
Gemeinde Nohfelden

Änderung des Bebauungsplanes „Sondergebiet Windkraftanlage Falkenberg“ Teiländerung FNP

Ortsteil Wolfersweiler

Umweltbericht gem. § 2 BauGB

Stand:
Offenlage n. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB
27.01.2025



Stand: Offenlage
erstellt: 27.01.2025

ARK Umweltplanung und –consulting
Piesbacher Str. 40
66701 Beckingen
Tel.: 06832 5714794
email: j.weyrich@ark-partnerschaft.de

Bearbeiter:

Dr. J. Weyrich
Dr. Friedrich Wilhelmi

Inhalt

1.	Einleitung und Anlass.....	6
2.	Bebauungsplanentwurf	7
2.1	Standort.....	7
2.2	Umweltrelevante Festsetzungen.....	7
2.3	Flächenbedarf	8
2.4	Planungsalternativen.....	9
3.	Planerische Vorgaben.....	10
3.1	Landesentwicklungsplan Umwelt.....	10
3.2	Landschaftsprogramm	10
3.3	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	10
3.4	Schutzgebiete n. BNatSchG und SWG.....	10
3.5	Biotopkartierung/ABSP/ABDS	10
3.6	Flächennutzungsplan/Landschaftsplan.....	12
4.	Bestand und Bewertung des Umweltzustands	13
4.1	Schutzgut Biotope, Fauna und Flora	13
4.1.1	Untersuchungsprogramm und Datenquellen	13
4.1.2	Biotope und Vegetation.....	13
4.1.3	Fauna	16
4.1.2.1	Avifauna	17
4.1.2.2	Fledermäuse und sonstige Säugetiere	21
4.1.2.3	Herpetofauna	22
4.2	Schutzgut Boden.....	22
4.3	Schutzgut Wasser	23
4.4	Schutzgut Klima/Luft	23
4.5	Schutzgut Landschaftsbild	24
4.6	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter.....	24
4.7	Schutzgut Mensch.....	24
5.	Wirkungsprognose (Umweltprüfung)	25
5.1	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.....	25
5.2	Wirkfaktoren	25
5.3	Schutzgutbezogene Auswirkungen.....	26
5.3.1	Biotope, Fauna und Flora.....	26
5.3.2	Boden	29
5.3.3	Wasser	29
5.3.4	Klima/Luft	30
5.3.5	Landschaftsbild	30
5.3.6	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	30
5.3.7	Mensch.....	31
5.4	Artenschutzrechtliche Prüfung n. §44 BNatSchG.....	31
5.4.1	Gesetzliche Grundlagen.....	31
5.4.2	Relevanzprüfung	32
5.4.2.1	Avifauna	32
5.4.2.2	Fledermäuse und sonstige Säugetiere	39
5.4.2.3	Amphibien	40
5.4.2.4	Reptilien	40
5.4.2.5	Sonstige	40
5.5	Umwelthaftungsausschluss.....	40
5.6	Wechselwirkungen	41
6.	Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung des Projektes.....	42
7.	Grünordnerische Maßnahmen und textlichen Festsetzungen.....	43



7.1	Artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen	43
7.1.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	43
7.1.2	Kompensationsmaßnahmen	44
7.2	Sonstige schutzgutbezogene Maßnahmen.....	48
8.	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	49
9.	Monitoring.....	61
10.	Verfahren, Schwierigkeiten beim Zusammenstellen der Unterlagen.....	61
11.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	61
12.	Verwendete Quellen.....	64

Anhang

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: Übersichtslageplan der Maßnahme
- Abb. 2: Ausschnitt aus dem Bebauungsplanentwurf
- Abb. 3: Freiflächenpotenzial für Solaranlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in benachteiligten Gebieten
- Abb. 4: im Rahmen der Biotopkartierung erfasste Lebensräume n. Anh. 1 der FFH-Richtlinie und n. § 30 BNatSchG geschützte Biotope im Umfeld des Geltungsbereiches
- Abb. 5: ABSP-Flächen im Umfeld des Geltungsbereiches
- Abb. 6: Dokumentation des Planbereiches 1
- Abb. 7: Dokumentation des Planbereiches 2
- Abb. 8: Flugaufzeichnung von Rotmilanen im GB
- Abb. 9: Registrierte Rotmilan-Horste mit horstanzeigendem Verhalten im März 2020
- Abb. 10: Lage der Ausgleichsmaßnahmen
- Abb. 11: Ausgleichsfläche mit Bestandsbiotopen (oben) und Entwicklungsziele mit vorgeschlagenen Staffelmahdgrenzen und alternierenden randlichen Altgrastreifen
- Abb. 12: Dokumentation der Ausgleichsfläche

Tabellenverzeichnis

- Tab. 1: Bedarf an Grund und Boden
- Tab. 2: Biotope innerhalb des Geltungsbereiches
- Tab. 3: Erfassungskalender
- Tab. 4: registrierte und verifizierte Vogelarten 2024
- Tab. 5: Bodenfunktionsbewertung
- Tab. 6: Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung
- Tab. 7: Vogelarten die nachweislich PV-Freiflächenanlagen nutzen
- Tab. 8: Wirkmatrix der Wechselbeziehung zwischen den Schutzgütern
- Tab. 9: Bilanz, Bewertungsblock A, B-Plan
- Tab. 10: Bilanz, Bewertungsblock B, B-Plan
- Tab. 11: Bilanz, Bewertung des Ist-Zustandes, B-Plan
- Tab. 12: Gesamtbilanz, B-Plan
- Tab. 13: Bilanz, Bewertungsblock A, Ausgleich
- Tab. 14: Bilanz, Bewertungsblock B, Ausgleich
- Tab. 15: Bilanz, Bewertung des Ist-Zustandes, Ausgleich
- Tab. 16: Gesamtbilanz, Ausgleich

2. Bebauungsplanentwurf

2.1 Standort

Die Planungsfläche liegt im Außenbereich ca. 1,7 km nordöstlich der Ortslage von Wolfersweiler auf dem Gipfel des Falkenberges unmittelbar an der Grenze zu Rheinland-Pfalz. Der Abstand zur rheinland-pfälzischen Ortsgemeinde Gimbsweiler beträgt rd. 1 km. Es bestehen aufgrund der Topographie weitläufige Sichtverbindungen zu den umgebenden, allerdings weitgehend unbesiedelten, Höhenlagen. Die Siedlungsflächen im Umfeld befinden sich in Tallage.

Auf der Planungsfläche befinden sich 4 Windkraftanlagen, von denen WEA 2a 2017 repowert wurde. Auch für ein Repowering der westlichen Anlage WEA 1a liegt eine genehmigte Planung vor, die allerdings nicht umgesetzt wird.

Bis auf das direkte Umfeld der Anlagen wird die gesamte Planungsfläche landwirtschaftlich genutzt, im Ostteil überwiegend als Grünland und im westlichen Abschnitt als mehr oder minder stark besetzte Mähweide.

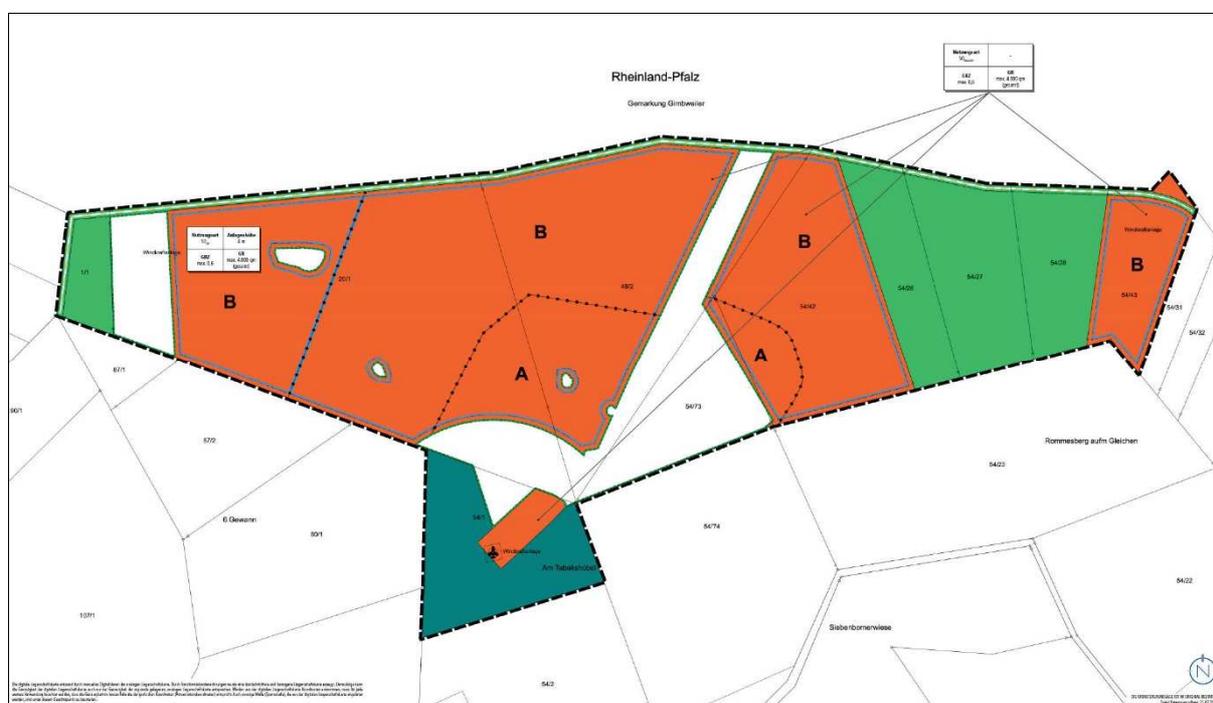


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Bebauungsplanentwurf; ohne Maßstab; aus: KernPlan, Stand Entwurf, 27.01.2025

Der geplante Energiepark besitzt mit rd. 13 ha eine mittlere Größe, wobei größere Bereiche nicht mit Modultischen belegt werden sollen.

In unmittelbarer Nachbarschaft befinden sich sowohl auf saarländischer als auch rheinland-pfälzischer Seite im Radius von 6 km sechs weitere Windparks mit einer Gesamtfläche von ca. 22 ha, zudem befindet unmittelbar südlich ein weiterer, ca. 13 ha großer Solarpark in der Planung.

2.2 Umweltrelevante Festsetzungen

Der Entwurf des Bebauungsplanes sieht für den Geltungsbereich ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ sowie zwei Sondergebiete Windkraft/Photovoltaik vor, in dem beide Nutzungen möglich sind. Am äußeren westlichen Rand und innerhalb der östlichen Teilfläche sollen insgesamt ca. 2 ha Fläche weiterhin landwirtschaftlich nutzbar bleiben. Sie werden entsprechend aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan übernommen und weiterhin als Fläche für die Landwirtschaft

festgesetzt. Zudem wird die im Geoportal dargestellte Magerwiese in der Ausprägung FFH-LRT 6510 BPlus sowie mehrere Felskuppenstandorte ausgespart und als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt. Ebenso bleibt der Bereich der Zuwegung zu WEA 2a einschließlich seiner Gehölzsäume aus dem Energiepark ausgeschlossen und teilt die sich von West nach Ost über nahezu 800m erstreckende Planungsfläche in 2 kompakte Teilflächen. Auch bleibt das aus Gründen des Rotmilan-Schutzes bepflanzte, resp. nicht gemähte Umfeld der Repoweringanlage WEA 2a bestehen und wird gem. dem aktuell von Seite der oberen Forstbehörde mitgeteiltem Status als Wald festgesetzt.

Für die im Geoportal als LRT BT-6409-0584-2021 im Erhaltungszustand B ausgewiesene Fläche und eine weitere im Rahmen der Untersuchungen als gleichwertig erkannte Fläche wird bei der Modulbelegung ein hoher Reihenabstand von mindestens 5m ab Modultischkante festgelegt (SO Bereich A), um eine entsprechende Besonnung zu gewährleisten, die die floristische Einschränkung durch Beschattungseffekte deutlich herabsetzt.

Der dem Geltungsbereich an der nördlichen Grenze tangierende Feldwirtschaftsweg wird als solcher bauplanungsrechtlich gesichert. Mit der schematischen Darstellung im Rechtsplan soll der hiervon leicht abweichende Verlauf des Bestandsweges gesichert werden. Die Zuwegung zu WEA 2a soll aus der Solarparkfläche ausgegliedert werden und einschließlich eines (im Wesentlichen aus wegebegleitenden Hecken bestehenden) Puffers als bis zu 25m breiter Wildkorridor zur Verfügung zur Verfügung. Er wird ebenso als Maßnahme gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt.

Die Modultische der PV-Anlagen werden mit Rammpfosten aufgeständert, wodurch das Vorhaben mit einem sehr geringen tatsächlichen Versiegelungsgrad realisiert werden kann. Bodenversiegelungen ergeben sich aus der Fläche der Rammständer und Zaunpfosten, der Trafogebäude und ggfs. der Wechselrichter (falls diese nicht an den Gestellen befestigt werden).

Die tatsächliche versiegelbare Grundfläche (GR) wird für alle Sondergebiete auf 4.000 m² begrenzt, damit sind auch die geplanten Repoweringanlagen bzw. deren Fundamente eingeschlossen. Die GRZ von 0,6 bestimmt die maximal projizierte, mit Modultischen überspannten Flächen. Die Höhe der Modultische wird auf 4,00 m begrenzt.

Zur internen Erschließung sind (geschotterte) Zuwegungen zulässig, ebenso Vorrichtungen zur Entwässerung und die Anlage eines Sicherheitszaunes.

Die festgesetzten Nutzungen sind nur so lange zulässig, wie die Windenergieanlagen bzw. die Photovoltaik-Anlage betrieben wird. Nach Betriebsende ist diese innerhalb von zwei Jahren einschließlich aller Nebeneinrichtungen und Fundamente zurückzubauen. Dies gilt nicht für ein Anlagenrepowering. Als Folgenutzung wird eine Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt.

2.3 Flächenbedarf

Auf der Grundlage der ausgewiesenen Nutzung und Grundflächenzahlen des Bebauungsplanes besteht gem. dem derzeitigen Planungsstand folgender Bedarf an Grund und Boden:

Tab. 1: Bedarf an Grund und Boden

Flächennutzung	max. zulässig gem. B-Plan	
	Fläche [m ²]	Anteil [%]
Sondergebiete	80.637	62,20
- davon max. versiegelbare Fläche (Zaunpfosten, Ständer, Trafostationen, Mastfuß/Fundament WEA)	(4.000)	(3,09)
- davon SO (A) mit Mindestreihenabstand 5m	(12.253)	(9,45)
Flächen für die Landwirtschaft	20.934	16,15
Wald	7.913	6,10
Flächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB	16.713	12,89
Feldwirtschaftsweg	3.447	2,66
Summe:	129.644	100

2.4 Planungsalternativen

Eine Betrachtung standörtlicher Planungsalternativen ist aufgrund der Erweiterung eines bestehenden Windparks und der Weiterentwicklung als Energiepark mit komplementärer Nutzung von Photovoltaik und Windenergie zunächst obsolet.

Zudem handelt es sich teilweise um eine in der Potenzialkarte „Freiflächenpotenzial für Solaranlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in benachteiligten Gebieten im Saarland“ dargestellte Fläche. Damit dürfen die konkurrierenden Nutzungsansprüche in diesem Teilbereich bereits geklärt worden sein.

Auf dem Standort selbst wurden mehrere Alternativen hinsichtlich der Aufstellung und Ausrichtung der Freiflächen-Photovoltaik-Anlage untersucht. Aufgrund der Exposition ist die im Bebauungsplan dargestellte Alternative diejenige, die die erforderlichen funktionalen Anforderungen am besten erfüllt.

Mit der kombinierten Nutzung von Windenergieanlagen und einer Freiflächenphotovoltaikanlage werden die vorhandenen Flächen optimal ausgenutzt. So wird dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gem. § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung getragen.

Günstig ist auch die bestehende Erschließung durch einen Feldwirtschaftsweg.



Abb. 3: Freiflächenpotenzial für Solaranlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in benachteiligten Gebieten (blaue Flächen); weiß gestrichelt: Geltungsbereich des Bebauungsplanes, aus: KernPlan¹ (Quelle: LVGL, ZORA; Bearbeitung: KernPlan)

¹ KernPlan: Solarpark Wolfersweiler, Begründung zum Bebauungsplan in der Gemeinde Nohfelden, Ortsteil Wolfersweiler

3. Planerische Vorgaben

3.1 Landesentwicklungsplan Umwelt

Bei dem Geltungsbereich handelt es sich zum Teil um eine in der Potenzialkarte „Freiflächenpotenzial für Solaranlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in benachteiligten Gebieten im Saarland“ dargestellten Potenzialfläche.

Der räumliche Geltungsbereich des geplanten „Energiepark Falkenberg“ tangiert randlich ein grenzüberschreitendes Vorranggebiet für Gewerbe, Industrie und Dienstleistung. Hier befindet sich das Industrie- und Gewerbegebiet „OEKOM-Park Heide-Westrich“ in der Planung, für den der Energiepark einen wichtigen Teil der regionalen Energieversorgung darstellen kann. Das südlich angrenzende Vorranggebiet für Freiraumschutz (VFS) ist nicht tangiert.

3.2 Landschaftsprogramm

Den als Vorranggebiet Freiraumschutz ausgewiesenen Gebüschkomplex bzw. Teile davon belegt das LAPRO mit mehreren Entwicklungsvorschlägen, z.B. als Sukzessionsfläche (Gebüschanteile) oder zur Offenhaltung und extensiven Nutzung (Grünlandanteile). Der gesamte Komplex wird als Fläche mit hoher Bedeutung für den Naturschutz dargestellt. Die Fläche ist von der Planung nicht betroffen.

3.3 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Das nächst gelegene NATURA 2000-Gebiet befindet sich in 770 m südwestlicher Entfernung (FFH-Gebiet L 6409-301 „östl. Nohfelden“). Für das Gebiet sind keine Arten gemeldet. Als einziger Lebensraum ist der FFH-LRT 6510 gelistet, der auch innerhalb der Planungsfläche vorkommt. Der im Erhaltungszustand BPlus erfasste und damit n. § 30 BNatSchG geschützte LRT 6409-5585-2021 bleibt aus der Modulbelegungsfläche zwar ausgeschlossen. Allerdings sind weitere Flächen in einem schlechteren Erhaltungszustand betroffen, so dass aus Kohärenzgründen entsprechende Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Von einer Verträglichkeit mit dem geplanten Vorhaben ist daher auszugehen.

Für die Lebensräume des FFH-Gebietes L 409-302 „Flachshübel, s. Wolfersweiler“ in ca. 1,9 km Entfernung gilt Gleiches. Auch hier sind keine Arten gemeldet.

Weitere FFH-Gebiete/Vogelschutzgebiete sowohl auf saarländischer als auch rheinland-pfälzischer Seite befinden sich in mehr als 3 km Entfernung und damit außerhalb möglicher Einflusssphären auch in Bezug auf großräumig agierende Arten (z.B. Rotmilan). Die Notwendigkeit einer näheren Betrachtung n. Art. 6 FFH-RL und §§ 34ff. BNatSchG (auch im Rang einer Vorprüfung) besteht nicht.

3.4 Schutzgebiete n. BNatSchG und SWG

Der Planbereich liegt weder innerhalb von Schutzgebieten nach WHG/SWG (Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete) noch innerhalb von Schutzgebieten n. BNatSchG.

Ca. 700 m südlich beginnt das LSG L 02 05 06 - LSG im LK St. Wendel - in der Gemeinde Freisen (VO v. 12.08.1976 (ABl.d.S. Nr. 41, S. 905ff.). Verbotstatbestände betreffen die Gebietskulisse und sind daher nicht tatbeständig.

3.5 Biotopkartierung/ABSP/ABDS

Auf der Grundlage der vorliegenden Geofachdaten (Quelle: Geoportal Saarland) bestehen keine Hinweise auf das Vorkommen von i.S.d. besonderen Artenschutzes relevanten Arten innerhalb des Geltungsbereiches bzw. im direkten Planungsumfeld. Innerhalb eines 1 km-Radius listen die Arten- und Biotopschutzdaten 2017 (ABDS) keine Fundorte planungsrelevanter Arten. Ca. 1,1 km westlich wurde

der Große Feuerfalter im Bereich der Mörschbachaue nachgewiesen (Caspari, 2009). Eine Präsenz auf der Planungsfläche darf ausgeschlossen werden. Die Altdaten des ABSP listen darüber hinaus unter den gem. § 44 BNatSchG besonders planungsrelevanten Arten Steinschmätzer, Wachtel, Rebhuhn, Turteltaube, Grünspecht und Neuntöter. Die Nachweise stammen aus der Biotopkartierung 1990.

In den Geltungsbereich reichen zwei Flächen des Arten- und Biotopschutzprogramms (6409-0025 und 6409-0024), letztgenannte Fläche jedoch nur wenige Meter. Beide Flächen sind durch hochwertiges und extensiv genutztes Grünland charakterisiert. Als Begründung für die Ausweisung der Fläche 6409-0025 wird das Vorkommen von *Trifolium striatum*, *Epilobium collinum*, dem Steinschmätzer, Wachtel, Rebhuhn und dem Neuntöter (hohe Populationsdichte) genannt, bei Fläche 6409-0024 das Vorkommen von Magerrasen und -säumen über Vulkanit. Die genannten Entwicklungsziele (Magergrünland) und die Maßnahmenumsetzung wird durch die flächig aufgestellten PVA-Module zumindest dahingehend eingeschränkt, dass eine gleichwertige Entwicklung durch Beschattungseffekte für die Dauer des Anlagenbetriebes nicht möglich ist.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind 3 magere Flachlandmähwiesen in der Ausprägung C (BT-6409-0593-2021), B (BT-6409-0584-2021) und BPlus (BT-6409-0585-2021) registriert, weiterhin insgesamt 3 kleinflächige Silikatfelsen/Felsgrusfluren (FFH-LRT 8230: BT-6409-0523-2021/GB-6409-0395-2021, BT-6409-0524-2021/GB-6409-0396-2021²).

Letztere sind ebenso wie die LRT-Fläche in der Ausprägung BPlus als n. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope zu klassifizieren. Sie bleiben aus der Sondergebietsfläche und damit der Modulbelegung ausgenommen.

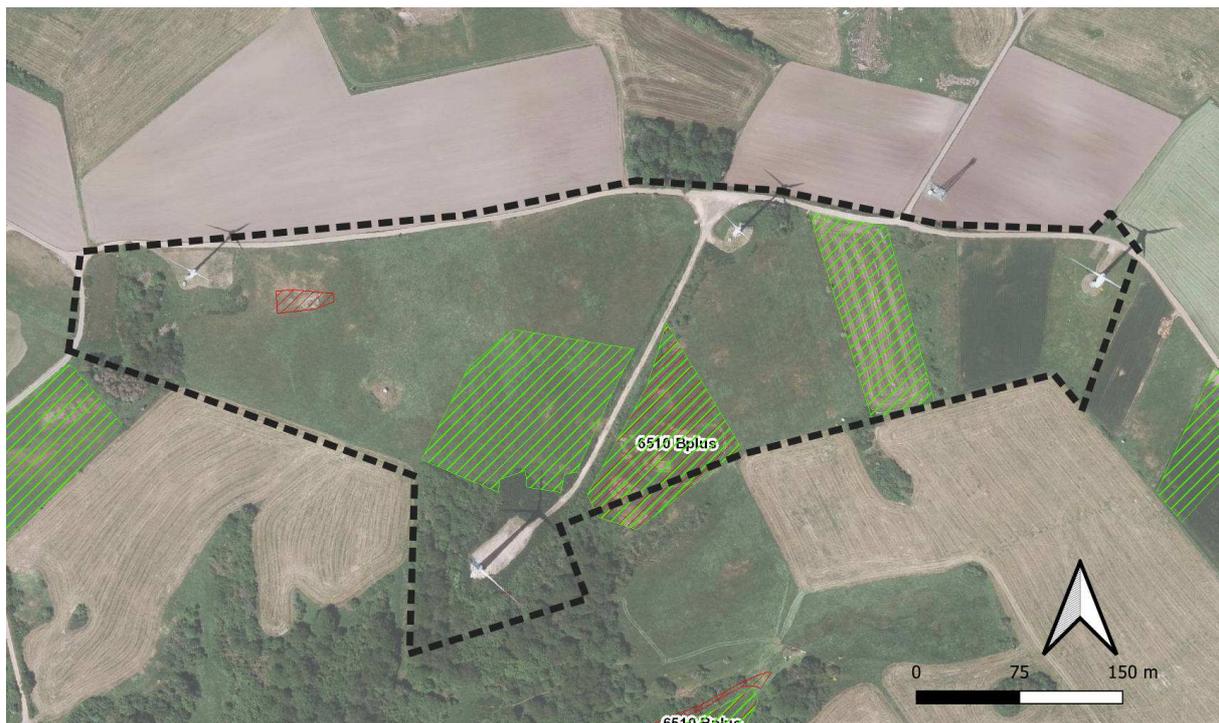


Abb. 4: im Rahmen der Biotopkartierung erfasste Lebensräume n. Anh. 1 der FFH-Richtlinie (grün schraffiert) und n. § 30 BNatSchG geschützte Biotope (rot umgrenzt) im Umfeld des Geltungsbereiches (schwarz gestrichelt); Kartengrundlage: Orthophotos 2022; Geobasisdaten © LVGL GDZ, Quelle: GeoPortal

² hier fehlt im GeoPortal für die westliche Teilfläche der korrespondierende FFH-LRT

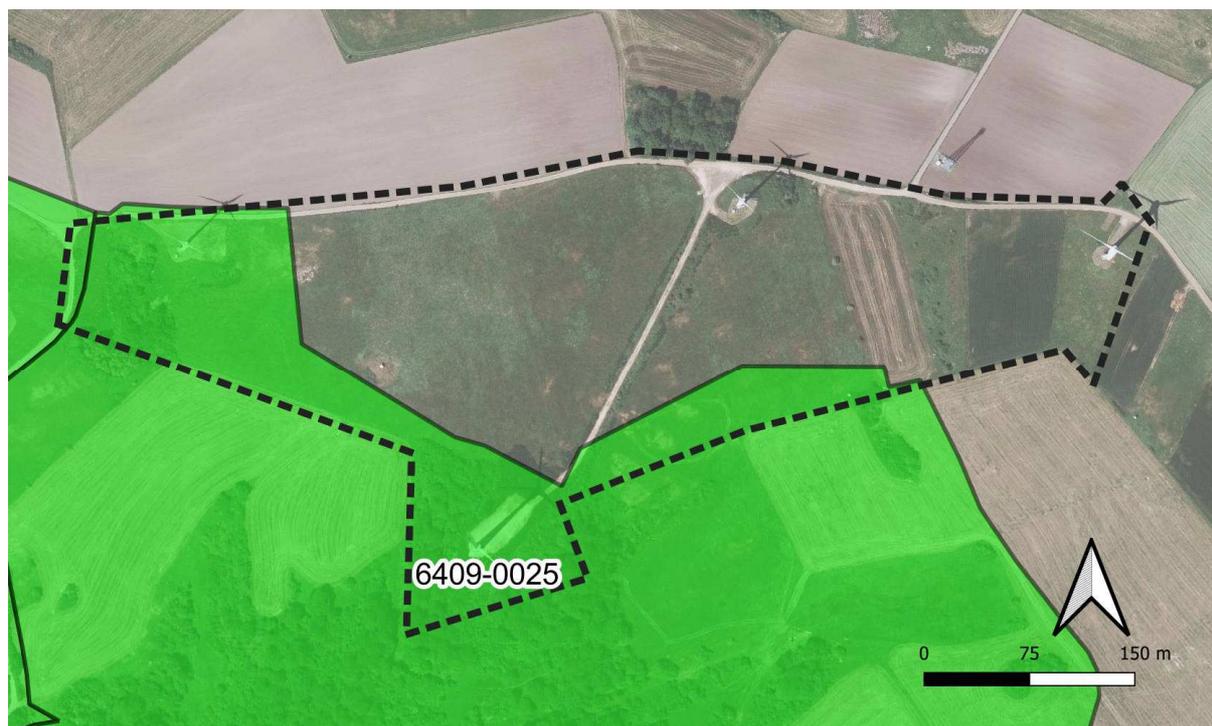


Abb. 5: ABSP-Flächen (flächig grün) im Umfeld des Geltungsbereiches (schwarz gestrichelt); Kartengrundlage: Orthophotos 2022; Geobasisdaten © LVGL GDZ, Quelle: GeoPortal

3.6 Flächennutzungsplan/Landschaftsplan

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Nohfelden stellt den Geltungsbereich als Sonderbaufläche „Windkraftanlagen“, Grünflächen und Flächen für die Landwirtschaft dar. Der Bebauungsplan widerspricht somit dem Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB, gem. § 8 Abs. 3 BauGB ist eine Teiländerung im Parallelverfahren erforderlich. Ein gültiger Landschaftsplan existiert nicht

4. Bestand und Bewertung des Umweltzustands

4.1 Schutzgut Biotope, Fauna und Flora

4.1.1 Untersuchungsprogramm und Datenquellen

Das durchgeführte Untersuchungsprogramm ergab sich aus den vorhandenen im GeoPortal Saarland dargestellten Datengrundlagen (ABSP, ABDS), der Potenzialabschätzung des Planbereiches in Bezug auf die Umweltgüter und der Beurteilung der Eingriffswirkung und wurde im Zuge der frühzeitigen Beteiligung mit den zuständigen Behörden abgestimmt.

Die folgenden Untersuchungen wurden durchgeführt:

- Erfassung der Biotope inkl. Verifizierung LRT-Status
- Erfassung der Brutvögel auf oder um die Planungsfläche
- Teillebensraumnutzung durch Vogelarten, insb. Greifvögel (Rotmilan)
- Rastplatznutzung durch Zugvögel
- Erfassung von Reptilien

Eine nähere Erläuterung der Untersuchungsmethodik wird ggfs. bei den einzelnen Artengruppen gegeben.

