

BEBAUUNGSPLAN „WINDPARK AM GALGENBERG – 1. ÄNDERUNG DER NEUFASSUNG I“

DER

ORTSGEMEINDE ROTHSELBERG

VERBANDSGEMEINDE LAUTERECKEN-WOLFSTEIN
LANDKREIS KUSEL

BEGRÜNDUNG INKL. UMWELTBERICHT

ERARBEITET VON:

landschaftsarchitekten
freilandökologie
ingenieure



gutschker - dongus

Hauptstraße 34 | 55571 Odernheim | Tel. (06755) 969360 Fax 9693660 | info@gutschker-dongus.de | www.gutschker-dongus.de

VERFASSER:

D. Gründonner, Dipl.-Ing.
H. Dillenberg, M. Sc.
K. Hoffmann, B. Eng.

ORT/DATUM:

Odernheim / aufgestellt: 28. Juni 2016
geändert: 02. Februar 2017
Umweltbericht geändert: 30. März 2017

Rothselberg, den 11.06.2018
Für die Ortsgemeinde Rothselberg:

(D.S)



Mohr, Ortsbürgermeister



INHALTSVERZEICHNIS

Seite

Teil I – Begründung	5
1 Anlass und Ziele der Planung	5
1.1 Lage und Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches	5
1.2 Planungserfordernis	6
1.3 Planungsalternativen	6
1.4 Verfahren	6
2 Übergeordnete Planungen	7
2.1 LEP IV	7
2.2 Regionaler Raumordnungsplan (ROP)	8
2.3 Flächennutzungsplan (FNP)	9
3 Plangebiet	10
3.1 Umgebung des Plangebietes	10
3.2 Vorprägungen und Nutzungen im Plangebiet	11
3.3 Bestehende Planungen und fachplanungsrechtliche Bindungen	11
3.3.1 Bebauungsplan	11
3.3.2 Schutzgebiete	11
3.3.3 Landschaftspflegerische und naturschutzfachliche Vorgaben	11
3.3.4 Immissionsschutz	12
4 Städtebauliches Konzept	13
4.1 Standortbegründung	13
4.2 Ziele und Zwecke der Planung	13
4.3 Erschließung	13
4.4 Landespflege und Naturschutz	13
4.5 Immissionsschutz	14
5 Planungsrechtliche Festsetzungen gem. § 9 BauGB	15
5.1 Planungsrechtliche Festsetzungen	15
6 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen gem. § 88 (1) LBauO	15
7 Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise	16
8 Wesentliche Auswirkungen der Planung	16
8.1 Allgemeine Auswirkungen	16
8.2 Auswirkungen auf die Umwelt, den Menschen, das Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter	16
9 Planverwirklichung	17
9.1 Eigentumsverhältnisse und Bodenordnung	17
9.2 Kostenangaben	17

Teil II – Umweltbericht	18
1 Einleitung	18
1.1 Anlass und Ziel der Planung	18
1.2 Abgrenzung des Plangebietes	18
1.2.1 Darstellung der bauplanungsrechtlichen Situation (Standort)	18
1.2.2 Beschreibung der Festsetzungen	18
1.2.3 Art, Umfang und Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben	18
1.3 Ziele des Umweltschutzes durch Fachgesetze und Fachplanungen	19
1.3.1 Fachgesetze	19
1.3.2 Fachplanungen	19
2 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	21
3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen durch die Planung	21
3.1 Erhebliche Umweltauswirkungen	21
3.2 Schutzgebiete und Schutzstatus	21
3.2.1 Mensch	22
3.2.2 Landschaftsbild und Erholungsstruktur	22
3.2.3 Bewertung Vegetation	23
3.2.4 Bewertung Fauna	23
3.2.5 Biologische Vielfalt	24
3.2.6 Boden	25
3.2.7 Wasser	25
3.2.8 Klima / Luft	25
3.2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter	25
3.2.10 Wechselwirkungen	25
4 Artenschutz und Umwelthaftung	26
5 Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich der Beeinträchtigungen	26
5.1 Gestaltungsmaßnahmen	27
5.2 Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich und Ersatz)	27
5.2.1 Kompensationsbedarf für die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima	27
5.2.2 Kompensationsbedarf für das Schutzgut Arten und Biotope	28
5.2.3 Kompensationsermittlung für das Schutzgut Landschaftsbild	29
5.2.4 Ermittlung des Kompensationsbedarfs insgesamt	30
5.2.5 Kompensationsmaßnahmen	31
5.2.6 Begründung der Maßnahmen	33
6 Alternativen und Entwicklungsprognosen	34
6.1 Geprüfte Alternativen	34
6.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	34
6.3 Entwicklung bei Durchführung der Planung	34
7 Zusätzliche Angaben	35
7.1 Methoden und technische Verfahren bei der Umweltprüfung	35
7.2 Maßnahmen zur Überwachung	35
8 Zusammenfassung	35
9 Gesichtete und zitierte Literatur	37

