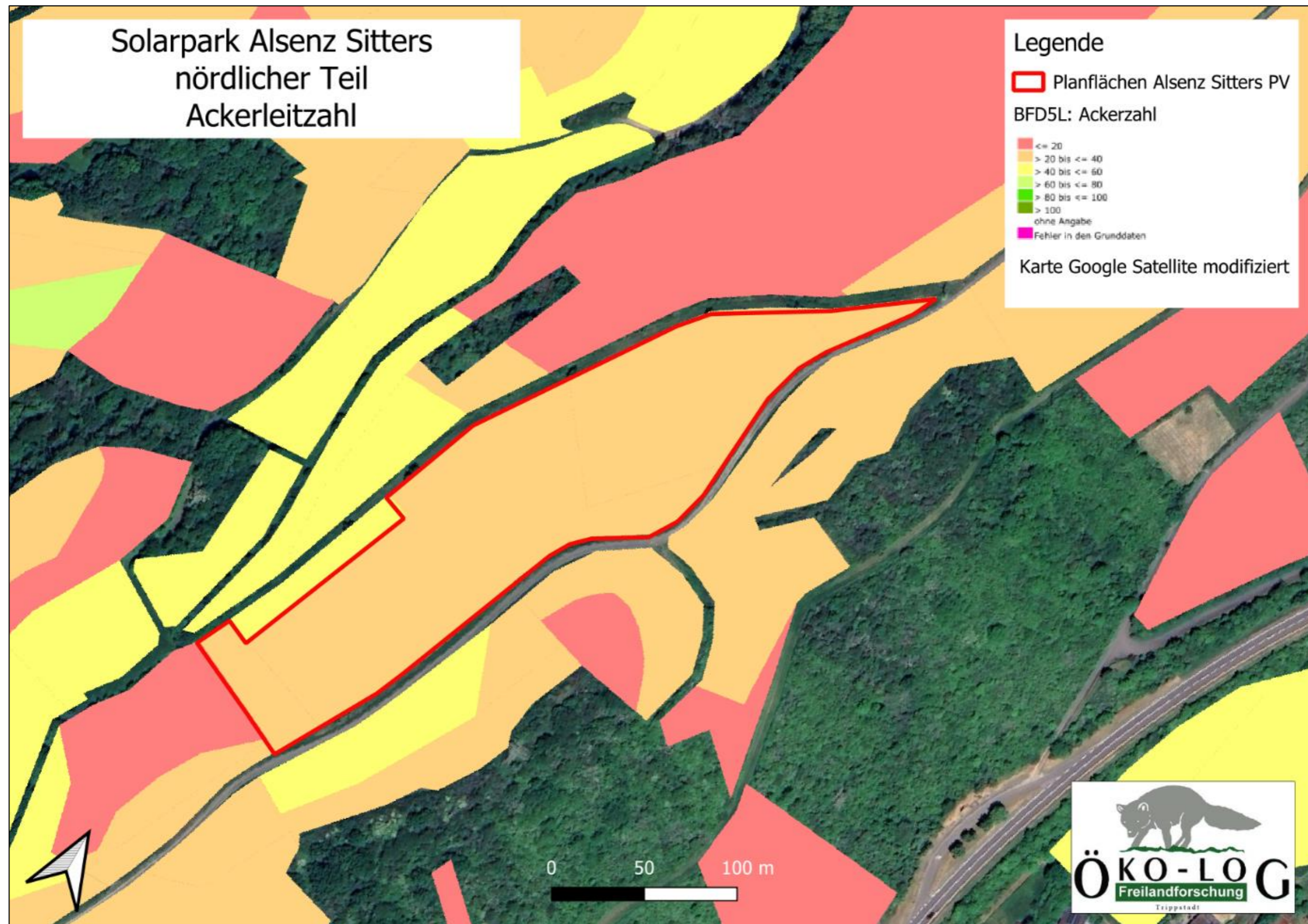


Abb. 4: Ackerzahl der nördlichen Untersuchungsfläche. Quelle: geoportal.rlp BFD5L: Ackerzahl; modifiziert.