Weitere Grundlage waren die Daten der Biotopkartierung (Datenquelle GeoPortal Saarland) sowie einschlägige Fachliteratur (u.a. BOS et al. 2005: Atlas der Brutvögel des Saarlandes), die Roten Listen (Ministerium f. Umwelt, DeLattinia, Hrsg., 2008) und die Verbreitungsdaten der DeLattinia.

4.1.2 Biotope und Vegetation

Der geplante Energiepark hat eine Größe von rd. 13,0 ha und umfasst mehrere landwirtschaftlich genutzte Schläge und Brachflächen unmittelbar an der Landesgrenze zu Rheinland-Pfalz. In die Fläche eingeschlossen ist der Windpark Falkenberg mit derzeit 4 Anlagen. Er setzt sich auf rheinland-pfälzischer Seite mit 3 weiteren Anlagen eines anderen Betreibers fort.

Neben den 4 bestehenden WEAn mit geschottertem Fundamentbereich/Kranstellplatz umfasst die Planungsfläche einen Feldwirtschaftsweg entlang der Landesgrenze und die Zuwegung zur 2017 repowerten Anlage WEA 2a, der die Planungsfläche in 2 nahezu gleichgroße Teile untergliedert.

Die weiteren Freiflächen werden landwirtschaftlich genutzt (4 Grünlandflächen und 1 Ackerschlag). Eine Fläche liegt brach und ist bereits stellenweise verbuscht.

Größere Gehölzkomplexe befinden sich im Umfeld der WEA 2a und westlich WEA 1a, sie setzen sich aus teilweise waldartigen Baumbeständen aus Traubeneiche, Vogelkirsche, Rotbuche sowie aus Schlehen-Weißdorngebüsch zusammen.

Entlang der Zuwegung zu WEA2a befinden sich schmale Gehölzsäume, die im Wesentlichen aus Brombeergebüsch und Besenginster bestehen.

Insbesondere die große Grünlandfläche im östlichen Teilbereich neben WEA 2a ist durchaus mager und teilweise als FFH-LRT 6510 im Erhaltungszustand BPlus erfasst und damit gleichzeitig n. § 30 BNatSchG geschützt.



Abb. 6: von o.l. nach u.r.: WEA 3 (soll durch neue WEA ersetzt werden) mit umgebendem Buschwerk; Feldwirtschaftsweg mit Blickrichtung Westen zu WEA 3; Magergrünland zwischen WEA 2a und WEA 3 (wird aus der Modulbelegungsfläche ausgenommen); Felskuppenflur mit *Scleranthus perennis*; Blick von der Zuwegung zu WEA 2a in den westlichen Teil der Planungsfläche mit überwiegenden, z.T. früher nachbeweideten Fettwiesen und WEA 1; von *Holcus lanatus* bestimmter Fettwiesen-Aspekt

Aufgrund der Kuppenlage auf Vulkanitstandort haben sich in flachgründigen Kulminationsbereichen zudem nahezu bodenfreie Zonen mit Vegetation der Silikatfelskuppen etabliert, die sowohl als FFH-LRT 8230 als auch als geschützter Biotop gem. § 30 BNatSchG einzustufen sind. Das Arteninventar ist jedoch relativ arm, insbesondere im westlichen, aufgedüngten Grünlandabschnitt. As Kennarten sind

lediglich *Scleranthus perennis* und der häufige kleine Ampfer vertreten. Bis auf eine sind alle Flächen frei von Flechten und Moosen.

Alle n. § 30 BNatSchG geschützten Bereiche werden von der Belegung mit Modultischen ausgenommen.



Abb. 7: verbuschende Grünlandbrache im Ostteil des Geltungsbereiches (links); Ackerschlag im Ostteil (rechts)

Die westliche und früher beweidete Teilfläche ist überwiegend als frische Honiggras-Fuchsschwanz-Fazies zu klassifizieren. Aufgrund der Standortdisposition und der Düngung (Gülle und synt. Festdünger) sowie der früher offenbar hohen Besatzdichte sind neben dem Glatthafer mit *Anthriscus sylvestris* und *Galium album* lediglich zwei nitrotolerante Kennarten der mageren Flachlandmähwiesen vertreten, daneben sind typische Weidezeiger wie *Stellaria media*, *Bellis perennis*, *Leontodon autumnalis*, *Phleum pratensis*, lokal auch die Brennessel verbreitet. Die Fläche ist im westlichen Abschnitt, auch im Umfeld der (hier überprägten) Felskuppenstandorte definitiv keine magere Flachlandmähwiese mit FFH-LRT-Status. Eine entsprechende Einstufung ist allerdings für den östlichen Teil entlang der Zuwegung zu WEA 2a vorzunehmen, der flächenmäßig in etwa mit der im GeoPortal ausgewiesenen LRT-Fläche (BT-6409-0584-2021) korrespondiert (vgl. Bestandsplan im Anhang).

Gem. der Systematik des Leitfadens Eingriffsbewertung³ befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches die folgenden Biotope:

³ MfU (2001): Leitfaden Eingriffsbewertung, Methode zur Bewertung des Eingriffs, der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie der Maßnahmen des Ökokontos, 3. überarbeitete Auflage

Tab. 2: Biotope innerhalb des Geltungsbereiches

Nr. gem. Leitfaden	Biotop	Beschreibung	Fläche [m ²]
2.1	Acker	ohne nennenswerte Segetalflur	7.811
2.2.12	Submontanes Magergrünland	<i>Agrostis capillaris-Festuca rubra</i> -Fazies, FFH-LRT 6510 BPlus, n. § 30 BNatSchG geschützt	5.388
2.2.14.2	mageres Grünland, trocken - mesophil	<i>Agrostis capillaris-Festuca rubra</i> -Fazies, FFH-LRT 6510 B	10.962
2.2.14.2	artenärmeres Grünland, trocken -mesophil	mit einzelnen Kennarten, aber kein LRT, registrierte LRT-Fläche aktuell intensiv genutzt und ohne Kennarteninventar	33.042
2.2.15.2	Fettweide	aktuell unbesetzt, 1 späte Mahd; frische Honiggras- bzw. Fuchsschwanz-Wiese	31.270
2.2.14.2	Einsaatwiese	Ursprünglich als Maßnahmenfläche für Repowering WEA 1 vorgesehen (Anpflanzung, fast alle abgängig)	1.814
2.7.2.2.2	Fettwiesenbrache	eutraphente Restfläche gegenüber Feldwirtschaftsweg	205
2.7.2.2.2	Ruderales Wiesenbrache	flächig lückig verbuschend, mit Gebüschinseln	3.496
2.2.5	Felskuppenflur	n. § 30 BNatSchG geschützt und FFH-LRT 8230 in ungünstigem Erhaltungszustand	476
2.2.7	Felsnahes Magerwiesenfragment	z.T. eutrophiert, kein vollst. Kennarteninventar	870
2.8	Eutraphenter Grassaum	Ackerränder und entlang von Wegen	446
6.6	Vergraste Ruderalflur	baulich geprägtes Umfeld der WEAn	5.606
2.11	Feldgehölz	Randfläche gegenüber Feldwirtschaftsweg	112
2.10	Hecke	Im Wesentlichen aus Besenginster und Brombeere	2.741
1.8.3	Schlehen-Weißdorn-Gebüsch	vereinzelt mit Besenginster	3.078
1.8.3	Besenginsterflur	im WEA-Umfeld (entbuschte Bereiche)	4.159
1.8.3	dichter Gehölzbestand	im WEA-Umfeld	8.042
1.8.3	älterer Gehölzbestand	aus Vogelkirschen und Traubeneichen, im WEA-Umfeld	2.087
	Grasweg		106
3.2	teilversiegelt	Feldwirtschaftswege, Schotterfläche Mastfuß, Kranstellplatz WEAn mit Annuellenfluren	7.539
3.1	vollversiegelt	Bunkerrest, Turmfuß WEA, Trafogeb.	394
		Summe:	129.644

4.1.3 Fauna

Das Gebiet wurde im Zuge der faunistischen Untersuchungen zu den Genehmigungsverfahren des Repowerings der Anlage WEA 1a und WEA 2a zuletzt 2018/2019 genauer untersucht. In diesem Zusammenhang wurde insbesondere eine erneute Raumnutzungsanalyse des Rotmilanes (F. Wilhelmi) durchgeführt, auf dessen Grundlage Maßnahmen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos festgelegt und auch umgesetzt wurden. Der Standort der nunmehr vorgesehenen Repoweringanlage südlich der Bestandsanlage WEA 3 befindet sich in einem (etwas) stärker frequentierten Raster. Um den Einfluss der erfolgten Maßnahmen auf die Raumnutzung zu erfassen wurden im Zuge des Verfahrens erneute Erfassungen zur Raumnutzung durchgeführt.

Weiterhin wurden in Ergänzung der vorhandenen Daten folgende faunistischen Erhebungen durchgeführt:

- Erfassung der Avifauna (Brutvögel und Fokus Rotmilan) durch 13 Begehungen innerhalb der Planungsfläche bis zu einem 100m-Korridor um den Geltungsbereich
- systematische Suche nach Reptilien und Amphibien in Erwartungshabitaten (Transekthegehungen entlang der Säume, Gebüschränder, Felskuppen)
- kursorische Erfassungen Tagfalter

Tab. 3: Erfassungskalender (im Wesentlichen Verifizierung von Daten aus jüngster Vergangenheit)

Datum	Artengruppe	Erfassung	Dauer [h]	Anmerkungen
21.03.2024	Brutvögel, Rastvögel,	vollständige Begehung (random walk, Punktbeobachtung)	5	Morgen-/Mittagbegehung
03.04.2024	Avifauna	Punktbeobachtung	3	Mittagsbeobachtung
13.04.2024	Avifauna	Punktbeobachtung	3,5	Mittagsbeobachtung
18.04.2024	Avifauna, Reptilien	Punktbeobachtung und random walk	2	Später Morgen
26.04.2024	Avifauna, Reptilien	random walk , Punktbeobachtung	4	Mittagstunden
10.05. 2024	Avifauna, Reptilien	Punktbeobachtung und random walk	5	Mittagsstunden, ab 15:00 2 Beobachter
10.05. 2024	Rotmilan	Punktbeobachtung	5	Mittagsstunden, ab 12:00
17.05.2024	Rotmilan; Reptilien	Punktbeobachtung	3	Mittagsbeobachtung – 2 Beobachter
20.05.2024	Avifauna, Rotmilan	Punktbeobachtung	3	Mittagsbeobachtung
10.06.2024	Avifauna, Rotmilan	Punktbeobachtung	2,5	Nachmittagsbeobachtung
20.06.2024	Avifauna, Rotmilan	Punktbeobachtung	3,5	Nachmittagsbeobachtung
05.07.2024	Avifauna, Rotmilan	Punktbeobachtung	3	Morgenbeobachtung
01.08.2024	Reptilien, Avifauna	Punktbeobachtung und random walk	1	Mittagsbeobachtung
20.08. 2024	Reptilien, Avifauna	Punktbeobachtung und random walk	1	Morgenbeobachtung
22.08. 2024	Avifauna, Rotmilan	Punktbeobachtung	3	Morgenbeobachtung
07.10.2024	Zug- und Rastvögel	Punktbeobachtung	3,5	Vormittags

4.1.2.1 Avifauna

Tab. 4: Registrierte / verifizierte Vogelarten mit Referenz auf Wilhelmi, 2020ff (Planung und Monitoring zu WEA 1a , Fa. HKS)

Art	Lat. Name	RL SL	Pop.-Status	Pop.-Trend	Nist-gilde	Habitat / Sichtung	Kommentar
Brutstatus im Betrachtungsraum (GB und nahes Umfeld)					Abschätzung der Betroffenheit durch das Vorhaben unter besonderer Berücksichtigung der PVA		
	sicher bis hinreichend sicher					möglich	
	wahrscheinlich					nicht herleitbar	
Fett – in 2024 verifizierte Arten mit Kommentar für 2024							
Baumfalke	Falco subbuteo	3	s	#	FB	Offenland, Sekundärnutzer von Horsten	einmalige Jagdflugsichtung mit Sitzwarte in Standortnähe
Turmfalke	Falco tinnunculus	*	mh	#	FB	Offenland, Sekundärnutzer von Horsten	stete Präsenz, Brut in Gehölz 100 m südl. WEA1
Schwarzmilan	Milvus migrans	*	s	^	FB	Offenland	wiederholte Überflugsichtung, seltener NG, in 2024 selten
Rotmilan	Milvus milvus	*	s	^	FB	Offenland	NG, deutlich geringere Präsenz in 2024
Mäusebussard	Buteo buteo	*	h	#	FB	Offenland	regelmäßiger NG; mit hoher Sicherheit Horste im weiteren Umfeld
Habicht	Accipiter gentilis	*	s	#	FB	Feldgehölz-Wald	Federfund belegt Präsenz vor 2024

Art	Lat. Name	RL SL	Pop.- Status	Pop.- Trend	Nist- gilde	Habitat / Sichtung	Kommentar
Sperber	Accipiter nisus	*	mh	#	FB	Gehölz	wiederholte Sichtung in umliegenden Hangwäldern
Raufußbussard	Buteo lagopus				FB	Offenland (Luftraum)	einmalige Sichtung zur Zugzeit
Stockente	Anas platyrhynchos	*	h	#	BB	Luftraum	nur gelegentliche Durchflüge
Weißstorch	Ciconia ciconia	*	s	^	FB	Offenland	NG unmittelbar bei oder nach Feldarbeiten im Umfeld
Schwarzstorch	Ciconia nigra	*	ss	^	FB	Luftraum	dreimalig hoher Durchflug im Frühjahr
Kranich	Crus crus				(BB)	Luftraum	ziehende Gruppen im Frühjahr, brütet nicht im Saarland
Mauersegler	Apus apus	*	h	vv	HB	Luftraum	gelegentlich im Luftraum
Mehlschwalbe	Delichon urbica	3	h	vv	HB	Offenland (Luftraum)	stete Präsenz
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	3	h	vv	HB	Offenland (Luftraum)	stete Präsenz
Rabenkrähe	Corvus corone	*	h	#	FB	Offenland	stete Präsenz
Saatkrähe	Corvus frugilegus	*	h	#	FB	Offenland–Gehölz	NG, Kolonie an Römerstraße 1 km nordöstl. besteht noch
Dohle	Coloeus monedula	*	h	#	HB	Offenland	seltener NG
Eichelhäher	Garrulus glandarius	*	h	#	FB	Wald-Feldgehölz, Offenland	gelegentlicher NG im Gehölz bei westl. WEA 1
Elster	Pica pica	*	h	#	FB	Feldgehölz, Offenland,	stete Präsenz
Buntspecht	Dendrocopus major	*	h	#	HB	Feldgehölz	stete Präsenz
Grünspecht	Picus viridis	*	h	^	HB	Offenland	NG im Grünland; Brut im südl. Wald sehr sicher
Jagdfasan	Phasianus colchicus		h	vv	BB	Offenland	stete Präsenz
Ringeltaube	Columba palumbus	*	h	^	FB	Offenland	stete Präsenz; AZ bis > 50 Ind. im Spätsommer
Pirol	Oriolus oriolus	V	mh	#	FB	Feldgehölz	verhört zur Hauptzugzeit
Star	Sturnus vulgaris	*	h	#	HB	Gebüsch-Feldgehölz Offenland	BV in Gehölzen; NG in großen Trupps auf Viehweide
Neuntöter	Lanius collurio	*	h	#	GB	Ökoton Gebüsch – Offenland	2 BP; Junge führend im Wiesen-Gehölzrand; mind. 1 BP im Saum des südl. Gehölzes
Feldlerche	Alauda arvensis	V	h	vv	BB	Offenland	im gesamten Suchraum 10 BP auf Mähwiesen und Äckern, auf der Viehweide am oberen Rand nur als NG v.a. zur AZ registriert; in 2024 weder als BV noch zur AZ im GB registriert
Bluthänfling	Carduelis cannabina	V	h	vv	GB	Ökoton Gebüsch – Offenland;	stete Präsenz

Art	Lat. Name	RL SL	Pop.- Status	Pop.- Trend	Nist- gilde	Habitat / Sichtung	Kommentar
Stieglitz	Carduelis carduelis	*	h	vv	GB	Ökoton Gebüsch – Offenland;	in Trupps zur AZ
Grünfink	Carduelis chloris	*	h	#	GB	Ökoton Gebüsch – Offenland;	stete Präsenz in Gehölzen
Goldammer	Emberica citrinella	*	h	#	GB/BB	Ökoton Gebüsch – Offenland;	stete Präsenz
Buchfink	Fringilla coelebs	*	h	#	FB	Gebüsch- Feldgehölz– Offenland	in Trupps > 30 Ind. zur AZ, Brut in Gehölzen um WEA
Girlitz	Serinus serinus	*	h	vvv	FB	Gebüsch- Feldgehölz,	stete Präsenz
Baumläufer	Certhia sp.	*	h	#	HB	Gebüsch- Feldgehölz	wiederholte Sichtung
Amsel	Turdus merula	*	h	#	FB	Gebüsch- Feldgehölz,	stete Präsenz
Singdrossel	Turdus philomela	*	h	#	FB	Gebüsch- Feldgehölz,	vereinzelt verhört, Brut in Gehölz bei WEA1
Wacholder- drossel	Turdus pilaris	V	h	vv	FB	Offenland	Trupps bis 20 Ind. zur spätsommerlichen AZ, in 2024 nur Durchzug registriert
Rotkehlchen	Erithacus rubecula	*	h	#	GB	Gebüsch- Feldgehölz,	stete Präsenz
Schwarz- kehlchen	Saxicola torquata	*	mh	#	BB	Offenland	1 BP, ggf. auch um PVA- Standort
Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	0	ex		BB	Offenland	mehrtägiger Rastvogel im Frühsummer, jeweils Durchzug ohne Etablierung
Bachstelze	Motacilla alba	*	h	#	BB	Offenland	Stete Präsenz
Nachtigall	Lycina megarhynchos	*	h	^	BB	Gebüsch- Feldgehölz	bis zu 5 BP im Gehölz
Haussperling	Passer domesticus	V	h	vv	HB	Ökoton Gebüsch – Offenland	starke Präsenz zur AZ; in 2024 kleine Trupps im GB
Blaumeise	Parus coeruleus	*	h	#	HB	Gebüsch- Feldgehölz	stete Präsenz
Kohlmeise	Parus major	*	h	#	HB	Gebüsch- Feldgehölz	stete Präsenz
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	*	h	#	BB	Gebüsch- Feldgehölz	stete Präsenz
Hecken- braunelle	Prunella modularis	*	h	#	GB	Gebüsch- Feldgehölz	stete Präsenz
Mönchsgras- mücke	Sylvia atricapilla	*	h	^	GB	Gebüsch- Feldgehölz	stete Präsenz
Dorngras- mücke	Sylvia communis	*	h	#	GB	Gebüsch- Feldgehölz	stete Präsenz, mind. 3 BP entlang der Zuwegung zur und um südl. WEA 2
Klappergras- mücke	Sylvia curruca	*	h	#	GB	Gebüsch- Feldgehölz,	stete Präsenz
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	*	h	#	GB	Gebüsch- Feldgehölz,	stete Präsenz

Abkürzungen:

Rote Liste SL 2020	Populationsstatus	Pop.-trend kurzfristig	Nistgilde	Sonstige Kürzel
0 ausgestorben	h häufig	# gleichbleibend	FK=Freikronenbrüter i.w.S.	BP/V Brutpaar,-vogel;
1 v. Aussterben bedroht	mh mittelhäufig	^ zunehmend	HB=Höhlen/Nischenbrüter	NG Nahrungsgast
2 stark gefährdet	s selten	v abnehmend	GB = Gebüschbrüter	AZ Aggregationszeit
3 gefährdet	ss sehr selten	vv stark abnehmend	BB = Bodenbrüter	
V Vorwarnart	ex ausgelöscht	vvv sehr stark abnehmend		
* ungefährdet				

Nahrungsraumnutzung durch den Rotmilan:

Der Rotmilan ist, wie auch aus anderen Studien im Zusammenhang mit den benachbarten Windkraftanlagen bekannt, im Gebiet präsent. Das Gebiet ist Teil des Dichtezentrums im nordöstlichen Saarland.

Bei den in 2024 angesetzten Beobachtungsterminen zur Präsenz und Nahrungsraumnutzung wurde die Art nur in acht von vierzehn Begehungen von Beobachtungspunkten im Geltungsbereich registriert. Dabei machten der Planungsfläche zuordenbare Flugbewegungen nur 0,5% der Gesamtbeobachtungszeit und 3% der Beobachtungszeit mit Rotmilan-Sichtung aus (bei 1.380 min). Im Vergleich dazu lag der Anteil in der vorausgegangenen Erfassung mit 1.680 min bei 7% der positiven Beobachtungszeiten. Normiert auf die positiven Beob.-zeiten ergäben sich für 2024 3,6%, also etwa die Hälfte des vormaligen Werts. Ein Beutezugriff konnte im Geltungsbereich nicht beobachtet werden.

Dieser deutliche Unterschied mag durchaus darin begründet liegen, dass etwa die Hälfte der Planungsfläche als Vergrümsungsmaßnahme während der gesamten Präsenzzeit der Art hochgrasig gehalten blieb und erst im Spätsommer und mit Ende der Jungen-Führungszeit gemäht wurde. Zum einen belegt dies offenkundig die Wirksamkeit der Maßnahmen zur Kollisionsminderung mit der WEA, zum anderen wurde bereits dadurch dem Rotmilan eine Nahrungsfläche entzogen.

Ein anderer, wenngleich nur saisonal wirkender Grund, liegt in der Raumnutzung des in 2024 nächstgelegenen verifizierten Brutpaars bei Leitzweiler ca. 1,5 km nordöstlich des GB-Zentrums. Hier deuten im Rahmen eines anderen Vorhabens⁴ aufgezeichnete Flugbewegungen darauf hin, dass die Tiere das weite Offenland bis zur Autobahn, sowie den Norden des Horststandorts als Nahrungsraum präferieren.

Die im Geltungsbereich aufgezeichneten Flugbewegungen (s. Abb. 8) deuten darauf hin, dass Tiere von dort gelegentlich den Geltungsbereich an- oder überflogen.

Auffällig in den Flugkurven ist eine Häufung um das Gehölz rings um die WEA 1, die während der Erfassungszeit allerdings außer Betrieb war. Hier im Gehölz sitzend wurde auch Ruhe- und Komfortverhalten beobachtet.

⁴ Untersuchungen im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan „ÖKOM-Park“

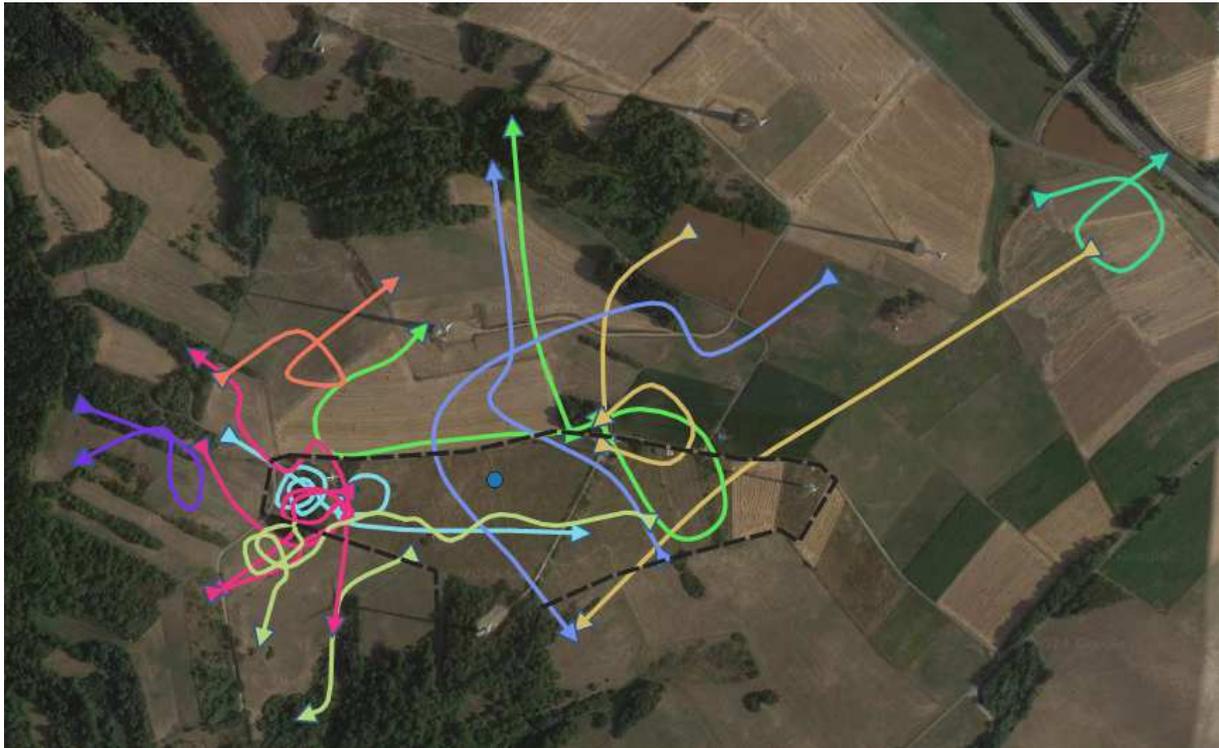


Abb. 8: Flugaufzeichnung von Rotmilanen im GB (schwarz gestrichelt); die Fluglinien sind farblich nach Tagen differenziert; der blaue Punkt zeigt den Beob.-Standort, der situationsbedingt auch verlassen werden konnte

Feldlerche:

Wider Erwarten konnte die Feldlerche im Geltungsbereich als Brutvogel nicht registriert werden, wohl aber außerhalb in Distanzen von 0,4 bis 0,5 km. Referenzstichproben im Offenland zwischen Leitzweiler und Rückweiler östlich der A 62 ergaben dagegen stets ein bis mehrere singende Feldlerchen. Dass die beim Rotmilan erwähnte Vergrämungsmaßnahme auch auf diese Art wirkte, ist wahrscheinlich.

4.1.2.2 Fledermäuse und sonstige Säugetiere

Für die lokale Fledermausfauna darf angenommen werden, dass sich die Jagdaktivität entlang von Grenzstrukturen, d.h. Heckenzüge und Waldsäume konzentriert. Die Planungsfläche selbst stellt sich nicht als prioritäres Jagdgebiet dar. Zu erwarten sind die überall sehr häufige Zwerg-Fledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Abendsegler-Arten (Gattung *Nyctalus*) im hohen Luftraum und ggf. das Große Mausohr (*Myotis myotis*), das vornehmlich terrestrische Arthropoden jagt. Für letztere war die hochgrasig gehaltene Teilfläche des Geltungsbereichs dann auch als Nahrungsraum entzogen. Quartiere (vor allem Wochenstuben) können innerhalb des Sondergebietes und damit der Belegungsfläche ausgeschlossen werden, allenfalls sind kurzfristig Tagesquartiere in einem noch vorhandenen Hochsitz denkbar. Bei dem häufigen Tagesquartierwechsel kann diese Möglichkeit allerdings keine Planungsrestriktion entfalten.

Im Umfeld besteht eine hohe Wilddichte (Feldhasen, Schalenwild). An einem südlich der Planungsfläche ausgebrachten Lockstock wurde die Wildkatze mit ausgebrachter Wildkamera fotografiert⁵. Eine genetische Haaranalyse gelang nicht, so dass die Beobachtung mit Unsicherheit behaftet ist. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Fläche Teil des Streifreviers darstellt.

⁵ Erhebungen 2023 im benachbarten in Planung befindlichen Solarpark Wolfersweiler

4.1.2.3 Herpetofauna

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine ausreichend lang bespannten Gewässer, die für die K-Strategen unter den Amphibien geeignete Laichplätze bieten.

Für die planungsrelevanten xerotopen Arten der Anhänge II/IV der FFH-Richtlinie (Kreuz-, Wechsel- und Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke) sind die Habitatbedingungen auf der Planungsfläche und im näheren Umfeld ungeeignet – auf dem nach Süden abfallenden Gelände können sich selbst in Fahrspuren kaum ephemere Tümpel bilden.

Unter den Reptilien war in erster Linie mit der Zauneidechse zu rechnen. Die im südlich gelegenen Waldbestand nachgewiesene, im Saarland gefährdete Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) wird mit hinreichender Sicherheit das besonnte Offenland nicht besiedeln, allenfalls erreicht sie die Gehölze um die südliche WEA.

Für das Messtischblatt 6409 Freisen sind aus der Gruppe der streng geschützten Anhang IV-Arten die Mauereidechse (*Podarcis muralis bronngardii*) und die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) gelistet.

Die intensive Nachsuche erfolgte entlang von Saumstrukturen und besonders um die zerstreut im Geltungsbereich liegenden, vegetationsarmen bis freien Felsausbissen, da diese in der hochgrasigen Vegetation die favorisierten Sonnungsplätze darstellen sollten. Gerade diese Stellen wurden wiederholt pro Begehungstag aufgesucht, da die Erfahrung zeigt, dass kurze Besuche mit längeren Unterbrechungen effizienter sind, als längere Beobachtung am Ort. Gerade für die scheue Zauneidechse hat die Anwesenheit des Beobachters einen merklichen Effekt auf die Sichtungswahrscheinlichkeit.

Für beide Arten erfolgten weder Sichtungen noch wurden Verdachtsmomente registriert, wie charakteristische Bewegung in der Vegetation oder Laufgeräusche in trockener Streuauflage.

Die Präsenz der deutlich agileren und störungstoleranteren Mauereidechse kann daher mit hinreichender Sicherheit für den Geltungsbereich ausgeschlossen werden, zumal die gesamte Fläche keine der präferierten Habitatrequisiten wie hohl liegende Versteckmöglichkeiten (Totholz, u.ä.) oder sonstige von der kletterfreudigen Art bevorzugte Strukturen der dritten Dimension (Lesesteinhaufen, morsche, lückige Bäume u.ä.) trägt.

Für die Zauneidechse ist der NULL-Befund etwas kritischer zu sehen. Hier ist aufgrund der Befunde nur zu attestieren, dass eine lokale Population, die Planungsrestriktionen entfalten könnte, sehr unwahrscheinlich ist.