ANLAGE: Berechnungsmodell Landschaftsbild nach Nohl

Galgenberg Repowering, Einschätzung Rotmilan Brutsaison 2016 - Nachtrag zum Fachbeitrag Naturschutz und zur artenschutzrechtlichen Bewertung jeweils vom 12.08.2016; *gutschker-dongus, 23. November 2016*

Ergänzende Aktennotiz zum Rotmilan beim Repoweringprojekt Galgenberg; *gutschker-dongus, 07. Dezember 2016*

WEA Galgenberg – Repowering – Maßnahmenkonzept Rotmilan, *gutschker-dongus, März 2017*

Fachbeitrag Naturschutz zum Genehmigungsverfahren nach BImSchG zum Bauvorhaben „Repowering Galgenberg“; *gutschker-dongus, August 2016*

Teil I – Begründung (gem. § 9 Abs. 8 BauGB)

1 ANLASS UND ZIELE DER PLANUNG

1.1 Lage und Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches

Das Plangebiet liegt im südlichen Teil der Ortsgemeinde Rothselberg und umfasst dort den Bereich „Galgenberg“ mit insgesamt 7 bereits bestehenden Windenergieanlagen (WEA). Für diesen Bereich existiert bereits ein rechtskräftiger Bebauungsplan. Dessen Geltungsbereich grenzt im Süden an die Ortsgemeinden Kollweiler und Erzenhausen (Verbandsgemeinde Weilerbach), im Osten an die Ortsgemeinden Sulzbachtal und Frankelbach (Verbandsgemeinde Otterbach-Otterberg) sowie Kreimbach-Kaulbach (Verbandsgemeinde Lauterecken-Wolfstein) und im Westen an die Ortsgemeinde Jettenbach (Verbandsgemeinde Lauterecken-Wolfstein).

Die Entfernung zu den nächstgelegenen Wohngebieten beträgt in Richtung Norden/ Nordosten (Rothselberg und Kaulbach) ca. 1 km bzw. 2,6 km, in Richtung Osten (Frankelbach und Obersulzbach) ca. 1,8 km bzw. 2,7 km, in Richtung Süden (Kollweiler, Pörrbach, Erzenbach und Eulenbis) zwischen 1,2 km bis 2,6 km und in Richtung Westen (Jettenbach) rund 1,8 km.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von rund 112 ha. Die Höhe über NN des quer zu den Hauptwindrichtungen liegenden Bergrückens des Galgenberges liegt bei ca. 420 bis 440 m ü. NN. Die Standorte der bestehenden und geplanten Anlagen liegen zwischen 425 und 438 m ü. NN.

Die Abgrenzung der vorliegenden Bebauungsplanänderung entspricht dem Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans "Windpark am Galgenberg – Neufassung I". Im Rahmen der 1. Änderung werden im Bereich des Plangebietes keine weiteren Flächen hinzu- oder weggenommen. In Folge der Festsetzung der zusätzlichen Ausgleichsmaßnahme M3 gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB wird jedoch das Flurstück Nr. 5068 ergänzend hinzugenommen.

