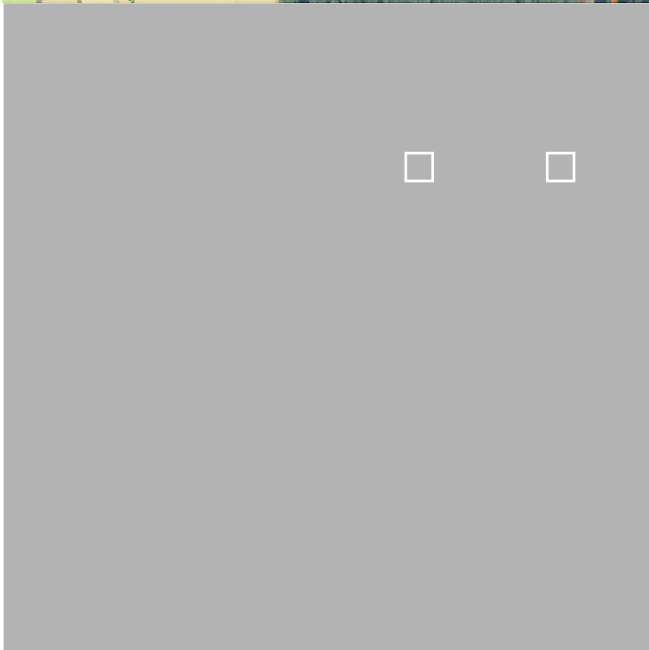
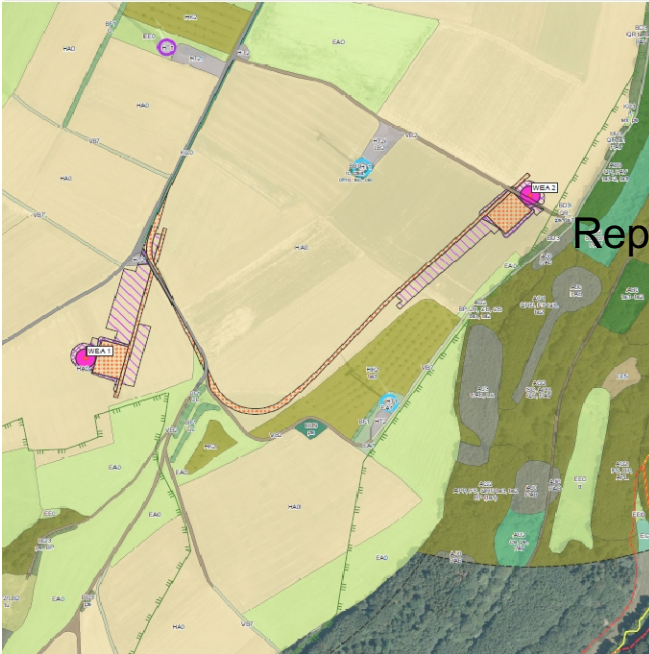
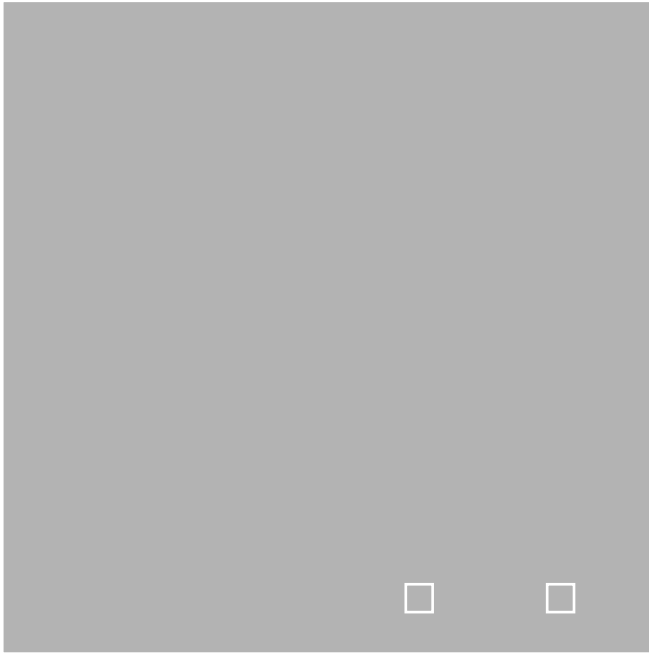




ABO Wind AG

Repowering von zwei Windkraftanlagen
des Typs Nordex 163/5.7
im Windpark Weselberg

UVP-Bericht



LAUB
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Europaallee 6
67657 Kaiserslautern

fon 0631 303-3000
fax 0631 303-3033
www.laub-gmbh.de

ABO Wind AG

Repowering von zwei Windkraftanlagen des Typs Nordex 163/5.7 im Windpark Weselberg

UVP-Bericht

gemäß § 16 UVPG vom 12.02.1990, zuletzt geändert am 12.12.2019

L.A.U.B. – Ingenieurgesellschaft mbH

Europaallee 6, 67657 Kaiserslautern, Tel.: 0631 / 303-3000, Fax: 0631 / 303-3033

Kaiserslautern, den 09. November 2020

Inhalt

1	Einleitung	5
1.1	Anlass, Ausgangssituation und Zielsetzung des Vorhabens	5
1.2	Gesetzliche Rahmenbedingungen	5
1.2.1	Notwendigkeit der UVP	5
1.2.2	Allgemeiner Aufbau	6
1.3	Vorgehensweise und Untersuchungsumfang	8
2	Vorhabensbeschreibung und Begründung	9
2.1	Beschreibung des Vorhabens	9
2.1.1	Lage im Raum	9
2.1.2	Vorhabensbeschreibung: Bedarf an Grund und Boden	10
2.2	Begründung für das Vorhaben	11
3	Vorhabensalternativen und Varianten	12
4	Zielvorgaben der Landes- und Regionalplanung	12
4.1	Landesentwicklungsprogramm IV	12
4.2	Regionalplanung	13
5	Sonstige planerische Vorgaben und Rahmenbedingungen	14
5.1	Schutzgebiete	14
5.1.1	Natura 2000-Gebiete	14
5.1.2	Sonstige Schutzgebiete und geschützte Biotope nach Naturschutzrecht	15
5.1.3	Sonstige umweltbezogene Schutzgebiete nach anderen Rechtsgrundlagen	15
5.2	Vorkommen geschützter Arten und Biotoptypen	15
5.2.1	Fauna	15
5.2.2	Flora	16
5.3	Sonstige Pläne und Zieldarstellungen	16
6	Betrachtung der Auswirkungen auf die Umwelt	17
6.1	Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	17
6.1.1	Untersuchungsraum	19
6.1.2	Schallimmissionen	20
6.1.3	Schattenwurf	23
6.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt	26
6.2.1	Untersuchungsraum und Methodik	27
6.2.2	Ausgangssituation	29
6.2.3	Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz	36
6.3	Schutzgut Boden und Fläche	43
6.3.1	Untersuchungsraum	43
6.3.2	Ausgangssituation	43
6.3.3	Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz	44
6.4	Schutzgut Wasser	45

6.4.1	Untersuchungsraum	45
6.4.2	Ausgangssituation	45
6.4.3	Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz	46
6.5	Schutzgut Klima und Luft	46
6.5.1	Ausgangssituation	46
6.5.2	Untersuchungsraum	46
6.5.3	Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz	47
6.6	Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild, Erholung)	47
6.6.1	Untersuchungsraum	47
6.6.2	Ausgangssituation	47
6.6.3	Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz	48
6.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	57
6.7.1	Ausgangssituation	57
6.7.2	Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz	57
6.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	57
6.9	Zusammenstellung von Auswirkungen und Maßnahmen	58
7	Allgemeinverständliche nichttechnische Zusammenfassung	60
8	Quellen und Gutachten	64
	Aufstellungsvermerk	65

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der geplanten WEA (rot) und der Vorbelastung (blau)	6
Abbildung 2: Regionaler Raumordnungsplan IV Westpfalz - Auszug aus der Gesamtkarte 2014	14
Abbildung 3: Flächen des landesweiten Biotopkatasters (MULEWF 2020), ergänzt um WEA- neu	16
Abbildung 4: Übersicht Anlagenstandorte und Immissionsorte (aus IEL GmbH 2020)	21
Abbildung 5: Berechnungsergebnisse Zusatzbelastung /Nacht aus IEL GMBH 2020a	22
Abbildung 6: Darstellung der geplanten WEA (rot), der berücksichtigten bestehenden WEA (blau) und der Immissionsorte (gelb) (IEL GmbH 2020b)	24
Abbildung 7; Berechnungsergebnisse der astronomisch möglichen Schattenwurfdauer (aus IEL GmbH 2020b).....	25
Abbildung 12: FP 02 -Windpark im Bestand.....	50
Abbildung 13: FP 02 -Windpark nach Repowering.....	50
Abbildung 14: FP 03 -Windpark im Bestand.....	51
Abbildung 15: FP 03 -Windpark nach Repowering.....	51
Abbildung 16: FP 05 -Windpark im Bestand.....	52

Abbildung 17: FP 05 -Windpark nach Repowering	52
Abbildung 18: FP 7.2-Schützenverein – Windpark im Bestand	52
Abbildung 19: FP 7.2-Schützenverein – Windpark nach Repowering.....	53
Abbildung 20: FP 09 – Windpark im Bestand	53
Abbildung 21: FP 09 – Windpark nach Repowering	53

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Dauerhafte Bodenverluste durch Versiegelung	10
Tabelle 4: Immissionsorte mit Koordinaten (IEL GmbH 2020b).....	23
Tabelle 2: Übersicht zum Umfang der durchgeführten Untersuchungen – Artengruppe Vögel	28
Tabelle 3: gefährdete und geschützte Brutvogelarten im 500 m UG	31
Tabelle 8: Bewertung der Biotoptypen	35
Tabelle 5: Zusammenfassung der Auswirkungen und Maßnahmen im Gesamtgebiet	58

Anlagen

A	Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen am Standort Weselberg (IEL GMBH 2020a)
B	Berechnung der Rotorschattenwurfdauer für den Betrieb von zwei Windenergieanlagen am Standort Weselberg (IEL GmbH 2020b)
C	Ornithologisches Gutachten zum geplanten Repowering von zwei Windenergieanlagen im Windpark Weselberg (NEULAND-SAAR 2020a)
D	Fledermausgutachten zum geplanten Repowering im Windpark Weselberg (NEULAND-SAAR 2020B)
E	Fachbeitrag Naturschutz zum immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren (L.A.U.B. 2020)
F	Visualisierung der geplanten WEA durch Fotosimulation (Abo Wind 2020)

1 Einleitung

1.1 Anlass, Ausgangssituation und Zielsetzung des Vorhabens

Die ABO Wind AG, Wiesbaden, beabsichtigt den Austausch von drei älteren Windenergieanlagen gegen zwei neue, leistungsfähigere Anlagen im Windpark Weselberg (Verbandsgemeinde Thaleischweiler-Wallhalben, Landkreis Südwestpfalz).

Das Vorhaben umfasst die Errichtung von zwei Windenergieanlagen des Typ Nordex N163/5.7 MW einschließlich der für Zufahrt, Montage und Wartung benötigten Flächen. Die beiden neuen WEA besitzen eine Nabenhöhe von 164 m und einem Rotordurchmesser von 163 m errichtet werden.

1.2 Gesetzliche Rahmenbedingungen

1.2.1 Notwendigkeit der UVP

Windfarmen mit drei und mehr WEA mit einer Gesamthöhe größer als 50 m unterliegen dem Anwendungsbereich des UVPG. Gemäß der **Anlage 1 zum UVPG** sind Windfarmen mit 20 oder mehr WEA generell UVP-pflichtig. Für Windfarmen mit 6 bis 19 WEA ist eine allgemeine, für Windfarmen mit 3 bis 5 WEA eine standortbezogenen Vorprüfung nach UVPG notwendig.

Um eine **Windfarm** zu bilden, müssen die WEA in einem **räumlichen Zusammenhang** stehen bzw. eine Überlagerung ihrer Einwirkungsbereiche muss gegeben sein.

Im vorliegenden Fall werden daher folgende WEA als Vorbelastung aufgrund der räumlichen Nähe (bis 5 km) und der Überschneidung der Wirkbereiche berücksichtigt (vgl. Abb. 1):

- 2 WEA im Windpark Weselberg (Bestandsanlagen)
- 3 WEA westlich von Hermersberg (in max. 1 km Entfernung)
- 4 WEA südöstlich von Hermersberg ca. 3 km entfernt)
- 1 WEA südlich von Schauerberg (2 km entfernt)
- 3 WEA nördlich von Höheinöd (ca. 2 km entfernt)
- 4 WEA östlich Höheinöd (ca. 3 km entfernt)
- 3 WEA im Windpark Obernheim-Kirchenarnbach (ca. 3,5 km nördlich)
- 1 WEA im Windpark Hettenhausen (ca. 3,9 km nordwestlich)
- 6 WEA im Windpark Weselberg-Nord, Linden und Horbach (ca. 3 km nordöstlich)

Insgesamt sind somit 27 weitere Windenergieanlagen im räumlichen Zusammenhang mit den beiden geplanten (Repowering) vorhanden.

Nach Maßgabe der Nummer 1.6.1 der Anlage 1 zum UVPG besteht für das Vorhaben damit die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Gemäß § 2 Abs. 1 der 4. BImSchV bedingen UVP-pflichtige Vorhaben die Durchführung von förmlichen, immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung.

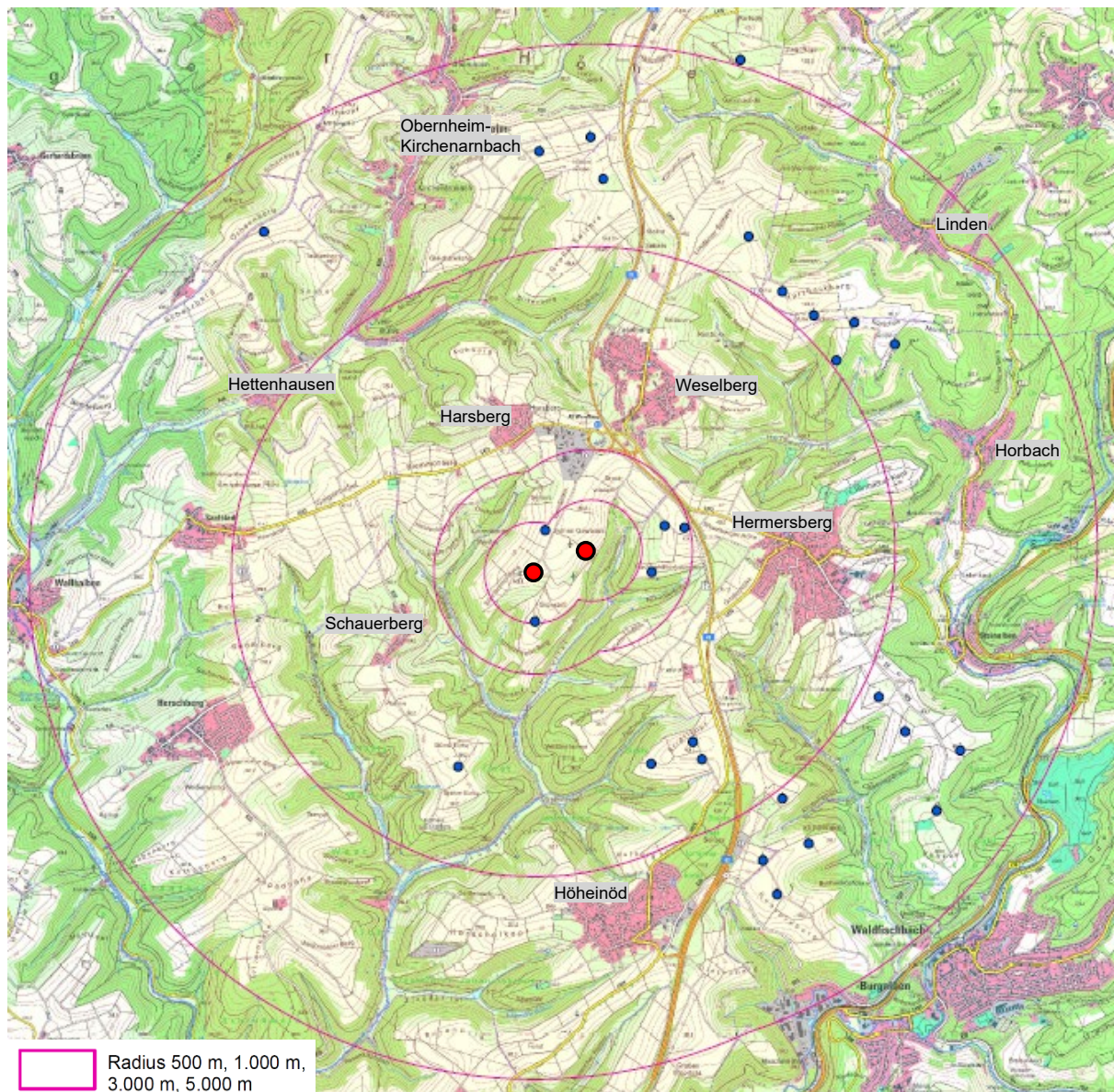


Abbildung 1: Lage der geplanten WEA (rot) und der Vorbelastung (blau)

1.2.2 Allgemeiner Aufbau

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist gemäß § 4 UVPG ein unselbstständiger Teil des Zulassungsverfahrens. Gemäß § 16 UVPG muss der Vorhabenträger bei uvp-pflichtigen Vorhaben der Genehmigungsbehörde als zusätzlichen Bestandteil seiner Vorhabensunterlagen einen Bericht zu den voraussichtlichen unmittelbaren und mittelbaren Umweltauswirkungen des Vorhabens im Hinblick auf die Schutzgüter des § 2 Abs. 1 UVPG:

- Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- Fläche, Boden Wasser, Luft, Klima und Landschaft
- Kulturelles Erbe und sonstige Schutzgüter sowie
- Die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Der Inhalt dieses sogenannten „UVP-Bericht“ orientiert sich an den Vorgaben des § 16 Abs. 1 Nr. 1 bis 7 UVPG in Verbindung mit Anlage 4 UVPG.

Die wesentliche Unterlage für das Prüfverfahren ist der UVP-Bericht, der sich wiederum aus den unterschiedlichen Fachgutachten und einer nicht technischen Zusammenfassung zusammensetzt.

Folgende Grundsätze sind bei der Durchführung der UVP zu beachten:

- **vollständig:** In dem UVP-Bericht müssen alle vom Vorhaben betroffenen Schutzgüter und alle Einwirkungen seitens des Vorhabens auf dieselben erfasst werden.
- **gesamthaft:** Es sind alle Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu erfassen.
- **geordnet:** Sämtliche Schritte müssen methodisch nachvollziehbar und verfahrensmäßig abgesichert sein.
- **rechtzeitig:** Alle Ergebnisse müssen so früh erarbeitet werden, dass sie in der Zulassungsentscheidung berücksichtigt werden können.

Die UVP ist ein systematisches Prüfverfahren, mit dem die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt bereits im Planungsstadium nachvollziehbar festgestellt, beschrieben und bewertet werden können.

Im UVP-Bericht werden alle wesentlichen Aspekte im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit erläutert und dargestellt. Komplexere fachspezifische Inhalte werden dabei in gesonderten Fachbeiträgen und Gutachten aufbereitet, deren Ergebnisse dann in der Dokumentation zusammenfassend dargestellt werden. Aufgabe des vorliegenden Berichtes ist neben der übersichtlichen und systematischen Zusammenstellung der einzelnen Aspekte auch die Darstellung eventueller schutzgutübergreifender Zusammenhänge und Wechselwirkungen. Die in § 16 UVPG aufgeführten Mindestangaben werden im vorliegenden UVP-Bericht berücksichtigt.

Die einzelnen Fachbeiträge und Gutachten decken in der Regel zugleich auch fachspezifische Prüfungen und Nachweise nach einschlägigen Fachgesetzen, Richtlinien, Durchführungsverordnungen etc. ab. Zu berücksichtigen sind dabei insbesondere¹:

- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) in der Fassung vom 17.03.1998, zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 30 des Gesetzes vom 27. September 2017
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung vom 17.05.2013, zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 8.4.2019 I 432
- Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 29. Juli 2009 (zuletzt geändert am 13.05.2019) in Verbindung mit den Richtlinien 79/409/EG vom 02.04.1979 (Vogelschutz-Richtlinie) und 92/43/EWG vom 21.05.1992 (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
- Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31.07.2009, zuletzt geändert am 04.12.2018

Darüber hinaus greifen im Einzelfall, je nach Betroffenheit weitere Fachgesetze, wie z.B. das Landeswaldgesetz oder das Denkmalschutz- und -pflegegesetz sowie diverse Schutzverordnungen und Vorschriften oder Schutzstreifen bestehender Leitungen.

¹ Aufzählung ohne den Anspruch einer vollständigen Zusammenstellung aller relevanter Rechtsvorschriften

1.3 Vorgehensweise und Untersuchungsumfang

Der UVP-Bericht untersucht auf Grundlage von schutzgutspezifischen Fachgutachten die Auswirkungen auf die vom Vorhaben betroffenen Schutzgüter und zeigt Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen auf.

Entsprechend der zu erwartenden Wirkungen der Windenergieanlagen (WEA) zeichnen sich folgende im UVP-Bericht fachgutachterlich zu behandelnde Schwerpunkte ab:

- **Lärmemissionen**
- **Verschattung**
- **Artenschutz (Avifauna/Vögel und Fledermäuse)**
- **Beeinträchtigung der Natur und des Landschaftsbildes**

Die Untersuchungen zur Avifauna und den Fledermäusen, einschließlich einer speziellen Raumnutzungsanalyse für den Rotmilan sowie zur Artengruppe der Fledermäuse erfolgten im Zeitraum Februar bis November 2019 und wurden vom Gutachterbüro Büro NEULAND-SAAR durchgeführt.

Für die zwei geplanten WEA in der Gemarkung Weselberg wurden des Weiteren ein Schalltechnisches Gutachten, eine Berechnung der Rotorschattenwurfdauer sowie verschiedene Visualisierungen von ausgewählten Standorten erstellt.

Im Rahmen der fachgutachterlichen Prüfungen werden neben den geplanten WEA auch weitere Bestandsanlagen der Umgebung als Vorbelastung berücksichtigt.

Der vorliegende UVP-Bericht bezieht sich bei folgenden Schutzgütern auf die Fachgutachten:

- **Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit**
 - A Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen am Standort Weselberg (IEL GMBH 2020a)
 - B Berechnung der Rotorschattenwurfdauer für den Betrieb von zwei Windenergieanlagen am Standort Weselberg (IEL GmbH 2020b)
- **Arten und Biotope**
 - C Ornithologisches Gutachten zum geplanten Repowering von zwei Windenergieanlagen im Windpark Weselberg (NEULAND-SAAR 2020a)
 - D Fledermausgutachten zum geplanten Repowering im Windpark Weselberg (NEULAND-SAAR 2020B)
 - E Fachbeitrag Naturschutz zum immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren (L.A.U.B. 2020)
- **Landschaftsbild**
 - E Plan 3 zum FBN: Sichtbarkeit / Fotosimulation der geplanten Anlagen (Abo Wind 2020)

Die wichtigsten Ergebnisse und Grundzüge der genannten Fachgutachten werden in dem vorliegenden UVP-Bericht zusammengestellt. Der Bericht dient einerseits dazu, einen Überblick über die einzelnen Aspekte zu geben, zum anderen aber auch dazu, die gegenseitigen Wechselbeziehungen – auch im Sinne von Maßnahmenbündelungen und Optimierungen – besser darzustellen.

In dem gemäß Bundesnaturschutzgesetz und Landesnaturschutzgesetz obligatorisch zu erstellenden „**Fachbeitrag Naturschutz**“ (**FBN**) erfolgte die Betrachtung des Eingriffs auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen in einem ersten Behandlungsschwerpunkt. Darüber hinaus werden jedoch auch Wirkungen des Eingriffs auf das Landschaftsbild (Erholung), die Auswirkungen auf die abiotischen Faktoren des Naturhaushaltes sowie auf Schutzgebiete beurteilt.