4.2 Schutzgut Boden

Zumindest der westliche Teilabschnitt wird bzw. wurde über die vergleichsweise intensive Rinderhaltung hinaus ganz offensichtlich auch aufgedüngt. Anhand der floristischen Ausstattung lässt sich ein höherer Eutrophiegrad ableiten. Bodenumlagerungen haben im Umfeld der WEA-Standorte und Wege stattgefunden.

Ansonsten dürften überwiegend noch die gewachsenen Horizontfolgen vorhanden sein.

Die Bodenübersichtskarte des Saarlandes (BÜK 100) weist im oberen flachgründigen Kulminationsbereich die Einheit 32 (Ranker und Braunerde aus Hauptlage über Basislage aus Andesit- oder andesitischer Basaltverwitterung über Anstehendem im Verbreitungsgebiet intermediärer bis basischer Vulkanite) und im tiefer liegenden Abschnitt die Einheit 33 (Braunerde aus Hauptlage über Basislage aus Andesit- oder andesitischer Basaltverwitterung über Anstehendem im Verbreitungsgebiet intermediärer bis basischer Vulkanite) aus. Die Karte der Versickerungseignung der Böden weist der Planungsfläche im Bereich der BÜK-Einheit 33 eine bedingte Eignung zu, die Einheit 32 ist als ungeeignet qualifiziert.

Das Ertragspotenzial als Maß für die Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“ wird überwiegend mit gering bewertet, im östlichen Abschnitt mit sehr gering.

Hinsichtlich des Biotopentwicklungspotenzials ist der Standorttyp 9 ausgewiesen (carbonatfreie Böden mit geringem Wasserspeichervermögen). Die Feldkapazität als Kriterium der Funktion im Wasserhaushalt wird mit 2 (gering) angegeben. Gem. der Ableitungssystematik des Leitfadens des

HLNUG⁶ ergibt sich (bei einem abgeleitet geringen Nitratrückhaltevermögen) ein insgesamt sehr geringer Bodenfunktionserfüllungsgrad. Allerdings sind die Böden im Bereich der Vulkanitstandort im nordöstlichen Landesteil pauschal im LAPRO als seltene Böden ausgewiesen, was ebenfalls einen Faktor der Bodenfunktionsbewertung darstellt.

Die verfügbaren Bodenschätzungsdaten⁷ weisen innerhalb des Geltungsbereiches das Bodenartenspektrum von stark lehmigen Sanden bis zu sandigen Lehmen aus. Insofern lässt sich in Kombination mit den unter Acker- und Grünlandnutzung im Vergleich zu anderen Nutzungsformen (Wald) eher geringen Humusanteilen sowie den im Gelände fehlenden Vernässungsindizien insgesamt eine moderate bis mittlere Verdichtungsempfindlichkeit ableiten, die insbesondere nach längeren Regenphasen zu erwarten ist.

Am Standort besteht gem. der Themenkarte CCW-Wassergefährdungsklassen (GeoPortal) keine besondere Erosionsdisposition.

Für den Geltungsbereich sind keine Altablagerungen, Altstandorte, schädliche Bodenveränderungen oder Verdachtsflächen bekannt.

Tab. 5: Bodenfunktionsbewertung

Bodenfunktion	Kriterium	Beurteilung gem. GeoPortal	Erläuterung
Lebensraum für Pflanzen	Biotopentwicklungspotenzial	kein erhöhtes Biotopentwicklungspotenzial	
	Ertragspotenzial	gering (2), sehr gering (1)	
Funktion im Bodenwasserhaushalt	Feldkapazität	gering (2)	
Funktion als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium	Nitratrückhaltevermögen	gering (2)	Ableitung gem. Verfahrenssystematik HLNUG
Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	seltene Bodenformen	ja ⁸	gem. LAPRO
	Bodendenkmäler	nein	gem. Mitt. des LDA
	Gesamt⁹:	sehr gering (1) – gering (2)	

4.3 Schutzgut Wasser

Auf der Planungsfläche befinden sich keine Oberflächengewässer. Der Planungsstandort befindet sich in Kuppenlage am Gipfelbereich des Falkenberges, es ist daher mit höheren Grundwasserflurabständen zu rechnen. Die anstehenden permischen Vulkanite werden gem. der hydrogeologischen Karte des Saarlandes (Heizmann & Werle, 1987) als Festgesteine von vernachlässigbarem Wasserleitvermögen eingestuft.

4.4 Schutzgut Klima/Luft

Die offenen Ackerflächen und Wiesen sind als relevante Flächen der Kaltluftproduktion zu betrachten, wobei die entstehende Kaltluft hangabwärts in südwestlicher Richtung entlang des Frohnbaches abfließt. Mit einer Entfernung von ca. 1,9 km zur Ortslage von Wolfersweiler darf der Frischluftbeitrag vernachlässigt werden, zumal der dörfliche Charakter den Ort nicht als klimaökologischen Bedarfsraum

⁶ Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (Hrsg., 2018): Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB. Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz (= Umwelt und Geologie – Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14, 50 S.)

⁷ Quelle: GeoPortal Saarland

⁸ geht nicht in die Gesamtbewertung ein

⁹ gem. dem aggregierenden Gesamtbewertungsverfahren HLU, S. 8

ausweist und weder die geplanten Windkraftanlagen noch die aufgeständerten Modultische den Kaltluftabfluss erheblich behindern werden.

Das LAPRO weist am Standort keine bedeutenden Frischluftleitbahnen oder -entstehungsgebiete aus.

4.5 Schutzgut Landschaftsbild

Grundsätzlich ist der hügeligen Vulkanitlandschaft der Baumholder Platte mit dem reizvollen Landschaftsmosaik aus Offenland und Waldflächen und dem bewegten Relief eine höhere Landschaftsbildqualität zuzusprechen.

Der Planungsraum liegt am Gipfel des Falkenberges und ist damit weithin einsehbar.

Der Faktor Landschaftsbild gewinnt insbesondere im Zusammenhang mit der Windkraftnutzung an Bedeutung. Im Rahmen der BImSchG-Genehmigungsverfahren der Bestandsanlagen wurde der naturschutzrechtliche Ausgleichsbedarf für den Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild gem. dem standardisierten Verfahren n. Nohl (1993) ermittelt und wird für die Repowering-Anlage im nachgeschalteten Genehmigungsverfahren erneut ermittelt werden. Die zahlreichen Windkraftanlagen im Umfeld sind hierbei jedoch als bestehende Vorbelastung zu werten und reduzieren das Eingriffsdelta erheblich.

In diesem Zusammenhang ist die Wirkung der geplanten PV-Freiflächenanlage vergleichsweise unerheblich, zumal zu den nächstgelegenen Siedlungen von Hahnweiler und Gimbweiler (ca. 600 bis 800 m) keine Sichtverbindungen bestehen.

4.6 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Geltungsbereiches und der näheren Umgebung sind keine in der Denkmalliste des Saarlandes gem. § 6 des Saarländischen Denkmalschutzgesetzes (SDSchG) verzeichnete Denkmäler registriert. Über eventuelle Bodendenkmäler liegen keine Kenntnisse vor, sie wurden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung von Seite der Denkmalschutzbehörden auch nicht angezeigt. Das Landesdenkmalamt weist auf die Anzeigepflicht von Bodenfunden gem. § 16 Abs. 1 SDSchG und das Veränderungsverbot gem. § 16 Abs. 2 SDSchG hin.

Die gesamte Planungsfläche mit Ausnahme der im B-Plan ausgewiesenen und weiterhin bewirtschaftbaren Grünflächen befindet sich im Eigentum des Vorhabenträgers. Im Umfeld der WEA-Standorte liegen großflächige Parzellen brach.

4.7 Schutzgut Mensch

Menschliche Gesundheit:

Die Planungsfläche liegt im Außenbereich in ca. 1,9 km von der Ortslage von Wolfersweiler, ca. 1,2 km östlich befindet sich das rheinland-pfälzische Hahnweiler, ca. 1,2 km nordwestlich Gimbweiler. Zu den Siedlungen bestehen von der Planungsfläche aus keine direkten Sichtverbindungen, wobei dies natürlich nur für die PVA gilt, nicht jedoch für die weithin sichtbaren bestehenden und geplanten Windkraftanlagen, von denen weitreichende Wirkungen auf das Landschaftsbild ausgehen.

Aufgrund der Entfernung dürften von der PVA ausgehende Emissionen wie elektromagnetische Strahlungen, Blendwirkungen der Module oder Lärmemissionen der Transformatoren unerheblich sein und nicht als relevante Immissionen an den Einwirkorten ankommen. Eine Vorbelastung durch Lärm besteht zumindest im Nahbereich der zahlreichen Windkraftanlagen, die im Zuge des BImSchG-Genehmigungsverfahrens für die Repoweringanlagen näher betrachtet wurden und werden.

Erholung:

Über den Feldwirtschaftsweg an der nördlichen Grenze des Geltungsbereiches führt der Panoramawanderweg St. Wendeler Land und die ausgewiesenen MTB-Strecke 1

5. Wirkungsprognose (Umweltprüfung)

5.1 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung richtet sich nach den voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung. Zur prospektiven Abschätzung dieser Wirkungen wurden vor dem Hintergrund der örtlichen Gegebenheiten und der geplanten Nutzung folgende Grundlageninformationen ausgewertet:

- Daten der Biotopkartierung (GeoPortal)
- planungsrelevante Daten des Geoportals (LAPRO, Bodenfach-, Bodenfunktionsdaten, Schutzgebiete)
- ABSP-Artenpool
- ABDS-Datenbank (Punkdaten Ausgabe 2017)
- einschlägige Fachliteratur (u.a. BOS et al. 2005: Atlas der Brutvögel des Saarlandes), die Roten Listen (Ministerium f. Umwelt, DeLattinia, Hrsg., 2022) und die Verbreitungsdaten der DeLattinia

Die im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB von den beteiligten Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange geäußerten Hinweise wurden berücksichtigt.

Tab. 6: Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Schutzgut/ Umweltschutzbelang	BauGB	Voraussichtliche erhebliche Auswirkungen?	Detaillierungsgrad und Prüfmethode
Fauna und Flora, biologische Vielfalt	§ 1 (6) Nr. 7a	nicht auszuschließen	Untersuchungsprogramm Avifauna, ergänzende Untersuchungen Nahrungsraumnutzung Rotmilan, weitere cursorische Prüfungen, saP, Verwendung vorliegender fachlicher Grundlagendaten und Fachplanungen
Boden, Fläche	§ 1 (6) Nr. 7a	nein	Verwendung vorliegender fachlicher Grundlagendaten und Fachplanungen (GeoPortal: u.a. Bodenfunktionskarten)
Wasser	§ 1 (6) Nr. 7a	nein	Verwendung vorliegender fachlicher Grundlagendaten und Fachplanungen
Klima/Luft	§ 1 (6) Nr. 7a	nein	Verwendung vorliegender fachlicher Grundlagendaten und Fachplanungen (LAPRO)
Landschaftsbild	§ 1 (6) Nr. 7a	nicht auszuschließen	Analyse der Sichtachsen und fachliche Beurteilung, Einsehbarkeitsanalyse im Rahmen der BlmSchG-Verfahren
Kultur- und sonstige Sachgüter	§ 1 (6) Nr. 7d	nein	Information TOEB
Mensch	§ 1 (6) Nr. 7c, e	nein	Erholungsfunktion, Sichtraumanalyse
Wechselwirkungen	§ 1 (6) Nr. 7i	nein	Darstellung der voraussichtlichen Wechselbeziehung und Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern (Wirkungsmatrix)
NATURA 2000-Gebiete	§ 1 (6) Nr. 7b	nein	cursorische Abschätzung unter Berücksichtigung der Entfernung zu nächstliegenden Gebieten
Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umfang mit Abfällen und Abwässern	§ 1 (6) Nr. 7e	nein	
Unfälle oder Katastrophen	§ 1 (6) Nr. 7j	nein	Ableitung aus den o.g. Belangen

5.2 Wirkfaktoren

Nach derzeitigem Planungsstand ist vorgesehen, auf den ausgewiesenen Sondergebieten eine Freiflächen-PV-Anlage mit klassisch aufgeständerten Modultischen in parallelen Reihen in je nach Sondergebiet unterschiedlichen Reihenabständen (mind. 5 m ab Modultischkante im Teilbereich A). Das westliche Sondergebiet ist ausschließlich für die PV-Nutzung vorgesehen, während im zentralen

und östlichen Sondergebiet sowohl PV-Anlagen als auch Windenergieanlagen zulässig sind. Konkret ist vorgesehen, die Anlagen 1 und 3 durch eine Repowering-Anlage zu ersetzen, wobei sich der geplante Standort ca. 40m südlich von WEA 3 befinden wird.

Der Bebauungsplan begrenzt die tatsächlich versiegelbare Grundfläche (GR) insgesamt auf max. 4.000 m² und liegt damit unter dem im Kriterienkatalog des NABU¹⁰ angegebenen Richtwert von 5% der Gesamtfläche, wobei dieser Wert für reine PV-Freiflächenanlagen gilt.

Die im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten Flächen für die Landwirtschaft werden übernommen.

Innerhalb der Sondergebiete muss die derzeitige konventionelle Grünlandnutzung mit breitem Mähwerk zwar aufgegeben werden, allerdings ist die Fläche weiterhin in Form einer Mahd mit Spezialgeräten geringerer Fahrbreite oder motormanuell bzw. auch in Form einer Beweidung grundsätzlich nutzbar. Zwischen den Reihen und auch unter den Modultischen ist durch direktes oder Streu-Licht ist eine ausreichende Beleuchtung gegeben, wobei die floristische Zusammensetzung sich in Richtung schattenverträglicher Arten verschieben wird. Im Bereich der (nicht ohnehin ausgegliederten) LRT-Flächen wird ein Mindestreihenabstand von 5m ab Modultischkante festgesetzt, um diesen Effekt zu reduzieren. Dennoch wird hier zumindest von einem Verlust des B-Status ausgegangen, so dass im Zuge des externen Ausgleichs auch eine Funktionalkompensation erfolgen wird.

5.3 Schutzgutbezogene Auswirkungen

5.3.1 Biotope, Fauna und Flora

Durch die Planung sind, früher offenbar beweidete und/oder nachbeweidete Grünlandflächen und Mähwiesen unterschiedlicher Ausprägung getroffen. Das Spektrum reicht hier von obergrasreichen Honiggras-Fettwiesen bis hin zu mageren *Agrostis capillaris-Festuca rubra*-Fazies der mageren Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (dann als FFH-LRT 6510 erfasst).

Der im Erhaltungszustand BPlus erfasste (und damit gleichzeitig als n. § 30 BNatSchG geschützte) FFH-Lebensraum BT-6409-0585-2021 wird ebenso wie die im Geoportal dargestellten Felsgrusfluren/Silikatfelsen von der Modulbelegungsfläche ausgenommen. Hierbei wurden (richtigerweise) auch die in den früheren OBKen registrierten Flächen einbezogen. Die Flächen sind im Bebauungsplan als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt, der die WEA 2a umschließende, z.T. ältere Gehölzbestand al Wald.

Die drei nicht im Besitz des Vorhabenträgers befindlichen Flurstücke 54/26, 54/27 und 54/28 sind im Rechtsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt und können weiter wie bisher als Acker oder Grünland bewirtschaftet werden oder als Brache verbleiben.

Als Grünfläche ist weiterhin das Flurstück 1/1 am westlichen Rand des Geltungsbereiches festgesetzt. Im Vorgriff auf das geplante, aber nicht realisierte Repowering der Anlage WEA 1 wurde die Fläche zur Herabsetzung des Schlagrisikos für den Rotmilan mit Sträuchern initial bepflanzt, wobei hier ein sehr hoher Pflanzausfall zu verzeichnen ist.

Für die durch die PVA beanspruchten mageren Grünlandabschnitte ist davon auszugehen, dass zumindest der LRT-Status B verloren geht. Daher wird für diese Bereiche ein erhöhter Reihenabstand von 5m ab Modultischkante festgesetzt.

Dies betrifft die Fläche BT-6409-0584-2021, daneben jedoch eine nicht als LRT registrierte Fläche, die aufgrund der eigenen Kartierungsergebnisse noch eine entsprechende Qualifizierung aufweist.

Bei der Bilanz sind grundsätzlich die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes als legitimer Ausgangszustand zu betrachten. Der Bebauungsplan stammt aus dem Jahr 1996, die östliche Erweiterung aus 2000. Sowohl aus den Rechtsplänen als auch der Begründung geht hervor,

¹⁰ NABU (Hrsg.): Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen, basierend auf einer Vereinbarung zwischen der Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft e.V. (heute: BSW-Solar) und Naturschutzbund Deutschland – NABU, hrsg. 2005, aktualisiert 2012

dass innerhalb des Sondergebietes jeder Anlage eine maximale Fläche von 150 m² zugewiesen wurde. Für die restliche Fläche innerhalb des Geltungsbereiches gibt es keine Vorgaben. Dies bedeutet für die Bilanzierung in Kap. 8, dass neben den als Schotter/Versiegelungsfläche zu deutenden Angaben im WEA-Umfeld in der Fläche der aktuelle Ausgangszustand zugrunde gelegt und gegenüber den Festsetzungen der vorliegenden B-Plan-Änderung bilanziert werden muss.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände werden in Kapitel 5.4 abgeprüft, als Grundlage dürfen die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen im BImSchG-Verfahren zum Repowering WEA 1a aus dem Jahr 2018/2019 (Wilhelmi & Geisen 2020) gelten. 2024 wurden erneut Erfassungen durchgeführt, wobei der Fokus der artenschutzrechtlichen Betrachtung nicht auf die Wirkungen des geplanten Repowerings beschränkt wird, sondern auch die anlagenbedingten Effekte der flächigen PV-Freiflächenanlage in den Blick nimmt.

Alle Gehölzflächen bis auf den Aufwuchs im Umfeld der WEA 3 werden aus den Sondergebieten ausgeschlossen und können erhalten bleiben. Unmittelbare Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Gehölzbrütern bleiben daher auf die Gehölze im Umfeld von WEA 3 beschränkt.

Gem. den o.g. Untersuchungen ist der Planungsraum nicht als bedeutsame Rastfläche für Zugvögel zu beurteilen. Bemerkenswert sind jedoch Beobachtungen des Steinschmätzers, der im Sommer 2020 als mehrtägiger Rastvogel registriert wurde.

Die flächige PV-Freiflächenanlage ist vor allem in Bezug auf den Brutstättenverlust von potenziellen Bodenbrütern und hier insbesondere der im Umfeld präsenten Feldlerche relevant. Der Schwerpunkt ihrer Verbreitung lässt sich auf die umliegenden ackerbaulich bewirtschafteten Kuppenlagen verorten, allerdings brütete sie 2020 vermutlich auch auf der Planungsfläche. Die Untersuchungen 2024 konnten einen erneuten Nachweis weder im Bereich der tiefliegenden, obergrasreichen und dichten Grasvegetation der westlichen Hälfte der Planungsfläche noch im östlichen Abschnitt belegen.

In Bezug auf den im Zusammenhang mit den WEAn besonders planungsrelevanten Rotmilan liegen zwei Aktionsraumanalysen aus dem Jahr 2016 (Ecorat¹¹) und 2018 (Wilhelmi und Geisen¹²) vor. Die neueren Untersuchungen 2018 belegen in den relevanten Zellen 5, 3 und 11 Minutenbelegungen und damit lediglich im östlichen Planbereich eine überdurchschnittliche (> 30%) Belegung.

Die räumliche Verteilung der Horste und ihr Besatz ist bei Wilhelmi (2020) dargestellt und wird/wurde im Zuge des Vorhabens (und weiterer Vorhaben im näheren Umfeld) überprüft. Der bei Wilhelmi dargestellte Horst H8 war 2024 mit einem Brutpaar belegt und befindet sich am nördlichen Rand der Waldinsel. Er ist der dem Vorhaben nächstgelegene Horst und liegt mit einer Entfernung von rd. 1.400 m innerhalb des erweiterten Prüfbereiches¹³ (dies gilt auch für den 2018 unbesetzten Horst H4 in 1.700m Entfernung).

Gem. § 45b Abs. 4 BNatSchG ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko qua Gesetz nicht signifikant erhöht, es sei denn, es ergeben sich aufgrund der artspezifischen Habitatnutzung oder funktionalen Raumbeziehungen entsprechende Hinweise. Die Ergebnisse der o.g. RNA sind als solche zu werten, wobei die Daten durch die aktuellen Untersuchungen 2024 nicht belegt werden konnten.

Allerdings lässt sich diese signifikante Risikoerhöhung gem. § 45b Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG durch anerkannte Maßnahmen auf ein rechtlich zulässiges Maß verringern. Der Vorhabenträger hat entsprechende Maßnahmen im Zusammenhang mit der geplanten, aber nicht umgesetzten, Repoweringmaßnahme WEA 1a bereits ergriffen. Hierzu gehört die Anlage von attraktiven Ausweichhabitaten (Gemarkung Wolfersweiler, Flur 16, Parzelle 405/1 = Maßnahme A1). Weiterhin wurde auf der gesamte Planungsfläche mit Ausnahme der im Rechtsplan ausgewiesenen landwirtschaftlichen Flächen die reguläre Mahd eingestellt und nur noch eine späte Mahd im August nach Abschluss der Brutphase des Rotmilans durchgeführt, wodurch die Bedeutung als Nahrungsfläche bereits herabgesetzt wurde.

¹¹ Ecorat. Repowering Windpark Wolfersweiler, Gemeinde Nohfelden, Raumnutzungsanalyse Rotmilan. Losheim am See: Ecorat - Umweltberatung & Freilandforschung, 2016

¹² Wilhelmi, F. K., und F Geisen. „Visuelle Raumnutzungsanalyse der Rotmilanpräsenz im Rahmen eines Repowering-Vorhabens der Fma. HKS Windpark GmbH & Co. KG am Standort Wolfersweiler / Saarland

¹³ Viertes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes, in Kraft getreten am 29.07.2022

Die geplante Modulbelegung der PVA wird hier zu einer weiteren Reduzierung der Attraktivität als Nahrungsraum beitragen.

Aus rechtlicher Sicht wäre in Bezug auf die Schlaggefährdung des Rotmilans (und erst recht für die Nahrungsraumbedeutung) die Nachweisführung damit abgeschlossen. Dennoch wurde die Effizienz der eingeleiteten Maßnahmen durch ergänzende Aktionsraumuntersuchungen ermittelt (s. Kap. 5.4.2.1).

Erneute terrestrische Untersuchungen zur Fledermausaktivität am Standort erscheinen nicht erforderlich, da die Gehölze als mögliche Leitstrukturen und Quartiermöglichkeit bleiben und mit der PVA weitere Leitstrukturen geschaffen werden.

Zur Vermeidung betriebsbedingter Tötungen im Zusammenhang mit der im Bebauungsplan legitimierten Repoweringmaßnahme ist die Übernahme der aus den Ergebnissen des Höhenmonitorings an der Bestandsanlage WEA 2a entwickelten Abschaltalgorithmen zunächst ausreichend und kann durch ein festzulegendes Höhenmonitoring an der geplanten Repowering-Anlage validiert und ggfs. angepasst werden. Dies ist im Rahmen des BImSchG-Antrages zu prüfen.

Für Großsäuger (Schwarz- und Schalenwild) geht das Plangebiet aufgrund der Einzäunung der PVA als Lebensraum verloren. Durch den geplanten Bodenabstand der Einzäunung von 20 cm wird die PV-Anlagenstandort zukünftig jedoch weiterhin für Kleinsäuger passierbar bleiben, auch für die Wildkatze. Dies gilt auch für die Haselmaus, die in den dichten peripheren Gehölzflächen trotz der hohen Isolationslage zwar nicht auszuschließen ist, aufgrund des Erhalts der Gehölze besteht jedoch keine Betroffenheit.

Insbesondere auf den mageren Grünländern im zentralen Abschnitt des Geltungsbereiches und auf den niedrigwüchsigen Felskuppenstandorten war die Zauneidechse zu erwarten. Da diese aus der Modulbelegung ausgeschlossen werden, waren erhebliche Effekte zunächst nicht anzunehmen¹⁴. Entsprechende Untersuchungen wurden dennoch durchgeführt, die allerdings nicht zu einem Nachweis führten.

Auf der Fläche befinden sich keine offenen Gewässer, damit bestehen innerhalb des Planungsraumes keine Laich-Möglichkeiten, auch nicht in Form temporärer Kleinstgewässer. Zudem sind keine tradierten Amphibienwanderwege bekannt und auch nicht zu erwarten, da der Planbereich nicht zwischen Laichgewässern und geeigneten Landlebensräumen/Überwinterungsquartieren liegt.

Für die im Sinne des besonderen Artenschutzes planungsrelevanten Tagfalter fehlen sowohl die geeigneten Habitate als auch die artspezifischen Nahrungs-/Wirtspflanzen (Feuchtwiesen und -brachen mit oxalatarmpen Ampferarten für *Lycaena dispar*, Feucht- oder Magerwiesen und *Scabiosa columbaria*/*Succisa pratensis*/*Gentiana* spp. für *Euphydryas aurinia*, Feuchtwiesen mit *Sanguisorba officinalis* für *Maculinea nausithous*, trockene Magerwiesen/Magerrasen und *Thymus pulegioides* und *Origanum vulgare* für *Maculinea arion*); *Epilobium* spp., *Oenothera biennis* für *Proserpinus proserpina*; kleingekammerte Sonnen- und Schattbereiche für *Euplagia quadripunctaria*).

Die kursorisch durchgeführten Begleitbeobachtungen zur Tagfalterfauna ergab derart geringe Nachweise der im Allgemeinen üblichen Falterfauna auf Wiesen (selbst die ehemals typischen „Allerweltsarten“ wie Kleiner Fuchs oder Tagpfauenauge flogen nicht in Anzahl oder fehlten), dass eine Aussage zur Bedeutung des Grünlands als Tagfalterhabitat schlichtweg nicht möglich erscheint¹⁵. Noch die häufigsten Arten waren Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*) und Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), in Einzelexemplaren flog der Schachbrettfalter (*Melanargia galathea*).

Dessen ungeachtet zeigen neuere Studien¹⁶, dass PVA durchaus von Tagfaltern in nahezu gleicher Art und Dichte genutzt und durchflogen werden, wie randlich gelegene Spenderflächen. Das Spektrum wird

¹⁴ der Grenzlinieneffekt zwischen Grünland und Felsstandort bleibt jedenfalls unverändert bestehen, zudem stellen die zum Einbringen der Rammständer verwendeten kleinen Rammraupen keine erhöhte Tötungsgefährdung für ggfs. doch präsente Tiere, dar, da diese das ungemähte Grünland meiden und für die agilen Tiere hier die Möglichkeit zur Flucht aus dem Arbeitsbereich besteht.

¹⁵ Der in den letzten Jahren eklatante Rückgang der Falterfauna wird auch von namhaften Lepidopterologen (z.B. Tom Schulte, Hrsg. und Mitautor der Tagfalter der Pfalz, R. Ulrich) bestätigt

¹⁶Niemann, K. (2019): Tagfalterbeobachtungen auf PV-Freiflächenanlagen -Erhebungen im Rahmen des Forschungsprojekts „Naturschutzfachliche Fragen des Ausbaus der erneuerbaren Energien an überörtlichen

im Wesentlichen durch den Bewuchs der Feldschicht und die Spenderbiotope bestimmt, wobei in der Studie die mesophilen Arten dominierten. Hinzu kamen aber auch Waldarten und Windschatten-Arten. Zäune und Modultische behinderten den Flächenwechsel Innen-Außen und *vice versa* offenbar nicht.

5.3.2 Boden

Zusätzliche Bodenversiegelungen beschränken sich auf die Verankerung der Modultische, der Wechselrichter und Trafogebäude sowie ggfs. neu anzulegenden Schotterwege. Im Fall der geplanten Repowering-Anlage besteht die Möglichkeit durch den Rückbau der Altanlagen sowohl die Flächenvollversiegelung als auch die Schotterflächen im Umfeld inkl. der Kranstellplätze weitgehend auszugleichen.

Eine relevante Änderung der Bodenfunktionswerte durch die Beschattungswirkung und die punktuelle Änderung des Niederschlagsregimes lässt sich auf den nicht versiegelten Flächen nicht herleiten.

Durch die Einstellung der mehr oder minder intensiven Nutzung und der Düngergaben im westlichen Teilabschnitt entfallen Belastungsparameter für die Böden. Eine erhebliche Einschränkung der Bodenfunktionen ist nicht zu erwarten.

Die negativen Wirkungen beschränken sich auf die Versiegelungsbereiche, auf denen die Bodenfunktionen (Lebensraum-, Puffer-, Speicher- und Transformatorfunktion) dann vollständig oder partiell verloren gehen. Die geplanten Schotterwege erlauben zumindest eine begrenzte Versickerung von Niederschlagwasser und im begrenzten Umfang auch die Besiedlung durch Tritt- und Pflasterfugenvegetation. Hinzu kommen kleineren Bodenumlagerungen bei der Anlage interner Kabelführungen.

In der Bilanz dürfte die begrenzte Befestigung auf der Fläche durch die oben genannten positiven Effekte aus pedologischer Sicht zumindest teilweise kompensiert werden. Die Böden innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes weisen in der Summe der im GeoPortal dargestellten Bodenfunktionen einen geringen Erfüllungsgrad an. Die als selten ausgewiesenen Vulkanitböden sind im südlichen Band des Geltungsbereiches wohl stärker mit periglaziärem Solum überdeckt.

Eine relevante Änderung der Bodenfunktionswerte durch die Beschattungswirkung und die punktuelle Änderung des Niederschlagsregimes lässt sich nicht herleiten.

Die im Bebauungsplan festgesetzte Rückbauverpflichtung und Folgenutzung nach Betriebsende gewährleisten eine Wiedernutzbarmachung der Böden als Standort für die Landwirtschaft.

Die Gefahr der oberflächigen Austrocknung von Böden unterhalb der Modultische besteht erfahrungsgemäß kaum, im vorliegenden Fall trägt das leichte Gefälle zu einer flächigen Verteilung der Niederschläge bei.