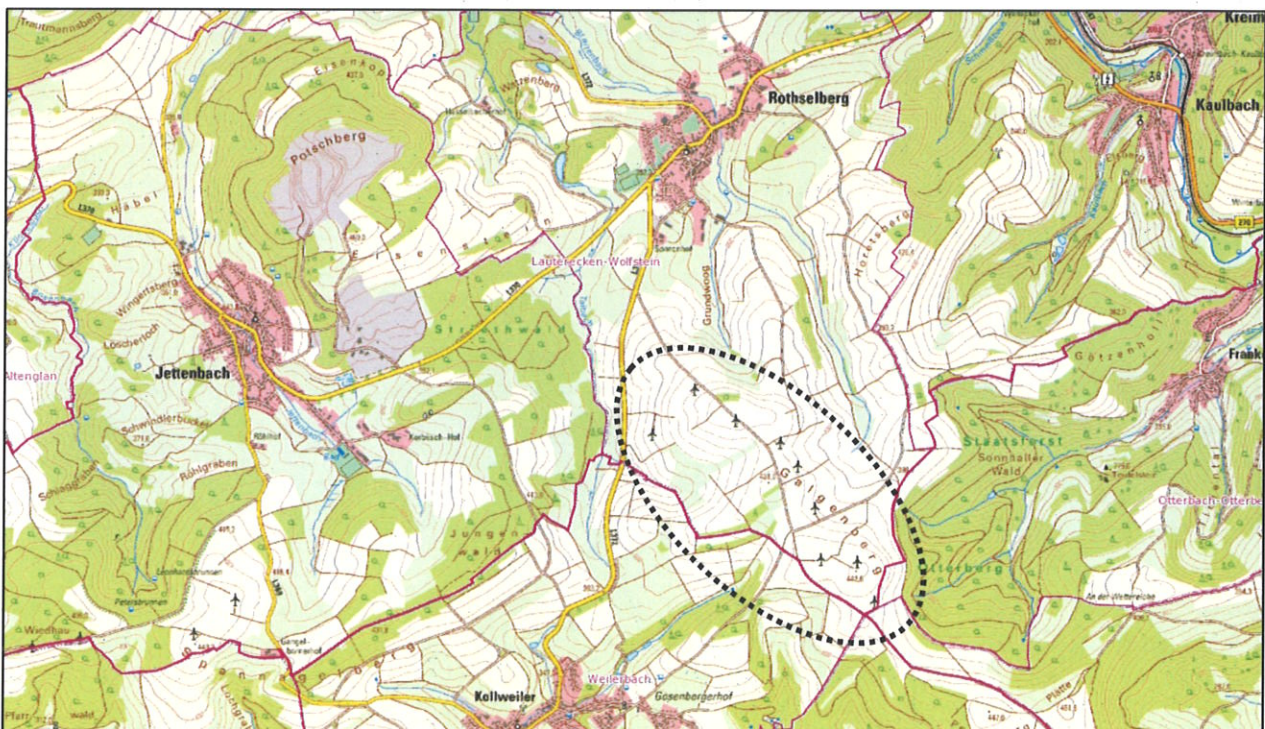


Abbildung 1: Lage des Geltungsbereiches im räumlichen Zusammenhang (Geltungsbereich grob umrandet, GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2017)

Die genaue Abgrenzung der Geltungsbereiche ergibt sich aus den Darstellungen des Bebauungsplans.

1.2 Planungserfordernis

Der Ursprungsbebauungsplan „Windpark Galgenberg“ wurde bereits im Jahr 2004 zur Aufstellung beschlossen und 2006 rechtskräftig. Damals wurden die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von insgesamt 9 Windenergieanlagen (WEA) mit Gesamthöhen von 83 bis 133 m geschaffen.

Aufgrund technischer Entwicklungen im Bereich der Windkraft, konnten im Laufe der Zeit wesentlich höhere und damit auch leistungsstärkere Anlagen errichtet werden.

Um die Möglichkeit der Errichtung von größeren WEA zu schaffen, erfolgte eine Neuaufstellung des Bebauungsplans „Windpark am Galgenberg – Neufassung I“, der im Dezember 2013 als Satzung beschlossen wurde. Durch den Ersatz von alten WEA durch neue und leistungsstärkere (Repowering) konnte die Gesamtanzahl der Anlagen reduziert und die Leistung des Windparks erhöht werden.

Der Windparkbetreiber möchte nun eine der noch bestehenden älteren Anlagen repowern und durch eine WEA der 3 MW Klasse ersetzen.

Da die bisherigen Festsetzungen des Bebauungsplanes diesem Vorhaben noch entgegenstehen, soll der Bebauungsplan entsprechend angepasst und geändert werden.