Hier ergeben sich enge Berührungspunkte und Überschneidungen mit einer UVP. Daher werden ein Teil der Umweltauswirkungen des Vorhabens im FBN erarbeitet und im Ergebnis im UVP-Bericht dargestellt.

Sofern die Betroffenheit von bestimmten Schutzgütern oder UVP relevanten Teilaspekten, die durch das Vorhaben nicht tangiert sind, oder auch ohne eine besondere fachliche Vertiefung ausreichend beurteilt werden können, wird dies an geeigneter Stelle des UVP-Berichts dargestellt (z.B. Klima/Luft, Boden, Wasser).

2 Vorhabensbeschreibung und Begründung

2.1 Beschreibung des Vorhabens

2.1.1 Lage im Raum

Die geplanten Windenergieanlagen liegen im bestehenden Windpark (derzeit mit 5 WEA) Weselberg in der Gemarkung Weselberg in der Verbandsgemeinde Thaleischweiler-Walhalben, im Landkreis Südwestpfalz.

Die geplanten Windkraftanlagen sollen im Außenbereich in einer Entfernung von mindestens 1.000 m südwestlich zu Weselberg und südlich zu Harsberg sowie in einer Entfernung von mindestens 1.600 m westlich zu Hermersberg und 1.000 m östlich zu Schauerberg erbaut werden. Die Standorte der geplanten WEA liegen im Bereich von landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Der Windpark ist gut über die A62 und die L473 sowie abseits der Straßen über gut ausgebaute, asphaltierte Wirtschaftswege erschlossen.

Für die direkte Zuwegung zum Standort werden Ausbaumaßnahmen bestehender Wege in Form von Aufschotterungen, Wegeverbreiterung, Herstellung von Schleppkurven bzw. die Anlage von neuen Zufahrtswegen erforderlich.

Die exakten Standorte der Anlagen sind:

Nr.	Gemarkung	Flur	Flurstück	X ETRS32	Y ETRS32
WEA 01	Weselberg	0	3350	397763	5463983
WEA 02	Weselberg	0	2734	398317	5464202

Naturraum

Das Plangebiet liegt im östlichen Bereich der naturräumlichen Einheit „Sickingen Höhe“ (180.02), dass der Großlandschaft „Saar-Nahe-Bergland“ zuzuordnen ist.

Bei der Sickingen Höhe handelt es sich um eine Landterrasse mit ausgeprägtem, auffällig regelmäßigem Wechsel von scharf abgesetzten, bewaldeten Tälern und weitläufigen Hochflächen.

Die fruchtbaren Böden des Oberen Buntsandsteins der Hochfläche mit schwellenartig abgesetzten Resten von Muschelkalkvorkommen werden überwiegend ackerbaulich genutzt, wobei in vielen Teilbereichen immer wieder Grünlandparzellen eingestreut sind. Die steilen Talhänge der tief eingeschnittenen Täler sind überwiegend bewaldet. Die oberen Hangflanken im Übergang zu den Hochflächen sind dagegen eher durch Wiesen und Weiden geprägt. Durch den allgemeinen Rückgang der Weidetierhaltung unterliegen diese jedoch einer zunehmenden Bewaldung. In den meist schmalen Talsohlen fließen naturnahe Bäche, die häufig noch von Wiesenflächen begleitet werden.

Die Landterrasse ist sowohl durch Höhenorte (z.B. Weselberg) wie auch durch Dörfer in den Tälern besiedelt. Die Siedlungen haben ihren dörflichen Charakter bewahrt (MUEEF 2020).

2.1.2 Vorhabensbeschreibung: Bedarf an Grund und Boden

Der dauerhafte Bedarf an Grund und Boden ergibt sich aus den Turm-Fundamenten, den Kranstellflächen sowie neuer Zuwegungen (Verbreiterung, Kurvenausbau). Am Maststandort kommt es zu dauerhaften Bodenverlusten infolge der Errichtung des Mastfundamentes und des Turmes. Damit verbunden ist eine Versiegelung bislang unbelasteter Böden. Hinzu kommen Bodenverluste im Bereich der dauerhaft geschotterten Kranstellflächen.

Weitere Bodenverluste entstehen durch Wegeneu- und Wegeausbau:

Zur Anbindung der Anlagenstandorte an das bestehende Wegenetz werden neue Wegeabschnitte mit einer durchgehenden Breite von 4,5 m notwendig. Das vorhandene Wegenetz, das für den landwirtschaftlichen Verkehr mit einer Breite von 3,5 m ausgebaut ist, wird hierzu einseitig verbreitert durch Anbau überfahrbarer geschotterter Randstreifen. Hinzu kommen Ausrundungen von Kurven, die ebenfalls als dauerhafter Wegeausbau vorgesehen sind. Vom geplanten Wegeausbau betroffen sind fast ausschließlich Acker- und intensiv genutztes Grünland sowie weg begleitende Grassäume betroffen.

Teilversiegelte Flächen, wie Schotterflächen, führen im Gegensatz zur Vollversiegelung (Fundament, Turm) nicht zum Totalverlust der Bodenfunktionen. Versickerung und Vegetationsentwicklung sind dort, eingeschränkt, noch möglich. Die künftig geschotterten Bereiche fließen daher mit einem reduzierten Faktor von 0,5 (50 %) in die Bilanzierung der Bodenverluste ein.

Es ergibt sich folgende Bilanz:

Tabelle 1: Dauerhafte Bodenverluste durch Versiegelung

	Fläche real (m ²)	Faktor	angerechnete Fläche – Neuversiegelung (m ²)
Vollversiegelung (Fundamente)	980	1,0	980
Teilversiegelung Kranstellflächen	3.200	0,5	1.600
Teilversiegelung Ausbau Zufahrten	9.200	0,5	4.600
Bilanz			7.180

Die Tabelle zeigt, dass insgesamt dauerhafte Bodenverluste durch **Versiegelung** (= angerechnete Fläche) in einem Umfang von rund **0,72 ha** entstehen.

Durch den Rückbau der 3 vorhandenen WEA werden 450 m² (ca. 150 m² Fundament je WEA) wieder entsiegelt. Hinzu kommt der Rückbau der alten Kranstellflächen und geschotterten Zufahrten (außerhalb der Wirtschaftswege). Analog der Vorgehensweise bei der Bilanzierung der Neuversiegelung fließt der Rückbau geschotterter/befestigter Flächen mit einem reduzierten Flächenansatz (Faktor 0,5) in die Bilanz ein. Demnach kommt es auf weiteren 650 m² zu einer Entsiegelung (1.300 m² x 0,5).

Unter Berücksichtigung des Rückbaus der 3 Altanlagen und dem Neubau von 2 WEA beläuft sich die auszugleichende Neuversiegelung auf insgesamt **6.100 m²** (7.200 m² – 1.100 m²).

Auf temporär beanspruchten Flächen (0,97 ha für Montage-, Lagerflächen, Kranausleger, Stellplätze Hilfskran, temporärer Wegeausbau) wird eine vorübergehende Inanspruchnahme notwendig, die durch Rückbau in Verbindung mit Bodenlockerung und Wiederauftrag des Oberbodens rückgängig gemacht werden kann. Im Fall von Ackerflächen ist nach dem Rückbau die landwirtschaftliche Nutzung wieder möglich. Im Bereich von Grünland erfolgt eine Wiederherstellung durch Einsaat. Die Böden bleiben etwas gestört, es handelt sich aber um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, die auch heute bereits regelmäßig bearbeitet und in ihrem natürlichen Schichtaufbau durchaus gestört sind. Nachhaltige Eingriffe entstehen somit nicht.

2.2 Begründung für das Vorhaben

Der Standort des Windparks Weselberg ist im Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz (2018) als Vorranggebiet für die Windenergienutzung ausgewiesen. Beide geplanten WEA befinden sich innerhalb des Vorranggebiets.

Der Windpark Weselberg existiert bereits seit 2002 und umfasst aktuell 5 Windenergieanlagen in Betrieb. Drei der Bestandsanlagen sollen durch das Repowering gegen 2 neue, leistungstärkere und wirtschaftlichere Anlagen ersetzt werden.

Am Standort Weselberg sollen mit Realisierung des geplanten Repowering die günstigen Standortbedingungen für die Erzeugung von Windenergie auch für die Zukunft gesichert und effektiver genutzt werden und somit ein Beitrag zur nachhaltigen Ressourcenverwendung geleistet werden.

3 Vorhabensalternativen und Varianten

Die Planungsbehörde muss bei der Zusammenstellung des abwägungserheblichen Materials sich ernsthaft anbietende Alternativlösungen berücksichtigen und mit der ihnen objektiv zukommenden Bedeutung in eine vergleichende Prüfung einstellen (vgl. OVG Koblenz, Urt. v. 13.04.2016 – 8 C 10674/15.OVG, juris, Rn. 50).

Dabei kann sie auf Erkenntnisse zurückgreifen, die sich aus den vom Vorhabenträger vorgelegten Unterlagen ergeben (vgl. OVG Münster, Urt. v. 11.09.2018 – 20 D 79/17.AK, juris, Rn 157).

Gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 6 UVP-G enthält der UVP-Bericht eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen.

Aufgrund der bereits vorhandenen Windenergieanlagen mit guten Standortvoraussetzungen bestehen für das Vorhaben keine wirklichen Standortalternativen. Unter wirtschaftlichen und auch gesellschaftspolitischen Gesichtspunkten ist der Austausch von Altanlagen gegen neuere leistungsstärkere Anlagen im Vergleich zu einem anderen Standort mit erheblichen Synergieeffekten und deutlich geringeren Umweltauswirkungen verbunden.

Vor dem Hintergrund der Lage innerhalb eines Vorranggebietes für die Windenergienutzung und der Tatsache, dass es sich nicht um einen Neubau sondern um ein Repowering innerhalb eines bestehenden und bereits seit Jahren betriebenen Windparks handelt, wurden keine Alternativen geprüft.

Die Alternativenprüfung des Standortes an sich, hat im Rahmen der Aufstellung des Regionalen Raumordnungsplanes stattgefunden.

Für die genaue Standortwahl der geplanten Anlagen wurden verschiedene Kriterien herangezogen. Im vorliegenden Fall waren dies vor allem auch einzuhaltende Mindestabstände untereinander und zu den bereits bestehenden Anlagen. Sie geben, zusammen mit einigen kleinräumig relevanten Faktoren wie Relief, vorhandene Wege etc. eine technisch, betrieblich und umweltbezogen sinnvolle und realisierbare Standortverteilung relativ eng vor.

4 Zielvorgaben der Landes- und Regionalplanung

4.1 Landesentwicklungsprogramm IV

Das Landesentwicklungsprogramm IV ist am 25. November 2008 in Kraft getreten. Die dritte Teilfortschreibung des LEP IV (Kapitel „erneuerbare Energien“) wurde am 04. Juli 2017 durch den Ministerrat beschlossen und ist am 21.07.2017 in Kraft getreten. Mit der dritten Teilfortschreibung wurden die Rahmenbedingungen für die Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz neu geregelt.

In Bezug auf das geplante Repowering in Weselberg sind dabei folgende Neuregelungen von Relevanz:

- Windenergieanlagen dürfen nur an solchen Standorten errichtet werden, an denen der Bau von mindestens drei Anlagen im Verbund möglich ist. Diese Vorgabe wird mit der 3. TFS zum rechtsverbindlichen Ziel (vorher Grundsatz G 163 f, jetzt Ziel Z 163 g). Im Fall von Repowering genügt die mögliche Errichtung von mindestens zwei Anlagen.

- Bei der Errichtung von Anlagen mit einer Gesamthöhe von mehr als 200 m ist ein Mindestabstand von 1.100 m zu reinen, allgemeinen und besonderen Wohngebieten sowie zu Dorf-, Misch- und Kerngebieten einzuhalten (Z 163 h). Eine Unterschreitung der Abstände ist nur im Falle des besonders gewünschten Repowering von Altanlagen zulässig (Z 163 i).

Als Ausschlussgebiete für die Windenergienutzung werden vorhandene oder geplante folgende Gebiete festgelegt (Z 163 d):

- Naturschutzgebiete
- Naturpark Pfälzerwald
- Nationalparke
- Kernzonen der Naturparke
- Kernzonen und Rahmenbereiche der UNESCO-Welterbegebiete Oberes Mittelrheintal und Obergermanisch-Raetischer Limes
- landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaften der Bewertungsstufen 1 und 2
- Natura 2000-Gebieten, für die die Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland und das Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht im „Naturschutzfachlichen Rahmen zum Ausbau der Windenergie in Rheinland-Pfalz“ ein sehr hohes Konfliktpotential festgestellt haben
- Wasserschutzgebiete der Zone I
- Gebieten mit zusammenhängendem Laubholzbestand mit einem Alter über 120 Jahren

Der Windpark Weselberg befindet sich nicht des Naturparks Pfälzerwald. Auch sind alte Laubholzwälder im Gebiet nicht vorhanden.

Von den weiteren unter Z 163 d genannten Gebietskategorien (UNESCO-Welterbe, landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaften, Nationalparks, Haardtrandzone) befinden sich keine in der Region Westpfalz, so dass deren Ausschlusswirkung hier ebenfalls keine Anwendung findet.

4.2 Regionalplanung

Der ROP IV Westpfalz – die 1. Teilfortschreibung (v. a. Windenergie) wurde im März 2015 rechtsverbindlich, die 2. und 3. Teilfortschreibung sind seit März 2018 rechtswirksam.

Nach den Darstellungen des Regionalen Raumordnungsplans sind die Standorte der geplanten 2 WEA im Windpark Weselberg als Vorranggebiet für die Windenergienutzung (Z56) ausgewiesen (vgl. Abbildung 2):

Z 56 In den Vorranggebieten für Windenergienutzung ist der Bau und Betrieb von raumbedeutsamen Windenergieanlagen Ziel der Regionalplanung. Innerhalb der Vorranggebiete sind nur Vorhaben und Maßnahmen zulässig, die der Vorrangnutzung nicht entgegenstehen; gleiches gilt für beabsichtigte Nutzungsänderungen.

Das geplante Repowering steht den Zielen der Regionalplanung nicht entgegen.

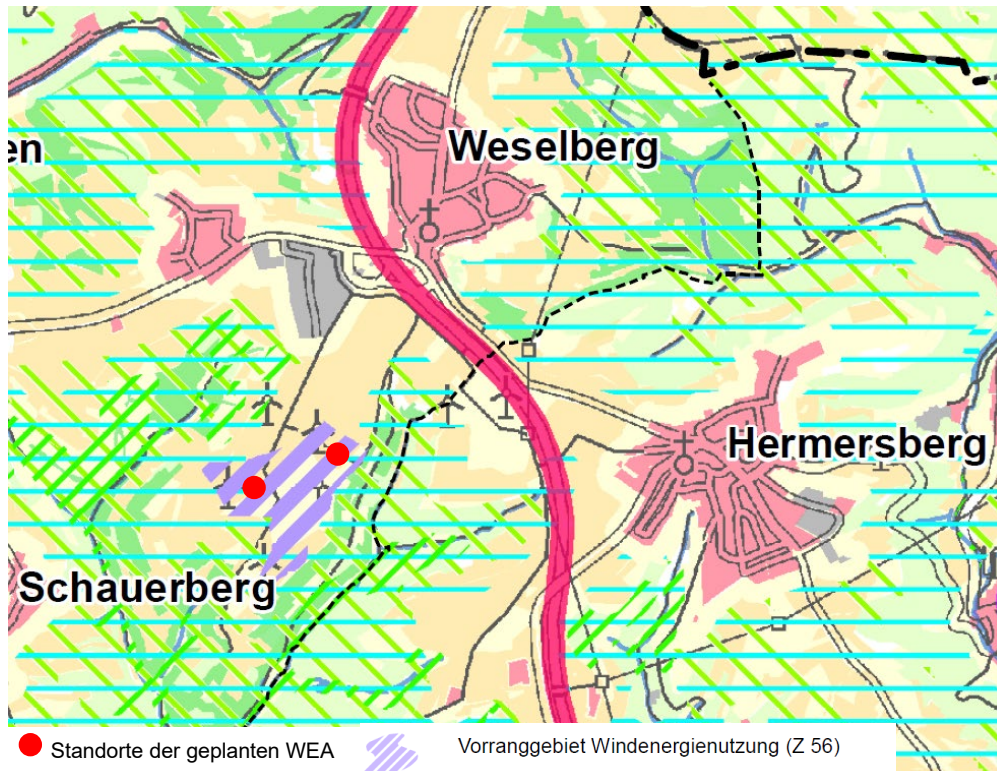


Abbildung 2: Regionaler Raumordnungsplan IV Westpfalz - Auszug aus der Gesamtkarte 2014

5 Sonstige planerische Vorgaben und Rahmenbedingungen

5.1 Schutzgebiete

5.1.1 Natura 2000-Gebiete

Im Nahbereich der geplanten Anlagen befinden sich keine Natura 2000-Gebiete.

Die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete liegen 7 km (FFH-Gebiet Zweibrücker Land) bzw. 9 km (FFH-Gebiet Biosphärenreservat Pfälzer Wald) entfernt.

- Das 35.997 ha große FFH-Gebiet „Biosphärenreservat Pfälzerwald“ (DE 6812-301) umfasst von Nord nach Süd drei große Bereiche des Pfälzerwaldes. Es handelt sich um Waldgebiete um Johanniskreuz und Hinterweidenthal sowie das Dahrer Felsenland und einige kleinere Waldbestände und Wiesentäler.

Bei den durch das FFH-Gebiet besonders geschützten Lebensraumtypen handelt es sich vor allem um naturnahe Wälder, Felsen sowie Felsbiotope (Felsen mit Felsspaltenvegetation, Schutthalden), Feuchtgebiete der Bachtäler (Auenwald, Feucht- und Nasswiesen, stehende und fließende Gewässer) und extensiv genutzte Grünländer auf mageren und trockenen Standorten (Magerwiesen, Mager- und Trockenrasen, Borstgrasrasen). Entsprechend sind die Zielarten des Gebietes gebunden an Wälder, trockene und feuchte Lebensräume der Täler und des Offenlandes.

- Das 2.694 ha große FFH-Gebiet „Zweibrücker Land“ (DE 6710-301) besteht aus charakteristischen Landschaftsausschnitten des Zweibrücker Hügellandes und des südlichen Teils der nördlich anschließenden Sickinger Höhe.

Aufgrund einer engen Verzahnung von Gewässern, Offen- und Halboffenland und Wald ist im Gebiet eine große Biotop- und Artenvielfalt ausgebildet. Demzufolge stehen auch hier

Wald- und Trockenbiotope sowie Gewässerlebensräume mit einer daran gebundenen artenreichen Tierwelt (Fische, Fledermäuse, Tagfalter, Libellen) bezüglich des Schutzzweckes bzw. der Erhaltungsziele im Vordergrund.

5.1.2 Sonstige Schutzgebiete und geschützte Biotope nach Naturschutzrecht

Der Windpark Weselberg wird im Westen, Osten und Süden von Ausläufern des **Landschaftsschutzgebietes Wallhalbtal-Schauerbachtal** (07-LSG-7340-115) umgeben. Es handelt sich bei den Ausläufern um die steilen Taleinschnitte „Farrendell“ und Schaubachtal“.

Der Standort der geplanten WEA 02 grenzt dabei direkt an das Landschaftsschutzgebiet an (ca. 40m), der Standort der WEA 01 liegt etwas weiter von der LSG-Grenze entfernt (ca. 100 m).

Weitere Schutzgebiete oder -objekte gem. §§ 23-29 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind im Vorhabenbereich keine ausgewiesen.

Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 15 LNatSchG sind im Plangebiet keine ausgebildet. Das nächstgelegene ist der Schauerbach im oberen Schauerbachtal (BT-6611-0618-2015) in mind. 400 m Entfernung. Aufgrund der Entfernung zu den geschützten Biotopen können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

5.1.3 Sonstige umweltbezogene Schutzgebiete nach anderen Rechtsgrundlagen

Im Umfeld der geplanten Anlagen sind gemäß den Darstellungen der Internet-Informationsplattform Geoportal Wasser des Landes Rheinland-Pfalz keine Trinkwasser-, Heilquellenschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete ausgewiesen oder im Verfahren.

Überschwemmungsgebiete sind schon aus Gründen der Gegebenheiten des Reliefs sowie Entfernung und Lage der nächstgelegenen Fließgewässer nicht vorhanden.

5.2 Vorkommen geschützter Arten und Biotoptypen

5.2.1 Fauna

Zu Vorkommen geschützter Arten im Plangebiet bzw. im Wirkraum des Vorhabens erfolgen genauere Darstellungen in Kapitel 6.2.2.2.

Darüber hinaus liefern das ornithologische Fachgutachten (Anlage C) sowie das Fledermausgutachten (Anlage D) ausführliche Beschreibungen. Beide Fachgutachten sind den Antragsunterlagen als separate Anlagen beigelegt.

Für die geschützten Tierarten gelten grundsätzlich die Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz. Dies sind insbesondere die Tötung (§ 44 Abs.1 Nr.1) und die Zerstörung oder Schädigung von Brut- und Lebensstätten (§ 44 Abs.1 Nr. 3). Für streng geschützte Arten und die europäischen Vogelarten sind darüber hinaus auch erhebliche Störungen, die den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern, verboten (§ 44 Abs.1 Nr. 2).

Dabei sind die Maßgaben des § 44 Abs.5 BNatSchG zu beachten. Dies bedeutet, dass die Verbotstatbestände im engeren Sinn nur auf die „Europäischen Vogelarten“ und Arten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt sind, anzuwenden sind. Die übrigen Artenvorkommen sind in der Eingriffsbewertung zu berücksichtigen, unterliegen aber nicht direkt den artenschutzrechtlichen Verfahrensvorschriften.

5.2.2 Flora

Im Eingriffsbereich und der näheren Umgebung sind keine geschützten Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften festgestellt worden.

5.3 Sonstige Pläne und Zieldarstellungen

Biotopkartierung Rheinland-Pfalz (Biotopkataster)

An den geplanten Standorten selbst sind in der Kartierung Stand 2009 keine Flächen erfasst.

Die nächstgelegenen biotopkartierten Komplexe befinden sich im Schauertal in mindestens 300 m Entfernung. Es handelt sich dabei um den Talgrund und die unteren Talhangbereiche entlang des Schauerbaches.