Baubedingte Wirkungen und eine damit einhergehende Bodenverdichtung sind gem. der sandig-lehmigen Bodenfraktionen nach längeren Regenphasen zu erwarten. Die Fläche sollte dann nicht mit schwerem Gerät befahren werden. Bei der Ausführung von Bodenarbeiten ist grundsätzlich die DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) zu beachten.

5.3.3 Wasser

Auf der Planungsfläche befinden sich keine Oberflächengewässer.

Die geringe Versiegelung bedingt nur eine sehr begrenzte Verringerung versickerungswirksamer Fläche, eine Wirkung auf die Grundwasserneubildung ist somit nicht plausibel herleitbar.

Grundsätzlich ist sicherzustellen, dass das Grundwasser weder durch die erforderlichen Baumaßnahmen noch durch die spätere Nutzung qualitativ oder quantitativ beeinträchtigt wird. Dies gilt insbesondere für erforderliche Eingriffe in Grund und Boden (Gründungsarbeiten, Wegearbeiten) sowie den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Transformatoren, Reinigungs- und Wartungsarbeiten).

Erforderliche Auflagen zu dem geplanten Vorhaben sind im Zuge der Bauanträge festzulegen.

5.3.4 Klima/Luft

Kleinklimatische Wirkungen ergeben sich durch den Wechsel von beschatteten und besonnten Bereichen. Unter den Modultischen bewirkt die Beschattung eine tageszeitliche Temperaturabsenkung, andererseits heizt sich die Luft oberhalb der Module durch die Abstrahlung deutlich auf. In der Nacht wird die Wärmestrahlung unter den Modultischen länger gehalten, gegenüber dem klassischen Offenlandklimatop bedingt dies eine verminderte Kaltluftproduktion.

Dieser Effekt muss jedoch aufgrund der Topographie (Kuppen- und flache Hanglage mit auf breiter Front abfließenden Kaltluftmassen) relativiert werden. Die aufgeständerten Modultische behindern den Abfluss nur unerheblich.

Die Ortslage von Wolfersweiler befindet sich ca. 1,9 km entfernt talabwärts. Sie ist aus verschiedenen Gründen nicht als relevanter lufthygienischer Bezugsraum zu qualifizieren, einerseits aufgrund der dörflichen Struktur mit nur geringem hygienischen Ausgleichsbedarf, andererseits durch die lange und durch dichte Heckenstrukturen verstellte Fließstrecke sowie den zusätzlichen Frischluftbeitrag der weiteren in Ost-West-Richtung in die Siedlungslage einmündenden Täler (Möschbach, Talbach). Lärm- und Schadstoffemissionen in signifikanter Größenordnung sind während des Betriebes nicht zu erwarten. In Bezug auf das geplante WEA-Repowering sind sie Gegenstand des Genehmigungsverfahrens.

5.3.5 Landschaftsbild

Die nicht unerhebliche Wirkung auf das Landschaftsbild wird im Zuge des BImSchG-Verfahrens zum WEA-Repowering gewürdigt werden. Hierbei ist der Kompensationsflächenbedarf nach der Langfassung des Verfahrens nach NOHL (1993) zu ermitteln. Dabei ist ergebnisoffen, ob durch den vorgesehenen Ersatz von zwei Altanlagen durch eine größere WEA das Eingriffsdelta positiv oder negativ ausfällt.

Die Nahwirkung der vorgesehenen PVA erscheint aus mehreren Gründen unerheblich. Zum einen sind die zahlreichen Windparks¹⁷ im näheren und mittleren Umfeld bereits als erhebliche Vorbelastung zu werten, zum anderen bestehen trotz der exponierten Lage keine direkten Sichtverbindungen zu den nächst gelegenen Siedlungen (Hahnweiler und Gimweiler). Auch in der Ortslage von Wolfersweiler in ca. 1,9 km südwestlicher Entfernung ist die geplante PVA aufgrund sichtverstellender Gehölzflächen nicht einsehbar.

5.3.6 Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Grünlandnutzung auf der geplante Solarparkfläche erfolgt auf den Eigentumsflächen des Vorhabenträgers, die vor dem Hintergrund des Rotmilanschutzes bereits mit späten Mahdterminen und nicht ertragsorientiert bewirtschaftet werden.

Die Produktionseinbußen durch Beschattungswirkungen der PVA und die Einschränkungen der Bewirtschaftbarkeit durch die dicht stehenden Modultische sind dahingehend unerheblich. Betroffen ist eine Fläche von ca. 6 ha.

Landesplanerisch abgeleitete konkurrierende Nutzungsansprüche (z.B. Vorranggebiet Landwirtschaft) bestehen nicht.

Im Kontext des im EEG eingeräumten Vorrangs erneuerbarer Energien sollte die Nutzungsabwägung als geklärt gelten, zumal die Ertragsfähigkeit der Böden am Standort nur gering ist. Hinzu kommt, dass im Unterstand der PV-Anlage eine weitere landwirtschaftliche Nutzung in Form einer Grünland- oder Weidebewirtschaftung grundsätzlich möglich ist.

¹⁷ vom geplanten Anlagenstandort aus sind im näheren und mittleren Umfeld (bis 5 km) über 30 Windkraftanlagen sichtbar

Die Gehölzfläche um die bestehende WEA 2a ist Wald i.S.d. LWaldG. Sie ist Rechtsplanentwurf als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt. Gem. Stellungnahme des Oberen Forstbehörde ist die Fläche als Wald auszuweisen, ansonsten käme die Festsetzung einer Waldumwandlung n. § 8 LWaldG gleich. Die Waldabstände n. § 14 Abs. 3 LWaldG werden eingehalten.

Kultur- und Baudenkmäler einschließlich Bodendenkmäler, archäologisch bedeutende Landschaften oder in amtlichen Karten verzeichnete Gebiete sind für den Geltungsbereich nicht bekannt.

5.3.7 Mensch

In Bezug auf die Erholungswirkung auf dem vorbeiführenden Panoramawanderweg St. Wendeler Land ist aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch die zahlreichen Windparks (im näheren und mittleren Umfeld befinden sich im Gesichtsfeld ca. 50! bestehende Anlagen) eine allenfalls unerhebliche zusätzliche Wirkung der legitimierten PVA und der Repowering-Maßnahme anzunehmen.

Die Effekte der von den Modulen, Kabeln und Trafostationen ausgehenden elektromagnetischen Strahlung, mögliche Blendwirkungen der Module und die Lärmemission der Transformatoren sind nach allgemeingültiger Auffassung unerheblich.

Lärmemissionen durch Baumaschinen werden sich auf die Bauphase beschränken

Im Hinblick auf Blendwirkungen der geplanten PVA wäre eine kritische Immissionsituation gem. den „Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz dann gegeben, wenn der Immissionsort weniger als 100 m westlich oder östlich von Siedlungsbereichen liegt. Dies ist nicht der Fall.

Die Lärmwirkungen der geplanten WEA-Repowering-Anlage sind Gegenstand des BImSchG-Verfahrens.

5.4 Artenschutzrechtliche Prüfung n. §44 BNatSchG

5.4.1 Gesetzliche Grundlagen

Die Zugriffsverbote des § 44 Abs.1 BNatSchG, nämlich die Verbote

- Nr. 1 wildlebenden 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,
- Nr. 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,
- Nr. 3 Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- Nr. 4 wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören

gelten grundsätzlich für alle besonders geschützten Tier- (Ziff.1, 3) und Pflanzenarten (Ziff.4) bzw. alle streng geschützten Tierarten und die europäischen Vogelarten (Ziff. 2). Alle anderen Tier- und Pflanzenarten, auch die auf nationaler Ebene besonders geschützten, sind als Teil des Naturhaushaltes im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

Liegen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Satz 1 und 3 vor, dann ist ferner zu prüfen, ob die Bestimmungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG greifen. Danach liegt dann kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Satz 1 und 3 vor, wenn „die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.“

5.4.2 Relevanzprüfung

5.4.2.1 Avifauna

Der Planungsraum ist Teillebensraum von Halb-/Offenlandarten unter den Vögeln. Brutplätze der Feldlerche wurden erst außerhalb der Planungsfläche, auf den höher gelegenen nördlich und östlich angrenzenden Acker- und Grünlandflächen nachgewiesen.

Die zahlreichen Brutmöglichkeiten in den angrenzenden Gehölzen sind zunächst nicht planungsrelevant und werden durch den geplanten Solarpark auch im Hinblick auf das Nahrungsangebot bei der Jungenaufzucht und damit den Fortpflanzungserfolg nicht erkennbar eingeschränkt. Für die registrierten Freikronen- und Gebüschbrüter ist eine Betroffenheit somit nicht herleitbar.

Unter ihnen befinden sich Arten, die den Großteil ihrer Aktivität sowohl bei der Fortpflanzung, der Jungenführung und der Nahrungssuche auf den Kronenbereich von Gehölzen beschränken. Beispiele sind die Grasmückenarten, das Rotkehlchen, die Heckenbraunelle, der Zaunkönig, die Nachtigall oder der Zilpzalp, gefolgt von höhlenbrütenden Arten wie Kohl- und Blaumeise, den Baumläuferarten oder dem Buntspecht die ebenfalls Nahrung vorwiegend im Blätterdach oder Stammbereich von Gehölzen suchen.

Gleiches gilt für die Gilde der Höhlen- und Nischenbrüter, d.s. Arten, die Nahrung auch oder v.a. am Boden im Offenland suchen, dabei aber eine hohe Flexibilität und moderate bis geringe Störepfindlichkeit bei der Wahl der Nahrungsflächen zeigen. Beispielarten sind Star, Grünspecht, Dohle. Aus dieser Gilde im freien Luftraum jagende Arten wie Schwalben und Mauersegler sind mit Sicherheit auch beim Nahrungserwerb nicht betroffen.

Unter die Freikronenbrüter des Ökoton Gehölz – Offenland fallen Arten, die vornehmlich in Gehölzen oder bodennah im Gehölzschutz brüten, ihren Aktionsraum aber regelmäßig ins sitzwarenreiche Offenland ausdehnen. Maßgeblich für eine Betroffenheit wäre hier ein Eingriff in Brutgehölze. Nachweislich nutzen zahlreiche Ökotonarten das Areal von PV-Freiflächenanlagen als Nahrungsraum, sofern das für das Brutgeschäft maßgebliche Umfeld unverändert bleibt. Letzteres ist hier gegeben.

Eine Studie von Shotton¹⁸ (a.a.O.) zeigte, dass v.a. Kleinvögel die engeren Gassen zwischen den Modulen häufiger besuchten, als die weiteren Grünstreifen entlang des Rands oder der Servicegassen. Die Vögel nutzten die Modulreihen ähnlich wie lineare Hecken, indem sie Jagdflüge zwischen die Reihen durchführten, um dann auf den erhöhten Modulen zu fressen und dabei das Umfeld auf potentielle Bedrohungen beobachten konnten.

Individuen, die Jungen aufzogen, v.a. Ökoton-bewohnende Arten, machten kurze Jagdflüge zwischen die Modulreihen um sofort mit Futter zum Nest zurück zu kehren.

Mithin ist ein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG durch den Verlust von Nahrungsflächen zunächst nicht zwingend herleitbar.

Die nachfolgende Tabelle nennt Arten, die bisher nachweislich PV-Freiflächenanlagen nutzen¹⁹.

¹⁸ Shotton, R. (2020): *Bird use on Solar Farms. Final year thesis, Worcester University*

¹⁹ Badelt, O.; et.al.(2020) *Integration of Solar Energy into the Energy Landscape of Lower Saxony (INSIDE)*; Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz Germany, 2020; pp. 42–54.

und

Zaplata, M.K.; Dullau, S.(2022): *Applying Ecological Succession Theory to Birds in Solar Parks: An Approach to Address Protection and Planning*. Land, 11, 718.

und

Shotton, R. (2020): *Bird use on Solar Farms. Final year thesis, Worcester University*

Tab. 7: Vogelarten die nachweislich PV-Freiflächenanlagen nutzen (nur am Standort relevante Arten der Quelle sind aufgeführt)

Art	lat. Name	Anmerkung d. Verfassers ²⁰ zu Arten die in den Quellen nicht genannt sind
Nutzung zur Nahrungssuche		
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	für Mäusebussard als Ansitzjäger auch wahrscheinlich
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	hinreichend sicher auch auf Elster und andere Rabenvögel übertragbar
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	gilt dann sicher auch für Mehlschwalbe
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	sollte auch auf andere granivore Arten wie Buchfink, Grünfink übertragbar sein
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	analog zu Bluthänfling auch Brut möglich
Nutzung als Brutvogel (dies dürfte auch die Nahrungsnutzung der Fläche beinhalten, Anm.d.Verf.)		
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	dürfte auch für Jagdfasan gelten
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	Nahrungssuche durch Ringeltaube möglich
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	möglicherweise auf weitere Arten mit ähnlicher Habitatpräferenz übertragbar
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	sollte auf Mönchs- und Dorngrasmücke zumindest für Nahrungssuche übertragbar sein

Baubedingt ist für die Zeit der Modulinstallation eine Störung und daraus folgend eine Meidung des Terrains für die Nestanlage wahrscheinlich. Inwieweit dies zu einem nachhaltigen Verlust von Fortpflanzungsstätten führt, ist nicht generell beantwortbar. Für die mit nur ein oder zwei Brutpaaren (z.B. Schwarzkehlchen, Bachstelze) vertretenen Arten ist ein vorübergehendes Ausweichen hinreichend plausibel.

Eine anlagebedingte Betroffenheit ist auch durch den Verlust von Nahrungsflächen denkbar. Der Verlust ist aber erst dann verbotstatbeständig, wenn es sich um sog. essentielle Nahrungsflächen handelt, die für den Bruterfolg und somit für den Erhaltungszustand einer Art entscheidend sind.

Abgesehen von den oben genannten Kleinvögeln mit Reviergrößen oder Aktionsradien von ein bis wenigen Hektar, die verschiedenen Studien zufolge durchaus PVA nutzen, verbleiben Arten mit großen und sehr großen Aktionsradien wie Rabenvögel oder Rotmilan, die als Nahrungsopportunisten durchaus andere Nahrungsquellen nutzen können oder ggf. auch innerhalb der Anlage Nahrung erwerben können. Prädestiniert dafür sind auf jeden Fall Rabenvögel, die ein ausgesprochenes Erkundungsverhalten zeigen.

Sehr viel wahrscheinlicher erscheint, dass Arten, die bei der Nahrungssuche im Schwarm agieren, hierzu zählen Ringeltaube, Star, Wacholderdrossel und in geringerem Maße auch einige Finkenvögel, die Anlage zur Nahrungssuche meiden, da die Module die Schwarmkohärenz negativ beeinflussen könnten. Allerdings ist bei diesen Arten dann die Brutzeit abgeschlossen und der Schwarm schweift deutlich weiträumiger umher als die Einzeltiere zur Brutzeit.

Eine artenschutzrechtlich relevante, d.h. essentielle Bedeutung als Jagdraum war *a priori* für den Rotmilan nicht auszuschließen. Er wurde vormals häufiger, in 2024 aber immer noch über der

²⁰ F. Wilhelm

Planungsfläche im Suchflug beobachtet. Hier war insbesondere auch die summative Wirkung der durch die entwertenden Maßnahmen im Mastumfeld der benachbarten Windkraftanlagen entfallenden Nahrungsräume zu berücksichtigen.²¹



Abb. 9: Registrierte Rotmilan-Horste mit horst-anzeigendem Verhalten im März 2020; Großkreis = 1,5 km Radius um WEA 1a)

In Bezug auf die rechtsrelevante Einschätzung als essentieller Nahrungsraum des Rotmilans sind die nachfolgenden, durch eine Literaturstudie gestützten, Sachverhalte zu berücksichtigen:

Nahrungsspektrum:

Der Rotmilan ist ein Nahrungs-Generalist und Opportunist, der als Nahrung Säugetiere, Vögel, Reptilien, Amphibien, Insekten (v.a. Käfer, Raupen) und andere Artikulaten (z.B. Würmer), sowie bei Verfügbarkeit auch (tote) Fische aufnimmt. Videoüberwachte Nester (Gottschalk, 2015) zeigen folgende Zusammensetzung: Aas 42-54%; Kleinvögel (i.d.R. lebend) 19-24%, Kleinsäuger (v.a. Mäuse) 8-22%, sonstige Nahrung: 10-30%.

Davis (1981) gibt folgende Zahlen: Aas bis 69%, Vögel bis 34%, Mäuse 24-33%, andere Kleinsäuger bis 5%, Invertebraten bis 11%. In der ersten Aufzuchtphase sind Jungvögel (Nestlinge) die wichtigste Jungenfütterung.

²¹ wobei die geplante Anlage, aus der die beschriebenen Untersuchungsergebnisse Avifauna stammen, nach nicht realisiert wird, andererseits ist eine andere Anlage in der Planung, zu berücksichtigen ist allerdings auch, dass der Nahrungsraumverlust im Rahmen der jeweiligen Planung an anderer Stelle kompensiert wurde, mithin im Saldo keine Reduktion verfügbarer Nahrungsflächen stattfindet

Der PVA-Standort ist v.a. aufgrund des prognostizierten Mäusevorkommens von Bedeutung. Die Nahrungszusammensetzung untermauert daher eine essentielle Bedeutung der Planungsfläche nur bedingt, zumal insbesondere auf der westlichen Teilfläche durch die späte Mahd im August insbesondere zur Zeit der Jungenaufzucht und damit der verstärkten Nahrungssuche weder Bewirtschaftungsoffer anfallen noch eine Sichtbarkeit der Beute gegeben ist.

Nahrungserwerb:

Der Rotmilan ist ein Gleitflugjäger, v.a. aber ein Gleitflugsammler (scavenger), was direkt auch die Nahrungszusammensetzung belegt. Größeres Aas wird am Boden besucht und Stücke aufgenommen, Invertebraten werden auch zu Fuß erbeutet.

Wie Telemetrie-Daten zeigen (u.a. Vidal-Mateo et.al. 2020) folgt die Ernährungsstrategie einer Kombination aus einem Brownian und Lévy-Bewegungsmuster. Ersteres eignet sich bei häufiger und vorhersehbarer Nahrung und beinhaltet relativ kurze und räumlich begrenzte Bewegungen, das zweite eignet sich bei seltener und unvorhersehbarer Nahrung und beinhaltet neben räumlich begrenzten Flügen auch Distanzflüge über mehrere Kilometer.

Als Nahrungsgeneralist und Opportunist ist der Rotmilan jederzeit in der Lage, seinen Aktionsraum entsprechend der verfügbaren Nahrung auszudehnen und so lokal entstehende Nahrungshäufung zu nutzen. Dies belegen nahezu alle Home-Range-Studien mit telemetrierten Individuen.

Hinzu kommt die hohe Fähigkeit zu Lernen-induzierter Anpassung der Nahrungsstrategie bei vielen Vogelarten bis auf das Niveau des Individuums (Quinn, 2021). Der Rotmilan mit seiner Affinität zu frisch bearbeiteten Nutzflächen, die es in diesem Angebot erst mit der mechanisierten Landwirtschaft gibt, ist dafür selbst das beste Beispiel.

Essentielle Nahrungsflächen, wie sie für Spezialisten relevant sind, können aus dieser Nahrungsstrategie kaum hergeleitet werden.

Nahrungsmenge:

Der Nahrungsbedarf eines aktiven Greifvogels (FMR = Field Metabolic Rate) folgt mit sehr hoher Erklärungsrate ($r^2 = 0,92$) der Gleichung $y = 3,048 \times (\text{Vogelgewicht in gr.}) \times \exp(0,65)$ (Nagy, 2001). Ein Rotmilan von ca. 1 kg Gewicht benötigt danach 301 gr. Frischfutter/Tag

Nach Gottschalk (a.a.O.) liegt der Median der tägl. Futtermenge für Nestlinge bei ~ 150 g/Jungvg./Tag. Zweierbruten waren immer ausreichend versorgt, Dreierbruten waren meist etwas unterversorgt.

Danach ergibt sich für angenommene 4 Brutpaare (RNA 2018) im 4 km-Radius ein überschlägiger Nahrungsbedarf von $301 \text{gr/tg} \times 8 \text{ Ind.} \times 240 \text{ Präsenztage} + (301 \text{gr/tg} \times 8 \text{ Ind.} \times 84 \text{ Nestlings-tg}) \times 2$ Faktor für erhöhten Reproduktionsaufwand ~ 983 kg Frischmaterial (FM).

Die Aufzucht braucht bei ausreichend versorgter Dreier-Brut: $240 \text{gr/tg} \times 3 \text{ Ind.} \times 84 \text{ Nestlingstage} \times 4$ Bruten ~ 242 kg (FM), zusammen sind dies ca. 1.225 kg FM.

Bei durchschnittlicher Dichte leben im Offenland 3-5 Feldmäuse/100 m², bei sehr hoher Dichte 10-25 Ind./100 m². Im Mittel danach 400 bis 1.750 Ind./ha. Bei durchschnittlich 32 gr. Gewicht (alle Angaben Deutsche Wildtierstiftung) bietet die 14 ha große PA-Fläche dann im Normaljahr ca. 180 kg FM an Mäusen. Das entspricht etwa 16% des errechneten Nahrungsbedarfs.

Gottschalk (a.a.O.) kommen anhand von Jagderfolgbeobachtungen zu deutlich geringeren Zahlen: In guten Mäusejahren sammelten Rotmilan-Brutpaare etwa 28 Mäuse/ha (die Mehrzahl davon allerdings unmittelbar nach einer Mahd) – bei den hier angenommenen 4 Brutpaaren und der PVA-Fläche wären dies $28 \text{ M} + 32 \text{ gr} \times 14 \text{ ha} \times 4 \text{ BP} = 51 \text{ kg FM} = 4 \%$ des ermittelten Bedarfs.

Inwieweit auch die Hochrechnung mit 16% eine essentielle Nahrungsfläche rechtfertigt, kann anhand von Literaturdaten nicht beurteilt werden, erscheint aber zumindest fraglich, zumal auf dem anvisierten PVA-Standort als Weide für Großvieh kaum mechanisierte Bearbeitung und mithin wenig Aas oder frischtote Beutetiere anfallen. Der Rotmilan reagiert auf Nahrungsverknappung mit der Ausdehnung des Aktionsraums.

Nestlingsmortalität:

In einer Studie an 34 Bruthorsten (83 Nestlinge) und 121 auf Erfolg kontrollierte Brutversuche wurde eine Nestlingsmortalität von 30% bzw. eine Brutaufgabe zur Nestlingszeit von 48% registriert; definitiv verhungert waren davon 2 Jungtiere, jeweils in Dreier-Bruten; leichte aber nicht letale Unterversorgung mit -15% des Bedarfs wurde bei einem Drittel der Horste mit 3er und 2er-Bruten (Bischofsberger et.al., 2019, Gottschalk, a.a.O.) festgestellt.

Hauptmortalitätsursachen waren i.d.R. schlechtes Wetter (Kälte, bei anhaltendem Regen fällt auch die Fütterung aus, Prädation und Parasiten).

Das oben berechnete Nahrungsangebot der PVA-Fläche wäre demnach geeignet, eine Unterversorgung zu kompensieren, nicht aber eine Nestlingsmortalität zu verhindern oder signifikant zum Bruterfolg beizutragen.

Gleichwohl attestieren die zitierten Autoren, dass in Mäusejahren (diese treten zyklisch alle 3-4 Jahre auf) der Bruterfolg deutlich höher ist als in Normaljahren. Dann kann das Angebot bei >2.000 Mäusen/ha liegen. Eine essentielle Nahrungsfläche sollte allerdings nicht anhand solcher Zyklen beurteilt werden.

Flächennutzung:

Rotmilane jagen bevorzugt im Offenland, nach Gottschalk spielen aufgrund des hohen Beuteanteils an Vögeln auch Gehölzränder und lineare Gehölze eine große Rolle.

Anhand von Beobachtung und Telemetrie ergaben sich Suchflugzeiten (hoch korreliert mit Nahrungsaufnahme) von 0,5 Min/ha/Tg. im Offenland, mit leichter Meidung von Raps und Getreide und Bevorzugung von Grünland. Außerhalb der Bearbeitungszeiten unterscheidet sich Grünland in den Suchflugzeiten nicht von der übrigen Landschaft. Erst mit der Bearbeitung (Mahd, Zetten, Heuernte) steigt der Wert bis auf das 300fache. Drei Tage nach der Bearbeitung sinkt die Suchflugzeit wieder auf das Maß in der Durchschnittslandschaft (Gottschalk, a.a.O.).

Innerhalb des Geltungsbereiches entfallen auf über 60% der Fläche die relevanten Mahdereignisse in der Hauptaktionszeit (Fläche mit später Mahd im August auf dem Westteil der Fläche, Brachen im Ostteil). Eine dem Umfeld vergleichbare Nahrungsraumattraktivität besteht daher lediglich auf ca. 4,8 ha. Dies wäre dann auch die Fläche, die in der Einschätzung als essentiell überhaupt in Frage käme und damit die Größe der Ausgleichsfläche mitbestimmt. Suchflugzeiten und Nahrungsaufnahme liegen in diesem Bereich aber mit hinreichender Sicherheit in der Größenordnung der Durchschnittslandschaft.

Flächenangebot:

Nach Gelpke (2004) ist ein Grünland-reiches Offenlandmosaik ausschlaggebend für die Präsenz erfolgreich brütender Rotmilane. Bereiche mit den höchsten Brutpaardichten haben danach Anteile an Grünland > 20%, Acker < 30%, Wald < 30%, Siedlung, Infrastruktur < 5%.

Im Rahmen der RNA 2018 wurden für den 4 km Radius um den PVA-Standort folgende Landschaftsanteile ermittelt:

Grünland 42%, Acker 14 %, Wald 37% (davon Brutplatz-ungeeignet 17%), Siedlung, Infrastruktur 7 %. Mithin entsprechen die Anteile einem Raum mit hoher Tragfähigkeit für den RM, was sich letztlich in der Bezeichnung „Dichtezentrum“ widerspiegelt.

Beim Totalverlust des PVA-Standorts als Nahrungsfläche verändert sich das Mosaik unter Einbeziehung bestehender und geplanter PVA im 4 km-Radius auf:

Grünland 41,4%, Acker 13,9%, Infrastruktur 7,6%, somit eine Verschiebung um 0,6%.

Inwieweit dies signifikant ist, ist nur schwer zu beurteilen. Die andernorts, z.B. im Rahmen von FFH-Verträglichkeitsprüfungen genannte Signifikanzschwelle von 1% wird (noch) nicht überschritten (Lambrecht u. Trautner 2007). Von diesen Autoren für den Rotmilan zitiert:

„Die Inanspruchnahme des Bruthabitates... wäre in diesem Fall als erheblich, eine auch mehrere Hektar umfassende Inanspruchnahme fakultativer Nahrungsflächen (ohne Berücksichtigung möglicher weiterer Wirkfaktoren und Lebensbedingungen) dagegen als unerheblich einzustufen. Letzteres deshalb, weil objektiv mit Ausnahme einer nicht ins Gewicht fallenden Veränderung des Raumnutzungsmusters der Individuen des betroffenen Reviers keine Rückwirkung auf die Art im Gebiet erwartet werden kann.“

Populationsentwicklung:

Abgesehen von z.Zt. noch feststellbaren lokalen Abnahmen in Deutschland und benachbarten Ländern hat sich der Rotmilan-Bestand seit 1970 erhöht und auch der Einbruch zwischen 1990 und 2000 scheint kompensiert. Nicht nur steigt seitdem die Population, sondern auch die Steigerungsrate hat zugenommen. Das Kern-Verbreitungsgebiet hat sich ins zentrale Mitteleuropa verschoben. Aktuell geht man in der BRD von 84% des Bestands von Ende 1980 aus (BirdLife International).

Populationssteigerungen sind sogar im urbanen Raum zu verzeichnen, trotz des hier mit hoher Sicherheit stattfindenden Flächenverlusts durch Überbauung. Erklärt wird dies mit der besseren Nahrungsversorgung in Siedlungslagen (Nicolai u Mammen et.al. 2017), belegt aber auch die hohe Flexibilität des Rotmilans gegenüber Veränderungen in der Landschaft. Noch deutlicher zeigt dies eine Studie aus der Schweiz, wo die Rotmilan-Population seit 2000 einen enormen Anstieg zeigt und sowohl Lebensräume in bisher nicht bekannten Höhenlagen erobert werden, als auch bereits von einer „Verstädterung“ gesprochen wird.²²

Aus den obigen Ausführungen ist die prognostizierte essentielle Bedeutung als Nahrungsfläche für den PVA Standort nicht herleitbar.

Weiterhin ist das Kriterium, die für den Bereich Falkenberg Wolfersweiler vorliegenden Raumnutzungsanalysen zeigten ein erhöhtes Konfliktpotenzial mit hoher Aufenthaltswahrscheinlichkeit, zu relativieren. Zum Einen zielen diese auf Kollisionsrisiken mit Windkraftanlagen ab. Entsprechend werden in den Kernel-70-Berechnungen auch Flugbewegungen wie Schau-, Balz-, Thermik- und Transferflüge berücksichtigt, die mit direkter Nahrungssuche nicht in Verbindung stehen. Die dort ermittelten Aufenthaltswahrscheinlichkeiten sind daher für die Beurteilung einer essentiellen Nahrungsfläche nicht geeignet. Zum Zweiten konnten diese Daten im Rahmen weiterer Erhebungen zur Raumnutzung 2024 nicht bestätigt werden und es zeigte sich (vermutlich wg. der durchgeführten Vermeidungsmaßnahmen auf der Fläche) eine deutlich geringere Aufenthaltszeit. Die Beobachtungen in 2024 registrierten keinen erfolgreichen Zugriffsversuch auf der Fläche des Geltungsbereichs.