1.3 Planungsalternativen

Das Repowering soll am Standort einer bestehenden WEA erfolgen, an dem die Errichtung einer WEA grundsätzlich zulässig ist und der bereits eine entsprechende Erschließung für WEA aufweist. Planungsalternativen wurden aus diesem Grund nicht weiter geprüft.

1.4 Verfahren

Der Ortsgemeinderat hat in seiner Sitzung am 05.07.2016 den Beschluss über die 1. Änderung des Bebauungsplanes „Windpark am Galgenberg – Neufassung I“ sowie über den Vorentwurf zur frühzeitigen Beteiligung gem. §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB und zur Abstimmung mit den benachbarten Ortsgemeinden gem. § 2 Abs. 2 gefasst. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 21.09.2016 mit der Veröffentlichung im Amtsblatt der Verbandsgemeinde Lauterecken-Wolfstein (Ausgabe 38/2016) gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 BauGB ortsüblich bekannt gemacht.

Das vereinfachte bzw. beschleunigte Verfahren nach den §§ 13 und 13a BauGB kann nicht angewendet werden, da hierzu die Voraussetzungen nicht gegeben sind. Das Aufstellungsverfahren ist nach dem "Regelverfahren" durchzuführen.

Durch die Änderung des rechtskräftigen Bebauungsplan „Windpark am Galgenberg – Neufassung I“ erfolgen nur Änderungen im Bereich des Anlagenstandortes B 2. Die übrigen Festsetzungen zu den WEA 1-4 sowie B 1 und B 3 bleiben unverändert.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurde im Amtsblatt der Verbandsgemeinde Lauterecken-Wolfstein (Ausgabe 44/2016) bekanntgegeben und erfolgte gleichzeitig zur Beteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB in dem Zeitraum vom 02.11.2016 bis einschließlich 05.12.2016. Die Behörden sowie die benachbarten Ortsgemeinden wurden in einem Schreiben vom 02.11.2016 über die frühzeitige Beteiligung informiert.

Die eingegangenen Anregungen und Hinweise wurden, soweit erforderlich, in den Planentwurf eingearbeitet. In der Sitzung des Ortsgemeinderates Rothselberg am 20.01.2017 wurde der Annahme des Planentwurfs für die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB mehrheitlich zugestimmt. Die Beteiligung gem. § 3 Abs. 2 BauGB erfolgte in dem Zeitraum vom 02.03.2017 bis einschließlich 03.04.2017. Die Beteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte gleichzeitig mit einem Schreiben vom 24.02 mit einer Frist für die Stellungnahme bis einschließlich 03.04.2017.

Die Abwägung und Beschlussfassung über die eingegangenen Stellungnahmen aus der Beteiligung gemäß § 3 Abs. 2 bzw. § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte in der Ortsgemeinderatssitzung am 12.09.2017.

Der Bebauungsplan „Windpark am Galgenberg – 1. Änderung der Neufassung I“ wurde ebenfalls am 12.09.2017 in der Sitzung des Ortsgemeinderates Galgenberg als Satzung beschlossen.

2 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

2.1 LEP IV

Das aktuelle Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) wurde am 7. Oktober 2008 beschlossen und ist am 25. November 2008 in Kraft getreten. Die 1. Teilfortschreibung des LEP IV zum „Kap. 5.2.1 Erneuerbare Energien“ ist am 11. Mai 2013 in Kraft getreten und „setzt die Rahmenbedingungen für die Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz fest und ist damit für die Regional- und Bauleitplanung verbindlich“ (MWKEL¹, Abrufdatum 02.12.2016). Die 2. Teilfortschreibung umfasst Änderungen bzw. Korrekturen zu den Punkten nachhaltige Siedlungsentwicklung (Z 31), Ausweisung von Mittelzentren (Z 35, Z 39, Z 40), großflächiger Einzelhandel (Z 61) und UNESCO-Welterbestätten (Z 92). Die 2. Teilfortschreibung ist am 22.08.2015 in Kraft getreten.