Im Biotopkataster ist der Komplex wie folgt beschrieben:

„Ehemaliges Grünlandtälchen mit den angrenzenden Waldhängen zwischen Schauenberg und der Weiermühle, die Nutzung wurde weitgehend aufgegeben. Flächige Hochstaudenfluren und vor allem nitrophile Neophytenfluren prägen das Tal heute. Der Bachverlauf ist naturnah und von Schwarzerlen bzw. Weiden gesäumt. An den Talhangbereichen finden sich naturnahe Laubwaldbestände mit Felsformationen. Lokal Bedeutsamer, großflächiger Biotopkomplex für Vögel, Fledermäuse und feuchtigkeitsgebundene Arten; wichtiger Wanderkorridor.“

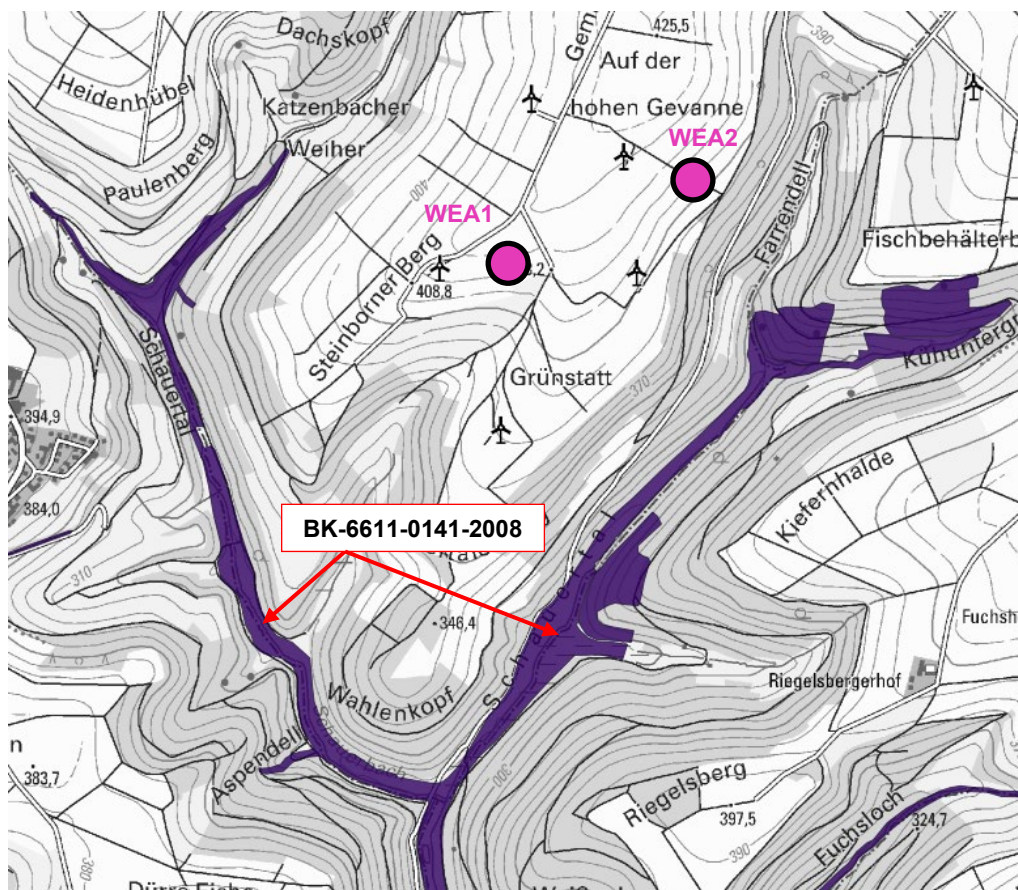


Abbildung 3: Flächen des landesweiten Biotopkatasters (MULEWF 2020), ergänzt um WEA-neu

Nachhaltige Beeinträchtigungen können aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden. Des Weiteren steht das Bauvorhaben keinem der Schutzziele entgegen.

6 Betrachtung der Auswirkungen auf die Umwelt

In den nachfolgenden Kapiteln folgt eine schutzgutbezogene Darstellung der jeweiligen Ausgangssituation sowie der durch das Vorhaben verursachten Wirkungen und der Maßnahmen, mit denen nachteilige Umwelteinwirkungen minimiert und kompensiert werden können.

Weitere bauliche Maßnahmen mit möglichen Auswirkungen bzw. Wirkungsüberlagerungen auf die hier betrachteten Schutzgüter nach § 2 UVPG, die sich im Stadium der Planungsreife bzw. im Verfahren befinden, sind im näheren Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden.

Folgende Wirkfaktoren sind allgemein bei der Errichtung von Windenergieanlagen zu erwarten:

Baubedingte Wirkungen

- Beeinträchtigung / Zerstörung von Flächen durch Abgrabungen und Aufschüttungen, Versiegelung, Bodenverdichtung.
- Beeinträchtigung / Zerstörung von Flächen durch temporäre Inanspruchnahme.
- Lärmemissionen durch Baumaschinen und LKW-Transporte während der Bauphase.

Anlagenbedingte Wirkungen

- Versiegelung von Boden und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Überbauung
- Verlust von (Teil)-Lebensräumen (Gehölze, Saumstreifen, Aufforstungsfläche) der Artengruppe Vögel und Fledermäuse.
- Geringfügige Änderung des Lokalklimas durch die aufheizende Wirkung von versiegelten Flächen.
- Veränderung des Landschaftsbildes

Betriebsbedingte Wirkungen

- Erhöhung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen und Vögeln
- Lärmemission durch Betrieb der Anlagen
- Schattenwurf
- Unfallgefahr (Eisabfall)

6.1 Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Allgemeines /Bestand

Die geplanten WEA-Standorte liegen im Bereich von landwirtschaftlich genutzten Flächen der und nicht in unmittelbarer Nähe zu Wohnbebauung. Die nächstgelegenen Siedlungsbereiche liegen wie folgt (Angaben in Klammer liefern die Entfernung zwischen Windpark und dem jeweils nächstgelegenen Ortsrand):

- Harsberg im Nordwesten (870 m)
- Langenhof westlich von Harsberg (1 km)
- Weselberg im Nordosten (1,14 km)
- Hermersberg im Osten (1,6 km)
- Riegelbergerhof im Südosten, (ca. 1 km),

- Fuchshof im Osten, (ca. 1,4 km)
- Schauerberg im Westen (ca. 1 km).

Die Radonprognosekarte des Landesamtes für Geologie und Bergbau weist für das Plangebiet ein lokal erhöhtes und seltener hohes Radonpotenzial über einzelnen Gesteinshorizonten aus. Bei der geplanten Nutzung des Gebietes handelt es sich um Windkraftanlagen zur Erzeugung von Strom aus Wind ohne dauerhaften Aufenthalt von Personen, die einer Radongefährdung ausgesetzt wären. Aus diesem Grund sind keine besonderen Vorkehrungen zu treffen.

Im näheren und weiteren Umfeld des Windparks Weselberg (1 – 4 km) befinden sich weitere Windparke mit insgesamt 25 WEA. Es handelt dabei um Windparke in den Gemarkungen Hermersberg (3 WEA östlich und 4 WEA südöstlich), Höheinöd/Waldfischbach-Burgalben (7 WEA südöstlich), Obernheim-Kirchenarnbach (3 WEA nördlich), Hettenhausen (1 WEA nordwestlich) und Weselberg-Nord/Linden/Horbach (6 WEA), welche insbesondere optisch und im Hinblick auf Schallimmissionen und Schattenwurf eine Vorbelastung beinhalten.

Für die ca. 3 km und weiter entfernten, bestehenden Anlagen ist nicht davon auszugehen, dass erhebliche Umweltauswirkungen bis zu den geplanten Standorten reichen. Da sich die Einwirkungsbereiche zwischen den Windparks z.T. tangieren, muss geprüft werden, ob daraus eventuell sich aufsummierende Wirkungen (z.B. Richtwertüberschreitungen bei Schallimmissionen, Schattenwurf) resultieren können. Die Anlagen fanden daher im Rahmen des Schallgutachtens (IEL GmbH 2020a) und der Schattenwurfberechnung (IEL GmbH 2020b) Berücksichtigung.

Auswirkungen auf den Menschen

Als (umweltbedingte) Auswirkungen auf den Menschen sind in erster Linie gesundheitliche Beeinträchtigungen zu verstehen. Zu nennen sind hier insbesondere akustische Emissionen wie Schallemissionen und Infraschall sowie optische Beeinträchtigungen (Schlagschatten, Reflexion, Tageskennzeichnung, Gefahrenfeuer).

Baubedingte Wirkungen:

- Lärm- und Staubemissionen während der Bauphase
Die Einhaltung der vorgegebenen Abstände zu empfindlichen Nutzungen aufgrund der betriebsbedingten Schallemissionen gewährleisten automatisch, dass auch diesbezügliche Störungen und Beeinträchtigungen durch Lärm und Staub während der Bauphase nicht zu erwarten sind.

Anlagebedingte Wirkungen:

- Störung der visuellen Wahrnehmbarkeit der Landschaft
Sie werden im Zusammenhang mit den Schutzgut Landschaftsbild / Erholung betrachtet.

Betriebsbedingte Wirkungen:

- optische Störungen (Schattenwurf) und akustische Emissionen (Schallimmissionen)
Dazu liegen Fachgutachten vor, deren Ergebnisse nachfolgend zusammengefasst sind. In Bezug auf eine detaillierte Darstellung der Methodik und Ergebnisse in Text und Karten sei auf die Fachgutachten (Schall- und Schattenwurf) verwiesen, die dem UVP-Bericht beiliegen (**Anlage A** und **B**).

- Windenergieanlagen mit einer Höhe von mehr als 100 m über Grund berühren Belange der Flugsicherung. Alle Anlagen über 100 m Höhe benötigen eine Tages- und Nacht-kennzeichnung. Die Tageskennzeichnung erfolgt durch rote Markierungsstreifen an den Rotoren und je ein roter Markierungsstreifen an Turm und Gondel. Die roten Markierungen führen zu keinen zusätzlichen optischen Beeinträchtigungen tagsüber. Rot blinkende **Gefahrenfeuer** auf jeder Windenergieanlage auf dem Gondeldach und rot leuchtende Hindernisfeuer am Turm sind aus Gründen der ordnungsgemäßen Flugsicherung unvermeidbar. Zur Vermeidung von Lichtimmissionen wird geplant, die Anlagen mit einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung auszustatten. Dafür wird die Befeuerung der Windenergieanlagen deaktiviert, wenn sich kein Luftfahrzeug in der Nähe, innerhalb eines Erfassungsbereiches von 4 km, befindet. So können Lichtimmissionen um mindestens 90 % reduziert werden. Zusätzlich wird zur Reduktion der Lichtimmissionen eine Synchronisation der WEAs, die Anpassung des Abstrahlwinkels und eine Sichtweitenregulierung entsprechend der Sichtverhältnisse umgesetzt.
- Auch die hinlänglich als „**Elektrosmog**“ bezeichneten Wirkungen elektrischer Geräte führen regelmäßig zur Besorgnis bei der Bevölkerung. Grenzwerte, Abstandsregelungen oder generelle Schutzstandards vor der Entwicklung elektromagnetischer Felder existieren nicht. Auswirkungen sind analog zu Hochspannungsleitungen allenfalls in der direkten Umgebung zu erwarten². Es ist deshalb nach bisherigem Kenntnisstand davon auszugehen, dass es durch die Entfernung der Windenergieanlagen von mindestens 1.000 m zu den nächsten Wohnhäusern zu keinen gesundheitlichen Beeinträchtigungen der Bevölkerung durch elektromagnetische Felder kommt.

Insgesamt kommt den Auswirkungen auf den Menschen im Rahmen des geplanten Vorhabens eine Planungs- und Entscheidungsrelevanz im Rahmen der UVP zu. Vorrangig werden nachfolgend auftretende Wirkungen durch Schallemissionen, Schattenwurf und Eisabfall behandelt, die von den geplanten WEA auf benachbarte Nutzungen ausgehen. Aspekte wie beispielsweise Landschaftsbild und Erholungsfunktion, die ebenfalls einen Einfluss auf das Schutzgut Mensch haben, werden bei der schutzgutbezogenen Betrachtung Landschaft abgehandelt.

6.1.1 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum des schalltechnischen Gutachtens (IEL GmbH 2020a) bezieht sich auf die maßgeblichen Immissionsorte im Sinne der TA Lärm. Maßgebliche Immissionsorte sind Wohn- und Büronutzungen, an denen die höchste Wahrscheinlichkeit besteht, dass die Richtwerte in der Gesamtbelastung (WEA Planung und Bestand) überschritten werden.

In der Berechnung des Rotorschattenwurfs (IEL GmbH 2020b) wurden als repräsentative, kritische Immissionsorte die nächstgelegenen Bebauungen gewählt. Diese liegen in einer Entfernung zwischen 1 bis 2 km zu den geplanten WEA.

Sowohl im schalltechnischen Gutachten als auch in der Rotorschattenwurfberechnung wurden neben den geplanten 2 WEA auch weitere 25 Windenergieanlagen im näheren und weiteren Umfeld (bis ca. 4 km) als Vorbelastung berücksichtigt.

² Leitfaden zum Umgang mit Problemen elektromagnetischer Felder in den Kommunen, Teil 2: Wissenschaftliche Bewertung und rechtliche Lage, im Auftrag des Bundesumweltministeriums erarbeitet von Wiedemann / Schütz /Brüggemann, Programmgruppe Mensch Umwelt Technik, Forschungszentrum Jülich, 2. Auflage 2000

6.1.2 Schallimmissionen

6.1.2.1 Ausgangssituation

Auf Grund der windinduzierten Geräusche speziell an den Rotorblättern und deren Turmdurchgang sowie den mechanisch induzierten Geräuschen sich bewogender Komponenten (z. B. Getriebe, Generator) einer Windenergieanlage kommt es zu Schallemissionen, die nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) bei der Genehmigung von Windenergieanlagen zu berücksichtigen sind. Die entstehenden Schallemissionen hängen dabei maßgeblich vom Anlagentyp ab.

Zur Ermittlung der räumlichen Ausdehnung und Intensität der von den geplanten Anlagenausgehenden Schallemissionen bzw. der daraus resultierenden Immissionen im näheren und weiteren Umfeld wurde ein schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen am Standort Weselberg (IEL GMBH 2020a) erstellt. Der Untersuchungsraum im Fachgutachten bezieht sich auf die maßgeblichen Immissionsorte im Sinne der TA Lärm. Maßgebliche Immissionsorte sind Wohn- und Büronutzungen, an denen die Wahrscheinlichkeit besteht, dass die Richtwerte in der Gesamtbelastung (WEA Planung und Bestand) überschritten werden. In diesem Fachgutachten sind auch die vorhandenen Vorbelastungen durch bereits bestehende sowie beantragte schalltechnisch relevante Anlagen dargestellt.

Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgte mithilfe der Software IMMI (Version 2018, Update vom 30.07.2019). Das Berechnungsprogramm ermöglicht eine Berechnung nach den Forderungen der LAI-Hinweise 2016. Als Beurteilungskriterium wurden die Kriterien der TA-Lärm herangezogen.

Maßgeblich für die Beurteilung sind insgesamt 14 Immissionsorte in den umgebenden Ortslagen (allgemeine Wohngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete), einem Wochenendhausgebiet und 3 Gehöfte im Außenbereich (vgl. Abb. 8).

Als schalltechnische Vorbelastung sind die zwei verbleibenden WEA im Windpark Weselberg sowie 25 weitere WEA im näheren und weiteren Umfeld von bis 5 km, ein Gewerbegebiet, mehrere Biogasanlagen und eine Kleinwindanlage genannt und berücksichtigt (vgl. Abb. 1). Die Vorbelastung wurde im ersten Schritt zunächst für die 27 weiteren WEA im Umfeld ermittelt. Dabei wurde davon ausgegangen, dass alle Anlagen am Tag und in der Nacht in uneingeschränktem Modus betrieben werden.



Abbildung 4: Übersicht Anlagenstandorte und Immissionsorte (aus IEL GmbH 2020)

6.1.2.2 Auswirkungen

- Die Berechnung der Vorbelastung durch die 27 Bestands-WEA im Umfeld ergibt, dass für 8 Immissionsorte der jeweils zulässige Immissionsrichtwert „Nacht“ überschritten wird. In der Folge sind neuen Anlagen nur dann zulässig, wenn der Nachweis der Irrelevanz geführt werden kann.
- Bei der Berechnung der Zusatzbelastung „Nacht“ wurde daher für die neuen Anlagen ein schallreduzierter Betrieb angenommen. Es konnte dadurch belegt werden, dass an allen Immissionsorten die Richtwerte-Nacht der TA-Lärm um mehr als 10 dB(A) unterschritten werden. Damit befinden sich gem. TA-Lärm alle Immissionsorte bereits außerhalb des Einwirkungsbereiches der zwei geplanten WEA.

- Während der Tagzeit (Sonntag) liegt die Zusatzbelastung an allen Immissionsorten auch ohne Schallreduzierung um mindesten 13 dB(A) unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert. Damit befinden sich alle Immissionsorte auch bezogen auf die Tageszeit außerhalb des Einwirkungsbereichs der zwei geplanten WEA. Die Anlagen können in der Tagzeit uneingeschränkt betrieben werden.

Immissionspunkt	IRW - Nacht [dB(A)]	Zusatzbelastung WEA 01 und WEA 02 [dB(A)]	Reserve zum IRW (Nacht) [dB]
IP 01 Stockwiesenstr. 16	40	25,8	14,2
IP 02 Stockwiesenstr. 15	40	25,6	14,4
IP 03 In den Dorfwiesen 48	40	25,9	14,1
IP 04 Lichtenbergerhof 1	45	24,9	20,1
IP 05 Fuchshof	45	27,5	17,5
IP 06 Riegelsberger Hof	45	28,4	16,6
IP 07 neues Wohngebiet	40	26,0	14,0
IP 08 Friedhofstr. 2	40	26,0	14,0
IP 09 Siedlung Nr. 13	45	29,9	15,1
IP 10 Wohnhaus L473	45	29,9	15,1
IP 11 Hinter Walters	40	29,9	10,1
IP 12 Schulstraße 2	40	29,4	10,6
IP 13 Am Hexenpfad 16	40	29,6	10,4
IP 14 Stockbergstr. 19	40	25,3	14,7

Abbildung 5: Berechnungsergebnisse Zusatzbelastung /Nacht aus IEL GMBH 2020a

- Bezogen auf jede einzelne geplante WEA liegt die jeweilige Zusatzbelastung an den einzelnen Immissionsorten sogar um mindestens 12 dB(A) unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert.
- Die Berechnungen der Zusatzbelastung erbringen somit für die geplanten WEA zusammen, wie auch für jede einzelne geplante WEA bei Beachtung eines schallreduzierten Nachtbetriebes den Nachweis der Irrelevanz.

6.1.2.3 Maßnahmen / Fazit

Aus Sicht des Schallimmissionsschutzes kommen die Gutachter somit zum Ergebnis, dass unter den im Gutachten dargestellten Bedingungen keine Bedenken gegen die Errichtung der beiden geplanten WEA und deren uneingeschränkten Betrieb während der Tageszeit, bzw. deren eingeschränkten Betrieb während der Nachtzeit.

6.1.3 Schattenwurf

6.1.3.1 Ausgangssituation

Sich drehende Rotorblätter bewirken, dass der von ihnen ausgehende Schatten sich ebenfalls bewegt. Der Schlagschatten eines sich drehenden Rotorblattes kann zu einer Beeinträchtigung für die Umwelt (Störwirkung) führen.

Zur Ermittlung und Bewertung möglicher Schattenwirkungen wurde daher eine Berechnung der Rotorschattenwurfdauer durch die IEL GmbH (2020b) durchgeführt. Die Berechnung erfolgt entsprechend der LAI-Richtlinie (LAI = Länderausschusses für Immissionsschutz) in Form einer „Worst.-Case“-Betrachtung. Dabei wird vom maximal möglichen Schattenwurf ausgegangen.

Die LAI- Richtlinie (LAI = Länderausschusses für Immissionsschutz) sagt aus, dass eine Verschattung eines Emissionspunktes von **30 Stunden im Jahr** bei der Betrachtung des astronomisch maximalen Schattenwurfs zumutbar ist („worst-case“ Annahme). Dieser Wert wird derzeit als Richtlinie der Genehmigungsbehörde angesehen. Sollte der Wert von **30 Minuten am Tag** überschritten werden, muss die Windenergieanlage mit einer Schattenabschaltautomatik ausgerüstet werden.

Die in der Berechnung dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang (wolkenloser Himmel)
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlungsrichtung
- Die Windenergieanlage/n sind ständig in Betrieb und drehen sich

Bei der Bewertung ist also zu berücksichtigen, dass es sich um eine worst-case Betrachtung handelt, deren Eintreten in der Realität in seinen gesamten Ausmaßen nie auftreten wird.

Die folgende Tabelle listet die in der Prognose berücksichtigten Immissionsorte (IO) auf.

Tabelle 2: Immissionsorte mit Koordinaten (IEL GmbH 2020b)

IP-Nr.	Adresse	UTM WGS84, Zone 32		h _i grd [m]	h _i [m]	h _i abs [m]
		Rechtswert	Hochwert			
IP 01	Stockwiesenstraße 16	399.945	5.464.271	426,9	2,0	428,9
IP 02	Stockwiesenstraße 15	399.976	5.464.294	427,9	2,0	429,9
IP 03	In den Dorfwiesen 48	399.916	5.463.819	420,1	2,0	422,1
IP 04	Lichtenbergerhof 1	399.693	5.462.921	399,1	2,0	401,1
IP 05	Fuchshof	399.241	5.463.010	407,8	2,0	409,8
IP 06	Riegelsberger Hof	398.872	5.462.848	393,6	2,0	395,6
IP 07	neues Wohngebiet	396.389	5.462.950	368,0	2,0	370,0
IP 08	Friedhofstr. 2	396.264	5.463.160	381,9	2,0	383,9
IP 09	Siedlung Nr. 13	396.675	5.463.508	372,5	2,0	374,5
IP 10	Langenhof	397.018	5.464.999	417,7	2,0	419,7
IP 11	Hinter Walters	397.391	5.465.248	419,8	2,0	421,8
IP 12	Schulstraße 2	397.689	5.465.408	425,6	2,0	427,6
IP 13	Am Hexenpfad 16	398.823	5.465.210	412,2	2,0	414,2
IP 14	Stockbergstraße 19	399.294	5.465.644	413,1	2,0	415,1
IP 15	In den Dorfwiesen 36	399.993	5.463.931	421,3	2,0	423,3
IP 16	In den Dorfwiesen 66	400.048	5.463.817	409,9	2,0	411,9
IP 17	Hauptstraße 24	396.405	5.463.354	387,7	2,0	389,7
IP 18	Hauptstraße 9a	396.526	5.463.507	389,0	2,0	391,0
IP 19	Hauptstraße 1	396.436	5.463.646	394,1	2,0	396,1
IP 20	Zweibrücker Str. 25	397.515	5.465.233	422,5	2,0	424,5
IP 21	Rudolf-Diesel-Str. 13	398.109	5.464.934	425,0	2,0	427,0

Im Zuge der Berechnung werden die von den WEA verursachte Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung jeweils getrennt berechnet.

Als Vorbelastung wurden die beiden verbleibenden WEA im Windpark Weselberg sowie 25 weitere WEA im Umkreis von bis zu 5 km in die Berechnung einbezogen.

In der Berechnung der Zusatzbelastung werden die zusätzlichen, durch die neu geplanten Windenergieanlagen verursachten Schattenimmissionen berechnet.

Die Gesamtbelastung bestimmt die Schattenimmissionen der Vor- und Zusatzbelastung zusammen. Kommt es bereits durch die zu berücksichtigende Vorbelastung zu Immissionen, so müssen diese im Hinblick auf eventuelle Überschreitungen in der Betrachtung der Gesamtbelastung berücksichtigt werden.

Nachfolgende Abbildung zeigt eine Übersicht der gewählten Immissionsorte und die Lage der geplanten WEA sowie bestehender WEA im direkten Umfeld.