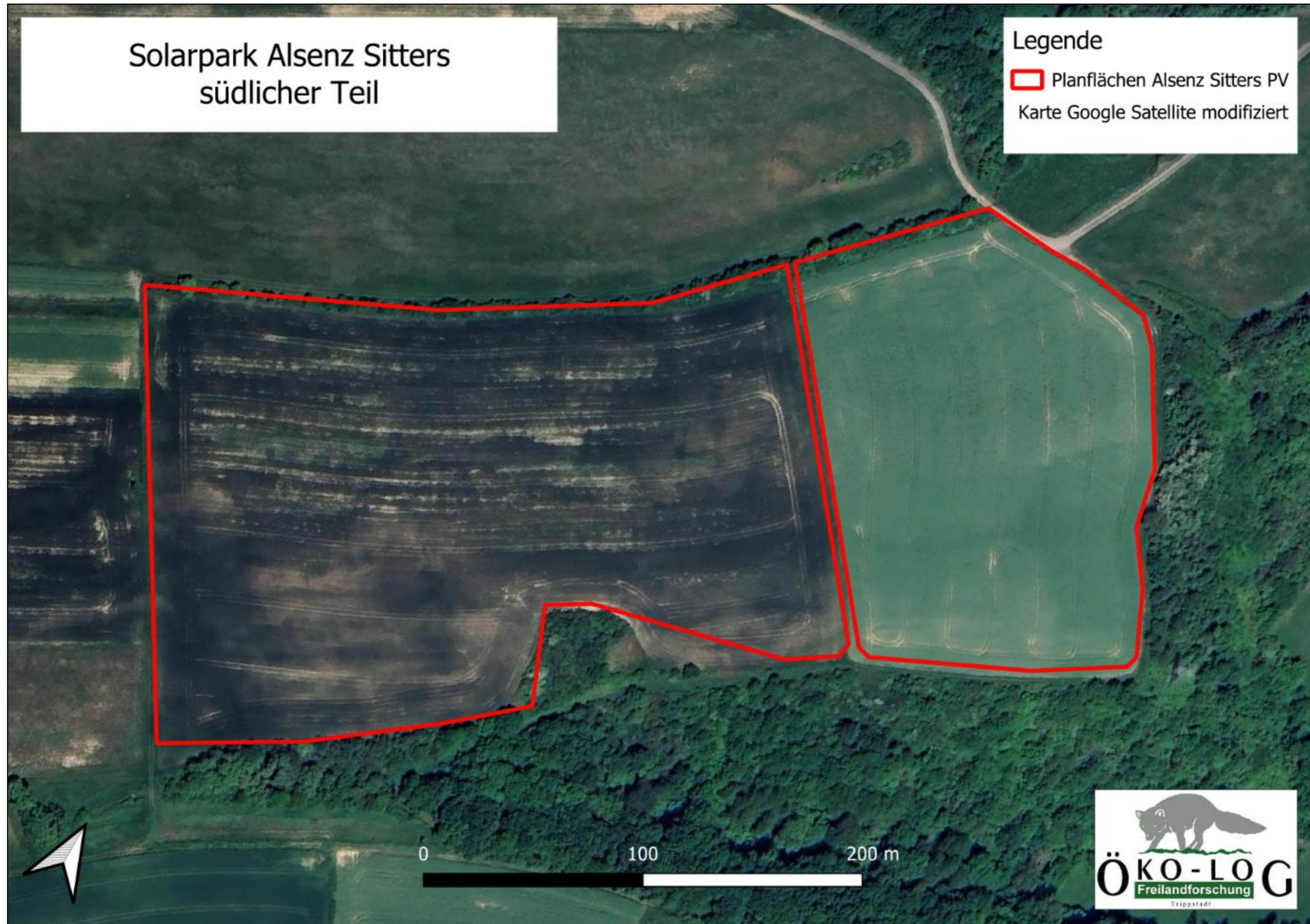


Abb. 6: Lage der südlichen Untersuchungsfläche. Quelle: Google Satellite; modifiziert.

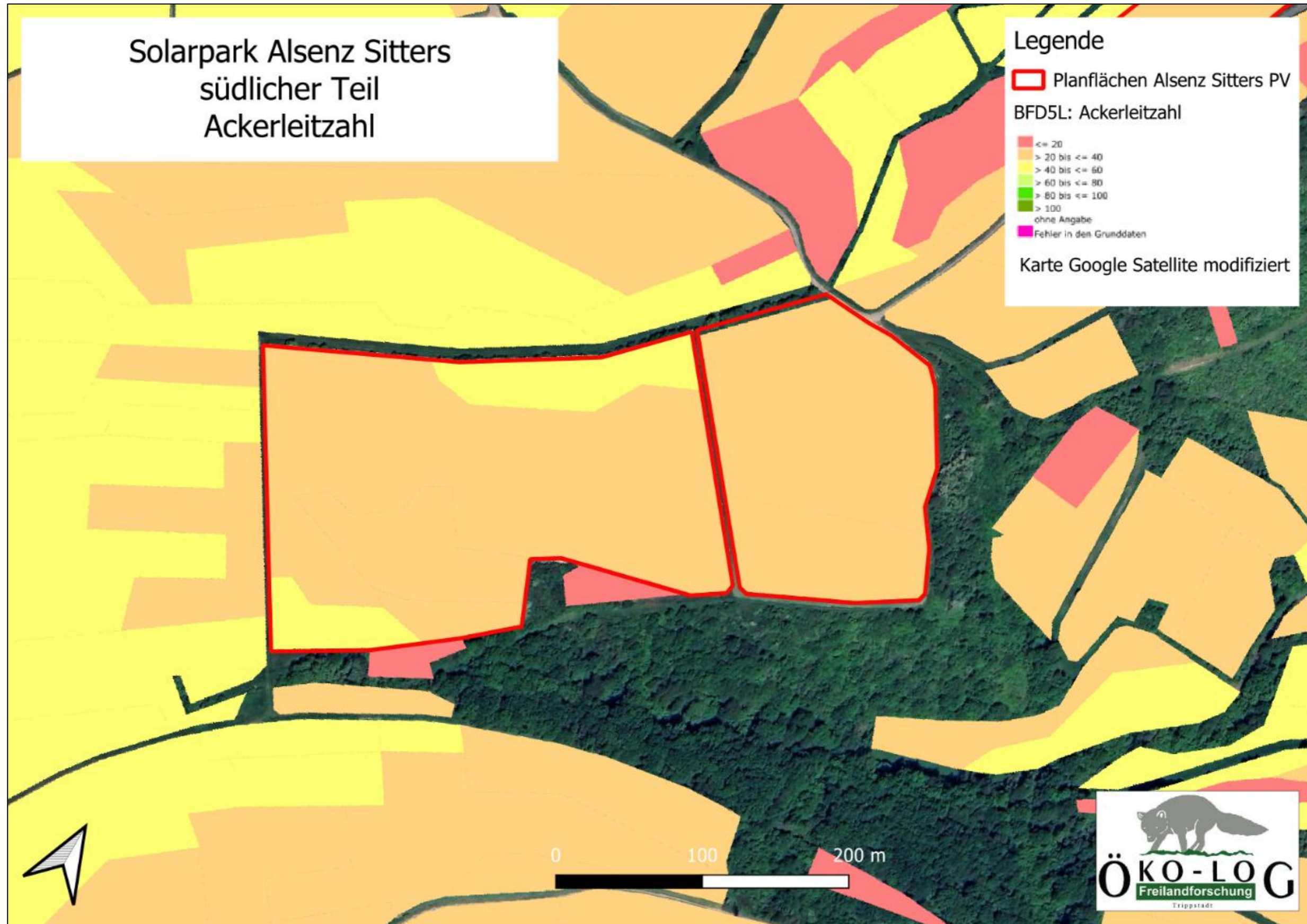


Abb. 7: Ackerzahl der südlichen Untersuchungsfläche. Quelle: geoportal.rlp BFD5L: Ackerzahl; modifiziert.



Abb. 10: Wildkamerastandorte / Fotofallenstandorte (FOF) nördliche und südliche Untersuchungsfläche. Quelle: Google Satellite; modifiziert.