Im Landesentwicklungsprogramm wird folgendes Klimaschutzziel formuliert:

„Rheinland-Pfalz unterstützt das Ziel, weltweit den Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf zwei Grad Celsius zu beschränken. Dies bedeutet, dass bundesweit und in Rheinland-Pfalz die Emission von Klimagasen bis 2050 um 90 Prozent (gegenüber 1990) reduziert werden muss. Als Nahziel wird bis 2020 eine Reduzierung um 40 Prozent verfolgt. Erneuerbare Energien leisten hierzu einen wesentlichen Beitrag. Zur Erfüllung dieser Vorgaben verfolgt Rheinland-Pfalz das Ziel, bis 2030 bilanziell den verbrauchten Strom zu 100 Prozent aus Erneuerbaren Energien zu gewinnen. Das Land soll auf diesem Wege bis 2030 zum Stromexportland werden. Bereits bis zum Jahr 2020 soll sich die Stromerzeugung aus Windkraft verfünffachen und der Beitrag aus der Photovoltaik soll auf über zwei Terawattstunden gesteigert werden.“ (1. Teilfortschreibung LEP IV, Teil B, Abschnitt V Nummer 5.2)

Weiterhin wird in Grundsatz G163 a dargelegt:

„Um einen substanziellen Beitrag zur Stromerzeugung zu ermöglichen, sollen mindestens zwei Prozent der Fläche des Landes Rheinland-Pfalz für die Windenergienutzung bereitgestellt werden. Die Regionen des Landes leisten hierzu entsprechend ihrer natürlichen Voraussetzungen einen anteiligen Beitrag.“

Auf der Ebene der Regionalpläne sind zudem Vorranggebiete für die Windenergienutzung auszuweisen, welche insbesondere die Gebiete mit einer hohen Windhöufigkeit sichern sollen (Z 163 b).

Daneben bestehen jedoch Ausschlussgebiete, Konkretisierungsgebiete für Ausschlusswirkungen und Gebiete, die einer Einzelfallprüfung bedürfen. Die Planung befindet sich außerhalb eines solchen Gebietes (vgl. 1. Teilfortschreibung LEP IV, Karte 20). Außerhalb der zuvor genannten Ausschlussgebiete und Vorranggebiete unterliegt die Steuerung der Windenergienutzung der Bauleitplanung (1. Teilfortschreibung LEP IV, Teil B, Abschnitt V Nummer 5.2, Z 163 e).

Zudem wird der Geltungsbereich als „landesweit bedeutsamer Bereich für die Windenergie“ dargestellt (LEP IV, Gesamtkarte). Eine Konkretisierung erfolgt über die Regional- und Bauleitplanung:

„G 163

Eine geordnete Entwicklung für die Windenergienutzung soll über die regional- oder bauleitplanerische Ausweisung von Vorrang-, Vorbehalts- und Ausschlussgebieten sichergestellt werden (...).“

¹ <https://mdi.rlp.de/de/unsere-themen/landesplanung/landesentwicklungsprogramm/1-teilfortschreibung/>

Für das Landesentwicklungsprogramm (LEP) erfolgt aktuell die dritte Teilfortschreibung. Im Verordnungsentwurf der Landesregierung vom 27. September 2016 werden die Änderungen aufgeführt. Unter anderem sollen die Mindestabstände von Windenergieanlagen zu reinen, allgemeinen und besonderen Wohngebieten sowie zu Dorf-, Kern- und Mischgebieten auf 1.000 m und bei Anlagen mit einer Gesamthöhe von über 200 m auf 1.100 m erhöht werden (vgl. Entwurf 3. Teilfortschreibung LEP IV, Z 163 h). Zudem wird dem Repowering eine größere Bedeutung zugesprochen und nachfolgendes Ziel sowie nachfolgender Grundsatz formuliert:

Z 163 i

„Der frühzeitige Rückbau älterer Windenergieanlagen und die Ersetzung durch eine geringere Zahl von neuen Anlagen sind besonders zu fördern. Sofern im Standortbereich von Altanlagen, die mehr als 10 Jahre in Betrieb sind, eine Reduzierung von mindestens 25% der planungsrechtlich gesicherten Anlagenzahl innerhalb des ursprünglichen Standortbereiches und eine Steigerung der Nennleistung mindestens um das Zweifache bezogen auf die abgebaute Anlagenleistung bewirkt wird (Repowering), dürfen die Vorgaben des Z 163 h um 10% unterschritten werden.“

G 164 Satz 3 erhält folgende Fassung:

„An geeigneten Standorten soll die Möglichkeit des Repowerings genutzt werden.“

Damit entspricht die vorliegende Änderung des Bebauungsplans den Zielen und Grundsätzen aus dem Entwurf der 3. Teilfortschreibung des LEP IV. Zudem werden die Mindestabstände (vgl. Kapitel 4.5) zu den Siedlungen gem. Z 163 h eingehalten.