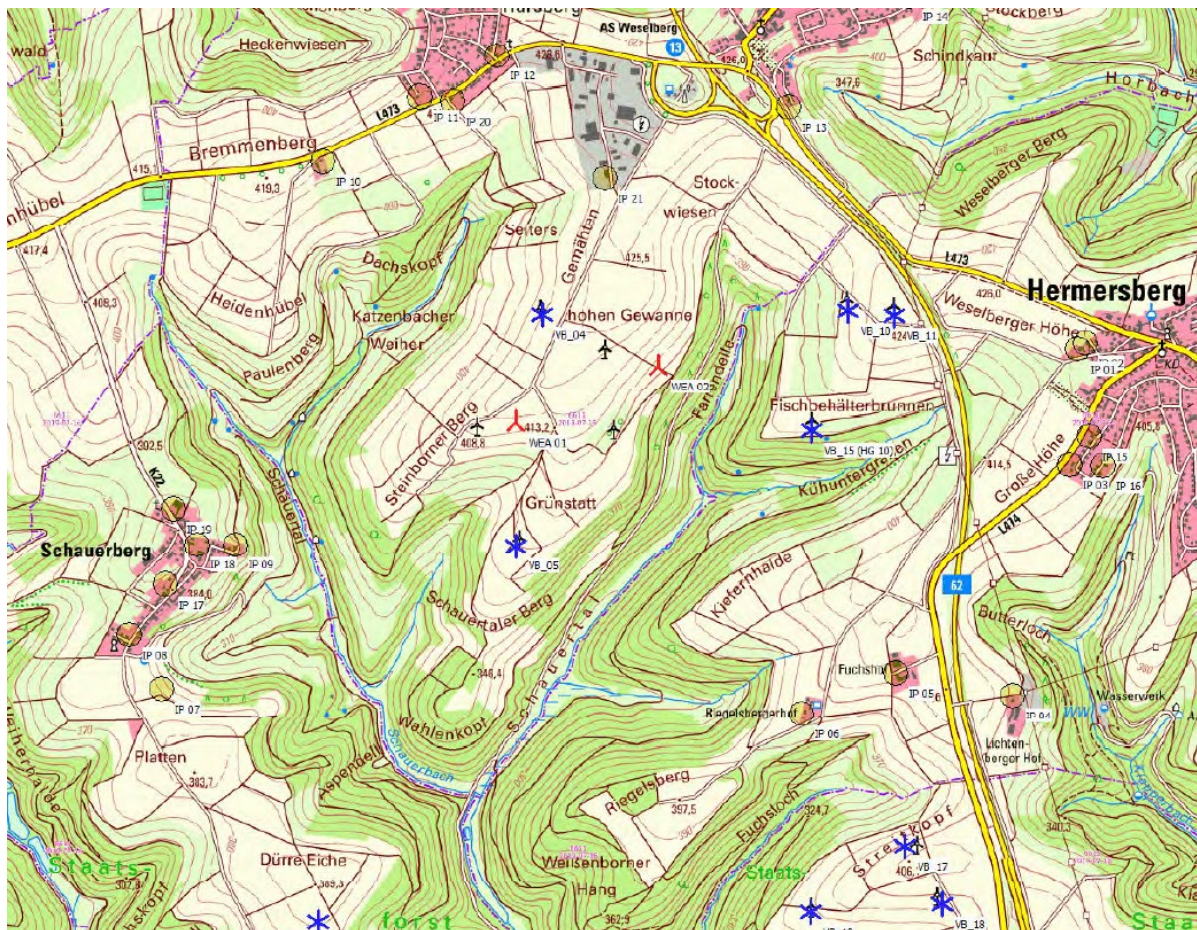


Abbildung 6: Darstellung der geplanten WEA (rot), der berücksichtigten bestehenden WEA (blau) und der Immissionsorte (gelb) (IEL GmbH 2020b)

6.1.3.2 Auswirkungen

In der Schattenwurfberechnung wurden 21 relevante Immissionspunkte im Umfeld der geplanten Anlagen ermittelt und in Bezug auf eine Verschattung untersucht.

Bei der „worst-case“-Betrachtung der Gesamtbelastung kommt das Fachgutachten (IEL GmbH 2020b) zu folgendem Ergebnis:

Vorbelastung

Die Berechnungsergebnisse der „worst-case“-Annahme der als Vorbelastung zu berücksichtigenden WEA hat für die Immissionsorte IP 04, IP 06 und IP 21 bereits eine Überschreitung der maßgeblichen Orientierungswerte für Schattenwurf ergeben.

Zusatzbelastung

Unter Berücksichtigung der Zusatzbelastung durch die neuen WEA werden die Orientierungswerte zusätzlich an den IP 03, IP 09, IP 10, IP 15 und IP 18 überschritten bzw. wird die Vorbelastung soweit angehoben, dass die Orientierungswerte überschritten werden.

Gesamtbelastung

Für die Gesamtbelastung zeigt sich dann ebenfalls eine rechnerische Überschreitung der erlaubten Schattenwurfzeiten von 30 Min/Tag und/oder von 30 Stunden/Jahr an insgesamt 9 Immissionspunkten (IP 03, IP 04, IP 06, IP 09, IP 10, IP 16, IP 17, IP 18 und IP 21).

Die Berechnungsergebnisse der Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung zeigt nachfolgende Abbildung 10. Die Überschreitungen der Orientierungswerte sind farblich hervorgehoben.

IP-Nr.	Adresse	Vorbelastung		Zusatzbelastung		Gesamtbelastung	
		Stunden pro Jahr [h:min/a]	Max. Std. pro Tag [h:min/d]	Stunden pro Jahr [h:min/a]	Max. Std. pro Tag [h:min/d]	Stunden pro Jahr [h:min/a]	Max. Std. pro Tag [h:min/d]
IP 01	Stockwiesenstraße 16	15:14	00:24	07:40	00:23	22:54	00:24
IP 02	Stockwiesenstraße 15	13:34	00:23	07:11	00:22	20:45	00:23
IP 03	In den Dorfriesen 48	20:24	00:26	09:18	00:24	29:38	00:39
IP 04	Lichtenbergerhof 1	23:37	00:36	-/-	-/-	23:37	00:36
IP 05	Fuchshof	03:09	00:13	10:07	00:20	13:16	00:20
IP 06	Riegelsberger Hof	38:48	00:27	-/-	-/-	38:48	00:27
IP 07	neues Wohngebiet	19:34	00:27	-/-	-/-	19:34	00:27
IP 08	Friedhofstr. 2	03:15	00:13	16:25	00:24	19:40	00:24
IP 09	Siedlung Nr. 13	05:19	00:18	34:31	00:34	39:50	00:34
IP 10	Langenhof	07:12	00:19	31:47	00:30	37:43	00:39
IP 11	Hinter Walters	-/-	-/-	24:23	00:30	24:23	00:30
IP 12	Schulstraße 2	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
IP 13	Am Hexenpfad 16	07:34	00:16	10:23	00:21	17:57	00:21
IP 14	Stockbergstraße 19	06:52	00:20	-/-	-/-	06:52	00:20
IP 15	In den Dorfriesen 36	29:07	00:24	07:52	00:22	36:59	00:24
IP 16	In den Dorfriesen 66	24:40	00:23	08:00	00:22	32:40	00:34
IP 17	Hauptstraße 24	03:37	00:14	29:07	00:27	32:44	00:27
IP 18	Hauptstraße 9a	04:04	00:16	34:22	00:30	38:26	00:30
IP 19	Hauptstraße 1	03:21	00:14	17:18	00:28	20:39	00:28
IP 20	Zweibrücker Str. 25	-/-	-/-	17:40	00:29	17:40	00:29
IP 21	Rudolf-Diesel-Str. 13	24:50	00:43	10:36	00:28	35:26	01:11

Abbildung 7; Berechnungsergebnisse der astronomisch möglichen Schattenwurfdauer (aus IEL GmbH 2020b).

6.1.3.3 Maßnahmen / Fazit

Bereits durch die als Vorbelastung berücksichtigten Windenergieanlagen kommt an den Immissionspunkten IP 04, IP 06 und IP 21 zu einer Überschreitung der zulässigen Orientierungswerte.

Unter Berücksichtigung der neuen WEA werden die Orientierungswerte zusätzlich an den IP 03, IP 09, IP 10, IP 15 und IP 18 überschritten bzw. wird die Vorbelastung soweit angehoben, dass die Orientierungswerte überschritten werden.

An den übrigen Immissionsorten kommt es zu keiner Überschreitung der geltenden Grenzwerte.

Um die Schattenwurfzeiten an allen Immissionsorten einzuhalten wird empfohlen, die geplanten Windenergieanlagen WEA 01 und WEA 02 mit einer Schattenabschaltautomatik auszustatten.

Die Programmierung der Abschaltautomatik sollte auf Basis der „worst-case“-Ergebnisse erstellt werden, um mit größtmöglicher Sicherheit eine Überschreitung der maximal erlaubten Schattenwurfzeiten zu verhindern. Gewährleistet wird dies zudem mit Hilfe der in den Nordex-Anlagen bereits vorinstallierten Sensoren. Diese ermitteln, ob bei den herrschenden Lichtverhältnissen überhaupt Schattenwurf möglich ist (Herstellerspezifikationen Punkt 3.2).

Die tatsächliche Schattenwurfdauer ist deutlich geringer als jene der „worst-case“-Betrachtung. Vor allem Bewölkung, Windrichtungsverteilung und Stillstandzeiten reduzieren die tatsächliche Schattenwurfdauer erkennbar.

Unfallgefahr / Eisabfall

Das Eisabfallrisiko wird als wesentliche Wirkung hinsichtlich des Menschen und der menschlichen Gesundheit angesehen. Es sind Maßnahmen zu treffen, um erhebliche Umweltauswirkungen zu vermeiden. U.a. umfasst dies eine Abschaltautomatik bei Eiserkennung, welche das Auftreten von Eiswurfereignissen verhindert

6.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt

Tiere und Pflanzen spiegeln als Teil der belebten Umwelt komplexe Standorteigenschaften wider. Entsprechend wirken Veränderungen in den Bereichen Boden, Wasser und Klima / Luft auf die Tier- und Pflanzenwelt mit ihren Lebensgemeinschaften. Es besteht eine Vielzahl an Wechselwirkungen mit den anderen Schutzgütern.

Die biologische Vielfalt ist vor allem integraler Bestandteil der Behandlung der Schutzgüter Tiere und Pflanzen. Darüber hinaus aber auch im Zusammenhang mit den Schutzgütern Boden und Wasser zu betrachten, da hier wesentliche Funktionen, wie z.B. der Abbau von Schadstoffen durch Lebewesen erfolgt. Der vorliegende UVP-Bericht konzentriert sich auf die Vorliegenden Angaben zu Tier- und Pflanzenvorkommen sowie die Lebensräume des Untersuchungsraumes.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen im Rahmen der Errichtung von zwei Windenergieanlagen (Repowering) in der Gemarkung Weselberg sind planungs- und entscheidungsrelevant.

Zum Thema Arten und Biotope wurden umfangreiche faunistische Erhebungen bis zu einer Entfernung von 3-km um die geplanten WEA durchgeführt. Die durchgeführten Untersuchungen (vgl. **Anlage C** und **D**) bilden die Grundlage für die Eingriffsbeurteilung im Fachbeitrag Naturschutz (vgl. **Anlage E**).

6.2.1 Untersuchungsraum und Methodik

Die vorhabenbezogenen Erfassungen der Tiere erfolgten im Jahr 2019 und wurden vom Planungsbüro NATURLAND-SAAR durchgeführt.

Untersucht wurden Arten und Artengruppen, von denen eine Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen besteht. Dementsprechend wurden systematische Erhebungen zu den Vögeln (Brut-, Rast- und Zugvögel) und den Fledermäusen durchgeführt.

Vögel

Zug-/Rastvogelkartierung und Wintergäste

- Erfassung der Rastvögel (Wintergäste) am Standort mit einem Radius von ca. 2.000 m um die zwei geplanten Anlagenstandorte herum und Erfassung des Vogelzuges am Standort durch Zugplanbeobachtung
- Zeitraum Rastvögel: Februar bis November 2019 mit insgesamt 22 Beobachtungsterminen
- Zeitraum Zugvögel: September bis November 2019, an insgesamt 8 Terminen
- Erfasst werden insbesondere alle planungsrelevanten Arten (v.a. Wat- und Wasservogelarten, Großvogelarten, Rote Liste-Arten Rheinland-Pfalz, Arten der Bundesartenschutzverordnung, Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie).

Großvogelkartierung

- Erfassung der Greif- und Großvögel innerhalb eines Radius von ca. 3.000 m um die geplanten Anlagenstandorte herum
- Zeitraum: März – August 2019 mit insgesamt 24 Begehungen
- Rotmilan Aktionsraumanalysen während insgesamt 21 Terminen
- Horstbaumkartierung in der unbelaubten Zeit im Vorfeld der Revierkartierung (Winter/Frühjahr, 3 Tage mit jeweils 2 Kartierern)

Brutvogelkartierung

- Erfassung der Brutvögel am Standort mit einem Radius von ca. 500 m um die geplanten Anlagenstandorte herum
- Zeitraum: Februar bis Juni 2019 (6 Begehungen am frühen Morgen und 4 während der Dämmerung und der Nacht²)
- Erfassung aller Vogelarten (v.a. Großvogelarten, Rote Liste-Arten Rheinland-Pfalz, Arten der Bundesartenschutzverordnung, Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie) mit Aussagen zur Siedlungsdichte

An insgesamt 68 Terminen wurde die Vogelfauna kartiert.

Tabelle 3: Übersicht zum Umfang der durchgeführten Untersuchungen – Artengruppe Vögel

	UG (Radius um WEA)	Erfassungszeitraum	Anzahl Begehungstage
Zugvögel	2.000 m	September bis November 2019	8
Rastvogelkartierung und Wintergäste	2.000 m	Februar bis November 2019	22
Greif- und Großvögel	3.000 m	März bis August 2019	24
• Rotmilan Aktionsraumanalyse	3.000 m	März bis August 2019	21
• Horstbaumkartierung	3.000 m	In der unbelaubten Zeit im Vorfeld der Revierkartierung	3 Tage mit je 2 Kartieren
Brutvögel	500 m	Februar bis Juni 2019	6 am frühen Morgen 4 während Dämmerung und Nacht

Fledermäuse

Für das vorliegende Repowering wurden die üblicherweise nach dem naturschutzfachlichen Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz (VSW & LUWG 2012) durchzuführenden Fledermausuntersuchungen durch ein Höhenmonitoring an zwei der rückzubauenden Bestandanlagen durchgeführt. Die Abweichung von dem üblichen Erfassungsmethoden erfolgte in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde.

Aufgrund der Offenlage der geplanten WEA sind Quartiere von Fledermäusen an den geplanten WEA-Standorten auszuschließen und insofern auch nicht direkt betroffen. Zudem kommt es an den geplanten Standorten der WEA auch nicht zu Verlusten von potenziell wichtigen Leitstrukturen (z.B. Feldgehölze, Hecken, Baumreihen). Auf die üblichen Erfassungen am Boden (Detektor, Batcorder) konnte somit verzichtet werden. Im Fall des Repowering am WEA-Standort Weselberg sind in Abstimmung mit der Genehmigungshörde nur die betriebsbedingten Wirkungen (z.B. Kollisionsrisiko) betrachtungsrelevant.

Als Referenz für die geplante WEA 1 wurde die unmittelbar westlich stehende Bestandsanlage ausgewählt, die wie auch die geplante WEA 1 im Offenland (Acker) steht. Zur Abbildung der Aktivität an der geplanten WEA 2 wurde die südwestlich stehende Bestandsanlage gewählt. Diese steht ebenso wie die neue WEA 2 in Waldrandnähe. Bei beiden Referenzanlagen handelt es sich um Anlagen des Typs Vestas V80 mit Nabenhöhe von 100 m und einem Rotordurchmesser von 80 m.

Das Gondel-Monitoring erfolgte im Zeitraum 19. März bis 31. Oktober 2019 jeweils von mindestens Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang. Im Zeitraum September und Oktober wurden die Aufnahmen bereits zwei Stunden von Sonnenuntergang gestartet, um evtl. früher ziehende Individuen mit erfassen zu können. Aufnahmen erfolgten an der Referenzanlage zur WEA 1 in insgesamt 218 Nächten, an der Referenzanlage der WEA 2 in 194 Nächten. Durch die kontinuierliche Erfassung kann die komplette Phänologie der vorkommenden Fledermäuse, d.h. das Auftreten im Jahresverlauf über die gesamte Aktivitätszeit abgebildet werden. Es können

belastbare Aussagen zur Nutzung in der Höhe, d.h. im Gefahrenbereich der künftigen Anlage getroffen werden.

Über das Gondelmonitoring hinaus wurde eine Datenrecherche über bereits vorhandene und verfügbare Artinformationen für das Untersuchungsgebiet (Radius bis 3.000 m um die geplanten WEA) aus eigenen Erhebungen des Gutachters bzw. Erfassungen des Landes durchgeführt.

Biotoptypen

Zur Erfassung des aktuellen Bestandes an Biotoptypen und Vegetation wurde eine flächendeckende Biotoptypenkartierung im Gelände auf der Basis von Ortho-Luftbildern im Maßstab 1:2.000 durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet erstreckte sich in einem Bereich von 500 m um die Anlagen.

Die Bezeichnung und Klassifizierung der erfassten Biotoptypen erfolgt in Anlehnung an das Biotoptypenverzeichnis (OSIRIS Schlüssel) des Ministeriums für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz. Das amtliche Biotoptypenverzeichnis wurde durch Zusätze und Nachträge in Teilen ergänzt.

Die Darstellung der Realen Vegetation/Biotoptypen erfolgt im Fachbeitrag Naturschutz (vgl. Plan Nr. 1 FBN, **Anlage E**).

6.2.2 Ausgangssituation

6.2.2.1 Artenvorkommen und Tierwelt

Zugvögel

Der untersuchte Raum ist nach Einschätzung der Gutachter nicht von regionaler oder überregionaler Bedeutung für den Vogelzug. Das Gebiet wird auf Grundlage der 2019 gemachten Beobachtungen und Zählungen lediglich mit einer mittleren Bedeutung bewertet:

Während der Zugvogeluntersuchungen wurden in insgesamt 31 Zählstunden 48 Arten mit insgesamt 21.703 Individuen erfasst. Mit 700,1 Individuen/Stunde liegt die Individuendichte unter den in der Fachliteratur getroffenen Angaben für einen überdurchschnittlich genutzten Zugraum (Schwelle 800 - 1.000 Individuen/Stunde). Es ist somit davon auszugehen, dass der Untersuchungsraum in seiner Gesamtheit im Jahr 2019 aufgrund der festgestellten Individuendichte weder von regionaler noch von überregionaler Bedeutung für die Zugvögel war.

Die nachgewiesene Artenzahl liegt ebenfalls leicht unter dem Mittelwert von Vergleichszählungen in vergleichbaren Räumen im Naturraum (50 Arten). Die ermittelte Artenzahl liefert somit ebenfalls keinen Hinweis auf eine regionale oder überregionale Bedeutung des Untersuchungsraumes für den Vogelzug.

Die räumliche Verteilung des Vogelzuges ist im untersuchten Raum nicht homogen. Die Hauptzugrichtung von Nordosten nach Südwesten verteilt sich auf 3 Flugsektoren. Der Sektor mit der höchsten Nutzungsdichte von 357,9 Individuen/h (entspricht 51,1%) liegt südöstlich des Windparks über dem Schauertal. Die zweithöchste Dichte (236,5 Individuen/h bzw. 33,8%) wurde nordwestlich ebenfalls einem Seitental folgend beobachtet. Im Sektor unmittelbar durch den Windpark zogen mit 105,6 Individuen/h lediglich 15,1 % des lokalen Zuggeschehens.

Massenzieher wie Ringeltaube, Buchfink, Feldlerche, Star und Wiesenpieper stellen im UG mit 92% der nachgewiesenen Individuen den weitaus größten Teil der Zugvögel. Ebenfalls mit etwas höheren Anteilen wurden Goldammern und Bachstelzen erfasst.

16 der nachgewiesenen Arten sind deutschlandweit und/oder landesweit gefährdet bzw. Arten der Vogelschutzrichtlinie oder streng geschützt. Die meisten der Arten wurden allerdings nur in kleiner Anzahl festgestellt. Hervorzuheben sind aufgrund einer größeren Anzahl die Arten Bluthänfling, Feldlerche, Star und Wiesenpieper.

Bezüglich des Flugverhaltens und der Flugrouten wurde insbesondere bei größeren Trupps und großen sowie mittelgroßen Arten wie Kormoran, Mäusebussard, Rotmilan und Ringeltaube ein Umfliegen des Windparks beobachtet. Das Ausweichen erfolgte dabei häufig bereits weit vor den Bestandsanlagen, seltener aber auch erst im näheren Umfeld. Unterstützt wird das Umfliegen auf angrenzenden Routen durch die dort vorhandenen Talzüge. Vergleichbare Reaktionen konnten bei den Kleinvögeln nicht beobachtet werden. Diese durchflogen den Windpark zum Großteil unterhalb der Rotorspitzen der Bestandsanlagen.

Rastvögel

Die Rastvogeluntersuchungen erfolgten an insgesamt 22 Geländetagen im Radius von 2.000 m um den Windpark Weselberg. Darüber hinaus wurde ein bekanntes (traditionelles) Rastgebiet des Mornellregenpfeifers 3 km nördlich von Weselberg kontrolliert. Weitere relevante und zu berücksichtigende Rastgebiete existieren im Untersuchungsraum nicht.

Rastereignisse wurden von den Arten Bluthänfling, Dohle, Feldsperling, Feldlerche, Neuntöter, Schafstelze, Steinschmätzer, Schwarzkehlchen, Wiesenpieper, Kiebitz, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan und Kornweihe erfasst. Dabei gelten Kiebitz, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan und Kornweihe als windkraftsensible Rastvogelarten (kollisionsgefährdet bzw. in Rastgebieten störepfindlich).

- Die Kornweihe wurde im April 2019 mit drei Individuen beobachtet, wovon zwei westlich und ein Individuen östlich am Windpark vorbeiflogen.
- Feldlerche und Wiesenpieper wurden jeweils mit mehreren Individuen im nahen Umfeld der geplanten WEA-Standorte gesichtet. Beide Arten gehören nicht zu den windkraftsensiblen Arten.
- Der Kiebitz wurde nur mit Einzeltieren auf einer Fläche in über 3 km Entfernung nördlich der Repowering Standorte festgestellt. Eine Beeinflussung durch die neuen WEA in Weselberg kann aufgrund der geringen Anzahl und der Entfernung ausgeschlossen werden.
- Die Rastfläche des Mäusebussards lag ca. 800 m östlich im Bereich des Windparks Hermersberg (3 WEA).
- Bei Rot- und Schwarzmilan beziehen sich die Beobachtungen zu den Schlafplätzen jeweils auf mehrerer adulter Tiere. Der Rotmilan nutzt drei Schlafplätze im Waldrandbereich östlich des Windparks und ein weiterer 3 km nördlich. Beim Schwarzmilan wurde je ein Schlafplatz im Waldrandbereich südwestlich bzw. südöstlich der Repowering-Standorte festgestellt (siehe Abbildung 4). Es handelt sich bei den Schlafplätzen jedoch nicht um regelmäßig genutzte, da die Nutzung aufgrund besonderer Bedingungen (Unwetter, Brutverlust oder Brutabbruch 2019) bereits sehr früh (Ende Mai /Anfang Juni) aufgesucht wurden, und zur eigentlichen Zugzeit nicht mehr.

Im traditionellen Rastgebiet des Mornellregenpfeifers konnten 2019 keine rastenden Tiere beobachtet werden. Zudem sind auch keine Meldungen für die Art bei ornitho.de eingestellt. Die Distanz von 3 km zwischen Rastgebiet und dem geplanten Repowering ist zudem ausreichend groß, dass keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Brutvögel im 500 m Radius

Im 500 m Radius wurden insgesamt 53 Vogelarten beobachtet, wovon 38 Arten als Brutvögel einstufte wurden. 15 Arten sind Nahrungsgäste, Durchzügler oder Überflieger.

Das angetroffene Spektrum der Brutvogelarten spiegelt die vorherrschenden Nutzungs- und Biototypen im Gebiet wider. Dementsprechend kommen neben zahlreichen Arten der Wälder (Amsel, Buchfink, Buntspecht, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Singdrossel und Zaunkönig) mehrere typische Arten der Kulturlandschaft (Goldammer, Feldlerche, Feldsperling, Dorngrasmücke, Grünspecht, Rebhuhn und Wiesenschafstelze) vor.

Der Großteil der erfassten Brutvogelarten ist ungefährdet, weit verbreitet und häufig. Zehn Brutvogelarten sind in den Roten Listen des Landes und/oder des Bundes aufgeführt oder gelten als streng geschützt nach dem BNatSchG:

Tabelle 4: gefährdete und geschützte Brutvogelarten im 500 m UG

Art	Anzahl Reviere im UG (500 m)	Geringste Entfernung zur geplanten WEA	Fundorte / Standort der Revierzentren
Bluthänfling	2	260m, 410 m	Gebüsch, Streuobst
Feldlerche	40	flächendeckend	Acker
Feldsperling	1	335 m	Acker
Goldammer	15	90 m	Streuobst, Waldrand, Sukzessionsflächen und Böschungen
Grünspecht	1	260 m	Wald
Klappergrasmücke	2	300 m	kleinere Gehölze im Südwesten
Kuckuck	1	250	Wald
Rebhuhn	1	250 s. WEA 1	Acker
Star	2	380 m n. WEA 1	Wald
Waldkauz	1	440 m zur WEA2	Wald

Mit 40 Revieren am häufigsten kommt Feldlerche flächendeckend verteilt in der gesamten Feldflur des UG vor. Revierzentren liegen dabei auch im direkten Nahbereich zu Bestandsanlagen bzw. zu den Standorten der geplanten WEA. Mit 15 Revieren tritt die Goldammer am zweithäufigsten auf. Verbreitungsschwerpunkte liegen in jungen Streuobstwiesen, an Waldrändern mit angrenzenden Wiesenbrachen und in Sukzessionsflächen an Böschungen der bestehenden WEA.