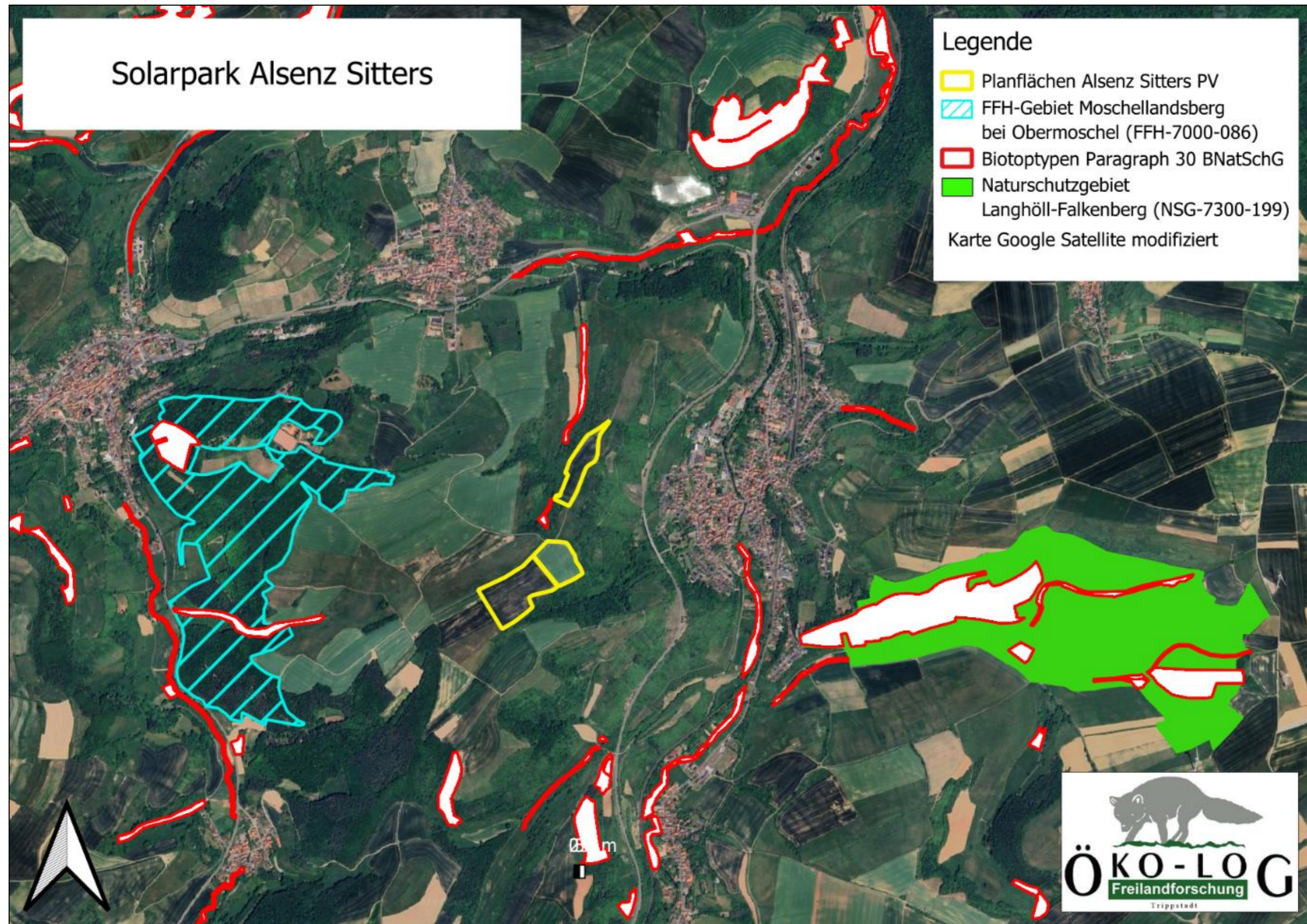


Abb. 11: Schutzgebiete um das Untersuchungsgebiet. Quelle: Google Satellite, LANIS; modifiziert.

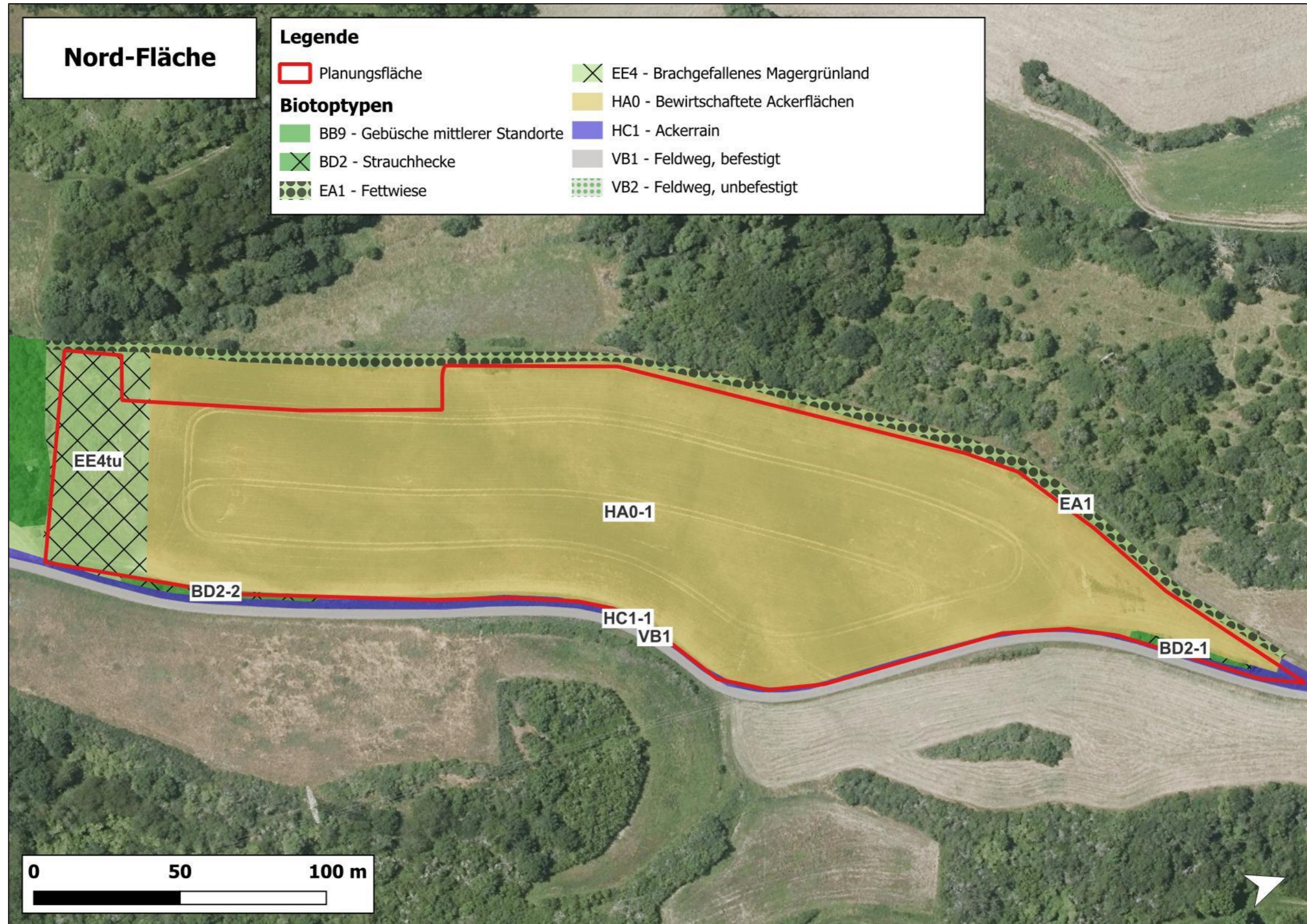


Abb. 12: Nord-Fläche Biototypen (Quelle: Luftbild RP Basisdienst, verändert).