Das im Windpark Falkenberg durchgeführte Monitoring war standortbezogen und entsprechend schlägt die u.g. Verzerrung sehr stark zu Buche. Auch diese Befunde erscheinen für die Fragestellung nicht zielführend. Demzufolge ist eine Raumnutzungsanalyse nach der Methode Isselbacher et al. 2018 zum Nachweis der Bedeutung als Nahrungsfläche auch nicht zielführend. Zudem dürfte diese auf keinen Fall standortbezogen durchgeführt werden, sondern müsste ebenfalls einen Raumradius von 3-4 km, ausgehend vom nächsten bebrüteten Horst, abdecken. Andernfalls käme es zu einer verzerrten Berechnung der Kernel-70-Werte. Da diese alle Beobachtungen in Prozent umrechnet, erhält man 70% sowohl bei 70 von 100 als auch bei 7 von 10 erfassten Rotmilan-Flügen am Standort. Trotz gleicher Werte könnte man im letzten Fall jedoch nicht eine stark frequentierte Nahrungsfläche attestieren.

Die Methode nach Isselbacher wurde für die risikoarme Standortsuche, ausgehend von einem oder mehreren besetzten Rotmilan-Horsten entwickelt und ist dafür +/- geeignet. Zur Ermittlung einer essentiellen Nahrungsfläche erscheint sie aus o.g. Gründen ungeeignet.

Eine im Sinne der Nahrungsraumbedeutung definierte *worst case*-Annahme würde bedeuten, dass durch den Wegfall der Nahrungsfläche der Bruterfolg signifikant fällt. Der *worst case* wäre sinngemäß dann wie folgt zu formulieren:

„Der Wegfall der am geplanten PVA-Standort verfügbaren Nahrungsmenge reduziert den Bruterfolg aller im Umfeld brütenden Rotmilane signifikant und nachhaltig.“

Aus den bisher genannten Fakten und darauf begründeten Schätzungen ist dies nicht herleitbar. Ein entstehendes Nahrungsdefizit läge zwischen 5% und 16,5% des Bedarfs.

Diesem Defizit könnte ggf. mit einer Modifizierung der Paneelen-Aufstellung, die eine teilweise Nutzung der Fläche durch den Rotmilan für die Nahrungssuche erlaubt, begegnet werden. In vergangenen PVA-Projekten²³ wurde vom LUA ein Reihenabstand von 3,6 m als ausreichend für den Erhalt der Attraktivität

²² Rey, L. et.al. (2018); Rotmilan im Aufwind. Natura Helvetica

²³ B-Plan „Solarpark Nunkirchen“, Stellungnahme v. 14.06.2021, Az: 01/1313/1085/Sto

als Nahrungsraum erachtet, d.h. es wird hier die Möglichkeit einer (wenngleich eingeschränkten) Nahrungsraumnutzung durch den Rotmilan gesehen. Insofern wär eine essentielle Bedeutung auch für das vorgesehene Sondergebiet Bereich A mit einem Reihenabstand von mind. 5m auszuschließen, was zu einer weitere Reduzierung der pot. essentiellen Nahrungsfläche um weitere 1,2 ha auf 3,6 ha führt. In der hier durchgeführten Literaturrecherche wurde auch nur eine Arbeit gefunden, die anders als lediglich Such- und Überflüge auch eine direkt Nahrungssuche innerhalb von PVA beschreibt. Allerdings fehlen Angaben zur Anordnung und zu Abständen der PV-Tische (Montag et.al., 2016).

Zur Einschätzung kumulativer Effekte (schrittweise Verringerung der Funktionalität, schleichende Vernichtung durch graduelle Verschlechterung) bis hin zu deren vollständigem Verlust:

Die infrastruktur-bedingte Überbauung oder Überstellung von Freiflächen führt zwangsläufig zum Nahrungsflächenverlust für die ein oder andere Tierart, dies ist *per se* plausibel, bleibt aber letztlich bezogen auf eine bestimmte Population eine Trivialaussage, sofern sie nicht durch beweiskräftige Methoden belegt wird. In der grauen, nicht kreuzgutachterlich geprüften Literatur wird diese Wirkung von Infrastrukturmaßnahmen zwar oft wiederholt, aber nicht belegt.

In der allgemeinen Planungspraxis werden Eingriffe und Verluste in Vogelhabitaten oft damit gemildert, dass genügend Raum zum Ausweichen zur Verfügung steht, und dies gerade bei den noch häufigen und auch hinsichtlich ihrer Futtersuche sehr territorialen Arten, die beim Ausweichen zwangsläufig auf Konkurrenten treffen müssen. Für den Rotmilan, der bei Nahrungsflächen nicht territorial ist und als Generalist und Opportunist hohe Flexibilität zeigt, sollte das „Ausweich“- Argument hinsichtlich der Eingriffsschwere ebenso, wenn nicht sogar erst recht, gelten.

Für eine kumulative Wirkung sind alle Infrastrukturmaßnahmen einschließlich Wohn- und Straßenbau, bestehende PVA, sogar die zum Schutz des Rotmilans aversiv gestalteten Flächen zu berücksichtigen. Unter der Annahme, dass z.B. alle WEA im Umkreis „Rotorradius + 50m“ dauerhaft aversiv gestaltet sind oder noch werden, ergibt sich für die Standorte Gimweiler Süd und Nord, Hahnweiler, Hoppstätten und Wolfersweiler ein Nahrungsflächenverlust von rd. 46 ha, dies zum Schutz des Rotmilanes. Der Ausgleich dieser Flächen mit gängigen Maßnahmen entspräche einer Überkompensierung, da die WEA-Standorte nur in flugarmen Bereichen außerhalb des Kernel-70% liegen (dürfen). Die Tragfähigkeit des Raums für Rotmilan-Brutpaare wäre demnach noch gesichert.

Inwieweit mit der PVA ein Schwellenwert überschritten wird, ist nicht beurteilbar. Die o.g. Daten und Fakten sprechen eher dagegen.

Bei der kumulativen Betrachtung darf eines nicht außen vor bleiben, nämlich die Tatsache, dass entsprechende Eingriff in den jeweiligen Projekten durch Maßnahmen kompensiert wurden. Dies bedeutet, dass als kumulierend lediglich Effekte berücksichtigt werden dürfen, die unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegend nicht durch entsprechende Ausgleichmaßnahmen ausgeglichen wurden.

Eine essentielle Bedeutung als Nahrungsfläche für den Rotmilan und damit das Eintreten des Verbots-tatbestands nach § 44 BNatSchG lässt sich in der Zusammenschau nicht verfestigen.

Eine signifikante Reduktion der Fortpflanzungsrate des Rotmilans in diesem Raum erscheint auch auf dem Möglichkeitsniveau nicht herleitbar.

Es ergibt sich unterhalb der Erheblichkeitsschwelle zwar die begründbare Notwendigkeit von kompensatorischen Maßnahmen zur Nahrungsraumaufwertung, eine Kompensation im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen im Verhältnis 1:1 oder höher, wie sie bei einer essentiellen Nahrungsfläche anzuvisieren wäre, erscheint allerdings nicht erforderlich bzw. nicht verhältnismäßig.

Dennoch wird hier der Ausgleich durch die externe Ausgleichsmaßnahme (A 1) und die bereits im Zuge des nicht realisierten Repowerings der Anlage WEA 1 durchgeführte Maßnahme A 3 flächenmäßig überkompensiert (insgesamt 4,2 ha²⁴ Ausgleich vs. **potentiell** essentieller Nahrungsraumfläche von 3,6 ha).

²⁴ hierbei wird lediglich die Fläche der wieder in Nutzung genommenen mesophilen Brache berücksichtigt

In Bezug auf die Schlaggefährdung des Rotmilanes lässt sich anhand der Befunde eine artenschutzrechtliche Ausnahmelage im Rahmen des BImSchG-Antrages nicht prognostizieren.

Gem. § 45b BNatSchG sind durch die Lage des besetzten Horstes im erweiterten Prüfbereich die in Anlage 1, Abschnitt 2 genannten Maßnahmen zur Vermeidung einer signifikanten Erhöhung des Schlagrisikos ausreichend. Diese sind im Rahmen des BImSchG-Verfahrens zu spezifizieren (an dieser Stelle werden Maßnahmen zur Unattraktivgestaltung des Mastumfeldes vorgeschlagen).

Zudem ist davon auszugehen, dass durch den Ersatz von 2 Bestandsanlagen durch eine leistungsfähigere Anlage mit höherem Bodenabstand der Rotoren die Auswirkungen geringer oder gleich sind.

Unabhängig von § 44 besteht auch eine Relevanz auch aus Gründen der Umwelthaftung gem. § 19, da hier grundsätzlich Lebensräume n. § 19, Abs. 3 Nr. 1 betroffen sind (s. Kap. 5.5). Hier gelten die obigen Ausführungen entsprechend.

5.4.2.2 Fledermäuse und sonstige Säugetiere

Entlang der zahlreichen Grenzlinien Gehölz-Offenland stehen Fledermäusen im Randbereich der geplanten Anlage umfassende Leitstrukturen zur Verfügung. Auf der strukturlosen Planungsfläche selbst ist jedoch nur mit einer geringen Aktivität zu rechnen, die durch die geplante Anlage mit Sicherheit nicht erheblich abnehmen wird.

In einer Studie belegt Tinsley E. et.al.²⁵ signifikant geringere Aktivitäten einiger Fledermaus-Arten über PV-Anlagen im Vergleich zum Umfeld. Dieses mögliche Meideverhalten zeigten auch die hier zu erwartenden Arten. Dort wird auch diskutiert, dass Fledermäuse durch die PV-Module beeinflusst oder gar desorientiert werden, da sie diese für Wasserflächen halten. Beim Versuch im Flug zu trinken, könnten sie sogar mit diesen kollidieren – bereits eine Kiefferverletzung wäre dann ein Letalfaktor. Smallwood²⁶ kam diesbezüglich in einer Hochrechnung auf 0,06 tote Fledermäuse pro Megawatt und Jahr.

Szabadi et.al.²⁷ kamen zu dem Schluss, dass Arten des landwirtschaftlich genutzten Offenlands nicht signifikant nachweisbar von PVA beeinflusst wurden.

Harrison et.al.²⁸ diskutieren aversive Effekte von PVA auf Fledermäuse mit der Betonung auf offene Fragen und weiteren Forschungsbedarf.

Insgesamt sind diese Befunde noch nicht hinreichend, um Verbotstatbestände im Sinne des Gesetzes plausibel herleiten zu können.

Nach eigener Einschätzung dürften die Abendsegler-Arten, die am Standort die nächtliche Jagd im Luftraum dominieren werden, die geringste Betroffenheit zeigen, da ihr Jagdgebiet überwiegend im hohen Luftraum im Offenland und oberhalb des Kronendachs von Wäldern liegt. Die ebenfalls häufigen *Pipistrellus*-Arten, sowie ggf. die Breitflügel-FM jagen auch im Siedlungsbereich und sollten gegenüber technischen Strukturen tolerant sein.

Da die zulässige Eingriffsfläche praktisch gehölzfrei ist, jedenfalls keine gehölzgebundenen Potenziale aufzeigt, sind Quartiere nicht betroffen.

Die Wildkatze war im Gebiet zu vermuten, ihre Präsenz konnte durch eine Fotofalle südlich des Geltungsbereiches belegt werden (wobei eine genetische Analyse der Haarproben nicht möglich war). Für sie dürfte der Planungsstandort ein wertvolles Jagdgebiet darstellen, wobei die rotierenden Rotoren der benachbarten Windkraftanlagen eine in ihrer Wirkung nur schwer einschätzbare Störung darstellen.

²⁵ Tinsley, E. et.al. (2023): Renewable energies and biodiversity: Impact of ground-mounted solar photovoltaic sites on bat activity. *Journal of Applied Ecology*

²⁶ Smallwood, K. S. (2022): Utility-scale solar impacts to volant wildlife. – *The Journal of Wildlife Management* 86(4): e22216.

²⁷ Szabadi, L. et.al. (2023) The use of solar farms by bats in mosaic landscapes: Implications for conservation. *Global Ecology and Conservation* 44

²⁸ Harisson, C. et.al. (2017) Evidence review of the impact of solar farms on birds, bats and general ecology. Technical Report 17 University of Manchester

In dem dichten und großflächigen Heckenkomplex südlich des Geltungsbereiches ist auch eine Reproduktion nicht auszuschließen. Unter der vorgegebenen Bodenfreiheit des Sicherheitszaunes (vgl. Kap. 7) ist die Anlage für die Wildkatze durchgängig, eine Einschränkung der Nahrungsraumnutzung ist nicht erkennbar.

5.4.2.3 Amphibien

Auf der Fläche befinden sich keine offenen Gewässer, damit bestehen innerhalb des Planungsraumes keine Laich-Möglichkeiten. Der Frohnbach ist erst in größerem Abstand westlich der Planungsfläche temporär wasserführend. Eventuelle Laichvorkommen werden durch die geplante Anlage nicht beeinträchtigt.

Es sind keine tradierten Amphibienwanderwege bekannt. Eine Einschränkung der Durchwanderbarkeit ist durch den festgelegten Bodenabstand (20 cm) des Sicherheitszaunes ausgeschlossen.

Für die planungsrelevanten xerotopen Arten der Anhänge II/IV der FFH-Richtlinie (Kreuz-, Wechsel- und Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke) sind die Habitatbedingungen auf der Planungsfläche und im näheren Umfeld ganz offensichtlich ungeeignet.

5.4.2.4 Reptilien

Potenzial für Reptilien besteht entlang der zahlreichen Grenzlinien und Säume am Rand des Geltungsbereiches, auch sie werden durch die PVA nicht beeinflusst.

Potenzial für Reptilien besteht entlang der zahlreichen Grenzlinien und Säume am Rand des Geltungsbereiches sowie auf den besonnten Felskuppenstandorten. Letztere werden aus der Belegungsfläche ausgeschlossen und es wird ein ausreichender Abstand zur Beschattungsvermeidung eingehalten. Ein Nachweis der hier am ehesten zu erwartenden Zauneidechse erfolgte nicht, dennoch kann ihre Präsenz wie bei vielen kryptisch lebenden Arten, nie völlig ausgeschlossen werden. Eine baubedingte Mortalitätsrate in der Größenordnung, die dem Verlust einer lokalen Population gleichkäme, erscheint unwahrscheinlich. Anlagebedingt ist ohnehin eine Gefährdung auszuschließen, im *best case* könnten die Module mit dem Angebot von Licht-Schatten-Wechselzonen, die unverzichtbar für die Thermoregulierung sind, sogar die Art begünstigen.

5.4.2.5 Sonstige

Im angrenzenden Quellbereich des Frohnbaches sind die Habitatvoraussetzungen (einschließlich der vorhandenen Wirtspflanzen) für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) erfüllt. Die Planungsfläche selbst hat dahingehend keine Bedeutung. Mit weiteren Tagfaltern besonderer Planungsrelevanz ist nicht zu rechnen, da die artspezifischen Nahrungs-/Wirtspflanzen auf der Fläche nicht vorkommen (*Scabiosa columbaria*/*Succisa pratensis*/*Gentiana* spp. für *Euphydryas aurinia*, *Sanguisorba officinalis* für *Maculinea nausithous*, *Thymus pulegioides* und *Origanum vulgare* für *Maculinea arion*).

Auch darf die Spanische Flagge als Mehrbiotop-Besiedler in Wäldern und Waldrändern ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Ergebnisse der Relevanzprüfung erübrigt sich eine formelle gruppen- bzw. artbezogene Prüfung der Verbotstatbestände.

5.5 Umwelthaftungsausschluss

§ 19 BNatSchG legt als Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen jeden Schaden fest, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes dieser natürlichen Lebensräume oder Arten hat. Natürliche Lebensräume im Sinne des Gesetzes umfassen alle natürlichen Lebensraumtypen des Anhangs I sowie Habitate der Arten des Anhangs II und Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten des Anhangs IV der FFH-

Richtlinie, weiterhin die Lebensräume der in Art. 4, Abs. 2 oder in Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie aufgeführten Arten.

Umwelthaftungsrechtlich relevante Art ist der Rotmilan. Es war zu prüfen, ob der Planungsraum einen essentiellen Nahrungsraum darstellt, dessen Verlust eine Erheblichkeit gem. der in § 19 Abs. 5 genannten Kriterien begründet. Diese Frage wurde gleichsinnig bereits in Kap. 5.4.2.1 behandelt. Es darf angenommen werden, dass unter Anwendung der in Kap. 7 aufgeführten Kompensationsmaßnahme zur Nahrungsraumverbesserung eine Erheblichkeit dahingehend nicht besteht.

Der Bebauungsplan legitimiert die Anlage einer Freiflächen-PVA auf ausgewiesenen Lebensräumen n. Anhang 1 der FFH-Richtlinie. Betroffen sind magere Flachlandmähwiesen (FFH-LRT 6510) im Erhaltungszustand B.

Im Unterstand der Modultische ist zwar eine weitere, wenngleich eingeschränkte, Grünlandbewirtschaftung möglich, es ist jedoch davon auszugehen, dass sich die Beschattungseffekte auf die floristische Ausstattung auswirken. Das Sondergebiet sieht in diesem Bereich einen erhöhten Reihenabstand von mind. 5m ab Modultischkante vor, so dass dieser Effekt abgemildert wird. Es ist dennoch davon auszugehen, dass der Verlust des B-Status verloren geht (was bereits mit dem Verlust einer B-Art der Fall ist). Betroffen ist eine Fläche von 1,24 ha.

Gem. der bei PETERS et al. (2015)²⁹ skizzierten Vorgehensweise wäre daher von einer Erheblichkeit des Eingriffes auszugehen, da alle bei LAMPRECHT & TRAUTNER³⁰ aufgeführten Orientierungswerte für den quantitativ-absoluten Flächenverlust (bis 1.000 m²) deutlich überschritten werden. Durch den Bebauungsplan würde somit ein Biodiversitätsschaden i.S. von § 19 BNatSchG i.V. mit dem Umwelthaftungsgesetz vorbereitet.

Um die Kohärenz des Lebensraumes weiterhin sicherzustellen ist die Entwicklung adäquater Ersatzflächen im gleichen Naturraum erforderlich. Die hier ausgewählte Fläche (Maßnahme A 1) wird multifunktional auch als CEF-Maßnahme zur Schaffung von Nahrungsräumen für den Rotmilan verwendet.

5.6 Wechselwirkungen

Die Schutzgüter können sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße beeinflussen. Dies ist bei der Beurteilung der Folgen eines Eingriffes zu beachten, um sekundäre Effekte erkennen und bewerten zu können. Danach sind im Rahmen der Umweltprüfung auch Umweltveränderungen zu betrachten, die mittelbare und indirekte Auswirkungen von erheblicher oder entscheidungsrelevanter Bedeutung auf andere Komponenten der Umwelt auslösen.

Aufgrund der Komplexität der Wirkungszusammenhänge können lediglich entscheidungsrelevante Wechselbeziehungen aufgezeigt werden. Die nachfolgende Wirkungsmatrix stellt die voraussichtlichen relevanten Wechselwirkungen innerhalb der verschiedenen Schutzgüter dar.

Tab. 8: Wirkmatrix der Wechselbeziehung zwischen den Schutzgütern

²⁹ PETERS, W. et al. (2015): Bewertung erheblicher Biodiversitätsschäden im Rahmen der Umwelthaftung. BfN-Skripten 393, 170 S.

³⁰ LAMPRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP: Endbericht zum Teil Fachkonventionen. F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, accuraplan H. Lambrecht, Hannover, 239 S.

Schutzgut	Wirkung auf	Biotope/Arten	Boden	Wasser	Klima/Luft	Land- schaftsbild	Kultur-/ sonstige Sachgüter	Mensch
Wirkung von								
Biotope/Arten		Standort- konkurrenz, Habitatfkt.	Boden- bildungs- prozess	Rückhalt, Verdunstung	Ausgleichs- funktion	Landschafts- bild	-	Nahrungsgrund- lage, Erholungsraum
Boden		Lebensraum	-	Versickerung Filterwirkung	Kaltluftbildung, Temperatur	Struktur- element	Archivfunktion	Kulturpflanzen- standort
Wasser		Standort- bedingungen	Boden- typisierung	Grund- wasser- neubildung	-	-	Verwitterung, Zerfall	Trinkwasser- dargebot
Klima/Luft		Standort- bedingungen	Boden- temperatur, Boden- belastung	Grund- wasser- belastung	Klimatische Ausgleichs- funktion (Kaltluft)	Bioklima- tische Funktion	-	Stadtklima, Luftqualität
Landschafts- bild		-	-	-	Verbau Stadtklima	Summations- wirkung	-	Erholungs- wirkung
Kultur-/sonstige Sachgüter		-	-	-	-	-	-	Kulturgeschichte
Mensch		Biotop-/ Habitatverlust	Versiegelung	Oberflächen- abfluss, Versickerung	Mikro- /Mesoklima- änderung	Landschafts- bild	archäologische Fundstellen	Konkurrierende Nutzungsan- sprüche, Erholung

Intensität der Wirkung: hoch-sehr hoch mittel gering-fehlend

Die wesentlichen planungsrelevanten Wechselwirkungen beschränken sich auf das Wirkungsgefüge Landschaftsbild und Erholungswirkung sowie die reziproken Wirkungen durch die Landschaftsbildwirkung.

Vor dem Hintergrund der Nutzungs-, Qualitäts- und Schutzkriterien werden jedoch keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen prognostiziert, die durch Wechselwirkungen über die vorgenannten Beeinträchtigungen hinausgehen.

6. Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung des Projektes

Im Falle der Nullvariante, d.h. einer weiteren landwirtschaftlichen Nutzung würde die Fläche weiterhin im gem. B-Plan legitimierten Nutzungsmosaik bewirtschaftet werden.

7. Grünordnerische Maßnahmen und textlichen Festsetzungen

7.1 Artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen

7.1.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

V 1: Baufeldvorbereitung außerhalb der Brut- und Setzzeiten

Zielart(en): Bodenbrüter wie Feldlerche

Auf der Planungsfläche wurde weder bei den Untersuchungen 2020 noch 2024 eine Brut der in der Roten Liste des Saarlandes als Vorwarnart aufgeführten Feldlerche auf der Planungsfläche nachgewiesen. Auf Weideflächen südlich der Planungsfläche kommt das Schwarzkehlchen vor. Beide Arten sind allein schon aufgrund der Flächengröße ggf. bis Baubeginn nicht auszuschließen. Die Bauarbeiten oder zumindest der Baubeginn (sprich vorbereitende Flächenarbeiten) sind daher auf den Zeitraum außerhalb der Balz-, Nestbau- und Brutzeit, d.h. in den Zeitraum Mitte August bis Ende Februar zu legen. In dieser Periode sind für beide Arten auch mögliche Zweitbruten abgeschlossen. Sollte dies nicht möglich sein, ist der Planbereich vor Baubeginn erneut durch eine fachkundige Person auf ein Vorkommen von Bodenbrütern (und abliegenden Rehkitten) zu überprüfen (Sichterfassung oder Abgehen der Fläche in 5 m-Streifen). Der Bauzeitenplan ist den Befunden entsprechend nach Maßgaben der ÖBB anzupassen. Im Gegensatz zur Feldlerche lässt sich der Neststandort von Schwarzkehlchen vergleichsweise leicht eingrenzen. In einem Radius von 10 m ist dieser Bereich bis zum Erscheinen von Jungvögeln auszusparen (bei fortschreitender Brutzeit sinkt das Risiko einer Nestaufgabe durch Störungen im Umfeld erheblich).

V 2: Gehölzschutz/Schutz wertgebender Biotope

Zielart(en): europäische Vogelarten, (Fledermäuse)

Die angrenzenden Gehölze sind während der Bauarbeiten vor Schäden zu schützen. Es wird vorgeschlagen, als erste Baumaßnahme den Sicherheitszaun der Anlage zu errichten. Sofern erforderlich, sind gem. Entscheidung der ÖBB (V 4) weitere geeignete Baumschutzmaßnahmen (Rückschnitt, ggfs. Stammschutz) auszuführen. Die DIN 18 920, R SBB 2023 (Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen) und die ZTV-Baumpflege (insb. Pkt. 3.5) der FLL sind zu beachten.

Falls es dennoch zu Schädigungen von Gehölzen (Äste, Borke und Wurzeln) kommen sollte, wird eine entsprechende Wundversorgung und Behandlung durchgeführt (z.B. Wundverschluss mit Compo Lac Balsam).

Ein Befahren der aus der Modulbelegungsfläche ausgeschlossenen n. § 30 BNatSchG geschützten Biotope ist im Zuge der Bauarbeiten zu vermeiden. Im Zusammenarbeit mit der ÖBB werden zudem Pufferabstände im Zuge der Bauausführung festgelegt (vgl. textliche Festsetzung im B-Plan), auf denen aus Gründen der Beschattung keine Modultische aufgestellt werden³¹.

V 3: Durchlässigkeit des Zaunes für Kleinsäuger

Relevante Schutzgüter: Fauna und Flora

Die geplante Sicherheitszaun ist so anzulegen, dass er für Mittel- und Kleinsäuger passierbar ist, d.h. mit einer Bodenfreiheit von mindestens 0,20 m. Der Zaununterwuchs ist lediglich aufwuchsorientiert von Verbuschung freizuhalten. Alternativ ist der Zaun alle 30 m durch 30 cm hohe und breite Durchlässe

³¹ in Bezug auf die felsnahen Standorte ist innerhalb der ausgegliederten Flächen inkl. eines mit Solum gering überdeckten Randbereiches ein Einbringen von Rammständern ohnehin nicht möglich

für mittelgroße Säugetiere zu unterbrechen (z.B. kurze Röhren, U-Steine). Auf eine Stacheldrahtsicherung ist zu verzichten.

Zur Verringerung des optischen Störfaktors „Zaun“ wird dieser in gedeckten grünen Farben gehalten

V 4: Ökologische Baubegleitung

Relevante Schutzgüter: Fauna und Flora, Boden

Eine ökologische Baubegleitung ist bauplanungsrechtlich festzusetzen. Ihre Aufgabe besteht vor allem in der Überwachung/Durchführung der Maßnahme V 1 und V 2 sowie der boden- und gewässerschutzkonformen Arbeitsausführung. Die Bauzeiten sind nach Vorgaben der ÖBB ggfs. anzupassen. Darüber hinaus ist die Umsetzung der nachfolgend aufgeführten Kompensationsmaßnahmen A1 und A2 im ersten Jahr zu überwachen.

7.1.2 Kompensationsmaßnahmen

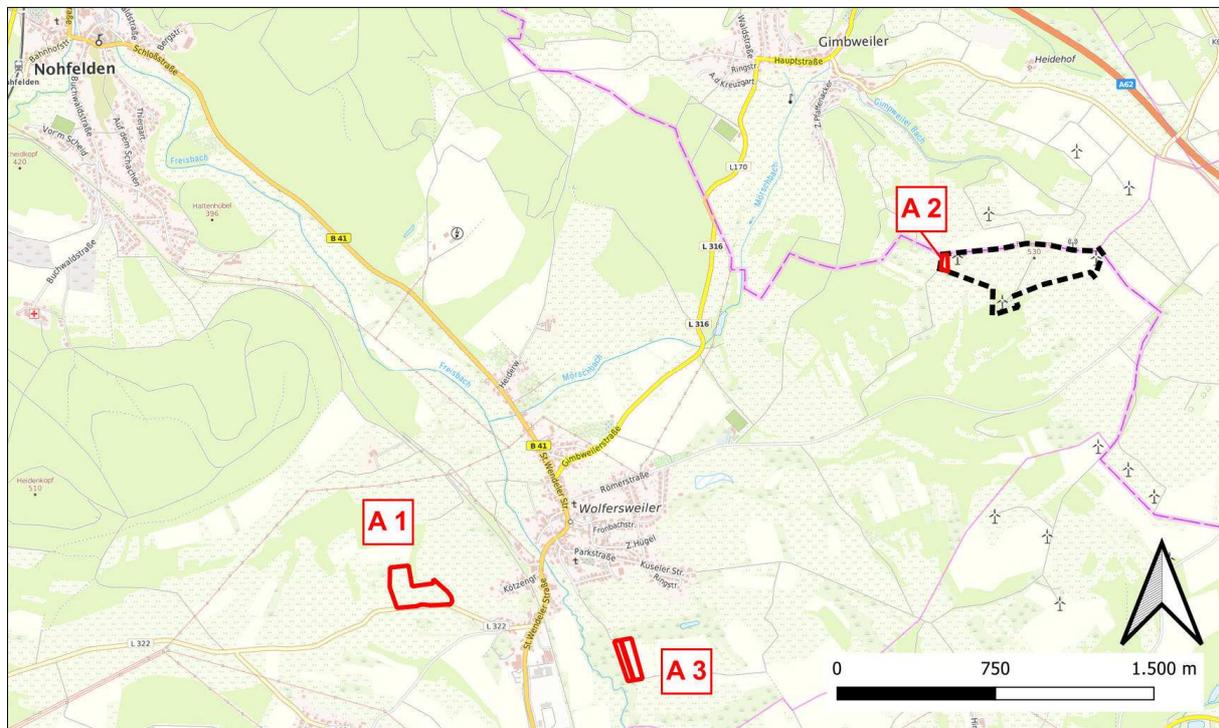


Abb. 10: Lage der Ausgleichsmaßnahmen (rot umrandet), gestrichelt = Geltungsbereich B-Plan

A 1 (CEF): Wiederaufnahme der Grünlandnutzung zur Schaffung von Nahrungsräumen des Rotmilans und zur Entwicklung einer mageren Flachlandmähwiese (FFH-LRT 6510)

Zielart: Rotmilan (Lebensraumverlust); Kohärenz des LRT 6510/Vermeidung der Umwelthaftung

Im Jahr 2020 gab es im Radius von 4 km insgesamt 11 Horste des Rotmilans, die seit 7-14 Jahren als Brut- oder Wechselhorst genutzt werden, wobei 2018 noch 3 Horste besetzt waren. Der nächstgelegene Horst befindet sich ca. 1,2 km nordöstlich der geplanten PVA-Grenze südlich von Leitzweiler. Dieser war auch 2024 nachweislich besetzt³².

Aufgrund der Entfernung ist nicht davon auszugehen, dass die PVA-Fläche zur Bettelflugphase intensiv genutzt wird. Dennoch sind Ausgleichsmaßnahmen im Kontext weiterer kumulativ wirkender Vorhaben

³² eigene Untersuchungen zum geplanten OEKOM-Gewerbepark

und realisierter Flächenüberformungen im Umfeld und der Unwägbarkeiten einer Funktionsprognose der dort festgelegten Kompensationsmaßnahmen angezeigt.