Brutvögel (Groß- und Greifvögel) im 3 km Radius

Im 3 km Radius wurden insgesamt 46 Groß-/Greifvogelhorste erfasst.

Besetzte Horste, Horstbereiche oder Revierpaar konnten von Habicht, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan, Sperber, Turmfalke und Wespenbussard erfasst werden:

Artnamen	§§ = streng geschützt § = bes. geschützt	Rote Liste RP/D	Nachweise (geringste Entfernung)
Habicht	§§	-	1 besetzter Horst (2,7 km südlich WEA1)
Mäusebussard	§§	-	3 besetzte Horste (400 m, 560 m, 670 m) 2 Horstbereiche (560 m) 10 Revierzentren
Rotmilan	§§	V/V	2 besetzte Horste (1,6 km, 2,05 km) 2 Horstbereiche

Artname	§§ = streng geschützt § = bes. geschützt	Rote Liste RP/D	Nachweise (geringste Entfernung)
			3 Revierpaare
Schwarzmilan	§§	-	1 Revierzentrum (2,8 km)
Sperber	§§	-	1 Horstbereich (800 m zur WEA 2) 2 Revierpaare
Turmfalke	§§	-	4 Revierpaare in umliegenden Ortschaften (Schauerberg 1,4 km. Hermersberg 2,2 km., Saalstadt 3,1 km, Höheinöd 3,5 km)
Wespenbussard	§§	V/3	2 Revierzentren (1,7 km)

Von den Großvogelarten nutzt der Rotmilan das Umfeld der geplanten WEA als Nahrungsraum. Für die Art wurde daher eine spezielle Raumnutzungsanalyse durchgeführt. Auch der Schwarzmilan taucht regelmäßig im Gebiet zur Nahrungssuche auf. Für die Art wurden daher die Flugbewegungen näher betrachtet. Die anderen Groß-/Greifvogelarten nutzen den Standort des Windparks bzw. das 1.000 m-Umfeld sporadisch zur Nahrungssuche (Weißstorch, Sperber, Turmfalke). Flugbewegungen von Baumfalke, Graureiher, Wespenbussard, Habicht und Wanderfalke wurden nur außerhalb des 1.000 m-Radius registriert. Von der Kornweihe wurden drei Flugbewegungen westlich und östlich registriert, wobei die Art jeweils den Windpark umflogen hat.

Rotmilan

Der Rotmilan nutzt den Windpark (500 m-Radius) ganzjährig zur Nahrungssuche. Dabei zeigt das Umfeld der geplanten WEA 1 aufgrund seiner Ausstattung eine hohe Bedeutung (70% Kernel und Nutzungshäufigkeit 30%). Die geplante WEA 2 liegt dagegen in einem Bereich geringer Bedeutung (99% Kernel, Nutzungshäufigkeit 20%).

Über den Erfassungszeitraum wurden Flugbewegungen des Rotmilan im 500 m-Radius beobachtet, die zwischen 1 und 10 Minuten dauerten und größtenteils in Flughöhen unterhalb der Rotoren (64,22 %) stattfanden. Lediglich 10,73% der Flughöhen lagen im Bereich der Rotorhöhen, 25,05% oberhalb der Rotorhöhe.

Ein großer Teil der festgestellten Flugbewegungen/Flugminuten fand im Bereich der geplanten WEA1 während bzw. nach landwirtschaftlichen Ereignissen (Mahd, Eggen) statt. In Zeiten ohne landwirtschaftliche Bearbeitung sinkt die Bedeutung des WEA1 Standortes auf eine geringe bis mittlere Bedeutung (99% – 80% Kernel) als Jagdraum für den Rotmilan.

Darüber hinaus zeigen die Beobachtungen, dass die Rotmilane die Nahbereiche der WEA weniger häufig anfliegen als die inneren Windparkfläche.

Neben den Horstbereichen und den Jagd- und Fluggebieten mit hoher Bedeutung (70% Kernel) spielen die Flugbalzgebiete, die Luftkampfgebiete sowie essenzielle Aufdrehzonen eine große Rolle für die lokale Rotmilan-Population:

- Flugbalzgebiete liegen im direkten Umfeld der Horstbereiche und Horste in mind. 500 m Entfernung zu den geplanten WEA-Standorten.
- Luftkampfgebiete konnten südlich von Harsberg und nordwestlich von Schauerberg in mind. 840 m Entfernung registriert werden.

- Regelmäßig genutzte Thermik- bzw. Aufdrehzonen befinden sich ca. 1,1 km südöstlich der geplanten Anlagen im Offenland, ca. 1,5 km westlich bei Schauerberg und ca. 2 km südwestlich der Anlagen im Offenland. Essenziell Aufdrehzonen sind Bereiche, die während der Gesamtbeobachtungszeit an mindestens verschiedenen 5 Tagen zum Aufdrehen genutzt werden (entspricht einer Stetigkeit von über 20 %). Die Tage mit Aufdrehbewegungen müssen dabei mind. 7 Tage auseinanderliegen.

Zusammenfassend kommen die Gutachter zu dem Ergebnis, dass das Umfeld der geplanten WEA1 an Tagen mit landwirtschaftlicher Nutzung (Mahd, Eggen) eine hohe Bedeutung als Jagdraum für die in der Umgebung ansässigen Rotmilane hat. In Zeiten ohne landwirtschaftliche Nutzung sinkt die Bedeutung auf eine geringe bis mittlere Wertigkeit. Das Umfeld der geplanten WEA 2 ist dagegen sowohl mit als auch ohne landwirtschaftliche Nutzung nur von geringer Wertigkeit. Essenzielle Aufdrehzonen, Flugbalz- und Luftkampfgebiete sowie Transfersektoren befinden sich nicht im Nahbereich der geplanten WEA sondern in mind. 500 m bis 2.000 m Abstand um die Standorte.

Schwarzmilan

Der Schwarzmilan nutzt das Umfeld der geplanten WEA als Nahrungsraum. Ein Revierpaar wird in 2,8 km südöstlich vermutet. Insgesamt wurden im 500 m-Radius 12 Flugbewegungen der Art registriert, lediglich 1 davon in Rotorhöhe, die übrigen unterhalb der Rotoren der Bestandsanlagen. Der Großteil der Bewegungen erfolgte im Bereich der westlichsten Bestands-WEA, die im Zuge des Repowering zurückgebaut wird. Im unmittelbaren Bereich der geplanten WEA wurden keine Flugbewegungen registriert.

Fledermäuse

Die Aufnahmen des Gondelmonitoring ergaben den Nachweis von 5 Fledermausarten in der Höhe: Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*).

Alle Arten gelten in Rheinland-Pfalz als gefährdet, Kleinabendsegler und Rauhaufledermaus sogar als stark gefährdet, sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und unterliegen als streng geschützte Arten einem besonderen Schutzstatus.

Bezüglich der Fledermausaktivität bewerten die Gutachter die insgesamt festgestellten Kontakte im Vergleich zu anderen durchgeführten Höhenmonitorings bei Windparks in Rheinland-Pfalz und im Saarland als sehr niedrig. Dies gilt sowohl bezüglich der Anzahl der Aufnahmen als auch der registrierten Aufenthaltsdauer.

So wurden am WEA 1-Standort in den insgesamt 218 erfassten Nächten lediglich an 57 Nächten (entspricht 27%) Fledermausaktivitäten mit einer Aufenthaltsdauer von 311 Sekunden registriert. Am häufigsten wurde dabei der Kleinabendsegler (45,81 %) festgestellt. Die zweithäufigste Art war die Zwergfledermaus mit 36,4 %. Großer Abendsegler und Rauhaufledermaus wurden deutlich seltener registriert (9,47% bzw. 8,04%).

Am WEA-2-Standort lag der Gesamtwert der Aktivität mit 34,5 % (67 Nächte von 194 Nächte gesamt) und einer Aufenthaltsdauer von 355 Sekunden etwas höher, was mit der Waldrandlage und umgebenden Streuobstbeständen zu erklären ist. Auch hier wurden vom Kleinabendsegler die meisten Kontakte festgestellt (41,67 %), dicht gefolgt von der Zwergfledermaus (37,26%). Die übrigen Arten machten wie bereits am WEA 1-Standort einen weitaus geringen Anteil aus. Die Mückenfledermaus wurde nur in einer einzigen Nacht mit zwei Aufnahmen registriert.

Bezüglich der Dichte der Aufnahmen an beiden Anlagenstandorten sind die festgestellten Werte bezogen auf die Nacht und das Jahr als unterdurchschnittlich zu bewerten. So wurden während der Fortpflanzungszeit nur in ca. jeder dritten Nacht Aktivitäten mit jeweils sehr geringen Dichten aufgezeichnet. Auch während der Zugzeiten im Frühjahr und Herbst lagen die Aktivitäten auf einem sehr geringen Niveau.

Die Registrierungen erfolgten mit Ausnahme einer Aufnahmenacht, etwa 30 – 60 Minuten nach Sonnenuntergang und endeten bereits deutlich vor Sonnenaufgang, wobei ein leichter Schwerpunkt in der Regel in der ersten Nachthälfte lag. Lediglich im August wurde an einigen Nächten Kontakte mehr oder weniger während der gesamten Nachtspanne registriert.

Zusammenfassende Bewertung Fledermäuse:

Auf Grundlage der Ergebnisse des Dauermonitorings 2019 zeigt sich, dass im untersuchten Gebiet eine sehr geringe Fledermausaktivität bezogen auf eine Erfassungsnacht sowie den Jahresverlauf vorherrscht. Lediglich für den Kleinabendsegler wurden Mitte und Ende September zwar immer noch sehr geringe, aber leicht erhöhte Aktivitätswerte registriert.

Mit nur 5 Arten ist die Artenzahl ebenfalls gering. Es ergeben sich zudem weder in der Gesamtsumme der Fledermausaktivitäten noch artbezogen betrachtet Hinweise auf eine Quartiernutzung im dichteren Umfeld des geplanten WEA 1-Standortes und des WEA 2-Standortes. Auch für ein verstärktes Zuggeschehen, balzende Tiere oder eine sonstige besondere Funktion des Gebietes für Fledermäuse mit erhöhten Nutzungsdichten, sind im Umfeld der Anlagen keine Hinweise festzustellen. Das Gebiet wurde insgesamt in einem sehr geringen Umfang von Fledermäusen befliegen.

6.2.2.2 Landschaftsstruktur und Biotoptypen

Der Landschaftsraum im Bereich des Windparks Weselberg ist den Wechsel von offenlandgeprägten Hochflächen und bewaldeten Talzügen bestimmt. Im engeren Untersuchungsgebiet weist das meist als Acker und Grünland genutzte Offenland nur wenig gliedernde Strukturen auf. Wälder sind an den umgebenden Talhängern der Bachtäler vorhanden und sind meist einheimischen, standortgerechten Laubholzbeständen dominiert.

Vorbelastet ist der Landschaftsraum durch bestehende Windparke und Windenergieanlagen im räumlichen Zusammenhang. So sind im Umkreis von bis zu 5 km insgesamt 27 weitere WEA vorhanden. Die bestehenden Windparks prägen bereits heute die Landschaft im Naturraum mit.

Der Windpark insgesamt und die einzelnen Anlagenstandorte liegen innerhalb landwirtschaftlich genutzter Acker- oder Grünlandflächen. Die Zuwegungen zu den WEA-Standorten verläuft zu einem großen Teil entlang bereits bestehender und teilweise breit ausgebauter Wege. Sie führt entlang von Acker- und Grünlandflächen.

Der Standort von WEA 01 wie auch von WEA 02 befindet sich auf einem Acker (HA0). Auch die direkt angrenzenden Flächen werden als Acker bewirtschaftet. Am Standort der WEA02 grenzen östlich Laubwälder an. Es handelt sich um Laubmischwälder mit noch geringem Bestandsalter.

Die kartierten Biotoptypen wurden in Bezug auf ihre Leistungsfähigkeit innerhalb des Naturhaushaltes und hier insbesondere in Bezug auf ihre Wertigkeit für den Arten- und Biotopschutz bewertet und in fünf Wertstufen eingeordnet. Nachfolgend wird jeweils erläutert, welche Kriterien für die Einordnung der Biotoptypen in ihre Wertstufe bestimmend sind (in Anlehnung an KAULE (1991), BASTIAN & SCHREIBER (1999), SCHLEYER et al. (2008)):

Flächen und Elemente mit sehr geringer Bedeutung oder auch negativen Auswirkungen für den Naturhaushalt

Biotoptypen, die kaum von einheimischen Arten besiedelt werden können oder nur sehr eingeschränkt und weitgehend ohne Bedeutung für den Naturhaushalt sind, gehören in diese Kategorie.

Flächen und Elemente mit geringer Bedeutung

Biotoptypen, die nur eine geringe Zahl einheimischer Arten beherbergen, leicht wiederherstellbar sind und häufig auftreten, gehören in diese Kategorie. Sie weisen in der Regel (z. B. aufgrund ihrer Nutzungsart und -intensität) eine deutliche Strukturarmut auf oder unterliegen häufigen menschlichen Störungen und bieten dadurch nur einer geringen Zahl von Tier- und Pflanzenarten Lebensraum.

Flächen und Elemente mit mittlerer Bedeutung

Biotoptypen mit mittleren Zahlen an einheimischen Tier- und Pflanzenarten, die zudem durch geeignete Maßnahmen kurz- bis mittelfristig in ihrer Bedeutung deutlich aufgewertet werden könnten, gehören in diese Kategorie.

Flächen und Elemente mit hoher Bedeutung

Biotoptypen, die wichtige Funktionen im Naturhaushalt erfüllen, werden in dieser Wertstufe erfasst. Hierunter fallen beispielsweise naturnahe Biotoptypen, die durch anthropogene Beeinträchtigungen in ihrem Wert gemindert sind. Oder aber Bestände auf mittleren Standorten, die durch extensive Nutzungsformen zu artenreichen Biotopen mit einem inzwischen seltenen Inventar an Pflanzen- und Tierarten geworden sind. Kleinstrukturen, die den Strukturreichtum eines Gebietes erheblich erhöhen und wichtige Vernetzungselemente darstellen, werden ebenfalls hoch bewertet. Im Allgemeinen sind diese Flächen nur mittel- bis langfristig an anderer Stelle in vergleichbarer und gleichwertiger Ausprägung wieder herstellbar.

Flächen und Elemente mit sehr hoher Bedeutung

Biotoptypen, die besonders wichtige Funktionen im Naturhaushalt erfüllen und / oder überhaupt nicht bzw. nicht in einem mittelfristigen Zeitraum an anderer Stelle in vergleichbarer und gleichwertiger Ausprägung wiederhergestellt werden können oder gesetzlich besonders geschützt sind, werden in dieser Wertstufe erfasst. Wegen ihrer engen Bindung an Sonderstandorte sind solche Biotope meist selten und stark gefährdet.

Die Einstufung der erfassten Einheiten ist in nachfolgender Tabelle zusammenfassend dargestellt.

Insgesamt reicht die Bedeutung der angetroffenen Biotoptypen von ohne bis sehr hohe Wertigkeit. An den Standorten der geplanten WEA und entlang der Zufahrten ist die Biotopausstattung geringwertig (Acker, bestehende Wege). Die höherwertigen Biotopstrukturen liegen durchweg abseits der WEA-Standorte.

Tabelle 5: Bewertung der Biotoptypen

Code	Biotoptyp Bezeichnung	Wertigkeit				
		keine	gering	mittel	hoch	sehr hoch
AB0	Eichenwald				x	x
AA0	Buchenwald				x	x
xAA1	Eichen-Buchenmischwald, geschützt					
AG2	Laubmischwald heimischer Arten			x	x	
AU1	Vorwald			x		
AJ0	Fichtenwald		x			
AJ3	Nadelbaum-Fichtenmischwald		x			

Code	Biotoptyp Bezeichnung	Wertigkeit				
		keine	gering	mittel	hoch	sehr hoch
AO1	Rot-Eichenwald			x		
AN0	Robinienwald			x		
AS1	Lärchenmischwald		x			
BE0	Bachuferwald aus Schwarz-Erlen					
BD3	Hecke / Gehölzstreifen				x	
BF1	Baumreihe (Obstbäume)				x	
BF2	Baumgruppe				x	
BB9	Gebüsch					
EA0	Fettwiese		x			
EA1	Glatthaferwiese				x	
EB0	Weide			x		
EC1	Feuchtwiese				x	
EE5	mäßig verbuschte Grünlandbrache			x		
HA0	Acker		x			
HF2	Deponie/Aufschüttung	x				
HK2	Streuobstwiese				x	
HT1	Platz versiegelt (hier: Turmfundamente)	x				
HT2	Platz befestigt (alte Kranstellflächen)		x			
LB2	Trockene Hochstaudenflur			x		
VB1	Feldweg, asphaltiert	x				
VB2	Feldweg, befestigt (Schotter)	x				
VB7	Erd-/Grasweg		x			
WA10	Windenergieanlage	x				

6.2.3 Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz

6.2.3.1 Auswirkungen Biotope

Folgende Auswirkungen des Gesamtvorhabens sind zu erwarten:

- Dauerhafter, **anlagebedingter** Verlust von Biotopen/Bäumen und Lebensräumen durch Überbauung (Fundamente, Kranstellflächen, Zufahrten)
- Vorübergehender, **baubedingter** Verlust von Biotopen und Lebensräumen durch Überlagerung mit Bauflächen (Bastraßen, Lager- und Montageflächen, Kranausleger etc.)
- **Baubedingte** Gefährdung angrenzender Biotope (Gehölze/Bäume)

Die Flächen- und Biotopverluste für die geplanten WEA entstehen durch bau- bzw. anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen.

An beiden WEA-Standorten (Fundament und Kranstellfläche) sowie durch die Zuwegung werden bau- und anlagebedingt in erster Linie Ackerflächen und im Bereich der Zuwegungen

zudem wegbegleitende Säume und intensiv genutztes Wirtschaftsgrünland beansprucht. Insgesamt handelt es sich also um Betroffenheiten von gering- und mittelwertigen Biotopen. Zudem kommt es zu einer Inanspruchnahme von 7 Bäumen im Bereich der Zuwegung.

Da durch den Rückbau der drei alten WEA Acker und Grünlandflächen wiederhergestellt werden, zur Kompensation der Baumverluste Neupflanzungen erfolgen und multifunktional wirkende Maßnahmen für den Ausgleich der Bodenversiegelung vorgesehen werden, sind die Biotopverluste nicht nachhaltig und auch nicht entscheidungsrelevant.

6.2.3.2 Auswirkungen Fauna / Artenschutz

Als mögliche negative Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Tiere sind allgemein zu nennen:

Baubedingte Wirkungen:

- Flächeninanspruchnahme
- Lärm- und Staubemissionen während der Bauphase
- Erschütterungen und optische Störreize (Fahrzeugverkehr, sich drehende Kräne etc.)

Anlagebedingte Wirkungen:

- Kollisionsgefahren bestehen beim Aufprall gegen die errichteten Maste, stillstehende Gondeln und Rotoren sowie bei oberirdischer Ausführung von Stromleitungen

Betriebsbedingte Wirkungen:

- Kollisionsrisiko fliegender Tiere mit den sich drehenden Rotoren
- Verlagerung lokaler Zugbahnen (auch z. B. durch Sicherungsbefeuern) / Barrierewirkung
- Störung von Brut- und Raststätten durch Schlagschatten und Lärmemissionen

Im Untersuchungsgebiet wurde eine ganze Reihe von geschützten und durch den Betrieb von Windenergieanlagen gefährdete Arten nachgewiesen (vgl. Kapitel 6.2.2.1). Maßgebend für die Planung sind aber nicht die Vorkommen, sondern Art und Schwere einer Betroffenheit und daraus resultierende Beeinträchtigungen der ortsansässigen Populationen. Im Sinne des § 44 BNatSchG relevante Beeinträchtigungen geschützter Arten betreffen im Gebiet die Gruppen Fledermäuse und Vögel.

Die zu erwartenden Betroffenheiten von Fledermaus- und Vogelarten wurden in zwei artenschutzrechtlichen Fachgutachten getrennt für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse (vgl. **Anlage C** und **D**) im Detail ermittelt und bewertet.

Zusammenfassend zeigt sich für die untersuchten Tierartengruppen folgendes Bild:

Zugvögel

Nach Einschätzung der Gutachter (NATURLAND-SAAR 2020a) verursacht das geplante Repowering von zwei WEA bei gleichzeitigem Rückbau von 3 Bestandsanlagen keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Zugvögel.

Begründet wird dies wie folgt:

- Die festgestellte Anzahl der Zugvögel und Nutzungsdichte im Gebiet belegt eine Nutzungsintensität im max. durchschnittlichen Bereich. Zugverdichtungskorridore wurden nicht festgestellt.
- Der Großteil der festgestellten Zugvogelarten sind Kleinvögel, die den Windpark ohne Meideverhalten und überwiegend unterhalb den Rotorspitzen durchfliegen.
- Größere Trupps größerer Arten haben den Windpark umflogen. Das Ausweichen erfolgte dabei bereits weit vor den Bestandsanlagen auf angrenzende, barrierefreie Routen, wobei die umgebenden Talzüge dies Neuorientierung auch optisch unterstützen.
- Kumulative Wirkungen im Zusammenspiel mit den umgebenden Windparks sind vor dem Hintergrund der Art des Vorhabens (Repowering) nicht zu erwarten. Mit der Errichtung der zwei neuen Anlagen bei gleichzeitigem Rückbau von 3 Bestandsanlagen kommt es insgesamt zu keiner zusätzlichen Barrierewirkung. Darüber hinaus können die auch aktuell genutzten Zugrouten, die sich an die Täler im Nordwesten und Südosten anlehnen, langfristig genutzt werden.

Aufgrund der Beobachtungen zum Vogelzug am Standort Weselberg wird das Konfliktpotenzial durch Kollision für alle Vogelarten, insbesondere aber auch für gefährdete und streng geschützte Arten als sehr gering eingeschätzt, kann aber gleichzeitig nicht ganz ausgeschlossen werden. Dennoch kommen die Gutachter zu dem Ergebnis, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der Zugvögel durch Kollision auf Grundlage der Erhebungen 2019 nicht zu prognostizieren ist und Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für die Zugvögel nicht eintreten. Diese Aussage gilt auch bei Berücksichtigung kumulativer Wirkungen mit bestehenden und in der Planung befindlichen WEA in der Umgebung.

Rastvögel

Bezüglich der Rastvögel sind insbesondere Rastereignisse der in Rastgebieten störungsempfindlichen Rastvogelarten Kiebitz und Mornellregenpfeifer, sofern es sich um Rastvorkommen von mindestens landesweiter Bedeutung handelt. Die Rastereignisse des Kiebitz erfolgten jeweils nur mit Einzeltieren und wurden nicht im Vorhabenbereich, sondern in über 3 km Entfernung festgestellt. Rastereignisse des Mornellregenpfeifers konnten weder im Vorhabengebiet noch im Bereich des bekannten Rastplatzes 3 km nördlich von Weselberg festgestellt werden. Für beide Arten sind daher keine Gefährdungen festzustellen.

Bezüglich weiterer störungsempfindlicher Rastvogelarten werden ebenfalls keine erheblichen Gefährdungen hervorgerufen. Dies gilt insbesondere für die festgestellten Schlafgemeinschaften von Rot- und Schwarzmilan in Waldrändern im direkten Umfeld des Windparks. Da die Bestandsanlagen räumlich jeweils näher an den festgestellten Schlafplätzen stehen als die geplanten WEA und da sich die Gesamtzahl der WEA im Gebiet von 5 auf 4 reduziert, ist infolge des Repowering nicht von erheblichen, zusätzlichen Gefährdungen der Schlafplätze auszugehen. Die Kornweihe wurde jeweils mit Einzeltieren und nur ziehend östlich und westlich des Windparks beobachtet. Rastereignisse der Art wurden nicht festgestellt.