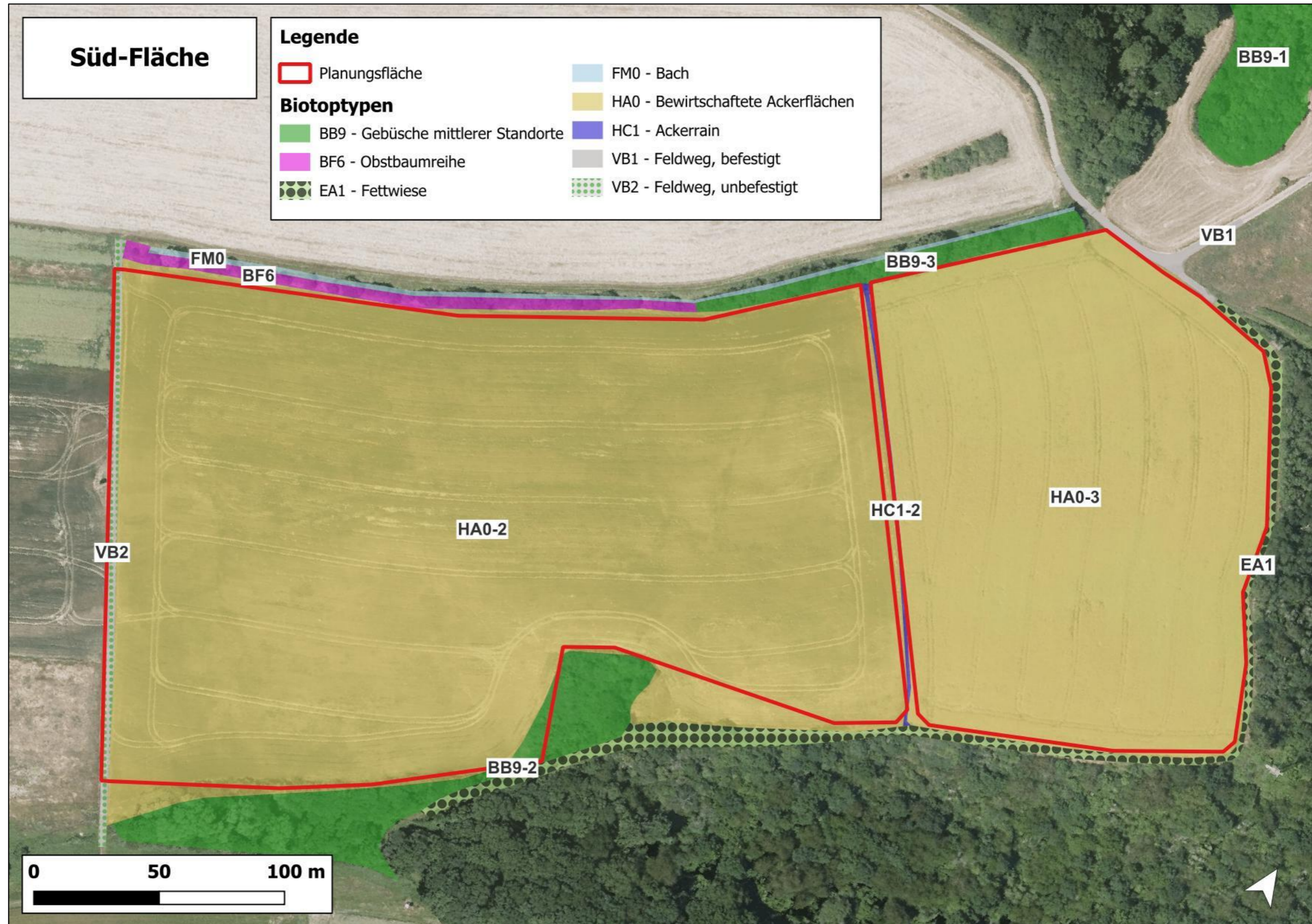


Abb. 13: Süd-Fläche Biotypen (Quelle: Luftbild RP Basisdienst, verändert).

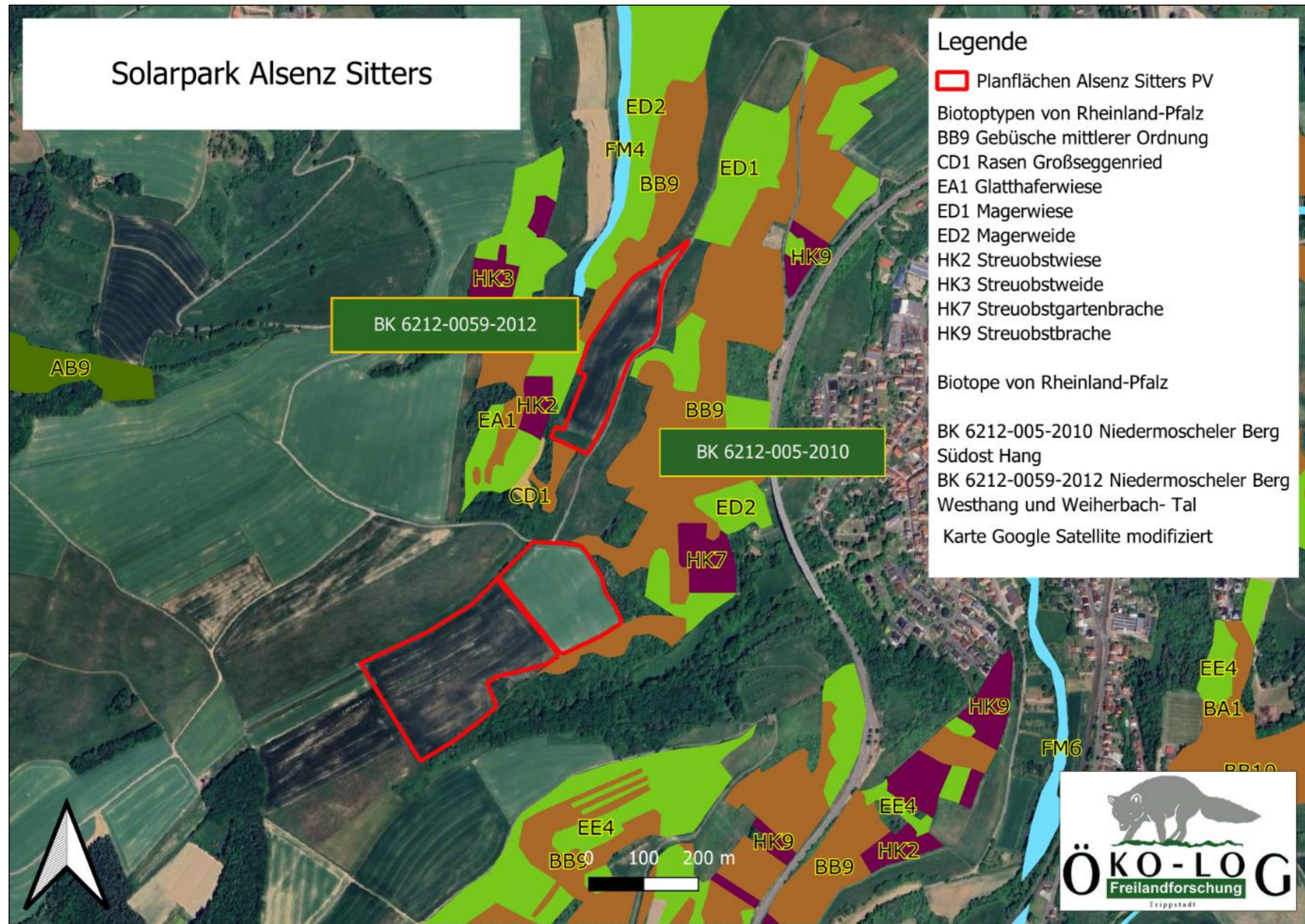


Abb. 14: Biotopstypen gem. Biotoptypenkartierung. Quelle: LANIS RP.