Vorgesehen ist der Ausgleich auf vom Vorhabenträger im Vorfeld erworbenen Flurstücken westlich von Wolfersweiler in ca. 2,8 km Entfernung (Gemarkung Wolfersweiler, Flur 26, Flurstücke 311/2, 169/4 und 199/3). Die insgesamt 3,52 ha große Fläche wurde früher als Weide genutzt, liegt jedoch bereits mehrere Jahre brach mit aufkommender Verbuschung. Der im Rahmen der OBK 2015 noch als LRT 6510 C erfasste Teilbereich weist mittlerweile nicht mehr das vollständige Kennarteninventar auf (Kontrolle Sept. 2024), lediglich die Qualifizierung des westlich in das Flurstück hineinreichenden Grünlandschlages kann nachvollzogen werden, ebenso die am Ostrand ausgewiesene n. § 30 BNatSchG geschützte Feuchtbrache. Für letztere besteht jedoch wie auf der gesamten Fläche erhebliches floristisches Verbesserungspotenzial.

Die Fläche soll wieder in die Grünlandbewirtschaftung genommen werden.

Für eine Wiederaufnahme der Nutzung wird die Fläche zunächst vorbereitet, indem der Gehölzaufwuchs bis auf die ausgewiesenen größeren Gehölzflächen (s. Abb. 11) entfernt und die Fläche abgeschleppt und ggfs. gestriegelt wird.

Die gesamte Fläche wird mit Ausnahme des ausgewiesenen Feuchtbereiches mit Heumulch aus hochwertigen Spenderflächen geimpft. Die Spenderflächen sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde auszuwählen und müssen mindestens die Qualifizierung FFH-LRT 6510 BPlus erfüllen. Bei den randlichen Acker- und Grünlandschlägen erfolgt eine Grenzbereinigung.

Zur Flächenvorbereitung wird die Fläche gemäht und streifenweise gefräst oder aufgegrubbert. Das Heumulchmaterial sollte nach der Gewinnung umgehend (dann vorzugsweise morgens in taufeuchtem Zustand) mit einem Ladewagen mit Kurzschnitteinrichtung aufgenommen, zerkleinert und anschließend mit Dosierwalze auf der Empfängerfläche aufgebracht werden. Der Übertragungsvorgang ist fachlich (z.B. durch die ÖBB) zu betreuen.

Etabliert wird ein differenziertes Mahdregime mit Austrag des Mahdgutes:

- in den mesophilen Bereichen erfolgt eine 2-schürige Mahd mit Erstmahd nicht vor dem 15.6.
- in dem ausgewiesenen Feuchtbereich erfolgt eine 1-malige Herbstmahd ab dem 1.9., die in der Folge flexibel in eine Trockenphase (dann bis in den November hinein) verlegt werden soll, wenn die Fläche oberflächlich abgetrocknet ist

Die Mahd erfolgt ausschließlich mit Balkenmäher mit einer eingestellten Schnitthöhe > 10 cm. Eine Düngung ist nicht zulässig. Nachprüfbares Entwicklungsziel ist eine magere Flachlandmähwiese (FFH-LRT 6510 im Erhaltungszustand BPlus) und in dem Feuchtbereich Feuchtgrünland mit entsprechender Artqualifizierung.

Die Bewirtschaftung gem. den o.g. Vorgaben erfolgt durch einen örtlichen Landwirt im Auftrag des Vorhabenträgers. Die Maßnahme wird vertraglich gesichert, die Verträge sind vor Satzungsbeschluss abzuschließen. Die Maßnahme ist als CEF-Maßnahme bereits vor Beginn möglicher Bauarbeiten umzusetzen.

Die Überwachung der Maßnahmenumsetzung kann im Zuge der ökologischen Bauüberwachung (V 4) erfolgen. Die anvisierten Entwicklungsziele sind regelmäßig (nach 3, 5 und 7 Jahren) zu überprüfen. Bei Nichterreichung sind die Pflegemaßnahmen in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde anzupassen. Das Monitoring muss durch die Gemeinde Nohfelden, resp. den Vorhabenträger im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages sichergestellt werden.

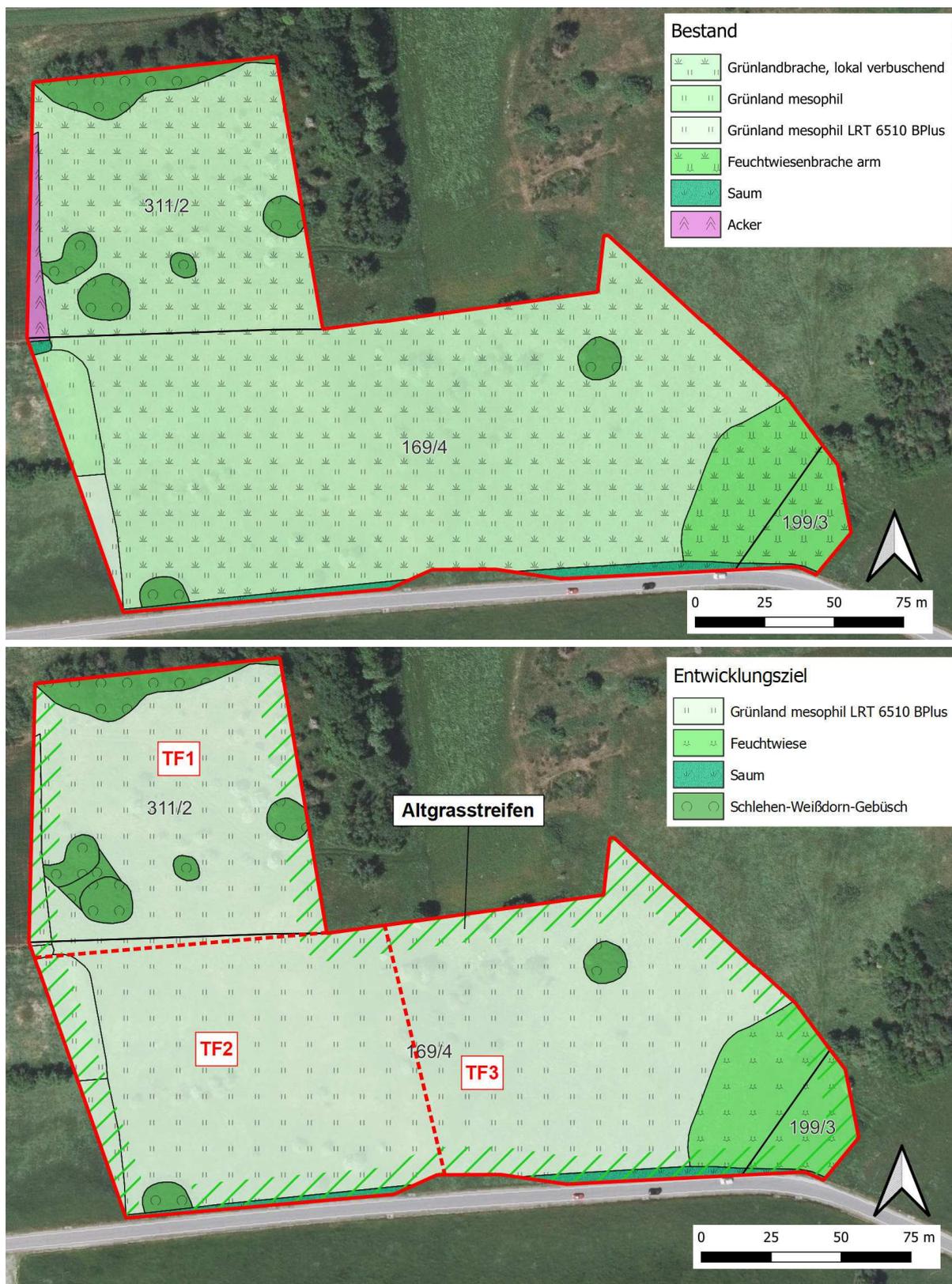


Abb. 11: Ausgleichsfläche mit Bestandsbiotopen (oben) und Entwicklungsziele mit vorgeschlagenen Staffelmahdgrenzen und alternierenden randlichen Altgrasstreifen



Abb. 12: Ausgleichsfläche im Winteraspekt: Feuchtwiesenbrache/Hochstaudenflur am südöstlichen Rand (o.l.), mesophile Grünlandbrache mit aufkommender Verbuschung (o.r.); westlich angrenzender Schlag mit magerem Grünland und Ackerfläche (u.l.); eine der auszugliedernden Schlehhecken (u.r.)

Die Attraktivität der Fläche als Jagdgebiet für den Rotmilan und andere Gleitsucher soll durch folgende Maßnahmen gesteigert werden:

- beide Mahdtermine im Zeitraum Juni bis August zur Zeit der Jungenaufzucht
- Staffelmahd auf den drei ausgewiesenen Teilflächen d.h. zeitlicher Abstand je nach Witterungsbedingungen von 3-6 Tagen auf drei etwa gleich großen Teilflächen; daraus ergeben sich jährlich 6 Mahdereignisse mit hoher Attraktionswirkung
- an den Rändern sind auf eine Breite von 10m in insgesamt 4 Segmenten alternierende Altgrasstreifen zu belassen (Förderung von Insekten)
- Verbot des Einsatzes von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln, insbesondere von Rodentiziden

Die Rückführung einer mehrjährigen und damit grasig-krautig hochwüchsigen Brache in eine Mähwiese fördert mit hinreichender Sicherheit auch die Besiedlung mit Feldlerchen. Die vorgesehenen Altgrasstreifen begünstigen Bodenbrüter der dichteren Pflanzenbestände, die bevorzugt von Sitzwarten aus im Offenland jagen – typische Art dafür ist das Schwarzkehlchen.

A 2: Entwicklung einer mageren Flachlandmähwiese auf Flurstück 1/1

Relevante Schutzgüter: Fauna und Flora

Auf der westlichen, als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzten Einsaatwiese innerhalb des Solarparks (Flurstück 1/1) wird eine magere Flachlandmähwiese entwickelt, d.h. der vormalige Zustand

vor der Umsetzung der gem. dem Repowering WEA 1 erfolgten Maßnahme wird wieder hergestellt. Hierzu werden die wenigen noch vorhandenen Pflanzreste der vorgesehenen Aufpflanzung entfernt. Zur Flächenvorbereitung wird die Fläche gemäht und streifenweise gefräst oder aufgegrubbert. Die Heumulchübertragung erfolgt gem. den Vorgaben von A1. Auch hier ist der Übertragungsvorgang fachlich (z.B. durch die ÖBB) zu betreuen.

Die Fläche wird zukünftig 1-2 x gemäht, Erstmahd nicht vor dem 15.6. Da die Altanlage WEA 1 im Zuge der geplanten Repoweringmaßnahme abgebaut werden soll, sind Maßnahmen zur unattraktiven Gestaltung des Mastfußbereiches voraussichtlich nicht erforderlich. Im Fall eines weiteren Betriebes der Anlage ist diese mit Beginn eines landwirtschaftlichen Ereignisses auf der Fläche (Mahd, Striegeln, etc.) bis 24 h nach Abschluss des Ereignisses abzuschalten.

Die Mahd erfolgt mit einer eingestellten Schnitthöhe > 10 cm. Eine Düngung ist nicht zulässig. Nachprüfbares Entwicklungsziel ist eine magere Flachlandmähwiese (FFH-LRT 6510 im Erhaltungszustand BPlus).

Für die Überwachung der Maßnahmenumsetzung gelten die Angaben unter A 1.

A 3: Schaffung von Nahrungshabitaten für den Rotmilan (Maßnahme E1, Repowering WEA 1)

Zielart: Rotmilan

Die bereits etablierte Maßnahme E 1 der genehmigten, aber nicht realisierten Repoweringmaßnahme WEA 1 (Genehmigungsbescheid v. 22.12.2021, Genehmigungs-Reg.-Nr. 3-87/2021) auf Gemarkung Wolfersweiler, Flur 20, Flurstücke 158/1 und 161/1 in ca. 2,3 km Entfernung darf hier zusätzlich als Ausgleich für den Nahrungsraumverlust Rotmilan anerkannt werden. Die Fläche hat eine Größe von 1,34 ha.

Die Fläche ist aktuell mit Luzerne eingesät, die beiden Teilflächen werden alternierend gemäht, um eine hohe Attraktionswirkung auf den Rotmilan auszuüben.

7.2 Sonstige schutzgutbezogene Maßnahmen

V 5: Bodenarbeiten, Grundwasserschutz

Relevante Schutzgüter: Boden, Grundwasser, Kultur- und sonstige Sachgüter

Gem. §§ 1a Abs. 2 BauGB und § 7 BBodSchG ist auf einen sparsamen, schonenden und fachgerechten Umgang mit Boden zu achten. Die Bodenarbeiten sind nach den einschlägigen Vorschriften der DIN 18 915 („Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“) durchzuführen. Die Anforderungen der DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“, sowie der DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“ sind zu beachten.

Zur Vermeidung von Bodenverdichtungen ist ein Befahren der Planungsfläche mit schweren Baumaschinen bei tiefgreifenden Vernässungen, z.B. nach längeren Niederschlagsphasen zu unterlassen.

Auf die im Bebauungsplan als Hinweis aufgeführten Sicherheitsvorkehrungen zum Denkmalschutz wird an dieser Stelle verwiesen.

Zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser sind die einschlägigen Schutzmaßnahmen gemäß dem Stand der Technik umzusetzen. Betankungen und die Lagerung von flüssigen oder viskosen Betriebs- und Schmierstoffen sind nur auf befestigten und gegenüber dem Untergrund abgedichteten Flächen in dafür zugelassenen Behältnissen erlaubt. Auf der Baustelle sind Ölbindemittel in ausreichender Menge vorzuhalten. Betonfahrzeuge und -maschinen sind nur auf eigens für diesen Zweck eingerichteten Anlagen und Flächen zu reinigen. Betonreste und -abfälle dürfen nicht im Baufeld abgelagert oder zwischengelagert werden, sondern sind umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen.

Die Reinigung der Modulflächen ist ausschließlich mit deionisiertem Wasser ohne Reinigungsmittelzusätze durchzuführen. Reinigungsarbeiten sind zur Vermeidung von Störungen evtl. im Solarpark brütender Vögel auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeiten zu beschränken.

V 6: Minimierung der Versiegelungsgrades

Relevante Schutzgüter: Boden, Wasser, Fauna und Flora, Klima und Luft

Interne Erschließungswege sind mit versickerungsfähigen Belägen anzulegen. Sollten Mulden zur Verzögerung des Niederschlagsabflusses geplant werden, dann sind diese wie die PVA-Fläche einzusäen bzw. zu bewirtschaften, die Anlage von Schottermulden ist nicht zulässig.

M 1: Extensive Bewirtschaftung der Sondergebiete

Relevante Schutzgüter: Boden, Flora, Fauna

Die Gassen zwischen den Modultischen werden nach Abschluss der Arbeiten aufgegrubbert bzw. gefräst und mit zertifiziertem Regiosaatgut (Ursprungsgebiet 9, Produktionsraum 6: Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland gem. VWW-Zertifizierung) in der Mischung „Frischwiese“ mit mindestens 30% Blumenanteil (ohne *Centaurea*-Arten) eingesät. Falls es zu Bodenverdichtungen durch den Baustellenverkehr gekommen ist, wird die Fläche vor der Ansaat gelockert und anschließend eingeeget. Das Saatgut wird oberflächlich aufgebracht und angewalzt. Empfohlen wird eine Ansaatdichte von 5-7 g/m².

Alternativ (und nach Möglichkeit zu favorisieren) ist der Auftrag von Heumulch oder Heudrusch aus mageren Spenderflächen im Umfeld. Als Mindestqualifizierung gilt die Ausprägung als FFH-LRT 6510, Zustandsqualität mindestens B. Für das Sondergebiet Bereich A ist der Heumulchauftrag obligatorisch. Die Fläche wird ein- bis zweimal jährlich gemäht, erster Mahdtermin frühestens ab dem 15. Juni. Bei der Mahd sollte ein Mindestabstand von 10 cm zwischen Boden und Mähwerk eingehalten werden. Die Randbereiche der PVA-Fläche sind jährlich alternierend in einzelnen Abschnitten zu mähen, um so Altgrasbereiche zur Förderung von Insekten und Kleinsäugetieren zu erhalten.

Alternativ zur Mahd ist auch eine extensive Beweidung durch Schafe möglich. Hierbei ist eine Besatzdichte von 1,5 GVE/ha und Jahr nicht zu überschreiten.

Der Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

8. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt nach dem Leitfaden Eingriffsbewertung (MfU, 2001)³³. Abweichungen der Planungswerte vom Standardwert sowie besonders hohe/niedrige Zustandsteilwerte bzw. Einzelausprägungen werden ggf. in den Bilanzierungstabellen dokumentiert und begründet.

Gem. der nachfolgenden Tabellen ergibt sich ein Bilanzdefizit von **152.496 ÖWE**.

Durch die Ausgleichsmaßnahme **A 1** wird dieses Bilanzdefizit (190.845 ÖW Aufwertung) vollständig ausgeglichen. Gleichzeitig wird der (voraussichtliche) Verlust des LRT-Status innerhalb des Sondergebietes (Bereich A) auf einer Fläche von 1,24 ha durch die Entwicklung eines FFH-LRT 6510 BPlus auf einer Fläche von rd. 3,00 ha mehr als ausgeglichen.

Ein vollständige Kompensation ist auch in Bezug auf den Nahrungsraumverlust für den **Rotmilan** gegeben, dies selbst für den Fall, dass eine essentielle Bedeutung von Teilen der Planungsfläche konstatiert würde.

³³ Ministerium für Umwelt des Saarlandes, Hrsg. (2001): Methode zur Erfassung des Eingriffs, der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung sowie der Maßnahmen des Ökokontos - Leitfaden Eingriffsbewertung, 3., überarb. Aufl., Saarbrücken

Tab. 9: Bewertungsblock A B-Plan

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Bewertungsblock A							ZTW A		
	Klartext	Nr.		I Ausprägung Vegetation	II "Rote Liste"- Arten Pflanzen	III Ausprägung der Tierwelt				IV "Rote Liste"-Arten Tiere		V Schichten- struktur	VI Maturität
						1 ³	2	3	4				
1	Acker	2.1	16	0,4		0,6						0,2	0,4
2	Magerwiese (FFH-LRT B+, § 30 BNatSchG)	2.2.12	30	0,6		0,6						0,6	0,6
3	Mageres Grünland (FFH-LRT B)	2.2.14.2	21	0,6		0,6						0,6	0,6
4	Grünland mesophil ¹	2.2.14.2	21	0,8		0,6						0,6	0,7
5	Fettwiese (ehem. Weide) ²	2.2.15.2	21	0,4		0,4						0,6	0,5
6	Einsaatwiese	2.2.14.2	21	0,4		0,4						0,6	0,5
7	Fettwiesenbrache	2.7.2.2.2	20	0,4		0,4						0,6	0,5
8	Ruderales Wiesenbrache	2.7.2.2.2	20	0,4		0,4						0,6	0,5
9	Felskuppenflur (FFH-LRT C, § 30 BNatSchG)	2.2.5	30	0,4		0,6						0,8	0,6
10	Magerrasenfragment, gestört	2.2.7	30	0,4		0,6						0,6	0,6
11	eutraphenter Grassaum (Feldrain)	2.8	19	0,4		0,4						0,6	0,5
12	vergraste Ruderalflur	6.6	19	0,6		0,6				0,4		0,6	0,6
13	Feldgehölz	2.11	27	0,6		0,6				0,2		0,6	0,5
14	Hecke	2.10	27	0,4		0,6				0,2		0,6	0,5
15	Schlehen-Weißdorn-Gebüsch	1.8.3	27	0,6		0,6				0,2		0,6	0,5
16	Besenginsterflur, -hecke	1.8.3	27	0,4		0,6				0,2		0,6	0,5
17	flächiger Gehölzbestand	1.8.3	27	0,6		0,6				0,4		0,6	0,6
18	flächiger Gehölzbestand (alt)	1.8.3	27	0,8		0,8				0,4		0,8	0,7
19	Grasweg		6										
20	teilversiegelt (Schotter)	3.2	1										
21	vollversiegelt (Bunkerruine)	3.1	0										

¹ artenarm ohne vollständiges Kennarteninventar des LRT 6510; ² fette Honiggras-/Wiesenfuchschwanz-Fazies; ³ Mittelwert über alle Gruppen

Tab. 10: Bewertungsblock B B-Plan

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Bewertungsblock B									ZTW B
	Klartext	Nr.		I	II			III	IV	V			
					1 ¹	2	3			1	2	3	
1	Acker	2.1	16		0,4					0,4		0,4	0,4
2	Magerwiese (FFH-LRT B+, § 30 BNatSchG)	2.2.12	30	0,4	0,4			0,6	0,8	0,6		0,6	0,6
3	Mageres Grünland (FFH-LRT B)	2.2.14.1	21	0,6	0,4			0,6	0,6	0,6		0,6	0,6
4	Grünland mesophil	2.2.14.1	21	0,4	0,4			0,6		0,6		0,6	0,5
5	Fettwiese (ehem. Weide)	2.2.15.2	21	0,4						0,6		0,6	0,5
6	Einsaatwiese	2.2.14.2	21	0,4						0,6		0,6	0,5
7	Fettwiesenbrache	2.7.2.2.2	20	0,4	0,4					0,6		0,6	0,5
8	Ruderales Wiesenbrache	2.7.2.2.2	20	0,4	0,4					0,6		0,6	0,5
9	Felskuppenflur (FFH-LRT C, § 30 BNatSchG)	2.2.5	30	0,8	0,4			0,6	0,8	0,6		0,6	0,7
10	Magerrasenfragment, gestört	2.2.7	30	0,6	0,4			0,6		0,6		0,6	0,6
11	eutraphenter Grassaum (Feldrain)	2.8	19	0,2	0,4					0,4		0,4	0,4
12	vergraste Ruderalflur	6.6	19	0,4	0,4					0,4		0,4	0,4
13	Feldgehölz	2.11	27	0,4	0,4					0,6		0,6	0,5
14	Hecke	2.10	27	0,6	0,4					0,6		0,6	0,6
15	Schlehen-Weißdorn-Gebüsch	1.8.3	27	0,4	0,4			0,6	0,6	0,6		0,6	0,6
16	Besenginsterflur, -hecke	1.8.3	27	0,6						0,6		0,6	0,4
17	flächiger Gehölzbestand	1.8.3	27	0,4				0,6	0,6	0,6		0,6	0,6
18	flächiger Gehölzbestand (alt)	1.8.3	27	0,4				0,6	0,6	0,6		0,6	0,6
19	Grasweg		6	Fixwert									
20	teilversiegelt (Schotter)	3.2	1	Fixwert									
21	vollversiegelt (Bunkerruine)	3.1	0	Fixwert									

¹ im äußeren Belastungsband der A 62

Tab. 11: Bewertung des Ist-Zustands B-Plan

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Zustands(-teil)wert			Biotopwert x ZW	Flächenwert (qm)	Ökologischer Wert	Bewertungs-faktor	Ökologischer Wert
	Klartext	Nummer		ZTW A	ZTW B	ZW					
1	Acker	2.1	16	0,4	0,4	0,4	6,4	7.811	49.990	1	49.990
2	Magerwiese (FFH-LRT B+, § 30 BNatSchG)	2.2.12	30	0,6	0,6	0,6	18,0	5.388	96.984	1	96.984
3	Mageres Grünland (FFH-LRT B)	2.2.14.1	21	0,6	0,6	0,6	12,6	10.962 ¹	138.121	1	138.121
4	Grünland mesophil	2.2.14.1	21	0,7	0,5	0,7	14,7	33.042	485.717	1	485.717
5	Fettwiese (ehem. Weide)	2.2.15.2	21	0,5	0,5	0,5	10,5	31.270	328.335	1	328.335
6	Einsaatwiese	2.2.14.2	21	0,5	0,5	0,5	10,5	1.814	19.047	1	19.047
7	Fettwiesenbrache	2.7.2.2.2	20	0,5	0,5	0,5	10,0	205	2.050	1	2.050
8	Ruderales Wiesenbrache	2.7.2.2.2	20	0,5	0,5	0,5	10,0	3.496	34.960	1	34.960
9	Felskuppenflur (FFH-LRT C, § 30 BNatSchG)	2.2.5	30	0,6	0,7	0,7	21,0	476	9.996	1	9.996
10	Magerrasenfragment, gestört	2.2.7	30	0,6	0,6	0,6	18,0	870	15.660	1	15.660
11	eutraphenter Grassaum (Feldrain)	2.8	19	0,5	0,4	0,5	9,5	446	4.237	1	4.237
12	vergraste Ruderalflur	6.6	19	0,6	0,4	0,6	11,4	5.606	63.908	1	63.908
13	Feldgehölz	2.11	27	0,5	0,5	0,5	13,5	112	1.512	1	1.512
14	Hecke	2.10	27	0,5	0,6	0,6	16,2	2.741	44.404	1	44.404
15	Schlehen-Weißdorn-Gebüsch	1.8.3	27	0,5	0,6	0,6	16,2	3.078	49.864	1	49.864
16	Besenginsterflur, -hecke	1.8.3	27	0,5	0,4	0,5	13,5	4.159	56.147	1	56.147
17	flächiger Gehölzbestand	1.8.3	27	0,6	0,6	0,6	16,2	8.042	130.280	1	130.280
18	flächiger Gehölzbestand (alt)	1.8.3	27	0,7	0,6	0,7	18,9	2.087	39.444	1	39.444
19	Grasweg		6		Fixwert		6,0	106	636	1	636
20	teilversiegelt (Schotter)	3.2	1		Fixwert		1,0	7.539	7.539	1	7.539
21	vollversiegelt (Bunkerruine)	3.1	0		Fixwert		0,0	394	0	1	0
	Summe:							129.644	1.578.831		1.578.831

¹ inkl. ausgegliedertem Brachebereich WEA 2a am Mastfuß + 50m wg. Rotmilanschutz

Tab. 12: Gesamtbilanz B-Plan

lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Fläche qm		Ist-Zustand	Planungszustand				Bilanz	
	Klartext	Nummer	Bestand	Planung	Ökol. Wert ÖW Ist	Planungs- wert	Ökol. Wert ÖW Planung	Bewertungs- faktor BF	Ökol. Wert ÖW (gesamt)	Verlust	Kompen- sation
1	Acker	2.1	7.811		49.990						
	Acker	2.1		7.811 ¹		6,4 ²	49.990	1	49.990	0	0
2	Magerwiese (FFH-LRT B+, § 30 BNatSchG)	2.2.12	5.388		96.984						
	Magerwiese (FFH-LRTB+, § 30 BNatSchG)	2.2.12		5.388		18,0 ²	96.984	1	96.984	0	0
3	Mageres Grünland (FFH-LRT B)	2.2.14.2	10.962		138.121						
	§9_20 BauGB (Bestand: mageres Grünland FFH-LRT B)	2.2.14.2		2.366		14,7 ²	34.780	1	34.780		
	SO (A), großer Reihenabstand			8.542		11,0 ³	93.962	1	93.962		
	SO (B)			54		10,0 ⁴	540	1	540	8.839	0
4	Grünland mesophil	2.2.14.2	33.042		485.717						
	§9_20 BauGB, mesophiles Grünland			444		14,7 ²	6.527	1	6.527		
	Fläche f.d. Landwirtschaft (Bestand)			6.948		14,7 ²	102.136	1	102.136		
	SO (A), großer Reihenabstand			685		11,0 ³	7.535	1	7.535		
	SO (B)			24.965		10,0 ⁴	249.650	1	249.650	119.870	0
5	Fettwiese (ehem. Weide)	2.2.15.2	31.270		328.335						
	§9_20 BauGB, mesophiles Grünland			376		12,5 ⁵	4.700	1	4.700		
	SO (A), großer Reihenabstand			2.913		11,0	32.043	1	32.043		
	SO (B)			27.981		10,0	279.810	1	279.810	11.782	0
Summe Kompensation					1.099.148		958.657		958.657	140.491	0

¹ inkl. Grenzschnärfen (Ackergrenzen, Restflächen gegenüber Feldwirtschaftsweg); ² entspricht Bestandswert; ³ Planungswert Grünland: Abwertung um 2 bei düngerfreier Bewirtschaftung, minimaler Versiegelung durch Rammständer und großem Reihenabstand; ⁴ Planungswert Grünland: Abwertung um 3 bei düngerfreier Bewirtschaftung und minimaler Versiegelung durch Rammständer; ⁵ Aufwertung um 2 wg. extensiver Bewirtschaftung

Tab. 12: Gesamtbilanz B-Plan (Forts.)

lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Fläche qm		Ist-Zustand	Planungszustand				Bilanz	
	Klartext	Nummer	Bestand	Planung	Ökol. Wert ÖW Ist	Planungs- wert	Ökol. Wert ÖW Planung	Bewertungs- faktor BF	Ökol. Wert ÖW (gesamt)	Verlust	Kompensation
					1.099.148		958.657		958.657	140.491	0
6	Einsaatwiese	2.2.14.2	1.814		19.047						
	Fläche f.d. Landwirtschaft; Entwicklung LRT Bplus	2.2.12		1.694 ¹		18,0	30.492	1	30.492		
	Feldwirtschaftsweg	3.2		96		1,0	96	1	96		
	§9_20 BauGB, ; Entwicklung LRT Bplus	2.2.12		24		18,0	432	1	432	0	11.973
7	Fettwiesenbrache	2.7.2.2.2	205		2.050						
	Fettwiesenbrache	2.7.2.2.2		205		10,0 ²	2.050	1	2.050	0	0
8	Ruderales Wiesenbrache	2.7.2.2.2	3.496		34.960						
	Fläche f.d. Landwirtschaft (Bestand)	2.7.2.2.2		3.496		10,0 ³	34.960	1	34.960	0	0
9	Felskuppenflur (FFH-LRT C, § 30 BNatSchG)	2.2.5	476		9.996						
	Felskuppenflur (FFH-LRT C, § 30 BNatSchG)	2.2.5		476 ⁴		21,0 ⁵	9.996	1	9.996	0	0
10	Magerrasenfragment, gestört	2.2.7	870		15.660						
	Magerasenfragment	2.2.7		593		18,0	10.674	1	10.674		
	SO (A), großer Reihenabstand			277		16,0 ⁶	4.432	1	4.432	554	0
11	eutraphenter Grassaum (Feldrain)	2.8	446		4.237						
	eutraphenter Grassaum - randl. Unschärfen Rechtsplan	2.8		446 ⁷		9,5	4.237	1	4.237	0	0
	Summe Kompensation				1.185.098		1.056.026		1.056.026	141.045	11.973