Alle weiteren erfassten Rastvogelarten im Gebiet sind nicht windkraftrelevant und werden von WEA bei der Rast nicht beeinträchtigt.

Insgesamt treten für alle Rastvogelarten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ein. Restriktionen oder Vorsorgemaßnahmen werden für die Rastvögel nicht notwendig. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird sich vorhabensbedingt nicht verschlechtern.

Brutvögel

- Im näheren Umfeld der geplanten Anlagen wurden mehrere Reviere und Brutplätze der **Feldlerche** in Ackerflächen erfasst. Die Mehrzahl der Revierzentren bzw. Neststandorte 2019 lagen außerhalb der für die Errichtung der WEA dauerhaft benötigten Flächen. Ein Revierzentrum/Nistplatz wurde im Bereich der Bauflächen der WEA1 registriert. Ein weiteres im Bereich der östlichen, rückzubauenden Altanlage

ist sie flexibel und in der Lage sich an geänderte Gegebenheiten anzupassen. Dennoch besteht im Zuge der Vorhabenrealisierung die Gefahr, dass Fortpflanzungsstätten innerhalb der Baufelder angelegt werden. Eine ggf. daraus sich ergebende erhebliche Gefährdung am Brutplatz (Tötung, Störung, Zerstörung Gelege) kann aber mit Hilfe von Vermeidungsmaßnahmen (Räumung der Vegetationsschicht im Winter, Freihalten der Baufelder von Vegetationsaufwuchs bis Baubeginn) verhindert werden.

Neben der Tötungsgefährdung ist auch ein Verlust von (potenziellen) Fortpflanzungsstätten nicht auszuschließen. Eine erhebliche Betroffenheit oder Schädigung der Art und ihrer lokalen Population wird jedoch nicht ausgehört, da im direkten Umfeld ausreichend Bruthabitate existieren, auf die ausgewichen werden kann. Zudem werden im Zuge des Rückbaus der Altanlagen Flächen renaturiert, die dann künftig der Art als (potenzielles Habitat) zur Verfügung stehen.

- Fortpflanzungs- und Ruhestätten aller übrigen im Gebiet festgestellten Brutvogelarten (im 500 m Radius und im 3 km Radius) werden vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen.
- Die Arten Weißstorch, Sperber und Turmfalke wurden im Windpark gelegentlich als **Nahrungsgäste** festgestellt. Die Nutzungen zur Nahrungssuche erfolgten von allen Arten jedoch nur sporadisch oder als Einzelereignis. Das Vorhabengebiet ist somit nicht als essenzieller Nahrungsraum für die Arten zu werten. Erhebliche Betroffenheiten können für diese Arten daher ausgeschlossen werden.
- Fortpflanzungsstätten des **Rotmilans** liegen außerhalb des Mindestabstandes von 1.000 m zu den geplanten WEA 1 und WEA 2. Für die Art ist aber von einer erhöhten betriebsbedingten Kollisionsgefährdung während der landwirtschaftlichen Mahd bzw. Ernte und Bodenbearbeitung auszugehen. In diesen Zeiten wurden gehäuft Nahrungsflüge vor allem im Umfeld der WEA 1 festgestellt (70%Kernel). Einer daraus resultierenden Tötungsgefährdung kann aber mit Hilfe von Vermeidungsmaßnahmen (Abschaltungen, Gestaltung des Mastumfeldes) entgegengewirkt werden, sodass der Verbotstatbestand eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos (§44 Abs. 1 Nr. 1) nicht eintritt.

In Zeiten ohne landwirtschaftliche Ereignisse ist kein erhöhtes Kollisionsrisiko für den Rotmilan zu prognostizieren. Die festgestellten Flugbewegungen und Flugminuten im Bereich des Windparks liegen deutlich unterhalb der Werte für die Bereiche außerhalb des Windparks aber innerhalb des Untersuchungsgebietes. Es liegen somit keine Hinweise vor, dass die Standorte der geplanten WEA (in Zeiten ohne landwirtschaftliche Nutzungsereignisse) zu den besonders intensiv beflogenen Bereichen der Rotmilane zu zählen sind. Essenzielle Jagdgebiete liegen deshalb nicht im Eingriffsbereich vor.

- Beim **Schwarzmilan** wurde ein stärkeres Auftreten im Umfeld der westlichsten Bestandsanlagen Tagen bzw. Folgetagen mit landwirtschaftlicher Nutzung registriert. Aufgrund eines ähnlichen artspezifischen Flugverhaltens wie beim Rotmilan kann auch für den Schwarzmilan ein Kollisionsrisiko nicht ausgeschlossen werden. Mit Hilfe der für den Rotmilan notwendigen Vorsorgeabschaltungen bei landwirtschaftlichen Sonderereignissen ist auch für

den Schwarzmilan nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen. Zudem wird die westliche Bestandsanlage zurückgebaut und insgesamt die Anzahl der WEA im Windpark von 5 auf 4 reduziert, sodass auch dadurch nicht von einer erheblichen Betroffenheit im Nahrungsraum auszugehen ist.

- Ein ähnliches Bild zeigt sich auch beim **Mäusebussard**, da auch er die WEA-Bereiche an Tagen mit landwirtschaftlichen Nutzungsereignissen verstärkt bzw. gegenüber Tagen ohne Bearbeitung signifikant erhöht anfliegt. Die Vorsorgeabschaltungen für den Rotmilan werden daher auch für den Mäusebussard zur Vermeidung eines erhöhten Kollisionsrisikos beitragen, sodass der Verbotstatbestand des signifikant erhöhten Tötungsrisikos (§44 Abs. 11 Nr. 1 BNatSchG) nicht eintritt.
- Für die übrigen im 3km-UG erfassten **Greifvogelarten** (Baumfalke, Graureiher, Habicht, Kornweihe, Sperber, Turmfalke, Waldkauz und Wanderfalke) wird auf Basis der Erfassungsergebnisse kein Konfliktpotenzial verursacht. Fortpflanzungsstätten sind keine betroffen und die beobachteten Flugbewegungen liefern keine Hinweise darauf, dass das Gebiet des WP Weselberg einen (essenziellen) Jagdraum darstellt.
- Die bau- und anlagebedingten **Flächenbeanspruchungen** betreffen für alle Großvogelarten nur sehr geringe Anteile ihrer Funktionsräume (unter 5%). Hinzu kommt, dass die Revierdichten aller Großvogelarten im Gebiet nicht so hoch sind, dass nicht auf angrenzende Räume ausgewichen werden kann. Zudem erfolgt die Nahrungssuche opportunistisch und variiert räumlich daher stark in Abhängigkeit der Beuteverfügbarkeit. Aufgrund dessen und der artspezifisch großen Aktionsräume wird eine Betroffenheit durch Flächenverlust für die Arten und ihre lokalen Populationen nicht prognostiziert.

Fazit Vögel

Aus artenschutzrechtlicher Sicht besteht für das Vorhaben unter der Maßgabe der Durchführung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen (v. a. zeitliche Einschränkung der Flächeninanspruchnahme, Betriebszeiteinschränkungen Rotmilan, Gestaltung des Mastfußbereiches) hinsichtlich der Vögel grundsätzlich eine Verträglichkeit. Die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gemäß § 44 (5) BNatSchG für die Vögel gewahrt.

Fledermäuse

Auf Grundlage, der im Jahr 2019 durchgeführten Fledermausuntersuchungen stellen die Fachgutachter fest, dass im Zusammenhang mit der Vorhabenrealisierung maximal ein sehr geringes Konfliktpotenzial mit der Artengruppe der Fledermäuse hervorgerufen wird:

- Das Dauermonitorings 2019 ergibt weder in der Gesamtsumme der Fledermausaktivitäten noch artbezogen betrachtet Hinweise auf eine Quartiernutzung im dichteren Umfeld des geplanten WEA 1-Standortes und des WEA 2-Standortes.
- Von einer Gefährdung oder Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Wochenstube, Paarungsquartier, Winterquartier) ist im Einwirkungsbereich auch aufgrund der Offenlandlage (Acker) und Biotopausstattung (nur wenige, kleinflächige Gehölzbereiche) nicht auszugehen.
- Ebenso wenig ist auf Grundlage der festgestellten sehr geringen Kontaktzahlen mit der Beeinträchtigung von bedeutenden/essentiellen Jagdgebieten sowie von Flugstraßen oder sonstigen Transfergebieten hoch fliegender Arten zu rechnen. Hierfür hätten deutlich höhere Kontaktzahlen festgestellt werden müssen.

- Da an beiden Standorten keine Balzrufe aufgezeichnet wurden, liegt kein Balzgebiet vor.
- Das Schädigungs- und Zerstörungsgebot tritt für die Fledermäuse im Zuge des Repowering nicht ein. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Ruhestätten der im Umfeld der beiden neuen WEA lebenden Fledermauspopulationen wird auch nach dem Repowering weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden.
- Hinsichtlich möglicher Barrierewirkungen ist aufgrund der geringen Fledermausaktivitäten und dem Fehlen von Flugstraßen oder Transfersektoren von keiner erheblichen Beeinträchtigung infolge von Barrierewirkungen auszugehen. Zudem verringert sich die Zahl der WEA durch das Repowering von derzeit 5 auf künftig 4 Anlagen.
- Alle im Rahmen des Gondelmonitoring an 2 Bestandsanlagen registrierten Fledermausarten gelten auf Grund ihres Flugverhaltens bei Jagd und Wanderung als windkraftsensibel bzw. kollisionsgefährdet. Verunfallungen und Tötungen von Individuen durch den Betrieb der Anlagen können daher nicht ausgeschlossen werden. Auf Grund der bei allen Arten festgestellten sehr geringen Aktivitätswerte (Anzahl und Dichte der Kontakte, Aufenthaltsdauer) im Gebiet, liegen jedoch deutliche Hinweise vor, dass das Risiko der Tötung ebenfalls sehr gering und nicht signifikant erhöht oder populationsrelevant ist, sodass auf Grundlage der vorliegenden Kenntnisse kein Verbotstatbestand einer betriebsbedingten Tötung prognostiziert wird.
- Aufgrund der unterschiedlichen Höhen der untersuchten Bestands- und geplanten WEA sowie der räumlich leicht versetzten Standorte wird empfohlen, die Erfassungsergebnisse 2019 und die daraus abgeleiteten Wirkungsprognosen für die festgestellten Fledermausarten durch ein Höhenmonitoring an den beiden neuen WEA abzusichern. Darüber soll dann das tatsächliche Konfliktrisiko bezogen auf die neuen WEA überprüft und dargelegt werden bzw. es wird abschließend geklärt ob zeitliche Betriebseinschränkungen erforderlich werden.
- Betriebsbedingte Störwirkungen durch Lärmemissionen können ausgeschlossen werden, da Fledermäuse kein Meideverhalten gegenüber WEA zeigen. Dies begründen die Gutachter damit, dass zahlreiche Fledermäuse in den Bereich von WEA fliegen und dort verunfallen.
- Kumulative Wirkungen im Zusammenwirken mit im Einwirkungsbereich bereits vorhandenen weiteren WEA treten, so sie Gutachter, nicht ein. Im Rahmen des Repowering kommt es zu einer Verringerung der Gesamtanzahl von WEA im Einwirkungsbereich, sodass sich gegenüber dem IST-Zustand keine wesentliche Verschlechterung ergibt. Erhebliche Beeinträchtigungen infolge von kumulierenden Wirkungen werden daher nicht prognostiziert.

Das unmittelbare Umfeld der geplanten WEA-Standorte bietet kein Quartierpotenzial für Fledermäuse. Ebenso weisen die Ergebnisse des 2019 an zwei Bestandsanlagen durchgeführten Höhenmonitorings auf keine besondere Bedeutung des Gebietes als Funktionsraum für Fledermäuse hin. Es wird aufgrund der sehr geringen Aktivitäten in Gondelhöhe der untersuchten Bestands-WEA für keine der im Gebiet festgestellten Fledermausarten ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko prognostiziert. Zur Verifizierung der getroffenen Prognosen soll ein Höhenmonitoring an den neuen WEA durchgeführt werden. Sollte dieses im Ergebnis zu abweichenden Erkenntnissen gelangen, können erhebliche Betroffenheiten durch saisonale Betriebseinschränkungen (Abschaltalgorithmen) aber ebenfalls verhindert werden.

Nach der derzeitigen Kenntnislage ergeben sich auf Basis der durchgeführten Untersuchungen keine Hinweise darauf, dass Belange der Artengruppe der Fledermäuse, auch vor dem Hintergrund ggf. notwendig werdender saisonaler Abschaltungen, dem geplanten Repowering grundsätzlich entgegenstehen könnten. Eine Verträglichkeit hinsichtlich des

Fledermausschutzes ist nach Maßgabe des § 44 BNatSchG gegeben. Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG werden für die Artengruppe nicht erforderlich.

6.2.3.3 Maßnahmen

Der Fachbeitrag Naturschutz enthält ein umfangreiches Konzept aus Maßnahmen zur Vermeidung sowie zur Kompensation der vorhabensbedingten Wirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt. Nachfolgend werden die Kernaussagen des Maßnahmenkonzeptes kurz dargestellt. Für eine ausführliche Beschreibung in Text und Karten wird auf den FBN verwiesen, der als **Anlage E** dem UVP-Bericht beigelegt ist.

In das Maßnahmenkonzept des FBN sind auch die artenschutzrechtlichen Maßnahmen aus dem Ornithologischen Gutachten sowie dem Fledermausgutachten integriert (vgl. **Anlage C** und **D**).

Nachfolgend sind die Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich in den wichtigsten Grundzügen entsprechend dem Fachbeitrag Naturschutz (L.A.U.B. GmbH 2020) genannt:

- Minimierung bau- und anlagebedingter Beanspruchungen und Schädigungen von angrenzenden Vegetationsflächen (**V1**³)
- Zeitliche Beschränkung der Räumarbeiten und Maßnahmen zum Freihalten des Baufelds von Vegetationsaufwuchs (**V2**).
- Begleitung der Umsetzung bzw. Realisierung der naturschutzfachlichen Maßnahmen durch eine Umweltbaubegleitung (**V3**)
- Minimierung von baubedingten akustischen und optischen Störwirkungen (**V4**)
- Zeitliche Betriebseinschränkungen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos für den Rotmilan (**V5**)
- Vorsorgende betriebliche Vorkehrungen, Monitoring und Prüfung der Notwendigkeit bzw. ggf. daraus abgeleitete Anpassung der dauerhaft beibehaltenen betrieblichen Vorkehrungen (**V6** und **V7**) zum Schutz der Fledermäuse, nach Maßgabe des Fachgutachters
- Temporäre, kurzfristige Betriebseinschränkung (Abschaltung) von WEA bei landwirtschaftlichen Tätigkeiten im Abstand von Rotorradius + 50 m um die geplanten WEA sowie Vergrämung unattraktive Gestaltung im Umgebungsbereich des Mastfußes (im Rotorradius + 50 m) zur Vermeidung des signifikant erhöhten Tötungsrisikos für den Rotmilan und für Fledermäuse (**V8**), nach Maßgabe des Fachgutachters.
- Rückbau der nur temporär benötigten Arbeits-, Lager- und Montageflächen und Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung (**A1**).
- Auflockerung von bei der Kranmontage aufgetretenen Bodenverdichtungen (**A2**)
- Pflanzung von Bäumen (**A4**)

Zum Ausgleich des dauerhaften Verlusts von Boden im Zuge der Bodenneuversiegelung werden Ausgleichsmaßnahmen mit bodenverbessernder Wirkung durchgeführt (**A3**). Zudem erfolgt der Rückbau von 3 Altanlagen (**A5**).

Insgesamt können mit Hilfe der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung erhebliche Beeinträchtigungen für geschützte Arten vermieden werden, sodass die ökologische

³ V1 = Maßnahmenkürzel gemäß Fachbeitrag Naturschutz

Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird und eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen nicht eintritt. Unter Beachtung aller vorgesehenen Maßnahmen ist für keine der im Gebiet nachgewiesenen Arten davon auszugehen, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände betroffen sind.

Der Eingriff in Offenlandbiotope (Acker, Wegräben) wird multifunktional mit dem Ausgleich der Bodenneuversiegelung erbracht. Darüber hinausgehende Maßnahmen zur Wiederherstellung oder Entwicklung von Biotopen wird nicht erforderlich.

6.3 Schutzgut Boden und Fläche

Dem Schutzgut Boden und Fläche kommt durch die direkte Betroffenheit durch das Vorhaben eine Planungs- und Entscheidungsrelevanz zu. Vorhabensbedingt sind die Eingriffe jedoch auf einen geringen Umfang begrenzt. Sie betreffen in erster Linie intensiv landwirtschaftlich genutzte Böden (Acker, Grünland) sowie im geringen Umfang Gehölze und Waldflächen. Im Rahmen des Wegeausbaus kommt es zur zusätzlichen Befestigung von Feldwegen.

Das Schutzgut Fläche ist durch die Novellierung des UVPG im Jahr 2017 in den Katalog der Schutzgüter des § 2 Abs. 1 UVPG aufgenommen worden. Dadurch wird der besonderen Bedeutung von unbebauten, unzersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen sowie dem Aspekt der nachhaltigen Flächeninanspruchnahme, dem in einem dicht besiedelten Land wie Deutschland eine wichtige Rolle zukommt, in besonderer Weise Rechnung getragen.

Der Flächenverbrauch stellt eine wichtige Größe in der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung dar. Hier liegt mit einer Reduzierung der Flächeninanspruchnahme auf max. 30 ha/Tag bis 2030 eine klar definierte Zielgröße vor. Derzeit werden in Deutschland täglich rd. 66 Hektar als Siedlungs- und Verkehrsflächen neu ausgewiesen (BMUB, 2017).

Als Kriterium für die Schutzgutbewertung wird das Vorhandensein von unbebauten Freiflächen herangezogen. Das Schutzgut Fläche weist eine Empfindlichkeit gegenüber jeglicher Flächeninanspruchnahme innerhalb der freien Landschaft auf, die mit einer dauerhaften Bebauung, Zersiedelung oder Zerschneidung von Flächen verbunden ist.

6.3.1 Untersuchungsraum

Mögliche Veränderungen beschränken sich auf die direkt beanspruchten Flächen an den jeweiligen WEA-Standorten und entlang der Zufahrten.

6.3.2 Ausgangssituation

Auf den Hochflächen der Sickinger Höhe finden sich überwiegend Böden des Oberen Buntsandsteins mit schwellenartig abgesetzten Resten von Muschelkalkvorkommen. Der Windpark bei Weselberg liegt am Übergang zwischen dem Oberen Buntsandstein und dem Muschelkalk.

Böden mit hohen Anteilen an carbonatischen Gesteinen sowie mit hohem Anteil an Sand-, Schluff- und Tonsteinen herrschen vor. Hiermit sind ein ausgeglichener Wasserhaushalt und ein mittleres Wasserspeichungsvermögen verbunden. Insgesamt handelt es sich um fruchtbare Böden, die infolgedessen überwiegend für Ackerbau genutzt werden.

6.3.3 Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz

6.3.3.1 Auswirkungen

Folgende Auswirkungen sind zu erwarten:

Baubedingte Wirkungen

- Beeinträchtigung / Zerstörung von Böden durch Abgrabungen und Aufschüttungen, Versiegelung, Bodenverdichtung.
- Beeinträchtigung / Zerstörung von Böden durch temporäre Inanspruchnahme.

Anlagenbedingte Wirkungen

- Versiegelung von Boden und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Überbauung,

Betriebsbedingte Wirkungen

- keine

Vorhabenbedingte Auswirkungen

Durch den Bau der Windenergieanlagen kommt es zu einer dauerhaften Überbauung bzw. Versiegelung von Boden im Bereich der Turm-Fundamente, der Kranstellfläche sowie neuer Zuwegungen. Kranstellfläche und neue Zufahrten werden als geschotterte Fläche ausgebildet, müssen aber dauerhaft erhalten bleiben.

Versiegelung und Überbauung haben eine Überformung und Zerstörung der natürlichen Bodenstrukturen auf den derzeit als Acker, Grünland und Wald genutzten Flächen zur Folge, d. h. der Boden kann seine natürlichen Funktionen, dazu gehören Regulations-, Produktions- und Lebensraumfunktionen, nicht mehr wahrnehmen. Im Bereich nur befestigter/geschotterter Flächen sind die Negativwirkungen etwas abgeschwächt. Insbesondere dort kann noch ein gewisser Grad an Versickerung und Vegetationsentwicklung erfolgen. Die Bereiche fließen daher mit einem reduzierten Flächenansatz von 0,5 in die Bilanzierung der Neuversiegelung ein.

Weitere Beeinträchtigungen des Bodens entstehen durch Befahren, insbesondere Bodenverdichtung, Aufschüttungen sowie durch Abgrabungen innerhalb der sonstigen Montage- und Lagerflächen. Temporär genutzte Montage- und Lagerflächen können nach Fertigstellung der WEA wieder begrünt bzw. ackerbaulich genutzt werden. Somit sind die Bodenbeeinträchtigungen nur vorübergehend und somit nicht nachhaltig wirksam. Gleiches gilt für die temporär beanspruchten Flächen (z.B. Fläche für Kranausleger, Baufeld). Durch Rückbau von Flächenbefestigungen und Beseitigung von Bodenverdichtungen sowie die anschließende Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands ist die Flächeninanspruchnahme ebenfalls nur vorübergehend und nicht nachhaltig. Die Böden bleiben etwas gestört, es handelt sich aber um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, die auch heute bereits regelmäßig bearbeitet und in ihrem natürlichen Schichtaufbau gestört werden.

Ein besonderer stofflicher Eintrag durch Windenergieanlagen in den Boden und damit das Grundwasser ist nicht zu erwarten.

Gemäß der im Fachbeitrag Naturschutz durchgeführter Eingriffsausgleichsbilanzierung (Anlage E) beläuft sich die auszugleichende Neuversiegelung auf insgesamt **0,72 ha**.

6.3.3.2 Maßnahmen/ Fazit

Dem verbleibenden Eingriff sind entsprechende Maßnahmen zur Verbesserung des Bodenhaushaltes gegenübergestellt. Dies erfolgt multifunktional in Kombination mit der Kompensation der Biotopverluste (siehe oben).

Vermeidung / Minderung

- Nutzung von bestehenden befestigten oder geschotterten Wegen für die Zufahrt zu den geplanten WEA.
- Beschränkung der vollständig zu versiegelnden Flächen auf die Fundamente
- Minimierung der zu schotternden Flächen, Rückbau aller für Wartungs- und Reparaturarbeiten nicht benötigter Flächen.
- Verwendung einer wasserdurchlässigen, pflanzenbesiedelbaren Schottermischung

Ausgleich

- Rückbau von 3 Bestandanlagen einschließlich der Kranstellflächen und der nicht mehr benötigten Zufahrten. Durch den Rückbau werden rund 0,11 ha anrechenbare Fläche renaturiert.
- Umsetzung von Maßnahmen mit bodenverbessernder Wirkung z.B. Umwandlung von Acker in Grünland (0,61 ha). Konkrete Flächen für die Umsetzung von Maßnahmen mit bodenverbessernder Wirkung sind noch nicht festgelegt. Es erfolgen hierzu Gespräche mit der Gemeinde Weselberg hinsichtlich der Verfügbarkeit gemeindeeigener Flächen z.B. zur Entwicklung von Grünland aus Acker, Anlage von Ackerrandstreifen, Anlage von Hecken oder Streuobstwiesen. Die Klärung wird verfahrensparell herbeigeführt, sodass eine verbindliche Integration in die immissionsschutzrechtliche Genehmigung erfolgen kann.

Die Eingriffe in den Boden sind bei Umsetzung der Maßnahmen als kompensiert zu betrachten und es verbleiben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut.

6.4 Schutzgut Wasser

Dem Schutzgut Wasser (Grundwasser, Oberflächenwasser) kommt in Bezug auf das geplante Vorhaben eine untergeordnete Planungs- und Entscheidungsrelevanz zu. Es bestehen Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Boden sowie Tiere und Pflanzen.

6.4.1 Untersuchungsraum

Mögliche Veränderungen beschränken sich auf die direkt beanspruchten Flächen an den jeweiligen WEA-Standorten.