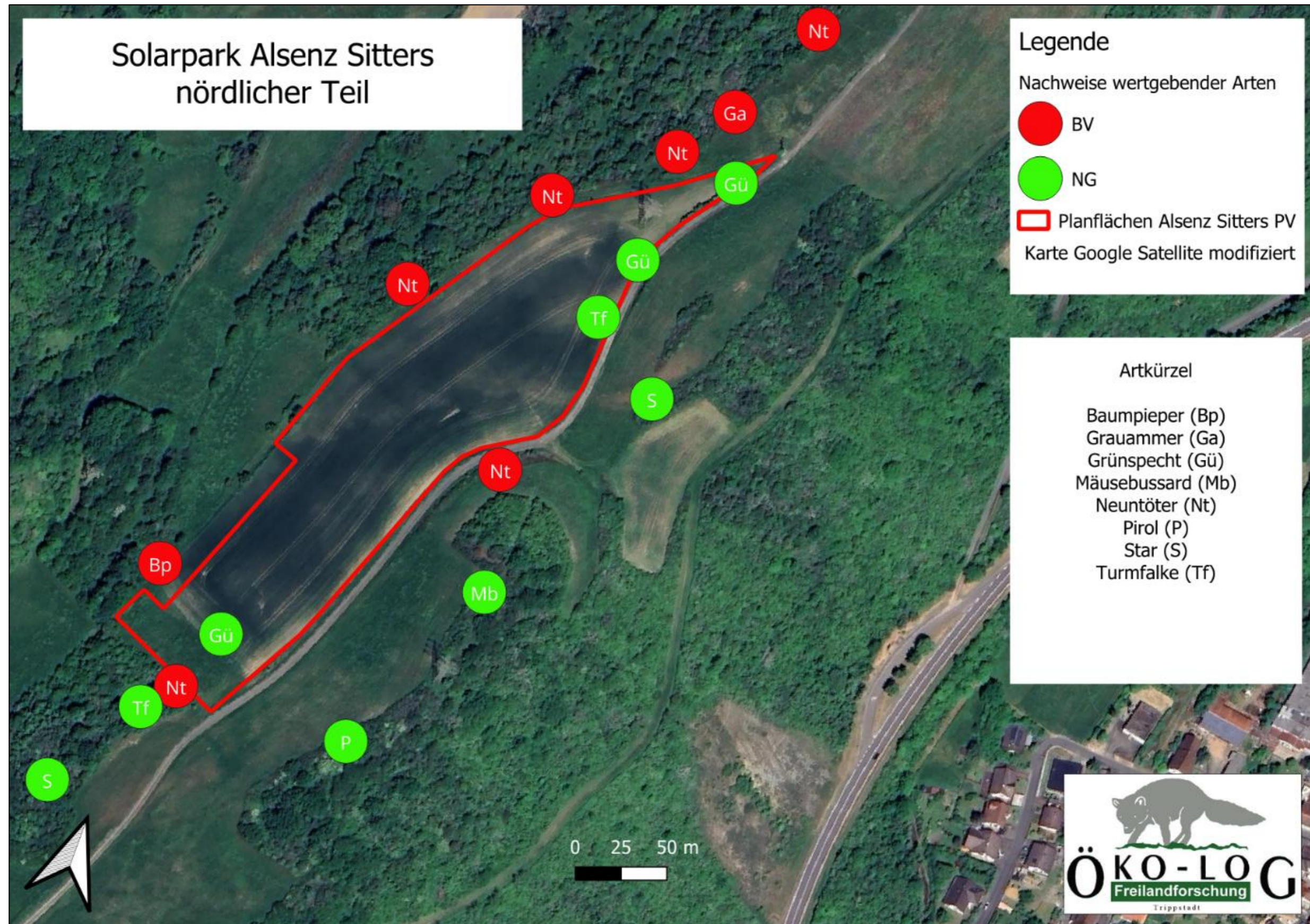


Abb. 15: Wertgebende Vogelarten Nord-Fläche/PV1. Quelle: LANIS RP

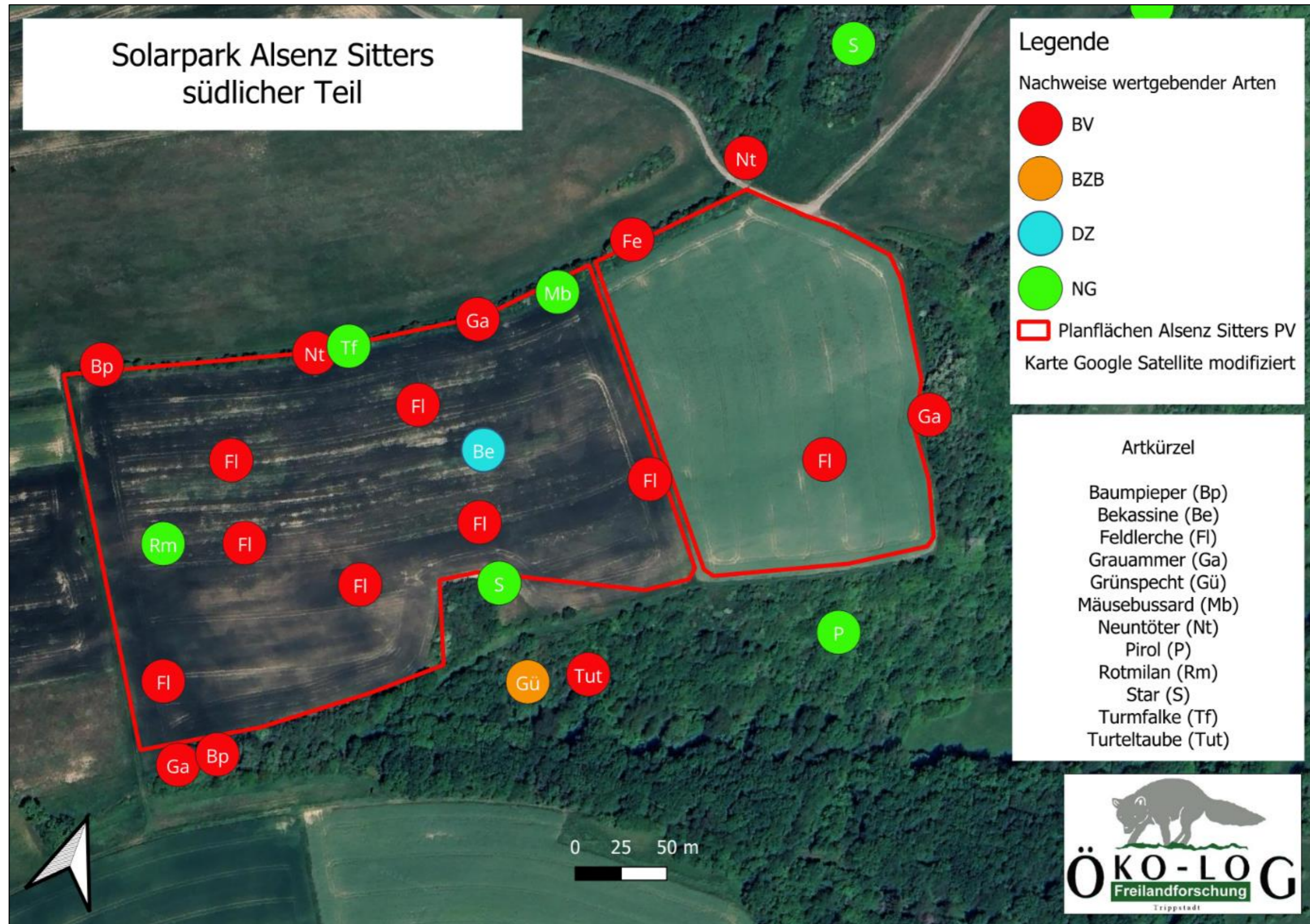