Der Entwurf der dritten Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms wurde zur Anhörung gemäß §§ 6 Abs. 4 und 8 Abs. 1 Landesplanungsgesetz freigegeben. Die in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung haben die Qualität eines öffentlichen Belanges und sind gem. Raumordnungsgesetz beachtlich.

2.2 Regionaler Raumordnungsplan (ROP)

Der Regionale Raumordnungsplan Westpfalz (ROP) von 2012 wurde zu den Themen Verkehrsangebot und Erneuerbare Energie fortgeschrieben und nach Veröffentlichung des Genehmigungsbescheids im Staatsanzeiger Rheinland-Pfalz am 16. März 2015 rechtskräftig. Der abgebildete Ausschnitt (s. Abbildung 2) entspricht den aktuellen Darstellungen des ROP (Stand 2012) inklusive der Teilfortschreibung Windenergie (Stand 2015).

Für die Entwicklung von Windenergienutzung werden im Textteil des ROP IV Westpfalz – 1. Teilfortschreibung 2014 folgende Aussagen getroffen:

„G 55 Ein geordneter Ausbau der Windenergienutzung soll durch die Regionalplanung und die Bauleitplanung sichergestellt werden. In den Regionalplänen sind Vorranggebiete für die Windenergienutzung auszuweisen. Dabei sind im jeweiligen Planungsraum die Gebiete mit hoher Windhöflichkeit vorrangig zu sichern.“

Die Aufgabe der Raumordnung besteht hierbei aus zwei Punkten: zum einen in der Ausweisung von Vorranggebieten zur Sicherung möglicher Standorte, zum anderen in der Festlegung sog. Ausschlussgebiete gemäß der Vorgaben des LEP IV.

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.

Z 57 Die Windenergienutzung ist in folgenden Gebieten ausgeschlossen:

- rechtsverbindlich festgesetzte Naturschutzgebiete;
- als Naturschutzgebiet vorgesehene Gebiete, für die nach § 24 Landesnaturschutzgesetz eine einstweilige Sicherstellung erfolgt ist;
- Kern- und Pflegezonen des Naturparks Pfälzerwald“ (S.6-7, RROP IV Westpfalz - Teilfortschreibung 2014)