¹ inkl. Grenzunschärfen (Ackergrenzen, Restflächen gegenüber Feldwirtschaftsweg), Maßnahme A 2; ² Bestandswert, da unbeanspruchte Restfläche gegenüber Feldwirtschaftsweg; ³ wie Bestandswert, da weiterhin von einer (Nicht-)Bewirtschaftung auszugehen ist; ⁴ Vernachlässigung randlicher Unschärfen; ⁵ entspricht Bestandswert;

⁶ lediglich Abwertung um 2 gegenüber Bestandswert, da aufgrund Aussparung felsnaher Standorte eine Inanspruchnahme (und Beschattung) ausgeschlossen;

⁷ Vernachlässigung randlicher Unschärfen im Rechtsplan

Tab. 12: Gesamtbilanz B-Plan (Forts.)

lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Fläche qm		Ist-Zustand	Planungszustand				Bilanz	
	Klartext	Nummer	Bestand	Planung	Ökol. Wert ÖW Ist	Planungswert	Ökol. Wert ÖW Planung	Bewertungsfaktor BF	Ökol. Wert ÖW (gesamt)	Verlust	Kompensation
					1.185.098		1.056.026		1.056.026	141.045	11.973
12	vergraste Ruderalflur	6.6	5.606		63.908						
	vergraste Ruderalflur (Bestand WEA-Podest)	6.6		2.617		11,4 ¹	29.834	1	29.834		
	Feldwirtschaftsweg	3.2		166		1,0	166	1	166		
	SO (B)			2.823		10,0 ²	28.230	1	28.230	5.679	0
13	Feldgehölz	2.11	112		1.512						
	Feldgehölz	2.11		112		13,5 ³	1.512	1	1.512		0
14	Hecke	2.10	2.741		44.404						
	§9_20 BauGB, Erhalt Hecke	2.10		2.545		13,5 ³	34.358	1	34.358		
	SO (A), großer Reihenabstand			8		11,0 ⁴	88	1	88		
	SO (B)			188		10,0 ²	1.880	1	1.880	8.079	0
15	Schlehen-Weißdorn-Gebüsch	1.8.3	3.078		49.864						
	§9_20 BauGB, Erhalt Gebüsch	1.8.3		692		16,2 ³	11.210	1	11.210		
	Fläche f.d. Landwirtschaft ⁵	1.8.3		1.260		16,2 ³	20.412	1	20.412		
	SO (B)			1.126		10,0 ²	11.260	1	11.260	6.981	0
	Summe Kompensation				1.344.786		1.194.976		1.194.976	161.784	11.973

¹ Aufwertung um 2 wg. extensiver Bewirtschaftung; ² Planungswert Grünland: Abwertung um 3 bei düngerfreier Bewirtschaftung und minimaler Versiegelung durch Rammständer; ³ entspricht Bestandswert; ⁴ Planungswert Grünland: Abwertung um 2 bei düngerfreier Bewirtschaftung, minimaler Versiegelung durch Rammständer und großem Reihenabstand; ⁵ Planungswert Grünland: Abwertung um 3 bei düngerfreier Bewirtschaftung und minimaler Versiegelung durch Rammständer; ⁵ Gebüschhaltung gem. aktueller Bewirtschaftung

Tab. 12: Gesamtbilanz B-Plan (Forts.)

lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Fläche qm		Ist-Zustand	Planungszustand				Bilanz	
	Klartext	Nummer	Bestand	Planung	Ökol. Wert ÖW Ist	Planungswert	Ökol. Wert ÖW Planung	Bewertungsfaktor BF	Ökol. Wert ÖW (gesamt)	Verlust	Kompensation
					1.344.786		1.194.976		1.194.976	161.784	11.973
16	Besenginsterflur, -hecke	1.8.3	4.159		56.147			1			
	§9_20 BauGB, Erhalt Ginsterflur	1.8.3		2.229		13,5 ³	30.092	1	30.092		
	Fläche f.d. Landwirtschaft	1.8.3 ¹		145		13,5 ³	1.958	1	1.958		
	Wald	1.8.3 ²		1.018		13,5 ³	13.743	1	13.743		
	SO (B)			767		10,0 ⁴	7.670	1	7.670	2.685	0
17	flächiger Gehölzbestand	1.8.3	8.042		130.280						
	§9_20 BauGB, Erhalt Gehölzbestand	1.8.3 ¹		3.057		16,2 ³	49.523	1	49.523		
	Fläche f.d. Landwirtschaft	1.8.3 ²		247		16,2 ³	4.001	1	4.001		
	Wald			4.738		16,2 ³	76.756	1	76.756	0	0
18	flächiger Gehölzbestand (alt)	1.8.3	2.087		39.444						
	Wald	1.8.3		2.087		18,9 ³	39.444	1	39.444	0	0
19	Grasweg		106		636						
	Grasweg (§9_20 BauGB, Erhalt bestehender Zufahrten)			106		6,0 ³	636	1	636	0	0
20	teilversiegelt (Schotter)	3.2	7.539		7.539						
	teilversiegelt (Schotter)	3.2		7.539		1,0	7.539	1	7.539	0	0
	Summe Kompensation				1.578.832		1.426.337		1.426.337	164.469	11.973

¹ Gebüschserhalt gem. aktueller Bewirtschaftung; ² Gebüschserhalt, natürl. Sukzession zu Wald; ³ entspricht Bestandswert; ⁴ Planungswert Grünland: Abwertung um 3 bei düngerfreier Bewirtschaftung und minimaler Versiegelung durch Rammständer

Tab. 12: Gesamtbilanz B-Plan (Forts.)

lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Fläche qm		Ist-Zustand	Planungszustand				Bilanz	
	Klartext	Nummer	Bestand	Planung	Ökol. Wert ÖW Ist	Planungs- wert	Ökol. Wert ÖW Planung	Bewertungs- faktor BF	Ökol. Wert ÖW (gesamt)	Verlust	Kompen- sation
					1.578.832		1.426.337		1.426.337	164.469	11.973
21	vollversiegelt (Bunkerruine, Mastfüße, Trafo)	3.1	394		0						
	vollversiegelt (Bunkerruine, Mastfüße, Trafo)	3.1		394		0,0	0	1	0	0	0
	Summe Kompensation				1.578.832		1.426.337		1.426.337	164.469	11.973

Tab. 13: Bewertungsblock A Ausgleichmaßnahme A 1

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Bewertungsblock A						ZTW A			
	Klartext	Nr.		I Ausprägung Vegetation	II "Rote Liste"- Arten Pflanzen	III Ausprägung der Tierwelt					IV "Rote Liste"-Arten Tiere	V Schichten- struktur	VI Maturität
						1 ³	2	3	4				
1	Grünlandbrache, lokal verbuschend	2.7.2.2.2	20	0,4 ¹		0,6					0,6	0,6	
2	Magergrünland FFH-LRT Bplus	2.2.12	30	0,6		0,6					0,6	0,6	
3	Grünland mesophil, arm	2.2.14.2	21	0,4		0,4					0,6	0,5	
4	Feuchtwiesenbrache, arm	2.7.2.2.3	20	0,6		0,6					0,6	0,6	
5	eutraphenter Saum	2.8	19	0,4		0,4					0,6	0,5	
6	Schlehen-Weißdorn-Gebüsch	1.8.3	27	0,4		0,6				0,4	0,6	0,5	
7	Acker	2.1	16	0,4 ²		0,6					0,2	0,3	

¹ artenarm, ohne vollständiges Kennarteninventar des LRT 6510 (Stichprobenerhebung September 2024), ² ohne nennenswerte Segetalflora; ³ Mittelwert über alle Gruppen nennenswerte Segetalflora

Tab. 14: Bewertungsblock B Ausgleichmaßnahme A 1

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Bewertungsblock B									ZTW B
	Klartext	Nr.		I ¹	II			III	IV	V			
					1	2	3			1	2	3	
1	Grünlandbrache, lokal verbuschend	2.7.2.2.2	20	0,4				0,6		0,6		0,6	0,6
2	Magergrünland FFH-LRT Bplus	2.2.12	30	0,6				0,6	0,8	0,6		0,6	0,7
3	Grünland mesophil, arm	2.2.14.2	21	0,4						0,6		0,6	0,5
4	Feuchtwiesenbrache, arm	2.7.2.2.3	20	0,4				0,6		0,6		0,6	0,6
5	eutraphenter Saum	2.8	19	0,2						0,4		0,4	0,3
6	Schlehen-Weißdorn-Gebüsch	1.8.3	27	0,4						0,6		0,6	0,5
7	Acker	2.1	16							0,6		0,6	0,6

¹ Schätzwerte, da keine vollständige Vegetationsaufnahme

Tab. 15: Bewertung des Ist-Zustands Ausgleichmaßnahme A 1

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Zustands(-teil)wert			Biotopwert x ZW	Flächenwert (qm)	Ökologischer Wert	Bewertungsfaktor	Ökologischer Wert
	Klartext	Nummer		ZTW A	ZTW B	ZW					
1	Grünlandbrache, lokal verbuschend	2.7.2.2.2	20	0,6	0,6	0,6	12,0	28.975	347.700	1	347.700
2	Magergrünland FFH-LRT Bplus	2.2.12	30	0,6	0,7	0,7	21,0	315	6.615	1	6.615
3	Grünland mesophil, arm	2.2.14.2	21	0,5	0,5	0,5	10,5	667	7.004	1	7.004
4	Feuchtwiesenbrache, arm	2.7.2.2.3	20	0,6	0,6	0,6	12,0	2.648	31.776	1	31.776
5	eutraphenter Saum	2.8	19	0,5	0,3	0,5	9,5	560	5.320	1	5.320
6	Schlehen-Weißdorn-Gebüsch	1.8.3	27	0,5	0,5	0,5	13,5	1.734	23.409	1	23.409
7	Acker	2.1	16	0,3	0,6	0,6	9,6	331	3.178	1	3.178
	Summe:							35.230	425.002		425.002

Tab. 16: Gesamtbilanz Ausgleichmaßnahme A 1

lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Fläche qm		Ist-Zustand	Planungszustand				Bilanz	
	Klartext	Nummer	Bestand	Planung	Ökol. Wert ÖW Ist	Planungs- wert	Ökol. Wert ÖW Planung	Bewertungs- faktor BF	Ökol. Wert ÖW (gesamt)	Verlust	Kompen- sation
1	Grünlandbrache, lokal verbuschend	2.7.2.2.2	28.975		347.700						
	Magerwiese (FFH-LRTB+, § 30 BNatSchG)	2.2.12		28.975		18,0	521.550	1	521.550	0	173.850
2	Magergrünland FFH-LRT Bplus	2.2.12	315		6.615						
	Magerwiese (FFH-LRTB+, § 30 BNatSchG)	2.2.12		315		21,0 ¹	6.615	1	6.615	0	0
3	Grünland mesophil, arm/Einsaat	2.2.14.2	667		7.004						
	Magerwiese (FFH-LRTB+, § 30 BNatSchG)	2.2.12		667		18,0	12.006	1	12.006	0	5.003
4	Feuchtwiesenbrache, arm	2.7.2.2.3	2.648		31.776						
	Feuchtwiese	2.2.14.3		2.648		14,0 ²	37.072	1	37.072	0	5.296
5	eutraphenter Saum	2.8	560		5.320						
	Magerwiese (FFH-LRTB+, § 30 BNatSchG)	2.2.12		33		18,0	594	1	594		
	eutraphenter Saum	2.8		527		9,5 ¹	5.007	1	5.007	0	281
6	Schlehen-Weißdorn-Gebüsch	1.8.3	1.734		23.409						
	Schlehen-Weißdorn-Gebüsch	1.8.3		1.734		17,2 ³	29.825	1	29.825	0	6.416
7	Acker	2.1	331		3.178						
	Magerwiese (FFH-LRTB+, § 30 BNatSchG)	2.2.12		331		18,0	5.958	1	5.958	0	2.780
Summe Kompensation					421.824		612.668		612.668	0	190.845

¹ entspricht Bestandswert; ² Aufwertung um 2 ÖW gegenüber Bestandswert wg. Wiederaufnahme der Nutzung; ³ Aufwertung um 1 ÖW gegenüber Bestandswert wegen aufgewertetem Umfeld

9. Monitoring

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Städte und Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände n. 44 BNatSchG muss die unter A 1 beschriebene Maßnahme vor Beginn der Baumaßnahme umgesetzt werden. Die Umsetzung ist regelmäßig zu überwachen. Zudem sind die anvisierten Entwicklungsziele der LRT-Entwicklung regelmäßig (nach 3, 5 und 7 Jahren) zu überprüfen.

10. Verfahren, Schwierigkeiten beim Zusammenstellen der Unterlagen

Im Zuge zweier Begehungen wurde der Vegetationsbestand flächendeckend erfasst.

In Bezug auf planungsrelevanten Tierarten wurde zunächst auf die ABDS-Datenbank (Arten- und Biotopschutzdaten des Saarlandes, Stand 2017; Quelle: Geoportal Saarland) zurückgegriffen und eine Potenzialabschätzung relevanter Wirkfaktoren, insbesondere vor dem Hintergrund artenschutzrechtlicher Verstöße n. § 44 BNatSchG vorgenommen. Darauf aufbauend wurden mehrere Begehungen zur Erfassung des Arteninventars am Standort durchgeführt (Brutvogelerfassung, zusätzliche Beobachtungstermine Nahrungsausnutzung Rotmilan, Kontrolle von Reptilienvorkommen, andere Artengruppen cursorisch). Im Zuge des Repowerings der Anlagen WEA 1 und WEA 2 wurden detaillierte Untersuchungen, auch zur Raumnutzung des Rotmilans durchgeführt. Dies wurden durch Erhebungen 2024 ergänzt.

Die vorliegenden Informationen waren ausreichend, um die erheblichen Auswirkungen des Planungsvorhabens auf die Umwelt zu ermitteln und zu bewerten. Wesentliche Schwierigkeiten und relevante Kenntnislücken bestanden nicht.

11. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der bestehende Windpark Falkenberg im Ortsteil Wolfersweiler der Gemeinde Nohfelden soll zu einem Energiepark weiterentwickelt werden. Geplant ist ein Repowering einer bestehenden Windkraftanlage und die Errichtung eines Solarparks. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen innerhalb des Bestandwindparks geschaffen werden.

Der Bebauungsplan „Energiepark Falkenberg“ ersetzt in seinem Geltungsbereich den Bebauungsplan „Sondergebiet Windkraftanlage Falkenberg“ von 2000.

Die Planungsfläche liegt im Außenbereich ca. 1,7 km nordöstlich der Ortslage von Wolfersweiler auf dem Gipfel des Falkenberges unmittelbar an der Grenze zu Rheinland-Pfalz. Der Abstand zur rheinland-pfälzischen Ortsgemeinde Gimweiler beträgt rd. 1 km.

Der vorliegende Umweltbericht beschreibt die Ergebnisse der gemäß § 2 Abs. 4 BauGB vorgeschriebenen Umweltprüfung und legt die notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und Ersatz nach § 1a BauGB i.S.d. Eingriffsregelung fest. Gleichzeitig erfolgte eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44, Abs. 1 BNatSchG.

Die Planung steht in Einklang mit den raumordnerisch und landesplanerisch vorgegebenen Entwicklungszielen. Schutzgebiete n. nach WHG/SWG oder BNatSchG sind nicht betroffen.

Bei dem Geltungsbereich handelt es sich teilweise um eine in der Potenzialkarte „Freiflächenpotenzial für Solaranlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in benachteiligten Gebieten im Saarland“ dargestellten Potenzialfläche.

Der geplante Energiepark hat eine Größe von rd. 13,0 ha und umfasst mehrere landwirtschaftlich genutzte Schläge und Brachflächen. In die Fläche eingeschlossen ist der Windpark Falkenberg mit derzeit 4 Anlagen. Er setzt sich auf rheinland-pfälzischer Seite mit 3 weiteren Anlagen eines anderen Betreibers fort.

Neben den 4 bestehenden WEAn mit geschottertem Fundamentbereich/Kranstellplatz umfasst die Planungsfläche einen Feldwirtschaftsweg entlang der Landesgrenze und die Zuwegung zur 2017 repowerten Anlage WEA 2a, der die Planungsfläche in 2 nahezu gleichgroße Teile untergliedert.

Die weiteren Freiflächen werden landwirtschaftlich genutzt (4 Grünlandflächen und 1 Ackerschlag). Eine Fläche liegt brach und ist bereits stellenweise verbuscht.

Größere Gehölzkomplexe befinden sich im Umfeld der WEA 2a und westlich WEA 1a, sie setzen sich aus teilweise waldartigen Baumbeständen aus Traubeneiche, Vogelkirsche, Rotbuche sowie aus Schlehen-Weißdorngebüsch zusammen, entlang der Zuwegung zu WEA2a befinden sich weitere schmale Gehölzsäume.

Alle Gehölze mit Ausnahme des Aufwuchses um WEA 3 werden nicht durch das Sondergebiet überplant und können erhalten bleiben. Ausgespart werden auch alle erfassten n. § 30 geschützten Biotope. Es handelt sich hierbei um Felskuppenstandorte und einen FFH-LRT 6510 im Erhaltungszustand BPlus. Insbesondere die kleinflächigen Felskuppen werden durch Einhaltung entsprechender Abstände auch von einer Beschattung durch die Modultische freigehalten.

Durch die Nutzung als PV-Standort ist im Wesentlichen eine früher beweidete und überwiegend eutraphente frische Honiggras-Fuchsschwanz-Wiese betroffen, für die bei der festgesetzten düngerefreien Bewirtschaftung von einer floristischen Verbesserung und im Saldo von einer geringen Biotopaufwertung ausgegangen werden darf. Lediglich für die weiteren weniger fetten Grünländer einschließlich einer als FFH-LRT 6510 im Erhaltungszustand B erfassten Mähwiese ist eine Abwertung vorzunehmen. Im Bereich der registrierten und einer weiteren im Rahmen der Kartierung erfassten LRT-Fläche setzt der B-Plan den Reihenabstand auf mind. 5 m ab Modultischkante fest. Daher ist zwischen den Reihen eine ausreichende Beleuchtung gewährleistet, so dass zumindest auf einem Teil der Fläche bei der festgesetzten düngerefreien Bewirtschaftung der LRT-Status erhalten bleiben kann.

Dennoch wird hier aufgrund der Prognoseunsicherheit von einem Verlust ausgegangen, der durch die Entwicklung einer LRT-Fläche auf einer Grünlandbrache des Vorhabenträgers flächenmäßig mehr als kompensiert wird. Gleichzeitig dient diese Maßnahme als Ausgleich des auf der Fläche entstehenden Bilanzdefizites i.S.d. Eingriffsregelung.

Im Zuge der faunistischen Erhebungen 2020 konnten auf der Fläche und im nahen Umfeld insgesamt 52 Vogelarten registriert werden, die im Wesentlichen durch weitere Erhebungen 2024 bestätigt wurden. Die überwiegende Zahl der nachgewiesenen Brutvögel ist in den Heckenstrukturen zu verorten. Die Feldlerche wurde außerhalb der Planungsfläche auf den höher gelegenen Acker- und Grünländern nachgewiesen. Innerhalb des Eingriffsbereiches befinden sich nach gegenwärtigem Kenntnisstand keine Fortpflanzungsstätten.

Die Fläche wird jedoch als Nahrungsraum genutzt, wobei auch der besonders planungsrelevante Rotmilan über der Fläche mehrfach im Suchflug, allerdings ohne konkreten Zugriff beobachtet wurde. Der Frage, ob sich daraus eine essentielle Bedeutung der Fläche als Nahrungsraum ableiten lässt, wurde im Rahmen einer literaturgestützten Analyse nachgegangen. Im Ergebnis ist sie aus der Datenlage nicht herleitbar. Dennoch wird auch unterhalb der rechtsrelevanten Auslegung ein externer Ausgleich zur Nahrungsraumaufwertung als notwendig erachtet und bauplanerisch auf einer ca. 3,5 ha großen Fläche festgesetzt. Die Maßnahme dient multifunktional zum Ausgleich des ökologischen Bilanzdefizites und zum Funktionalausgleichs der LRT-Fläche-Beanspruchung. Zudem kann eine bereits umgesetzte Maßnahme für das genehmigte, aber nicht durchgeführte Repowering WEA 1 angerechnet werden. In der Summe erfolgt damit in Bezug auf die Neuschaffung von Nahrungsräumen eine Überkompensation.

Eine Bedeutung als Rastgebiet für Zugvögel ist nicht belegt.

Für die lokale Fledermausfauna kann angenommen werden, dass sich die Planungsfläche aufgrund weitgehend fehlender Leitstrukturen nicht in besonderem Maße als Jagdgebiet eignet. Quartiere sind nicht betroffen, da Bäume mit höheren Stammstärken und geeigneten Strukturen nicht betroffen sind.

Mit einem Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten ist aufgrund der bekannten Verbreitung oder der Habitatbedingungen am Standort nicht zu rechnen. Die erwartbare Zauneidechse konnte selbst auf den Eignungshabitaten (Säume, Felskuppenstandorte) nicht nachgewiesen werden, sie wäre ohnehin durch die großzügige Aussparung dieser Standorte nicht betroffen.

Unter den weiteren abiotischen Schutzgütern Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaftsbild lässt sich keine besondere qualitätsbezogene Disposition oder erhebliche Wirkung durch das Planungsvorhaben ableiten. Der Eingriff in das Landschaftsbild und das Kompensationserfordernis durch die legitimierten Repoweringmaßnahmen kann erst im Rahmen des BImSchG-Verfahrens bei Kenntnis des Anlagentyps und des genauen Standortes ermittelt werden.

12. Verwendete Quellen

- ALBRECHT, K., et.al. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
- AUENKAMP, R. (2004): Die Bestandssituation des Rotmilans (*Milvus milvus*) in Brandenburg und Berlin im Jahr 2000 und die Bestandsentwicklung seit 1986. Otis 12:107-112.
- ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Hannover. 126 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, Hrsg. (2013): Merkblatt Nr. 1.2/9, Stand Januar 2013: Planung und Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Trinkwasserschutzgebieten, 12 S.
- BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT, Hrsg. (2019): Beweidung von Photovoltaikanlagen mit Schafen. Anforderungen an die Bauweise der Anlage und die Haltung der Schafe, der Vertragsgestaltung sowie der Vergütung. LfL-Information, 2. Aufl.
- BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WEINBAU UND GARTENBAU, Hrsg. (2005): Mit Biotopverbund in die Kulturlandschaft des neuen Jahrtausends – Lebensraumgestaltung mit Pflanzen aus definierter regionaler Herkunft – Anlage von Säumen und Magerrasen mit Mulchmaterial (Auszug aus Endbericht zum Forschungsvorhaben – Ordnungsnummer A/00/12, 8 S.
- BENNUN, L., VAN BOCHOVE, J., NG, C., FLETCHER, C., WILSON, D., PHAIR, N., CARBONE, G. (2021): Mitigating biodiversity impacts associated with solar and wind energy development. Guidelines for project developers. Gland, Switzerland: IUCN and Cambridge, UK: The Biodiversity Consultancy.
- BirdLife International Fact sheet Red Kite <http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/red-kite-milvus-milvus>
- BERGEN, F. (2001): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. 287 S.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016.
- BOS, J., BUCHHEIT, M. ET.AL. (2005): Atlas der Brutvögel des Saarlandes – OBS- Atlantenreihe Bd. 3, erg. durch ROTH, N., KLEIN, R. & S. KIEPSCH (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (*Aves*) des Saarlandes, 9. Fassung, pdf-Ausgabe
- BfN, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2019: Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Erhaltungszustände und Gesamttrends der Arten in der kontinentalen biogeografischen Region; www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2020): Erneuerbare Energien Report. Die Energiewende naturverträglich gestalten. 3. Veränderte Auflage
- CASPARI, S. & R. ULRICH (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (*Rhopalocera* et *Hesperiidae*) und Widderchen (*Zygaenidae*) des Saarlandes. 5. Fassung
- CIMIOTTI, D., HÖTKER, H., SCHÖNE, F. & S. PINGEN (2011): Projekt „1000 Äcker für die Feldlerche“, NABU in Kooperation mit dem Deutschen Bauernverband. Projekt i.A. der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, Abschlussbericht.
- DAVIS, O.E. & J. E. DAVIS (1981) The food of the Red Kite in Wales, *Bird Study*, 28:1, 33-40,

- DEUTSCHE BUNDESSTIFTUNG UMWELT (2020): Endbericht EULE. Evaluierung für eine umweltfreundliche und landschaftsverträgliche Energiewende, am Beispiel von Solarfeldern. 133 S.
- DEUTSCHE WILDTIERSTIFTUNG: Feldmaus <https://www.deutschewildtierstiftung.de/wildtiere/feldmaus>
- DÜRR, T. (2020): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland - Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Vlg
- FLÄCHENNUTZUNGSPLAN der Gemeinde Oberthal
- GALK e.V. (Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz) – www.straßenbaumliste.galk.de
- GERSTNER, J., MAY, B., RAUSCH, H. und SCHÖNFELD, W.: Ergebnis einer Erhebung der Amphibien- und Reptilienvorkommen im Saarland unter besonderer Berücksichtigung des Stadtverbandes Saarbrücken sowie der Landkreise Saarlouis und Merzig-Wadern in den Jahren 1976 und 1977
- GELPKE, C. & M. HORMANN (2010): Artenhilfskonzept Rotmilan (*Milvus milvus*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Eczell. 115 S. + Anhang (21 S.).
- GeoPortal Saarland, letztes Abrufdatum 15.06.2024
- GOTTSCHALK E. et.al. (2015): Nahrungsmangel beim Rotmilan *Milvus milvus*? Was können zusätzliche Mahdflächen zur Nahrungsverfügbarkeit beitragen? Abh. Ber. Mus. Heineanum 10 / Sonderband (2015): 17 – 32
- GRÜNKORN, T. et.al. (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.
- HAMILTON, W.D. (1971). "Geometry for the Selfish Herd". *Journal of Theoretical Biology*. 31 (2): 295–311
- HARBUSCH, C, ENGEL, E., PIR, J.B. (2002): Die Fledermäuse Luxemburgs. Hrsg.: Musée national d'histoire naturelle Luxembourg.
- HARBUSCH, C., M. UTESCH, R. KLEIN, D. GERBER (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Fledermäuse (Chiroptera) des Saarlandes, pdf-Ausgabe
- HARRISON, C.. et.al. (2017): Evidence review of the impact of solar farms on birds, bats and general ecology (NEER012); Natural England 1st edition
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg., 2018): Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB. Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz (= Umwelt und Geologie – Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14, 50 S.)
- HERRMANN, M & J. KNAPP (o.A.) Artenschutzprogramm Wildkatze (*Felis silvestris* Schreber, 1777) im Saarland
- HEINDL, M. (2016): Brutbestandsentwicklung von Braunkehlchen *Saxicola rubetra* und Grauammer *Emberiza calandra* auf einer Photovoltaik-Freiflächenanlage bei Demmin. Ornithologischer Rundbrief Mecklenburg-Vorpommern 48 (3). S. 303–307.

- HERDEN, C., GHARADJEDAGHI, B., RASSMUS, J. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. BfN-Skripten 247. Bonn. 195 S.
- HEYNE, S. (2022): Kurzbericht zur Brutvogelkartierung für den geplanten Solarpark Saarwellingen. 3 Seiten mit Karte
- HIETEL, E., LENZ, C., SCHNAUBELT, H.L. (2021): Untersuchungsbericht zum Forschungsprojekt „Wissenschaftliche Untersuchungen zur Entwicklung eines Modellkonzepts für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks“.
- HIETEL, E., REICHLING, T. & C. LENZ (2021): Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks. Maßnahmensteckbriefe und Checklisten
- HILLE, S. (1995). Nahrungswahl und Jagdstrategien des Rotmilans (*Milvus milvus*) im Biosphärenreservat Rhön/Hessen. Vogel und Umwelt, 8, 99-126.
- HIRALDO F., J. C. BLANCO & J. BUSTAMANTE (1991) Unspecialized exploitation of small carcasses by birds, *Bird Study*, 38:3, 200-207
- HÖTKER, H. (2006): Auswirkung des Repowering von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Michael-Otto-Inst. Im NABU; Untersuchung im Auftrag des Landesamts für Natur und Umwelt, Schleswig-Holstein
- KÖPPEL, J ed. (2017): Wind energy and wildlife interactions. Springer Vlg.
- KOMPETENZZENTRUM NATURSCHUTZ UND ENERGIEWENDE, KNE (2020): Wie Sie den Artenschutz in Solarparks optimieren. Hinweise zum Vorgehen für kommunale Akteure. 13. S.
- KOMPETENZZENTRUM NATURSCHUTZ UND ENERGIEWENDE, KNE (2020): Auswirkung von Solarparks auf das Landschaftsbild. Methoden zur Ermittlung und Bewertung, 23 S.
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP: Endbericht zum Teil Fachkonventionen. F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, accuraplan H. Lambrecht, Hannover, 239 S
- LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg., 2021): Leitfaden CEF-Maßnahmen. Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) in Rheinland-Pfalz. 1. Aufl.
- MCNAB, B. (1988): Food habits and the basal rate of metabolism in birds. *Oecologia* 77.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2021): Vorläufige Handlungsempfehlung des MLUK zur Unterstützung kommunaler Entscheidungen für großflächige Photovoltaik- Freiflächensolaranlagen (PV-FFA). 14 S.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (2018): Hinweise zum Ausbau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Stuttgart. 18 S.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (2019): Freiflächensolar-anlagen. Handlungsleitfaden. Stuttgart. 80 S.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT DES SAARLANDES, Hrsg. (2001): Methode zur Erfassung des Eingriffs, der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung sowie der Maßnahmen des Ökokontos - Leitfaden Eingriffsbewertung, 3., überarb. Aufl., Saarbrücken 1. Aufl.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG, Hrsg. (2019): Freiflächensolaranlagen Handlungsleitfaden. 1. Aufl.