Abb. 16: Wertgebende Vogelarten Süd-Fläche/PV2. Quelle: LANIS RP

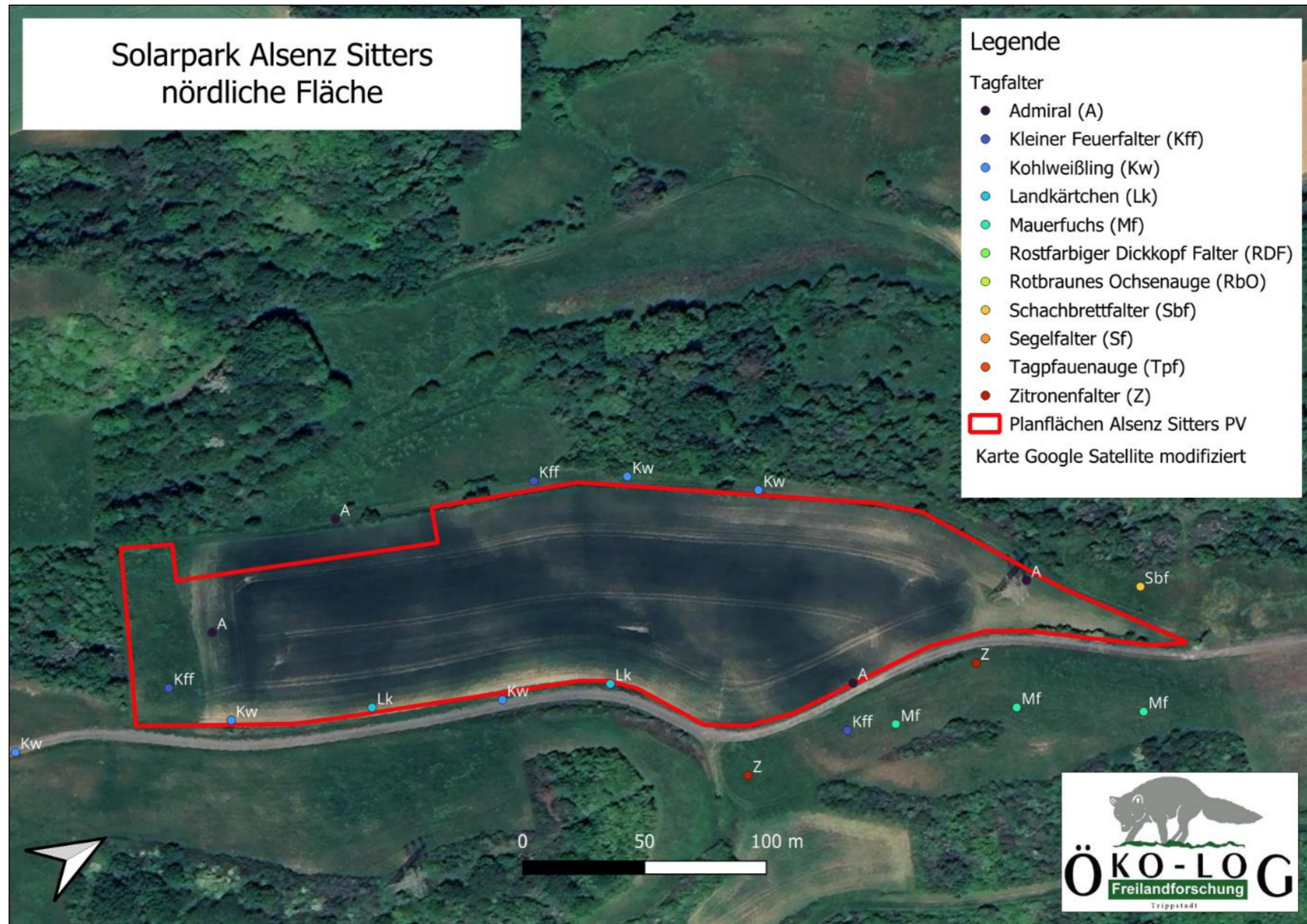


Abb. 17: Tagfalterarten Nord-Fläche/PV1.