6.4.2 Ausgangssituation

Mit **Grundwasser** ist im Plangebiet erst in größeren Tiefen zu rechnen. Die vorherrschenden Nutzungen und Biotopausprägungen lassen kein oberflächennah anstehendes Grundwasser erwarten.

Oberflächengewässer sind auf den ackerbaulich genutzten Hochflächen keine vorhanden. Die nächstgelegenen Fließgewässer befinden sich im umliegenden Schauerbachtal und

seinen Seitentälern. Die Quellbereiche liegen dabei in den mittleren und oberen Bereichen der Talhänge innerhalb von Waldbeständen.

6.4.3 Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz

6.4.3.1 Auswirkungen

Baubedingt wäre eine Verunreinigung des Grundwassers durch defekte Baumaschinen möglich, das Gefährdungspotential ist jedoch so gering, dass nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen ist.

Anlagebedingte Eingriffe ins Grundwasser sind nicht zu erwarten, auch keine maßgebliche Schwächung von Deckschichten über Grundwasser mit nur geringen Oberflächenabständen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Grundwassers durch flüssige Stoffe und Fette können bei ordnungsgemäßer Wartung der Anlage aufgrund anlageninterner Schutzvorrichtungen ausgeschlossen werden.

Mit Ausnahme des Trafos werden nur kleine Mengen an Öl in Größenordnungen von jeweils wenigen Litern an verschiedenen Stellen eingesetzt. Es ist von dieser Seite von keiner besonderen Gefährdung für Gewässer oder erhöhter Brandlast auszugehen. Für den Trafo steht eine Auffangwanne zur Verfügung, sodass auch dort im Schadensfall keine Schadstoffe in die Umgebung austreten.

6.4.3.2 Maßnahmen/ Fazit

Durch weitgehende Verwendung des bestehenden Wegenetzes für Zufahrten zu den Windkraftstandorten sowie aufgrund der nur punktuellen und kleinflächigen Bodenversiegelung wird die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens im Gebiet erhalten. Im Bereich von auszubauenden Wegen und Zufahrten kann das Oberflächenwasser in direkt benachbarten Flächen zur Versickerung gebracht werden.

Im Gebiet anfallendes Niederschlagswasser wird über die belebte Bodenzone im Plangebiet zur Versickerung gebracht, sodass keine nachteiligen Veränderungen der Grundwasserneubildungsraten zu erwarten sind.

Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes durch den Bau der drei WEA können somit ausgeschlossen werden.

6.5 Schutzgut Klima und Luft

6.5.1 Ausgangssituation

Die ackerbaulich genutzten Flächen fungieren als Kaltluftentstehungsgebiet. Die in den umliegenden Tälern angrenzenden Waldflächen wirken als Frischluftentstehungsgebiet.

Das Plangebiet der Windkraftanlagen liegt außerhalb klimatischer Wirkungsräume und übernimmt somit keine überregionale Funktion des Luftaustausches.

6.5.2 Untersuchungsraum

Die offenen Flächen des Plangebietes lassen die Entstehung von Frisch- und Kaltluft erwarten, die dann in die benachbarten Täler und Ortslagen abfließt. Da Windenergieanlagen auf solche Austauschprozesse keinen Einfluss haben, ist eine genauere Betrachtung und Bewertung an

dieser Stelle nicht notwendig. Veränderungen von Luftströmungen beschränken sich auf den Bereich der Rotoren.

6.5.3 Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz

6.5.3.1 Auswirkungen

Vorhabensbedingte, erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft treten nicht ein. Durch die Versiegelung von Flächen kommt es zu einer kleinräumigen Veränderung der Klimabilanz. Die befestigten Flächen werden zukünftig zu Zeiten früherer Kalt- und Frischluftproduktion die tagsüber gespeicherte Wärme zur Nachtzeit wieder abgeben und für eine Aufheizung der Umgebung sorgen. Die Wirkungen sind aufgrund der Kleinflächigkeit jedoch von untergeordneter Bedeutung.

Im Bereich der dauerhaft beanspruchten Ackerflächen gehen die klimatischen Funktionen der Freiflächen (Kaltluftentstehung) verloren. Da die Verluste aber innerhalb großflächig zusammenhängender Freiflächen (Acker, Grünland) erfolgen und das Verhältnis zu verbleibenden Flächen relativ gering ist, sind diese negativen Wirkungen vernachlässigbar. Zudem kommt es im Bereich der Rückbau-WEA auch zur Wiederherstellung von Freiflächen (Entsiegelung).

Alle Arten von Luftaustauschprozessen werden von den Windenergieanlagen nicht berührt.

Positive Auswirkungen auf das Klima entstehen durch die Verwendung erneuerbarer Energien und der damit verbundenen Einsparung von CO₂-Emissionen.

Für das Schutzgut Klima/Luft sind keine erheblichen Auswirkungen durch das geplante Vorhaben zu erwarten. Insgesamt ist mit positiven Wirkungen auf das Klima zu rechnen, da Windenergieanlagen elektrischen Strom ohne Ausstoß von nennenswerten Schadstoffemissionen erzeugen.

6.5.3.2 Maßnahmen/ Fazit

Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen in Bezug auf das Klima zu erwarten.

6.6 Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild, Erholung)

6.6.1 Untersuchungsraum

Im Rahmen der Fotosimulationserstellung durch die ABO Wind AG wurden die umliegenden Ortslagen in die Betrachtung einbezogen.

6.6.2 Ausgangssituation

Landschaftsbild

Die geplanten WEA-Standorte werden auf einer – für den Naturraum typischen - durch Ackerbau geprägten Hochfläche auf Höhen von ca. 410 m üNN (WEA 01) und 400 m üNN (WEA02) errichtet.

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist durch die Hochlage und die landwirtschaftlichen Nutzungen geprägt. Nur stellenweise weist das meist als Acker genutzte Offenland gliedernde Gehölzstrukturen (Gebüsche, Baumgruppen, Hecken, Streuobst) auf. Wälder finden sich angrenzend, im Bereich der Hänge der den Windpark westlich, südlich und östlich umgebenden

Täler. Bei den Talzügen handelt es sich um Ausläufer des Landschaftsschutzgebietes Wallhalbtal-Schauerbachtal.

Durch die derzeit vorhandenen 5 WEA ist der Standort aus den umliegenden Ortslagen heraus gut zu verorten. Weitere WEA sind im engeren Umfeld (1.000 bis 2.000 m) in den Gemarkungen Hermersberg und Höheinöd sowie in etwas größerer Entfernung in den Gemarkungen Horbach Waldfischbach-Burgalben und Obernheim-Kirchenarnbach vorhanden.

Diese bestehenden WEA bzw. Windparks prägen somit bereits heute die Landschaft im Naturraum wesentlich und können als Vorbelastungen gewertet werden.

Bedeutenden Kultur- und Naturlandschaften sowie landschaftsprägenden Strukturen sind von dem Bau der Anlagen nicht betroffen.

Erholung

Das Gebiet des Windparks Weselberg ist grundsätzlich zu Erholungszwecken nutzbar.

Das vorhandene Wegenetz besteht weitgehend aus asphaltierten und mindestens geschotterten Wegen. Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass das Gebiet durch Bewohner der umliegenden Orte in Spaziergänge mit einbezogen bzw. für Spaziergänge bzw. Gassi gehen am Feierabend oder am Wochenende auch gezielt angefahren wird.

Ausgeprägte Erholungsschwerpunkte und Besuchermagnete sind aber nicht vorhanden.

Durch die geplanten Windkraftanlagen wird die Nutzbarkeit des Landschaftsraumes nicht eingeschränkt.

6.6.3 Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz

Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung sind:

Baubedingte Wirkungen

- Beeinträchtigung der Erholungsnutzung durch Lärm- und Staubemissionen durch das erhöhte Fahrzeugaufkommen und den Maschineneinsatz

Anlagenbedingte Wirkungen/ Betriebsbedingte Wirkungen

- Überformung der Landschaft durch technische Bauwerke

6.6.3.1 Auswirkungen

Landschaftsbild

Windenergieanlagen sind technische Bauwerke, die vertikal und mastartig aus der Landschaft ragen. Ihre Größe überragt alle natürlichen Höhen, d.h. die in der freien Landschaft üblichen Größenmaßstäbe werden bei einer Höhe ab ca. 40 m verlassen. Sie verändern in Abhängigkeit von Anlagentyp, der Wetterlage und der Topografie der Landschaft das Erscheinungsbild der Landschaft.

Bei der Bewertung, ob und vor allem in welcher Intensität daraus eine Beeinträchtigung resultiert, spielen neben der reinen Sichtbarkeit aber auch weitere Faktoren eine Rolle:

- Relief und Bewuchs können selbst im näheren Umfeld die Sichtbarkeit einschränken und so die Dominanz reduzieren.

- Mit zunehmender Entfernung reduziert sich die optische Wirkung und tritt neben kleineren aber näher gelegenen baulichen Anlagen wie Leitungsmaste, Gebäude etc. zurück:
- Bei einer Entfernung von weniger als der 2fachen der Anlagenhöhe kann das menschliche Auge die Anlage nicht mit einem Blick erfassen und sie beherrscht das Blickfeld stark. Bis etwa zu dieser Entfernung kann von einer „optisch bedrängenden Wirkung“ ausgegangen werden, die z. B. bei Wohngebäuden innerhalb dieser Entfernung einer Genehmigung sogar im Wege stehen kann. Bei 245,5 m entspricht dies etwa 740 m, sofern die Anlage vom jeweiligen Punkt noch ganz sichtbar ist.
- Bei größeren Entfernungen nimmt die Dominanz dann kontinuierlich ab. In der Praxis wird davon ausgegangen, dass etwa ab einer Entfernung, die etwa dem 10fachen der Höhe entspricht, die Anlage zwar noch deutlich sichtbar, aber nicht mehr dominant ist. Dies entspricht bei rd. 245,5 m Gesamthöhe etwa 2,5 km.
- Eine absolute und allgemeingültige Grenze der optischen Wahrnehmbarkeit und Wirksamkeit in noch größeren Entfernungen lässt sich nicht ziehen. Theoretisch ist eine Anlage dieser Größe im ebenen Gelände auch noch in Entfernungen von 40 km sichtbar. Praktisch schränken aber vor allem die Witterungsverhältnisse die Sichtbarkeit auf längere Distanzen deutlich unter diesem Wert ein. Neben Nebel (Sichtweite unter 1 km) und Dunst (Sichtweite unter 4-5 km) wirken sich auch schwächere Trübungen auf längere Entfernungen deutlich aus. (Schöbel 2012)
- In jedem Fall spielen auch das vorhandene landschaftliche Umfeld und vorhandene andere landschaftsprägende künstliche Elemente wie Hallen, Masten etc. eine Rolle. Im vorliegenden Fall sind dies die bestehenden Windenergieanlagen im weiteren Umfeld.

Die geplanten Windenergieanlagen werden aufgrund ihrer Höhe (245,5 m) auch im weiteren Umfeld sichtbar sein. Als optisch markante technische Anlage heben sie sich dabei unvermeidlich auch mehr oder weniger stark vom landschaftlichen Umfeld ab und beeinflussen so das Landschaftsbild der Umgebung. Es ist dabei aber auch zu berücksichtigen, dass die Anlagen innerhalb eines bestehenden Windparks errichtet werden und sich dort in die bereits vorhandene WEA-Kulisse eingliedern. Im Gegenzug des Anlagenneubaus werden zudem 3 Bestandsanlagen zurückgebaut, sodass sich im Gebiet selbst sogar die Gesamtzahl der WEA von derzeit 5 auf künftig 4 reduziert.

Zur Veranschaulichung der künftigen Situation wurden für ausgewählte Standorte im Umfeld des Windparks Fotosimulationen (ABO Wind AG 2020) erstellt. Die Fotostandorte und die jeweiligen Simulationen sind in Plan 3 zum Fachbeitrag Naturschutz (Anlage E) dargestellt.

Die Fotosimulationen zeigen, wie sich durch die Errichtung der WEA die Erscheinung der Landschaft, von den einzelnen Fotostandorten aus betrachtet, verändert. Je nach Standort treten die neuen WEA mal mehr mal weniger stark ins Blickfeld des Betrachters.

- Am Beispiel des Fotostandes FP02 am Ortsrand von Schauerberg (westlich des Windparks) zeigt sich, dass sich die Landschaft nur wenig verändert bzw. durch die Reduzierung auf vier WEA sogar die Dichte der Windenergieanlagen reduziert wird.



Abbildung 8: FP 02 -Windpark im Bestand



Abbildung 9: FP 02 -Windpark nach Repowering

Abbildung 9: FP 02 -Wind-

- Vom Ortsrand von Harsberg (FP 03) treten die neuen WEA zwar gegenüber den Bestandsanlagen etwas stärker in Erscheinung, insgesamt ist aber auch von hier aus, die Reduzierung der WEA-Dichte insgesamt gut erkennbar.



Abbildung 10: FP 03 -Windpark im Bestand



Abbildung 11: FP 03 -Windpark nach Repowering

Abbildung 11: FP 03 -Wind-

- Ein sehr vergleichbares Bild zeigt sich auch aus Blickrichtung Hermersberg (FP 05). Auch von hier aus kommt es zu keiner wesentlichen Negativentwicklung durch das Repowering.



Abbildung 12: FP 05 -Wind-park im Bestand



Abbildung 13: FP 05 -Wind-park nach Repowering

- Aus Richtung Weselberg (FP 7.2 – Schützenverein und FP 09) treten die neuen Anlagen aufgrund ihrer größeren Höhen etwas stärker bzw. neu in den Blickwinkel. Jedoch nicht die vollständigen Anlagen, sondern jeweils nur die Rotoren bzw. Rotorspitzen. Die Veränderungen sind daher ebenfalls als nicht erheblich einzustufen.



Abbildung 14: FP 7.2-Schützenverein – Windpark im Bestand



Abbildung 15: FP 7.2-Schützenverein – Windpark nach Repowering



Abbildung 16: FP 09 – Windpark im Bestand



Abbildung 17: FP 09 – Windpark nach Repowering

Zusammenfassend lässt sich folgendes festhalten:

An den betrachteten Standorten sind jeweils zumindest einige der bestehenden und geplanten Anlagen sichtbar. Die Wirkung ist je nach Entfernung, Sichtwinkel und Sichtverschattung etwas unterschiedlich. Abhängig davon, ob die bestehenden Anlagen, gesehen vom Standort des Betrachters, vor oder hinter den geplanten liegen, treten die geplanten Anlagen gegenüber dem Bestand z.T. etwas dominanter, z.T. aber auch nur untergeordnet in Erscheinung. In jedem Fall werden die neuen Anlagen aber nicht in einer Weise dominieren, dass dies einer Realisierung im Wege stehen könnte.

In allen Fällen lässt sich beobachten, dass sich im Vergleich zur heutigen Situation keine in Art, Schwere und Reichweite gravierenden neuen Auswirkungen ergeben.

Erholung

Überörtliche Wanderwege oder ausgesprochene Erholungsschwerpunkte sind nicht betroffen. Einschränkungen der Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der betroffenen Feldwege können während der Bauzeit auftreten. Diese sind jedoch nur von kurzer Dauer und nicht nachhaltig. Nach Abschluss der Bauphase wird die Zugänglichkeit und Nutzbarkeit des betroffenen Landschaftsraums in keiner Weise eingeschränkt. Die den Anlagen am nächsten liegenden ortsnahe Freiräume bleiben uneingeschränkt nutzbar.

Durch die Schallimmissionen kann es im Umfeld zu Geräuscentwicklungen kommen, die von manchen Besuchern als störend empfunden werden. Dabei ist allerdings zu beachten, dass auf der Anhöhe bereits Windenergieanlagen stehen, an denen die bestehenden Wege vorbeiführen. Die unter diesen Gegebenheiten vorhandene Erholungsnutzung wird auch durch die neu errichteten Anlagen nicht wesentlich zusätzlich beeinträchtigt werden.

Sonstige mögliche Störwirkungen

Windenergieanlagen mit einer Höhe von mehr als 100 m über Grund berühren Belange der Flugsicherung. Alle Anlagen über 100 m Höhe benötigen eine Tages- und Nachtkennzeichnung. Die Tageskennzeichnung erfolgt durch rote Markierungstreifen an den Rotoren und je ein roter Markierungstreifen an Turm und Gondel. Die roten Markierungen führen zu keinen zusätzlichen optischen Beeinträchtigungen tagsüber. Rot blinkende **Gefahrenfeuer** auf jeder Windenergieanlage auf dem Gondeldach und rot leuchtende Hindernisfeuer am Turm sind aus Gründen der ordnungsgemäßen Flugsicherung unvermeidbar. Zur Vermeidung von Lichtimmissionen wird geplant, die Anlagen mit einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung auszustatten. Dafür wird die Befeuerung der Windenergieanlagen deaktiviert, wenn sich kein Luftfahrzeug in der Nähe, innerhalb eines Erfassungsbereiches von 4 km, befindet. So können Lichtimmissionen um mindestens 90 % reduziert werden. Zusätzlich wird zur Reduktion der Lichtimmissionen eine Synchronisation der WEAs, die Anpassung des Abstrahlwinkels und eine Sichtweitenregulierung entsprechend der Sichtverhältnisse umgesetzt.

6.6.3.2 Maßnahmen/ Fazit

Da der Eingriff in das Landschaftsbild durch Windenergieanlagen der geplanten Dimension als nicht ausgleichbar einzustufen ist, erfolgte eine zusätzliche Bewertung zur Ermittlung einer Ausgleichsabgabe. Die Berechnung der Höhe der Ausgleichsabgabe erfolgt nach der Landeskompensationsverordnung vom 12. Juni 2018. Diese besagt, dass Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, die von Mast- oder Turmbauten verursacht werden und höher als 20 Meter sind, nicht ausgleichbar oder ersetzbar sind (§ 6 LKOMPVO). Daher ist eine Ersatzzahlung zu leisten.

Die Ermittlung der zu zahlenden Summe erfolgt über die Anlagenhöhe, wobei eine anteilige Gewichtung der um die Anlagen betroffenen Landschaften nach Wertigkeit vorgenommen

wird. Gemäß § 7 Abs. 5 LKompVO ist als Betrachtungsradius für die Berechnung das 15-fache der Anlagenhöhe zu wählen. Bei dem Windpark Weselberg beläuft sich der Betrachtungsraum auf 4.696 ha. Zugrunde gelegt wird bei WEA 01 und WEA 02 eine WEA-Höhe von je 245,5 m (Nabenhöhe 164 m + Rotorradius 81,5 m). Die Abgrenzung der Radien und der unterschiedlichen Wertstufen ist dem beiliegenden Plan Nr. 2 zu entnehmen.

Es erfolgt im vorliegenden Fall folgende Einstufung:

1. **Wertstufe 1** (gering bis mittel) umfasst monostrukturierte reliefarme bzw. wenig gegliederte Landschaften.

Hierunter fallen die strukturarmen und von Ackerbau geprägten Teile der Landschaft im Untersuchungsraum, einschließlich der Ortslagen.

2. **Wertstufe 2** (hoch) umfasst insbesondere auch „Gebiete in strukturreichen Mittelgebirgen mit typischem Wechsel von Ackerbau, Grünland und Wald, einschließlich gliedernder Gehölze.

Die Talzüge mit bewaldeten oder von Grünland geprägten Talhängen sowie reicher gegliederte Landschaftsausschnitte um die Ortslagen werden hierzu gezählt.

3. **Wertstufe 3** (sehr hoch) umfasst z.B. große ungestörte Waldgebiete und andere besonders gut ausgeprägte charakteristische Merkmale.

Diese Beschreibung trifft für die im Betrachtungsradius gelegenen Teile des Landschaftsschutzgebietes „Wallhalbtal-Schauerbachtal“ zu.

4. **Wertstufe 4** (hervorragend) umfasst Landschaften von europaweiter Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters (z.B. Biosphärenreservate, UNESCO-Weltkulturerbe, historische Kulturlandschaften)

Landschaften der Wertstufe 4 sind im Betrachtungsradius nicht vorhanden.

Gemäß § 7 Abs. 5 LKompVO verringert sich die Ersatzzahlung um 7 %, wenn das Vorhaben zwei oder mehr WEA umfasst oder wenn die WEA im räumlichen Zusammenhang (Bezugsraum = Radius der 15-fachen Anlagenhöhe) mit bereits 20 bestehenden Anlagen errichtet werden.

Im Fall der geplanten WEA bei Weselberg sind dies (vgl. Plan 2):

- die beiden verbleibenden WEA im Windpark
- 3 WEA westlich Hermersberg
- 2 WEA südöstlich von Hermersberg
- 3 WEA nördlich Höheinöd
- 3 WEA nordöstlich von Höheinöd
- 7 WEA nördlich von Weselberg

Darüber hinaus werden in der Berechnung auch die rückzubauenden Anlagen mindernd eingerechnet. Bei den rückzubauenden Bestandsanlagen handelt es sich bei zwei WEA um Anlagen des Typs Vestas V80 mit einer Nabenhöhe von 100 m und einem Rotordurchmesser von 80 m (= 140 m Gesamthöhe). Bei der nördlichsten für Rückbau vorgesehenen WEA handelt es sich um eine Anlage des Typs GE 1,5 mit einer Nabenhöhe von 100 m und einem Rotordurchmesser von 77 m (138,5 m Gesamthöhe).

Die nachfolgende Abbildung zeigt die für die Berechnung der Ersatzzahlung maßgeblichen Anlagenangaben sowie die für die einzelnen Wertstufen ermittelten Flächenanteile und die gemäß § 7 Abs. 3 – 5 LKompVO dafür anzusetzenden Beträge.

Die Ermittlung erfolgte unter Anwendung der vom Land RLP zur Verfügung gestellten Anwendungshilfen zur Berechnung der Ersatzzahlungen für nicht ausgleich- und ersetzbare Landschaftsbildbeeinträchtigungen durch Windenergieanlagen gemäß § 7 Abs. 2ff. LKOMPVO i. V. m. § 6 Abs. 1 (MUEEF 2018).

Geplante Anlagen

Nummer	Höhe ^[1] in m
Anlage 1	245,50
Anlage 2	245,50
Anlage 3	
Anlage 4	
Anlage 5	
Anlage 6	
Anlage 7	
Anlage 8	
Anlage 9	
Anlage 10	
Anlage 11	
Anlage 12	
Anlage 13	
Anlage 14	
Anlage 15	
Anlage 16	
Anlage 17	
Anlage 18	
Anlage 19	
Anlage 20	

Gesamthöhe geplanter Anlagen in m: 491

Anzahl geplanter Anlagen: 2

Weiterhin bestehende Anlagenim räumlichen Zusammenhang ^[2]

Anzahl	20
--------	----

Rückzubauende Anlagen (im Falle von Repowering) ^[3]

Nummer	Höhe ^[1] in m
Anlage 1	140,00
Anlage 2	140,00
Anlage 3	138,50
Anlage 4	
Anlage 5	
Anlage 6	
Anlage 7	
Anlage 8	
Anlage 9	
Anlage 10	
Anlage 11	
Anlage 12	
Anlage 13	
Anlage 14	
Anlage 15	
Anlage 16	

Gesamthöhe rückzubauender Anlagen in m: 419

Anzahl rückzubauender Anlagen: 3

Bewertungsraum in ha ^[4]	Gesamthöhe aller Anlagen ^[5] in m	Ersatzzahlung		Anteil Wertstufen im Bewertungsraum in ha	Höhe Ersatzzahlung im Bewertungsraum
		je m	in Wertstufe ^[6]		
4.696,0000	73	350 €	1	1.033,0000	5.581,85 €
		400 €	2	2.312,0000	14.277,68 €
		500 €	3	1.351,0000	10.428,82 €
		700 €	4		0,00 €
Kotrollsumme Bewertungsraum: 4.696,00					Zwischensumme: 30.288,36 €

zu leistende Ersatzzahlung: 28.168,17 €
--

(inklusive Verringerung der Ersatzzahlungen um 7 % bei mindest. 4 Anlagen im räumlichen Zusammenhang ^[2])

zu leistende Ersatzzahlung pro Anlage (gemittelt): 14.084,09 €
--

^[1] – Nabenhöhe + Länge des größten Rotorblattes, d. h. Höhe der Anlage vom Mastfuß bis zur Rotorspitze (Scheitelpunkt des Rotors)

^[2] – Radius der 15fachen Anlagenhöhe

^[3] – nur auszufüllen sofern nicht eine Rückbauverpflichtung für die Anlagen bereits eingetreten ist oder die Festsetzung der Ersatzzahlung im Zulassungsbescheid befristet worden ist

^[4] – Gesamtfläche innerhalb der äußeren Grenzen der zusammengefassten Radien (= 15fache Anlagenhöhe) um die Einzelanlagen

^[5] – Summe der Höhen aller Anlagen. Im Falle von Repowering wird die Gesamthöhe aller rückzubauenden Anlagen von der Gesamthöhe aller geplanten Anlagen abgezogen

^[6] – Zuordnung gemäß Anlage 2 zu § 7 Abs. 3 LKOMPVO.