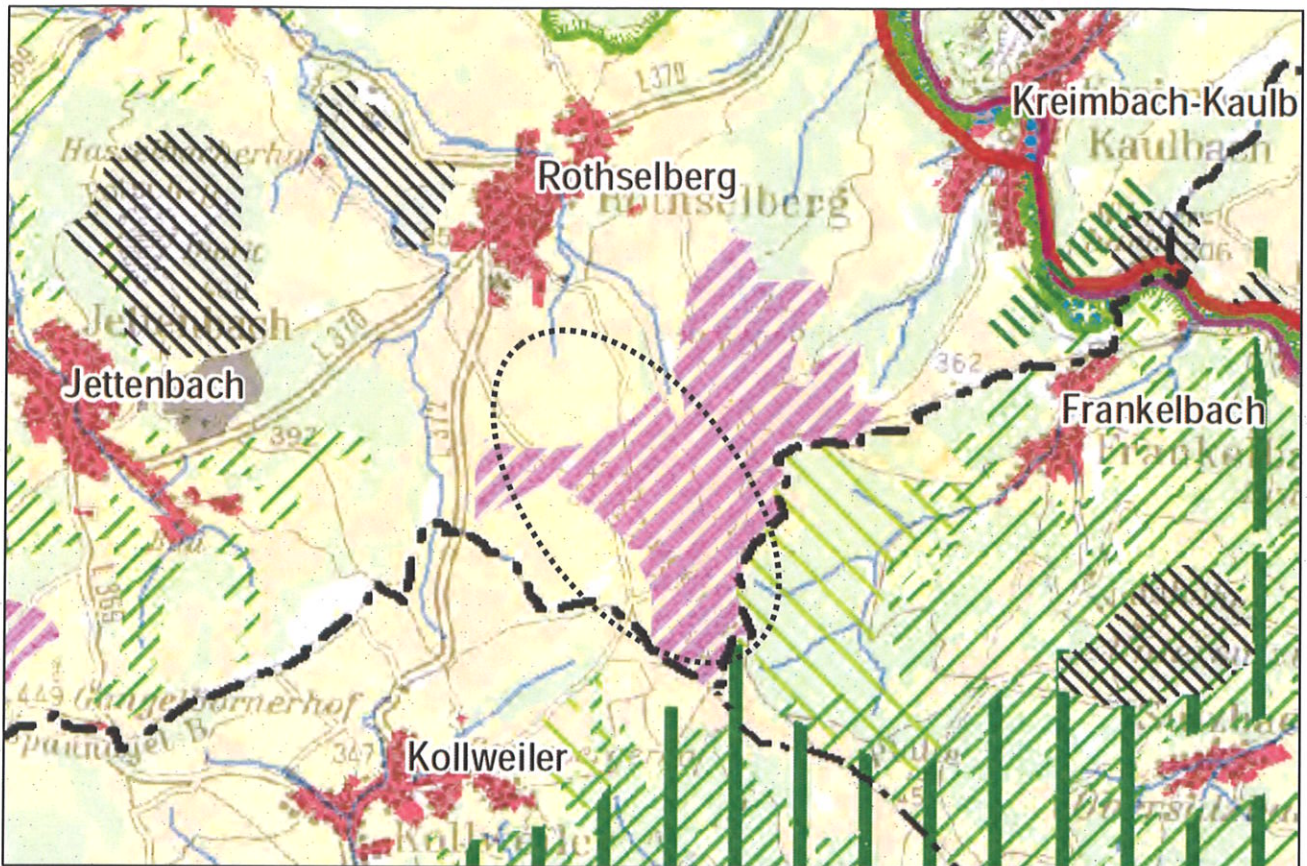


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem aktuellen ROP Westpfalz (Plangebiet grob umrandet, PGW, 2015) unmaßstäblich

Der Geltungsbereich befindet sich demnach nur teilweise innerhalb eines Vorranggebietes für die Windenergie. Da im Bereich des Plangebietes keine Ausschlussgebiete für die Windenergie dargestellt sind, unterliegen die Flächen außerhalb des Vorranggebietes der kommunalen Bauleitplanung, die gem. G55 des ROP einen geordneten Ausbau der Windenergie sicherstellt.

2.3 Flächennutzungsplan (FNP)

Im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Windpark am Galgenberg – Neuaufstellung I“, der durch die vorliegende Änderung nicht verändert wird, weist der rechtskräftige FNP der ehemaligen Verbandsgemeinde Wolfstein bereits ein Gebiet für Windenergienutzung aus (vgl. Abb. 3).

Der Flächennutzungsplan 2017 (2. Teilfortschreibung) wurde im Oktober 2010 rechtskräftig und hat gemäß § 204 BauGB für die fusionierte Verbandsgemeinde Lauterecken-Wolfstein weiterhin Gültigkeit.

Der Bebauungsplan wurde demnach aus einer rechtskräftigen und den Planzielen entsprechenden Darstellung des FNP entwickelt.