- MÖLLER, A.P. (O.D.): Basal metabolic rate and risk-taking behaviour in birds. *Journal of Evolutionary Biology* Vol. 22, Issue 12
- MONTAG, H., G PARKER & T. CLARKSON. 2016. The Effects of Solar Farms on Local Biodiversity; A Comparative Study. *Clarkson and Woods and Wychwood Biodiversity*.
- MORRISON ET.AL., (1988): Avian foraging. Theory, Methodology and Applications. *Studies in avian biology* No. 13
- NABU UND BSW SOLAR, Hrsg. (2021): Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Gemeinsame Papier, Stand April 2021
- NABU, LANDESVERBAND HESSEN ET AL., Hrsg. (2001): Lerchenfenster für Hessen im Rahmen des Projektes „1.000 Äcker für die Feldlerche“
- NAGY KA (2001) Food requirements of wild animals: predictive equations for free-living mammals, reptiles, and birds. *Nutrition Abstracts and Reviews, Series B* 71, 21R-31R.
- NICOLAI, B., U. MAMMEN & M. KOLBE 2017: Long-term changes in population and habitat selection of Red Kite *Milvus milvus* in the region with the highest population density. *Vogelwelt* 137
- OELKE, H. (1968): Wo beginnt und wo endet der Biotop der Feldlerche? *Journal für Ornithologie* 109 (1). S. 25-29
- ORTLIEB, R. (1989): Der Rotmilan. *Neue Brehm-Bücherei* 532 VerlagsKG Wolf
- PESCHEL, R., PESCHEL, T., MARCHAND, M., HAUKE, J. (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität. *Bundesverband Neue Energiewirtschaft (BNE) e. V. (Hrsg.)*. Berlin. 68 S.
- PESCHEL, T., PESCHEL, R. (2023): Photovoltaik und Biodiversität – Integration statt Segregation! *Solarparks und das Synergiepotenzial für Förderung und Erhalt von biologischer Vielfalt. Naturschutz und Landschaftsplanung* 55 (2), 18-25.
- PETERS, W. et al. (2015): Bewertung erheblicher Biodiversitätsschäden im Rahmen der Umwelthaftung. *BfN-Skripten* 393, 170 S.
- QUINN, J. & COONES, J. (2021): Birds' feeding habits are affected by their personality and self-control – new research. *The Conversation*
- RAAB, B. (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. *Anliegen Natur* 37 (1). S. 67-76.
- ROTH, N., KLEIN R. und S. KIEPSCH (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) des Saarlandes, 9. Fassung, pdf-Ausgabe
- SCHNEIDER, H. (1972): Die Naturräumlichen Einheiten auf Blatt 159 Saarbrücken. *Geographische Landesaufnahme 1:200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands*, Institut für Landeskunde, Hrsg.
- SCHLEGEL, J. (2021) et al.: Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Biodiversität und Umwelt. *Literaturstudie*. IUNR Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Bundesamt für Energie BFE
- SMALLWOOD, K. S. (2022): Utility-scale solar impacts to volant wildlife. – *The Journal of Wildlife Management* 86(4): e22216.
- SZABADI, L. ET.AL. (2023) The use of solar farms by bats in mosaic landscapes: Implications for conservation. *Global Ecology and Conservation* 44
- TAYLOR, R. et.al. (2019). Potential ecological impacts of ground-mounted photovoltaic solar panels. *BSG Ecology*

- TINSLEY, E. ET.AL. (2023): Renewable energies and biodiversity: Impact of ground-mounted solar photovoltaic sites on bat activity. *Journal of Applied Ecology*
- TRÖLTZSCH, P. & E. NEULING (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. *Vogelwelt* 134: 155-179.
- UMWELTBUNDESAMT, Hrsg. (2022): Umweltverträgliche Standortsteuerung von Solar-Freiflächenanlagen. Handlungsempfehlungen für die Regional- und Kommunalplanung
- VAN DONK, S. et.al. (2019): Foraging for high caloric anthropogenic prey is energetically costly. *Movement Ecology* 7:17
- VIDAL-MATEO, J. et.al. (2020): Search Foraging Strategies of Migratory Raptors Under Different Environmental Conditions; *Vertebrates Zoology Research Group, University of Alicante, Alicante, Spain*
- WERLE, O. (1974): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 148/149 Trier-Mettendorf. *Geographische Landesaufnahme 1:200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands (Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, Bonn-Bad-Godesberg)*
- WIDEN, P. (1994): Habitat quality for raptors – a field experiment –*J. o. Avian Biology* 25
- ZAPLATA, M.K.; DULLAU, S. (2022): Applying Ecological Succession Theory to Birds in Solar Parks: An Approach to Address Protection and Planning. *Land* 2022, 11, 718.

Betreff

**Gemeinde Nohfelden
Ortsteil Wolfersweiler**

**Bebauungsplan
„Sondergebiet Windkraftanlage Falkenberg“
und
Teiländerung des Flächennutzungsplanes**

**Umweltbericht mit grünordnerischem Fachbeitrag
und artenschutzrechtlicher Prüfung**

Offenlage

Aufstellungsvermerk

Der Auftraggeber:

.....

.....
Ort, Datum

.....

Unterschrift

Auftragnehmer:

Dr. Joachim Weyrich

Beckingen, den 27.01.2025



ARK Umweltplanung und –consulting
Partnerschaft

Anhang:

- Artenlisten Biotop
- Bestands- und Massnahmenplan

Anhang 1

Artenliste Biotope

Einheit 1: Acker: ohne Segetalflora im Fruchtstand

Einheit 2: Magerwiese (FFH-LRT 6510 BPlus, n. § 30 BNatSchG geschützt): *Agrostis capillaris-Festuca rubra*-Fazies, blütenarm

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnl. Wiesenschafgarbe			5
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	h		4
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			7
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesenkerbel			8
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras			-
<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel-Glockenblume	s		4
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume			2
<i>Cerastium arvense</i>	Acker-Hornkraut			4
<i>Centaurea jacea</i> s.l.	Wiesenflockenblume	s		-
<i>Dactylis glomerata</i> s.str.	Wiesen-Knäulgras			6
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressenwolfsmilch			3
<i>Festuca rubra</i> agg.	Rotschwingel	h		-
<i>Galium album</i>	Großblütiges Wiesenlabkraut			5
<i>Galium verum</i> s.str.	Echtes Labkraut	h		3
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaumiger Wiesenhafer			4
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras			5
<i>Knautia arvensis</i>	Wiesen-Witwenblume			4
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesenplatterbse			6
<i>Luzula luzuloides</i>	Weißliche Hainsimse	h		4
<i>Malva moschata</i>	Moschusmalve			4
<i>Pilosella officinarum</i>	Kleines Mausohr-Habichtskraut	l		2
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich			-
<i>Ranunculus acris</i> agg.	Scharfer Hahnenfuß			-
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß			3
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf	l		3
<i>Taraxacum officinalis</i> agg.	Löwenzahn	l		8
<i>Tragopogon p.ssp. pratensis</i>	Gewöhnlicher Wiesen-Bocksbart			6
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesenklee			-
<i>Trifolium dubium</i>	Gewöhnlicher Kleiner Klee			4
<i>Trisetum flavescens</i>	Wiesengoldhafer			5
<i>Vicia sativa</i>	Saat-Wicke	l		-
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke			5
Mittelwert:				4,6

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 3: Magergrünland (FFH-LRT 6510 B): *Agrostis capillaris*-*Festuca rubra*-Fazies, blütenarm, Kennarten in geringer Frequenz, abgetrennter Brachebereich wg. Rotmilanschutzes WEA 2a mit abnehmender Kennartendichte

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnl. Wiesenschafgarbe			5
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	h		4
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			7
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras			-
<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel-Glockenblume	s		4
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	s		2
<i>Centaurea jacea</i> s.l.	Wiesenflockenblume	s		-
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressenwolfsmilch			3
<i>Festuca rubra</i> agg.	Rotschwingel			-
<i>Galium album</i>	Großblütiges Wiesenlabkraut			5
<i>Galium verum</i> s.str.	Echtes Labkraut	h		3
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaumiger Wiesenhafer			4
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras			5
<i>Knautia arvensis</i>	Wiesen-Witwenblume			4
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesenplatterbse			6
<i>Luzula luzuloides</i>	Weißliche Hainsimse	h		4
<i>Malva moschata</i>	Moschusmalve			4
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich			-
<i>Ranunculus acris</i> agg.	Scharfer Hahnenfuß			-
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere			3
<i>Tragopogon p.ssp. pratensis</i>	Gewöhnlicher Wiesen-Bocksbart			6
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesenklee			-
<i>Trisetum flavescens</i>	Wiesengoldhafer			5
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis			-
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke			5
Mittelwert:				4,4

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 4: meso- bis xerophiles Grünland: *Arrhenatherum elatius* typ., lokal *Agrostis capillaris*-*Festuca rubra*-Fazies, blütenarm, Kennarteninventar unvollständig, die als LRT im GeoPortal als BT-6409-0593-2021 dargestellte Fläche kann nicht bestätigt werden (wird nicht beansprucht)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnl. Wiesenschafgarbe			5
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras			4
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	h		7
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	lh		7
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras			-
<i>Cerastium arvense</i>	Acker-Hornkraut			4
<i>Dactylis glomerata</i> s.str.	Wiesen-Knäulgras	h		6
<i>Festuca rubra</i> agg.	Rotschwingel			-
<i>Galium album</i>	Großblütiges Wiesenlabkraut			5
<i>Galium verum</i> s.str.	Echtes Labkraut	l		3
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaumiger Wiesenhafer	l		4
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras			5
<i>Knautia arvensis</i>	Wiesen-Witwenblume	l		4
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesenplatterbse			6
<i>Lotus corniculatus</i> agg.	Gewöhnlicher Hornklee			3
<i>Luzula luzuloides</i>	Weißliche Hainsimse			4
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich			-
<i>Ranunculus acris</i> agg.	Scharfer Hahnenfuß			-
<i>Rumex acetosella</i> s.l.	Kleiner Sauerampfer	lh		2
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesenklee			-
<i>Vicia sativa</i>	Saat-Wicke			-
Mittelwert:				4,6

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 5: Fettwiese (früher beweidet): Wiesen-Fuchsschwanz- oder Honiggraswiese, lokal eutraphent

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnl. Wiesenschafgarbe			5
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	h		7
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			7
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse			3
<i>Dactylis glomerata s.str.</i>	Wiesen-Knäulgras	h		6
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriger Feinstrahl	l		8
<i>Galium album</i>	Großblütiges Wiesenlabkraut			5
<i>Geranium pusillum</i>	Zwerg-Storchschnabel			7
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaumiger Wiesenhafer	l		4
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	h		5
<i>Lolium multiflorum</i>	Welsches Weidelgras			8
<i>Lupinus polyphyllus</i>	Stauden-Lupine			-
<i>Poa pratensis</i>	Wiesenrispengras			6
<i>Phleum pratense s.str.</i>	Wiesen-Lieschgras			7
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich			-
<i>Polygonum aviculare</i>	Vogel-Knöterich	l		6
<i>Stellaria media s.s.tr.</i>	Gewöhnliche Vogelmiere			8
<i>Taraxacum officinalis agg.</i>	Löwenzahn			8
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Geruchlose Kamille			6
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesenklee			-
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	l		9
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis			-
Mittelwert:				6,4

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 6: Einsaatwiese: ehemalige Pflanzfläche WEA 1 Repowering mit regelm. Muchmahd, Gehölze fast alle abgängig

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnl. Wiesenschafgarbe			5
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras			4
<i>Agrostis stolonifera</i>	Weißes Straußgras			5
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras			-
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras			5
<i>Lolium multiflorum</i>	Welsches Weidelgras			8
<i>Poa pratensis</i>	Wiesenrispengras			6
Mittelwert:				5,5

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 7: Fettwiesenbrache: eutraphente Lückenfläche gegenüber Feldwirtschaftsweg

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnl. Wiesenschafgarbe			5
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz			7
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse			3
<i>Dactylis glomerata s.str.</i>	Wiesen-Knäulgras			6
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras			5
<i>Lamium purpureum s.l.</i>	Pupurrote Taubnessel			7
<i>Ranunculus acris agg.</i>	Scharfer Hahnenfuß			-
<i>Stellaria media s.s.tr.</i>	Gewöhnliche Vogelmiere			8
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesenklee			-
Mittelwert:				5,9

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 8: ruderale Wiesenbrache: gestörte Wiesenbrache, verbuschend mit größeren Gehölzinseln, lokal offenbar gelegentlich freigehalten (Mulchmahd)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras			4
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig			4
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz			7
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	lh		7
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß			8
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras			-
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse			3
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel			7
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel			-
<i>Cytisus scoparius</i>	Besenginster			4
<i>Dactylis glomerata</i> s.str.	Wiesen-Knäulgras	h		6
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesenschwingel			6
<i>Festuca rubra</i> agg.	Rotschwingel			-
<i>Galium album</i>	Großblütiges Wiesenlabkraut			5
<i>Galium verum</i> s.str.	Echtes Labkraut	l		3
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaumiger Wiesenhafer	l		4
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras			5
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut			4
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Gewöhnliche Margerite			3
<i>Lotus corniculatus</i> agg.	Gewöhnlicher Hornklee	l		3
<i>Lupinus polyphyllus</i>	Stauden-Lupine			-
<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergißmeinnicht			6
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	l		5
<i>Prunus spinosa</i> s.str.	Schlehe			-
<i>Rosa canina</i> agg.	Hundsrose			-
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere	lh		-
<i>Rumex acetosa</i>	Großer Sauerampfer			6
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbblätteriger Ampfer			9
<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute			6
<i>Tanacetum vulgare</i>	Gewöhnlicher Rainfarn			5
<i>Tragopogon p.ssp. pratensis</i>	Gewöhnlicher Wiesen-Bocksbart			6
<i>Torilis japonica</i>	Gewöhnlicher Klettenkerbel			8
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel			9
Mittelwert:				6,3

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 9: Felskuppenflur: nur Flächen mit anstehendem Fels und entsprechenden Kennarten werden hier aufgeführt, westliche Fläche durch frühere Weidenutzung eutrophiert; FFH-LRT 8230 C und n. § 30 BNatSchG geschützt, Flächen werden aus Modulbelegung ausgeschlossen

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnl. Wiesenschafgarbe			5
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Quendel-Sandkraut	lh		-
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse	lh		3
<i>Cerastium glomeratum</i>	Knäuel-Hornkraut			5
<i>Cerastium arvense</i>	Acker-Hornkraut	l		4
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressenwolfsmilch			3
<i>Festuca brevipila</i>	Raublatt-Schafschwingel			2
<i>Festuca rubra</i> agg.	Rotschwingel			-
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel			4
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	Gew. Frühlings-Fingerkraut	l	V	2
<i>Rumex acetosella</i> s.l.	Kleiner Sauerampfer	h		2
<i>Scleranthus perennis</i>	Ausdauernder Knäuel	l	3	1
<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis			-
Mittelwert:				3,1

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 10: Magerrasenfragment: felsnah, aber ohne anstehende Felskuppen; gestört, kein FFH-LRT und keine n. § 30 BNatSchG geschützte Fläche, werden dennoch teilweise aus der Modulbelegung ausgeschlossen

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Achillea millefolium	Gewöhnl. Wiesenschafgarbe			5
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras			4
Arenaria serpyllifolia	Quendel-Sandkraut			-
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras			-
Bromus hordeaceus	Weiche Tresse	lh		3
Cerastium glomeratum	Knäuel-Hornkraut			5
Cerastium arvense	Acker-Hornkraut			4
Euphorbia cyparissias	Zypressenwolfsmilch			3
Festuca rubra agg.	Rotschwingel			-
Galium verum s.str.	Echtes Labkraut			3
Geranium molle	Weicher Storchschnabel	h		4
Luzula luzuloides	Weißliche Hainsimse			4
Pilosella officinarum	Kleines Mausohr-Habichtskraut	l		2
Rumex acetosella s.l.	Kleiner Sauerampfer	h		2
Trifolium dubium	Gewöhnlicher Kleiner Klee			4
Veronica arvensis	Feld-Ehrenpreis			-
Mittelwert:				3,6

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 11: eutrahenter Saum (i.d.R. vergrast, entlang Wegen und Ackerrändern)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Achillea millefolium	Gewöhnl. Wiesenschafgarbe			5
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz			7
Bromus hordeaceus	Weiche Tresse			3
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel			7
Dactylis glomerata s.str.	Wiesen-Knäulgras			6
Erigeron annuus	Einjähriger Feinstrahl			8
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras			5
Lamium purpureum s.l.	Pupurrote Taubnessel			7
Lolium multiflorum	Welsches Weidelgras			8
Poa pratensis	Wiesenrispengras			6
Phleum pratense s.str.	Wiesen-Lieschgras			7
Stellaria media s.s.tr.	Gewöhnliche Vogelmiere			8
Tripleurospermum perforatum	Geruchlose Kamille			6
Trifolium pratense	Wiesenklee			-
Urtica dioica	Große Brennnessel			9
Mittelwert:				6,6

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 12: vergraste Ruderalflur: im Umfeld WEA 4, lokal verbuschend, lokal offenbar gelegentlich freigehalten (Mulchmahd)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras			4
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig			4
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz			7
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			7
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß			8
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras			-
<i>Barbarea vulgaris</i>	Echte Winterkresse			6
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Trefe			3
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel			7
<i>Cytisus scoparius</i>	Besenginster			4
<i>Dactylis glomerata s.str.</i>	Wiesen-Knäulgras			6
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesenschwingel			6
<i>Festuca rubra agg.</i>	Rotschwingel			-
<i>Galium album</i>	Großblütiges Wiesenlabkraut			5
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras			5
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut			4
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Gewöhnliche Margerite			3
<i>Lotus corniculatus agg.</i>	Gewöhnlicher Hornklee			3
<i>Lupinus polyphyllus</i>	Stauden-Lupine			-
<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergißmeinnicht			6
<i>Prunus spinosa s.str.</i>	Schlehe			-
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere	l		-
<i>Rumex acetosa</i>	Großer Sauerampfer			6
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer			9
<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute			6
<i>Tanacetum vulgare</i>	Gewöhnlicher Rainfarn			5
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennessel			9
Mittelwert:				5,6

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 13: Feldgehölz: aufgrund randlicher Unschärfe in den Geltungsbereich hineinragendes Feldgehölz gegenüber Feldwirtschaftsweg (bleibt erhalten)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Crataegus monogyna s.l.</i>	Eingrifflicher Weißdorn			4
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel			-
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn			6
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn			7
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche			5
<i>Prunus spinosa s.str.</i>	Schlehe			-
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche			-
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche			-
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere			-
Mittelwert:				5,5

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 14: Hecke: im Wesentlich Besenginster und Brombeere

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Crataegus monogyna</i> s.l.	Eingrifflicher Weißdorn			4
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel			-
<i>Cytisus scoparius</i>	Besenginster	h		4
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	s		5
<i>Prunus spinosa</i> s.str.	Schlehe			-
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche	s		-
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere	h		-
Mittelwert:				4,3

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 15: Schlehe-Weißdorn-Gebüsch:

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Crataegus monogyna</i> s.l.	Eingrifflicher Weißdorn			4
<i>Crataegus laevigata</i> s.l.	Zweigrifflicher Weißdorn			5
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel			-
<i>Cytisus scoparius</i>	Besenginster	l		4
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche			5
<i>Prunus spinosa</i> s.str.	Schlehe	h		-
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche			-
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere			-
Mittelwert:				4,5

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 16: Besenginsterflur/-hecke:

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Crataegus monogyna</i> s.l.	Eingrifflicher Weißdorn	s		4
<i>Cytisus scoparius</i>	Besenginster	d		4
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	s		5
<i>Prunus spinosa</i> s.str.	Schlehe			-
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere			-
Mittelwert:				4,3

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 17: flächiger Gehölzbestand:

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Crataegus monogyna</i> s.l.	Eingrifflicher Weißdorn			4
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel			-
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn			6
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn			7
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	h		5
<i>Prunus spinosa</i> s.str.	Schlehe	h		-
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche			-
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere			-
Mittelwert:				5,5

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 18: älterer Gehölzbestand:

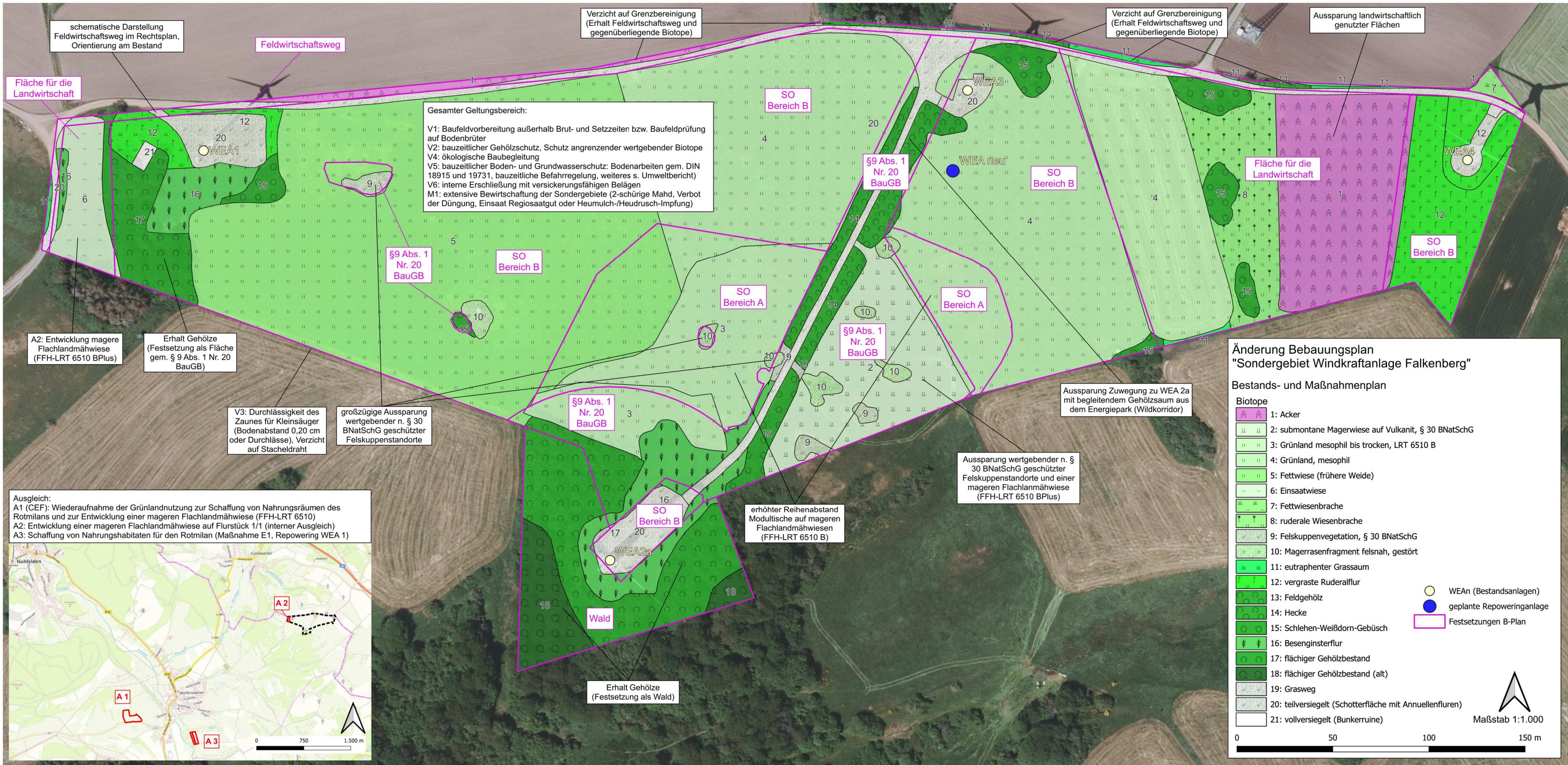
Art	Deutsch	Häufig- keit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn			7
<i>Crataegus monogyna</i> s.l.	Eingrifflicher Weißdorn			4
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel			-
<i>Cytisus scoparius</i>	Besenginster	l		4
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche			-
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	h		5
<i>Prunus spinosa</i> s.str.	Schlehe	h		-
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche	h		-
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere			-
Mittelwert:				5,0

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal



Anhang 2

Bestands- und Maßnahmen



schematische Darstellung
Feldwirtschaftsweg im Rechtsplan,
Orientierung am Bestand

Feldwirtschaftsweg

Fläche für die
Landwirtschaft

Verzicht auf Grenzbereinigung
(Erhalt Feldwirtschaftsweg und
gegenüberliegende Biotope)

Verzicht auf Grenzbereinigung
(Erhalt Feldwirtschaftsweg und
gegenüberliegende Biotope)

Aussparung landwirtschaftlich
genutzter Flächen

Gesamter Geltungsbereich:
V1: Baufeldvorbereitung außerhalb Brut- und Setzzeiten bzw. Baufeldprüfung
auf Bodenbrüter
V2: bauzeitlicher Gehölzschutz, Schutz angrenzender wertgebender Biotope
V4: ökologische Baubegleitung
V5: bauzeitlicher Boden- und Grundwasserschutz: Bodenarbeiten gem. DIN
18915 und 19731, bauzeitliche Befahrregelung, weiteres s. Umweltbericht)
V6: interne Erschließung mit versickerungsfähigen Belägen
M1: extensive Bewirtschaftung der Sondergebiete (2-schürige Mahd, Verbot
der Düngung, Einsaat Regioaatgut oder Heumulch-/Heudrusch-Impfung)

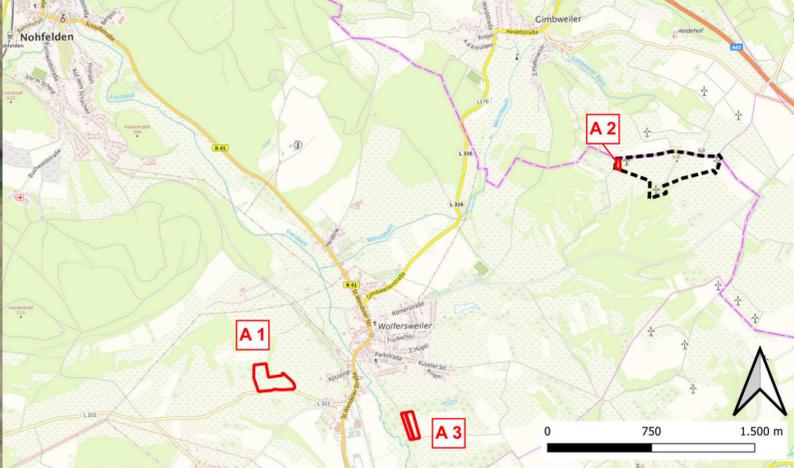
A2: Entwicklung magere
Flachlandmähwiese
(FFH-LRT 6510 BPlus)

Erhalt Gehölze
(Festsetzung als Fläche
gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20
BauGB)

V3: Durchlässigkeit des
Zaunes für Kleinsäuger
(Bodenabstand 0,20 cm
oder Durchlässe), Verzicht
auf Stacheldraht

großzügige Aussparung
wertgebender n. § 30
BNatSchG geschützter
Felskuppenstandorte

Ausgleich:
A1 (CEF): Wiederaufnahme der Grünlandnutzung zur Schaffung von Nahrungsräumen des
Rotmilans und zur Entwicklung einer mageren Flachlandmähwiese (FFH-LRT 6510)
A2: Entwicklung einer mageren Flachlandmähwiese auf Flurstück 1/1 (interner Ausgleich)
A3: Schaffung von Nahrungshabitaten für den Rotmilan (Maßnahme E1, Repowering WEA 1)



§9 Abs. 1
Nr. 20
BauGB

SO
Bereich B

SO
Bereich A

§9 Abs. 1
Nr. 20
BauGB

SO
Bereich A

§9 Abs. 1
Nr. 20
BauGB

SO
Bereich B

erhöhter Reihenabstand
Modultische auf mageren
Flachlandmähwiesen
(FFH-LRT 6510 B)

Aussparung Zuwegung zu WEA 2a
mit begleitendem Gehölzsaum aus
dem Energiepark (Wildkorridor)

Aussparung wertgebender n. §
30 BNatSchG geschützter
Felskuppenstandorte und einer
mageren Flachlandmähwiese
(FFH-LRT 6510 BPlus)

Erhalt Gehölze
(Festsetzung als Wald)

Änderung Bebauungsplan "Sondergebiet Windkraftanlage Falkenberg"

Bestands- und Maßnahmenplan

Biotope	
	1: Acker
	2: submontane Magerwiese auf Vulkanit, § 30 BNatSchG
	3: Grünland mesophil bis trocken, LRT 6510 B
	4: Grünland, mesophil
	5: Fettwiese (frühere Weide)
	6: Einsaatwiese
	7: Fettwiesenbrache
	8: ruderale Wiesenbrache
	9: Felskuppenvegetation, § 30 BNatSchG
	10: Magerrasenfragment felsnah, gestört
	11: eutraphenter Grassaum
	12: vergraste Ruderalflur
	13: Feldgehölz
	14: Hecke
	15: Schlehen-Weißdorn-Gebüsch
	16: Besenginsterflur
	17: flächiger Gehölzbestand
	18: flächiger Gehölzbestand (alt)
	19: Grasweg
	20: teilversiegelt (Schotterfläche mit Annuellenfluren)
	21: vollversiegelt (Bunkerruine)

	WEAn (Bestandsanlagen)
	geplante Repoweringanlage
	Festsetzungen B-Plan

0 50 100 150 m

Maßstab 1:1.000