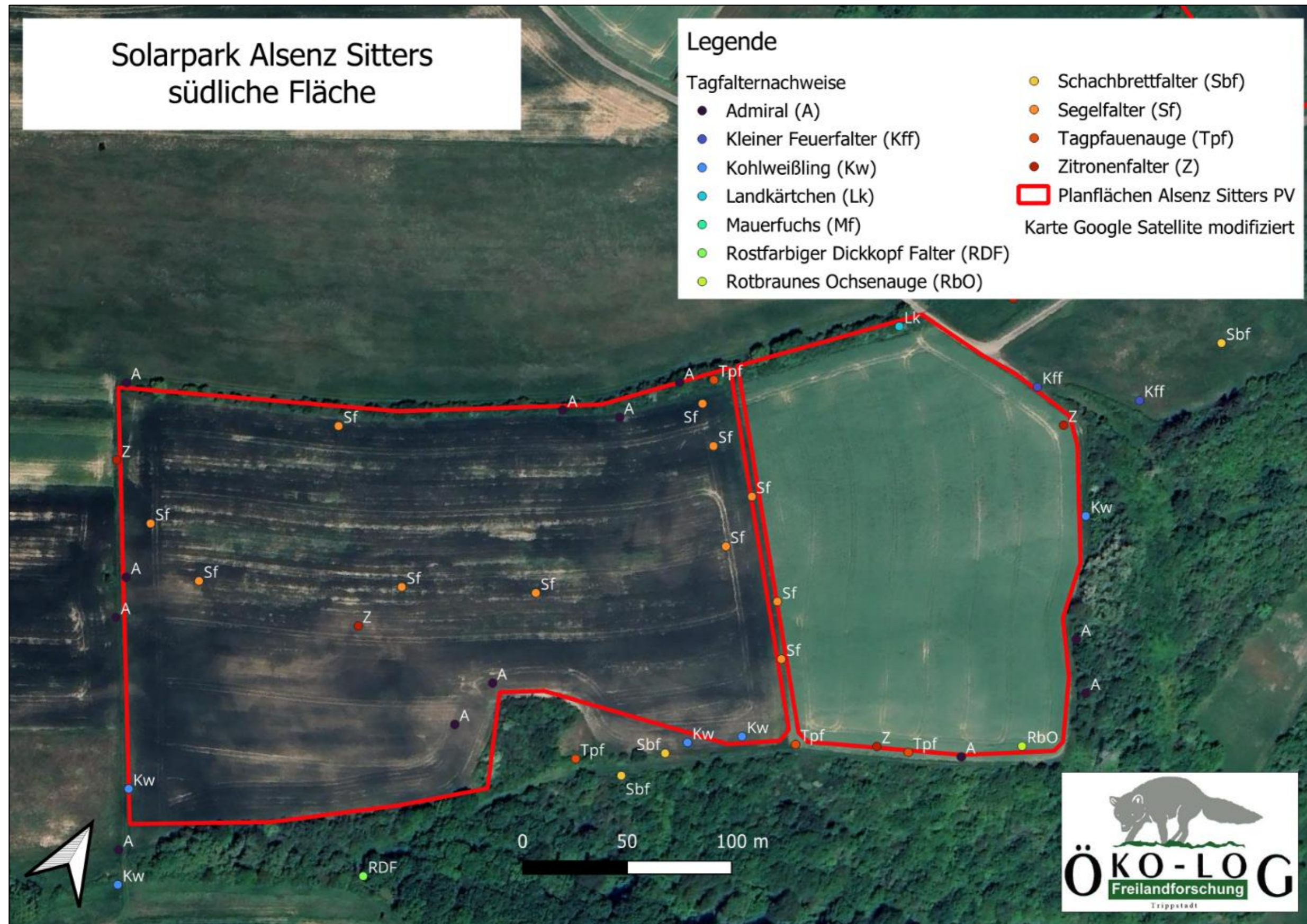


Abb. 18: Tagfalterarten Süd-Fläche/PV2.

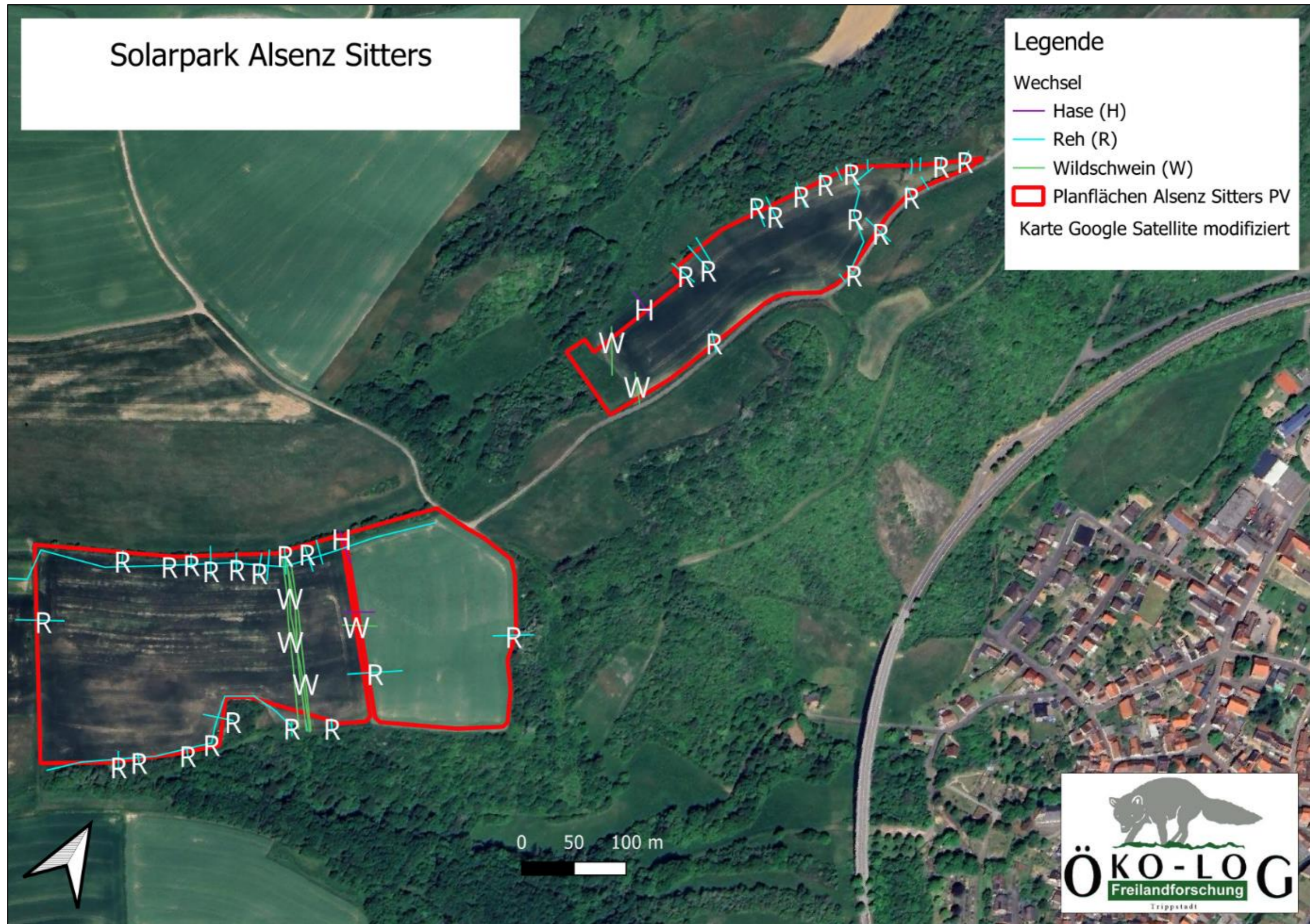


Abb. 20: Erfasste Wildwechsel



Abb. 22: Rehwild Einzelnachweise / Einstände und äsende Tiere.