Kartengrundlagen zu Schutzgebieten und Landschaften in Rheinland-Pfalz sind dem Kartendienst LANIS zu entnehmen

Für die Errichtung der drei WEA ergibt sich eine Ersatzzahlung von insgesamt 28.168,17 EURO.

6.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

6.7.1 Ausgangssituation

Kulturgüter besitzen als Zeugen menschlicher und naturhistorischer Entwicklung eine hohe gesellschaftliche Bedeutung. Ihr Wert ist insbesondere durch ihre historische Aussage und ihren Bildungswert im Rahmen der Traditionspflege zu sehen. Sie sind gleichzeitig wichtige Elemente unserer Kulturlandschaft mit z. T. erheblicher emotionaler Wirkung.

Bedeutsame Kultur- und Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Bereich der geplanten Anlagen nicht vorhanden. Über archäologische Funde ist derzeit nichts bekannt.

Als sonstige Sachgüter gelten z. B. gewerbliche/industrielle oder verkehrliche Bauten, die aufgrund ihrer ehemaligen oder heutigen hohen funktionalen Bedeutung einen gewissen gesellschaftlichen Wert repräsentieren.

In diesem Sinn zu nennen ist das vorhandene Wegenetz. Dazu kommt im weiteren Sinn die landwirtschaftliche Nutzung, die im Gebiet großflächig als Ackerbau betrieben wird.

6.7.2 Auswirkungen sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz

Bedeutsame Kultur- oder Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht vorhanden. Über archäologische Funde ist derzeit nichts bekannt. Insoweit sind auch keine diesbezüglichen Wirkungen zu erwarten bzw. werden keine Maßnahmen erforderlich.

Die Jagd wird durch die geplanten Anlagen nicht wesentlich eingeschränkt.

Hinsichtlich der Landwirtschaft gehen im Bereich der Türme/Fundamente und Kranstellflächen zwar Nutzflächen verloren, es erfolgt im Zuge des Rückbaus von 3 Bestandsanlagen aber auch die Wiederherstellung von landwirtschaftlichen Nutzflächen.

6.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten.

Die Auswirkungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter als Teilsegmente des Naturhaushaltes betreffen ein komplexes Wirkungsgefüge mit zahlreichen Wechselbeziehungen.

Durch die Baumaßnahme verändert sich das Landschaftsbild. Ebenso gehen an den Anlagenstandorten die vorhandenen Biotopstrukturen (Acker) verloren, was wiederum zum Verlust bzw. zur Veränderung des Angebots an Tierlebensräumen führt (hier Brutvögel der Feldflur).

Geländemodellierung und Bebauung verursacht ferner den Verlust bzw. die Veränderung der gewachsen Böden und des Wasserhaushalts.

Über die allgemein zutreffenden Wechselbeziehungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes hinaus gibt es im Untersuchungsgebiet keine Besonderheiten.

6.9 Zusammenstellung von Auswirkungen und Maßnahmen

Die wichtigsten Auswirkungen und Maßnahmen sind in folgender Tabelle zusammenfassend gegenübergestellt:

Tabelle 6: Zusammenfassung der Auswirkungen und Maßnahmen im Gesamtgebiet

Auswirkungen	Maßnahmen
Auswirkungen Schutzgut Mensch Schallimmissionen Schattenwurf Unfallgefahr durch Eisabfall	nächtlicher Betrieb der Anlagen im schallreduzierten Modus Ausstattung der Anlagen mit einer Schattenabschaltautomatik Abschaltautomatik bei Eiserkennung
Auswirkungen Schutzgut Boden / (Wasser) <u>Baubedingte Auswirkungen:</u> Baubedingte (vorübergehende) Inanspruchnahme von Boden <u>Anlagebedingte Auswirkungen:</u> Versiegelung von Boden und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Überbauung <u>Betriebsbedingte Auswirkungen</u> keine	Maßnahmen Schutzgut Boden Schutz des Oberbodens Erdüberdeckung der Fundamente Minimierung bau- und anlagebedingter Beanspruchungen Rückbau vorübergehend genutzter Lager- und Vormontageflächen Auflockerung von Bodenverdichtungen Maßnahmen zum Ausgleich von Bodenverlusten durch Neuversiegelung Rückbau der Altanlagen
Auswirkungen Schutzgut Arten / Biotope <u>Baubedingte Auswirkungen:</u> Vorübergehender Verlust von Lebensräumen durch Überlagerung mit Bauflächen <u>Anlagebedingte Auswirkungen:</u> Allgemeine Biotopverluste (Acker) Verlust von 2 Laub- und 5 Obstbäumen <u>Betriebsbedingte Auswirkungen:</u> Erhöhtes Kollisionsrisiko für Fledermäuse, Rotmilan, Schwarzmilan und Mäusebussard im Zeitraum landwirtschaftlicher Sonderereignisse (Mahd, Ernte, Bodenbearbeitung)	Maßnahmen Schutzgut Arten / Biotope zeitliche Beschränkungen der Räumarbeiten und Maßnahmen zum Freihalten des Baufelds von Vegetationsaufwuchs Ökologische Baubegleitung Minimierung von baubedingten akustischen und optischen Störwirkungen Temporäre Abschaltung der Anlagen in Zeiten mit landwirtschaftlichen Sonderereignissen (Tag der Bearbeitung und 2 Folgetage) Saisonale Betriebseinschränkungen im ersten Betriebsjahr (Abschaltungen zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang) und bioakustisches Monitoring Gondelmonitoring Gestaltung des Mastfußbereiches (Abstand Rotorradius + 50 m)) <u>Ausgleichsmaßnahmen:</u> Rückbau vorübergehend genutzter Lager- und Vormontageflächen

Auswirkungen	Maßnahmen
	Pflanzung von 7 Laub-/Obstbäumen Rückbau der Altanlagen und Rekultivierung der Rückbauflächen
Auswirkungen Schutzgut Landschaft / Erholung <u>Baubedingte Wirkungen</u> Beeinträchtigung der Erholungsnutzung durch Lärm- und Staubemissionen <u>Anlagenbedingte Wirkungen/ Betriebsbedingte Wirkungen</u> Überformung der Landschaft durch technische Bauwerke	Maßnahmen Schutzgut Landschaft / Erholung Keine nachhaltige Beeinträchtigung Rückbau von 3 Bestands-WEA Ersatzzahlung
Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter Es sind keine Denkmäler etc. bekannt, die von dem Vorhaben betroffen sein könnten	

7 Allgemeinverständliche nichttechnische Zusammenfassung

Die ABO Wind AG beabsichtigt das Repowering von 2 Windenergieanlagen in der Gemarkung Weselberg (Verbandsgemeinde Wallhalben-Thaleischweiler, Landkreis Südwestpfalz). Geplant ist die Errichtung von Anlagen des Typs Nordex N163 mit einer Nabenhöhe von 164 m, einem Rotordurchmesser von 163 m und einer Nennleistung von 5.7 MW. Des Weiteren muss stellenweise die Zuwegungen ausgebaut werden. Im Gegenzug werden drei ältere Bestandsanlagen einschließlich ihrer Fundamente und Kranstellflächen rückgebaut und die Flächen renaturiert bzw. rekultiviert.

Der Windpark insgesamt und die einzelnen Anlagenstandorte liegen innerhalb landwirtschaftlich genutzter Ackerflächen. Die Zuwegungen zu den WEA-Standorten verläuft zu einem großen Teil entlang bereits bestehender und teilweise breit ausgebauter Wege. Sie führt entlang von Acker- und (Intensiv-) Grünlandflächen.

Die Belange der Umwelt werden in Bezug auf Natur und Landschaft in einem Fachbeitrag Naturschutz abgehandelt (L.A.U.B. 2020). Zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen auf die Fauna wurden verschiedene Fachgutachten und Untersuchungen durchgeführt (NATUR-LAND-SAAR 2020a und 2020b). Auswirkungen durch die geplante Windenergienutzung auf die menschliche Gesundheit wurden durch spezielle Untersuchungen im Rahmen von weiteren Fachgutachten zu Schallimmissionen und Schattenwurf (IEL GmbH 2020a und 2020b) ermittelt und bewertet.

▪ Schutzgut Mensch:

Als (umweltbedingte) Auswirkungen auf den Menschen sind in erster Linie gesundheitliche Beeinträchtigungen zu verstehen. Zu nennen sind hier insbesondere akustische Emissionen wie Schallemissionen sowie optische Beeinträchtigungen (Schlagschatten, Reflexion, Tageskennzeichnung, Gefahrenfeuer).

Bezüglich möglicher Wirkungen infolge von **Schallemissionen** sind die geltenden Richtwerte der TA-Lärm einzuhalten. Die Auswirkungen der Schallemissionen wurde fachgutachterlich durch die IEL GMBH (2020) (vgl. Anlage A) untersucht.

Unter Berücksichtigung der Angaben zu den Schallleistungspegeln wurde für insgesamt 8 (von 14) Immissionspunkte allein aufgrund der bestehenden Vorbelastungen durch den Betrieb von Bestands-WEA im Umfeld (27 Stück) eine Überschreitung von Immissionsrichtwerten im Nacht-Zeitraum ermittelt.

Bei der Berechnung der Zusatzbelastung „Nacht“ wurde daher für die neuen Anlagen ein schallreduzierter Betrieb angenommen. Es kann damit erreicht werden, dass an allen Immissionsorten die Richtwerte-Nacht der TA-Lärm um mehr als 10 dB(A) unterschritten werden. Damit befinden sich gem. TA-Lärm alle Immissionsorte bereits außerhalb des Einwirkungsgebietes der zwei geplanten WEA.

Während der Tagzeit liegt die Zusatzbelastung an allen Immissionsorten auch ohne Schallreduzierung unterhalb der Relevanzschwelle und somit können die WEA im Tageszeitraum uneingeschränkt betrieben werden.

Im Sinne der Schallemissionen ist das Vorhaben unter Berücksichtigung eines schallreduzierten Nachtbetriebes als unkritisch zu bewerten und verursacht keine erheblichen Umweltwirkungen.

Die LAI- Richtlinie (LAI = Länderausschusses für Immissionsschutz) sagt aus, dass eine **Verschattung** eines Emissionspunktes von 30 Stunden im Jahr bei der Betrachtung des astronomisch maximalen Schattenwurfs bzw. 30 Minuten am Tag („worst-case“-Annahme) als zumutbar eingeschätzt werden. In dem Schattenwurfgutachten (IEL GmbH 2020B) wurden 21 relevante Immissionspunkte im Umfeld der geplanten Anlagen ermittelt und in Bezug auf eine Verschattung untersucht (vgl. Anlage B). Dabei wurden insgesamt 25 weitere WEA als Vorbelastung mitberücksichtigt.

Die Schattenwurfberechnung kommt zu dem Ergebnis, dass die Schattenwurfbelastung bereits aufgrund der Vorbelastung an mehreren Immissionspunkten Überschreitungen der Orientierungswerte für Schattenwurf erreicht werden. Zusätzlich verursacht die Zusatzbelastung durch die neuen WEA Überschreitungen an weiteren Immissionsorten.

Um die Schattenwurfzeiten an allen Immissionsorten einzuhalten wird vom Fachgutachter empfohlen, die geplanten Windenergieanlagen WEA 01 und WEA 02 mit einer Schattenabschaltautomatik auszustatten. Die Programmierung sollte auf Basis der „worst-case“-Ergebnisse erstellt, um mit größtmöglicher Sicherheit eine Überschreitung der maximal erlaubten Schattenwurfzeiten (Tag oder Jahr) zu verhindern. **Mit der Einrichtung eines Schattenwurfabschaltmoduls werden die geltenden Grenzwerte zum Schattenwurf eingehalten und es kommt zu keinen Beeinträchtigungen an den Immissionsorten.**

▪ **Schutzgut Tiere und Pflanzen:**

Der **Biototypenbestand** im Plangebiet ist überwiegend geprägt von landwirtschaftlich genutzten Flächen ohne hohe Wertigkeiten für den Arten- und Biotopschutz. Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz und des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 sind im Plangebiet und der näheren Umgebung nicht vorhanden. Gleiches gilt hinsichtlich geschützter Biotope nach Bundes- bzw. Landesnaturschutzgesetz. Bau- und anlagebedingt kommt es überwiegend zu einer Inanspruchnahme von Ackerflächen, in geringerem Umfang auch von wegbegleitenden Gras-Krautsäumen oder intensiv genutztem Wirtschaftsgrünland. Im Gegenzug werden an den Standorten der Rückbauanlagen Acker- und Grünlandflächen auch wiederhergestellt. Der Verlust von Bäumen wird durch Neupflanzungen kompensiert.

Die Bestandserfassungen zur **Fauna** erfolgten schwerpunktmäßig für Artengruppen, von denen eine Empfindlichkeit gegenüber Windkraftanlagen besteht. Dementsprechend wurden systematische Erhebungen zu den **Vögeln** und den **Fledermäusen** durchgeführt. In diesem Rahmen wurden auch die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere ermittelt. Sie entstehen durch den Bau und den Betrieb der geplanten WEA (vgl. Anlage C, D und E).

Aus der Gruppe der windkraftsensiblen Vogelarten kommt es für den **Rotmilan** zu betrachtungsrelevanten Gefährdungen. Aus den Ergebnissen der Raumnutzungsanalyse für den Rotmilan geht hervor, dass an den geplanten WEA Maßnahmen zur Vermeidung des signifikant erhöhten Tötungsrisikos an Tagen mit landwirtschaftlicher Aktivität sowie Vorgaben zur Gestaltung des Mastfußbereiches und des direkten Umfeldes (Rotorradius + 50 m) umzusetzen sind, um eine artenschutzrechtliche Verträglichkeit herbeizuführen. Gleiches gilt für den ebenfalls windkraftsensiblen Schwarzmilan. Von den Maßnahmen für den Rotmilan und **Schwarzmilan** werden auch weitere im Gebiet (bis 3 km) festgestellte Nahrungsgäste der Groß- und Greifvogelarten profitieren (Mäusebussard, Weißstorch, Sperber und Turmfalke).

Aus den Vorhaben resultieren weiterhin artenschutzrechtlich relevante Betroffenheiten von mehreren Vogelarten der Feldflur (**Feldlerche**, Rebhuhn). Eingriffsbedingte Gefährdungen von Individuen bzw. Entwicklungsstadien der Arten lassen sich generell mit Hilfe geeigneter Maßnahmen (insbesondere Ausschlusszeiten für die Eingriffe in die Vegetationsschicht) ausschließen, so dass keine artenschutzrechtlichen Konflikte verbleiben. Eine Gefährdung der ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang ist für die Arten nicht gegeben. Es verbleiben ausreichend Ausweichflächen im Umfeld und es

werden durch den Rückbau der Altanlagen Flächen wiederhergestellt. Spezielle Lebensraumverbessernde Maßnahmen werden nicht erforderlich.

Für weitere im engeren und erweiterten Untersuchungsraum nachgewiesene Brutvogelarten tritt der artenschutzrechtliche Schädigungstatbestand nicht ein, da entweder keine Brutvorkommen bzw. -lebensräume betroffen sind oder lediglich geringe Anteile nachgewiesener bzw. potenzieller Lebensräume, so dass (im Falle einer Betroffenheit) Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind. Für keine dieser im engeren und erweiterten Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutvogelarten tritt der artenschutzrechtliche Störungstatbestand ein, da die bau-, anlage- und betriebsbedingten Störungen für diese Arten nicht relevant sind und somit nicht zu Beeinträchtigungen führen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der jeweiligen lokalen Population führen könnten.

Im Vorhabensbereich und seiner weiteren Umgebung (bis 2.000 m) befinden sich weder Verdichtungszone des **Vogelzugs** noch Flächen mit einer besonderen Bedeutung für **Rastvögel**. Artenschutzrechtlich relevanten Konflikte (erhebliche Störwirkungen) sind für rastende und durchziehende Vögel nicht zu erwarten.

Im Betrachtungsgebiet kommen mehrere **Fledermausart** vor, die als kollisionsgefährdet an WEA einzustufen sind. Die im Zuge des durchgeführten Gondelmonitorings festgestellte geringe bis sehr geringe Aktivitätsdichte und Kontaktzahlen der Arten lassen jedoch nur ein geringes Konfliktpotenzial erwarten. Zur Verifizierung der erfassten Daten zur Ermittlung des an den neuen WEA tatsächlich zu erwartenden Kollisionsrisikos erfolgt zunächst eine vorsorgliche Betriebszeiteinschränkung (nächtliche Abschaltung in der Aktivitätsphase April bis Oktober und bei bestimmten Witterungsbedingungen) und ein Gondelmonitoring an den neuen WEA. Die Ergebnisse daraus können dann für eine abschließende Klärung der Notwendigkeit von dauerhaften Betriebseinschränkungen herangezogen werden. Mit dieser Vorgehensweise wird sichergestellt, dass keine artenschutzrechtlich relevante Gefährdung von Fledermäusen verbleibt.

Insgesamt ist unter Beachtung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für keine der im Gebiet nachgewiesenen Arten davon auszugehen, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände betroffen sind. Der Verlust der Biotopstrukturen wird im Rahmen der multifunktionalen Maßnahmen im Zusammenhang mit den Bodenverlusten durch Neuversiegelung kompensiert. Somit verbleiben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen.

▪ Schutzgut Fläche, Boden und Wasser

Im Zuge der Realisierung des Vorhabens kommt es Versiegelungen von Boden durch die WEA-Fundamente und Anlage von Wegen und Kranaufstellflächen. In Bereichen die dauerhaft befestigt werden (Fundament, Kranaufstellfläche, Kurvenradien, Wegeausbau) treten Auswirkungen auf den Wasserhaushalt in abgeschwächter Form auf. Der Umfang der Versiegelung wird durch den Rückbau der Altanlagen reduziert.

Die Kompensation des verbleibende Eingriffs in den Bodenhaushalt erfolgt in Form Ausgleichsmaßnahmen mit bodenverbessernder Wirkung.

Ein großer Teil der für die Montage benötigten Arbeits- und Lagerflächen kann nach Abschluss der Bauarbeiten rückgebaut und seiner ursprünglichen Nutzung zugeführt oder begrünt werden, sodass es sich hier lediglich um einen vorübergehenden und zugleich reversiblen Eingriff handelt.

Die Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Wasser sind bei Umsetzung der Maßnahmen als kompensiert zu betrachten. Somit verbleiben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut.

▪ **Schutzgut Landschaft:**

Quantitativ kaum fassbar und aus verschiedenen Gründen auch realistischerweise nicht durch Maßnahmen vor Ort ausgleichbar, sind die Eingriffe in das Landschaftsbild. Für sie wird das Mittel der Ersatzzahlung nach § 15 Abs.6 Bundesnaturschutzgesetz vorgesehen. Die Berechnung der Höhe der Ersatzzahlung erfolgt gemäß der Landeskompensationsverordnung (LKompVO) vom 12. Juni 2018. Dabei wird auch der die Vorbelastung durch weitere WEA im räumlichen Zusammenhang sowie der Rückbau von drei Bestandsanlagen berücksichtigt.

In der Summe ergibt sich für die Errichtung der zwei WEA des Typs Nordes N 16336 eine Ersatzzahlung von insgesamt **28.168,17 EURO**.

▪ **Schutzgut Klima / Luft:**

Für die Schutzgüter Klima und Luft sind keine negativen Auswirkungen durch die Errichtung von 2 Windkraftanlagen zu erwarten. Da Windenergieanlagen elektrischen Strom erzeugen ohne Schadstoffemissionen freizusetzen, ist insgesamt mit positiven Auswirkungen auf das Klima zu rechnen. Der kleinräumige Verlust von klimatisch wirksamen Freiflächen (Acker) wirkt sich aufgrund der weiterhin verbleibenden Freiflächen im Umfeld nur lokal aus.

▪ **Kulturelles Erbe und Sachgüter**

Bedeutsame Kultur- und Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht vorhanden. Über archäologische Funde ist derzeit nichts bekannt. Insoweit kommen die genannten potenziellen Auswirkungen auf dieses Schutzgut nicht zu Tragen.

Fazit

Keine der festgestellten Umweltwirkungen stellt eine so erhebliche Beeinträchtigung dar, dass sie einer Umweltverträglichkeit des Vorhabens entgegensteht.

Den Wirkungen können geeignete Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen gegenübergestellt werden, sodass eine Umweltverträglichkeit gegeben ist.

8 Quellen und Gutachten

Gutachten:

IEL GMBH (2020a): Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen am Standort Weselberg, Aurich

IEL GMBH (2020b): Berechnung der Rotorschattenwurfdauer für den Betrieb von zwei Windenergieanlagen am Standort Weselberg, Aurich

L.A.U.B.-INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2020): Repowering von zwei Windkraftanlagen des Typs Nordex 163/5.7 – Fachbeitrag Naturschutz zum immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren, Kaiserslautern.

NEULAND-SAAR (2020a): Ornithologisches Gutachten zum geplanten Repowering von zwei Windenergieanlagen im Windpark Weselberg, Nohfelden-Bosen

NEULAND-SAAR (2020b): Fledermausgutachten zum geplanten Repowering im Windpark Weselberg, Nohfelden-Bosen

Literatur:

GASSNER & WINKELBRANDT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Leipzig.

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUFSICHT RHEINLAND-PFALZ (LFUG) (1994): Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS), Bereiche Landkreis Donnersberg. Mainz.

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (LGB): Online Portal Bodenkarten; URL: http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=18 [Zugriff: Februar 2020]

LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU): Artdatenportal Rheinland-Pfalz; URL: <https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?service=artdatenportal> [Zugriff: Februar 2020]

LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU): ArteFakt - Arten und Fakten Rheinland-Pfalz; URL: <https://artefakt.naturschutz.rlp.de/> [Zugriff: Februar 2020]

MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN (MUEEF): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANS); URL: http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php [Zugriff: Februar 2020]

MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (MUEEF): Wasserwirtschaftsportal Rheinland-Pfalz (Geoportal Wasser RLP); URL: <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servelet/is/2025/> [Zugriff: Februar 2020]

PLANUNGSGEMEINSCHAFT WESTPFALZ (2014): Regionaler Raumordnungsplan (ROP IV) Westpfalz, Teilfortschreibung 2014.

STRUKTUR UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD (SGD SÜD) (2010): Landschaftsrahmenplan für die Region Westpfalz.

SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten. Radolfzell.

VSW (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTEN FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND) & LUWG (LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUFSICHT RHEINLAND-PFALZ) (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete. – Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz. Download bei VSW bzw. LUWG.

ABO Wind AG

Repowering von zwei Windkraftanlagen des Typs Nordex 163/5.7 im Windpark Weselberg

UVP-Bericht

gemäß § 16 UVPG vom 12.02.1990, zuletzt geändert am 12.12.2019

Aufstellungsvermerk

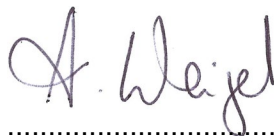
Der Auftraggeber:

ABO Wind AG
Unter den Eichen 7
65195 Wiesbaden

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. A. Weigel
Dipl.-Ing. Landespflege

Kaiserslautern, den 09.11.2020



.....
ABO Wind AG

.....
(i.A. Anette Weigel)

L.A.U.B. Ingenieurgesellschaft mbH