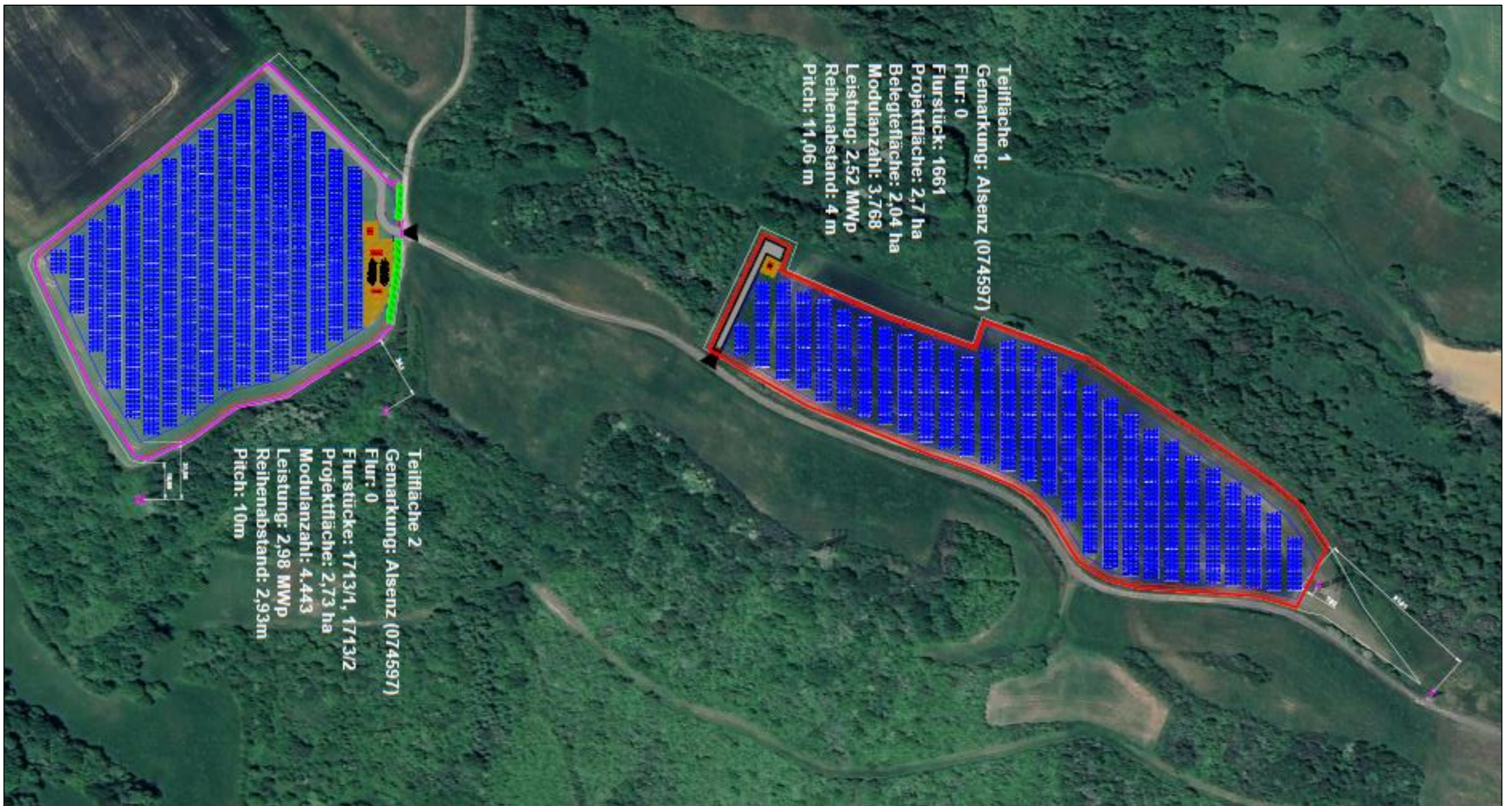
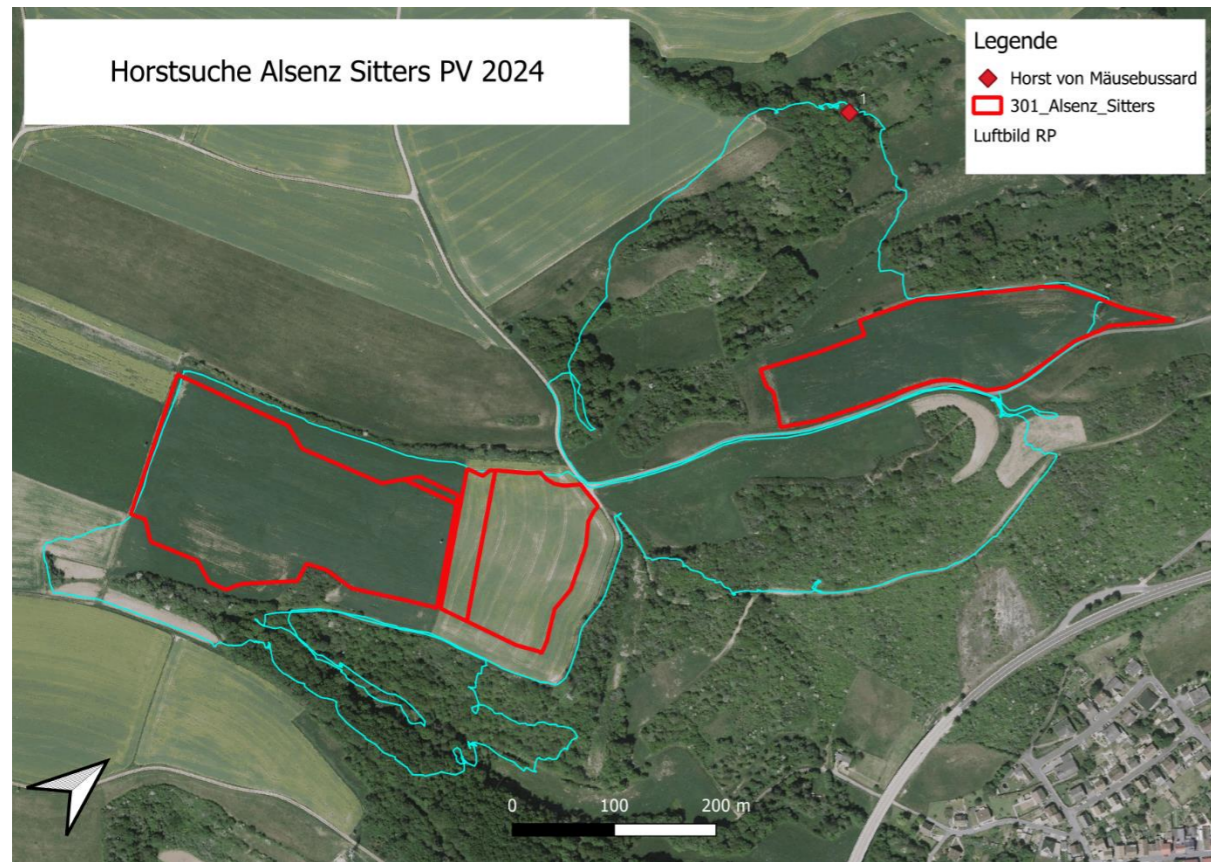


Abb. 23: Modulbelegungsplan Alsenz. Quelle: AG, 13.11.2025.



Abb. 24: Modulbelegungsplan Sitters. Quelle: AG, 13.11.2025.

Horste



Mäusebussardhorst westlich der Nord-Fläche/PV2