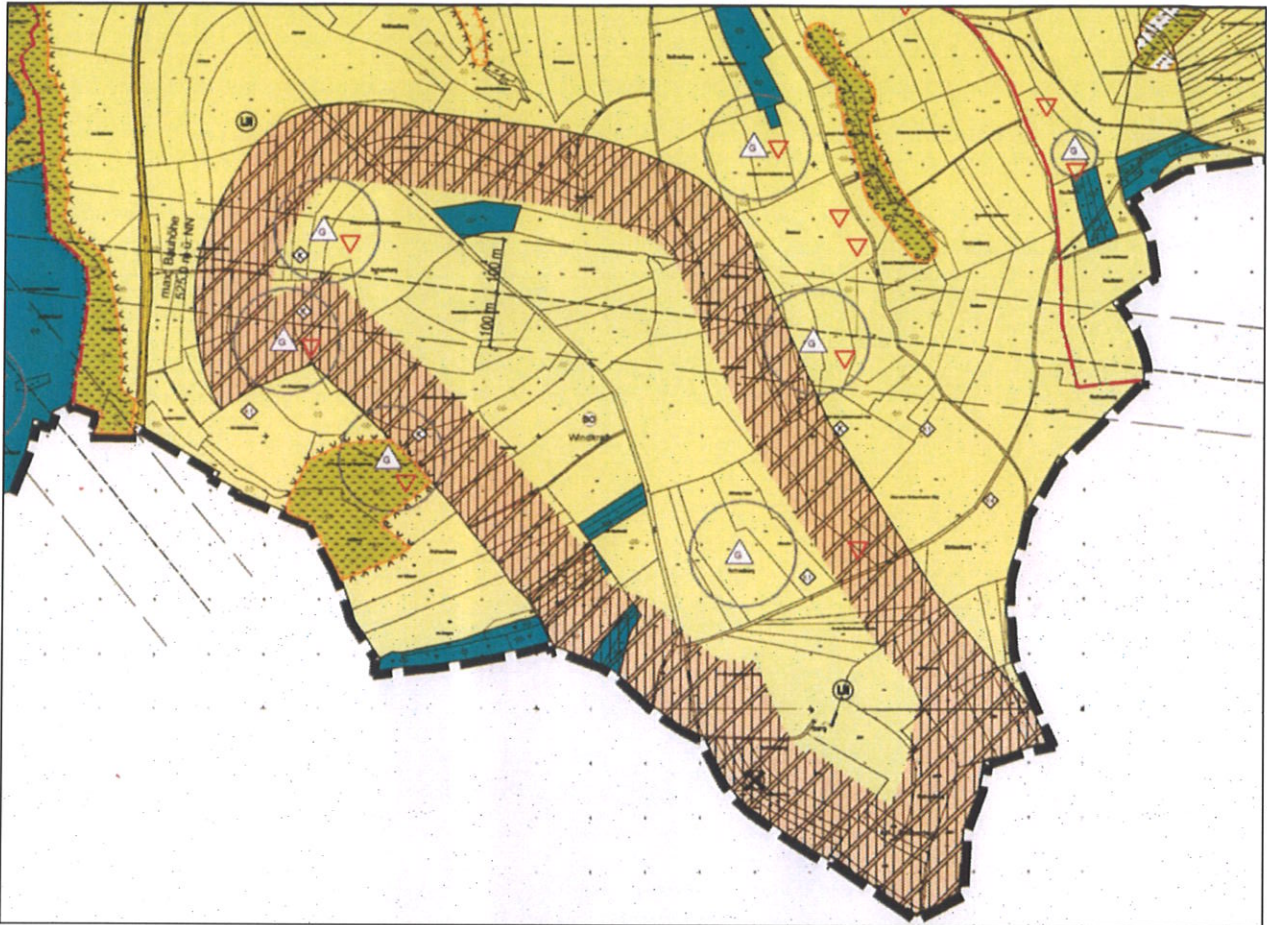


Abbildung 3: Ausschnitt aus rechtskräftigem FNP 2017 (2. Teilfortschreibung) der Verbandsgemeinde Wolfstein

Zur Umsetzung der regionalplanerischen Zielvorgaben wurde im Oktober 2012 vom Verbandsgemeinderat der Verbandsgemeinde Wolfstein die Ergänzung des Flächennutzungsplanes um einen Teilplan „regenerative Energieerzeugung“ beschlossen. Im Juli 2014 erfolgte der Zusammenschluss der Verbandsgemeinden Wolfstein und Lauterecken zu der Verbandsgemeinde Lauterecken-Wolfstein. Die vom damaligen Verbandsgemeinderat Wolfstein im Jahr 2012 begonnene Fortschreibung des Flächennutzungsplanes konnte bis zum Termin der Fusion der beiden Verbandsgemeinden nicht abgeschlossen werden und ist deshalb nicht rechtskräftig. Daher hat der Verbandsgemeinderat Lauterecken-Wolfstein in seiner Sitzung am 24. Juli 2014 zur Fortführung des bereits 2012 eingeleiteten Verfahrens die Aufstellung eines sachlichen und räumlichen Teilflächennutzungsplanes „Windenergie“ für das Gebiet der ehemaligen Verbandsgemeinde Wolfstein beschlossen. Das Verfahren dauert noch an.

Im aktuellen Entwurf des FNP ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes weiterhin als Sonderbaufläche für die Windenergie dargestellt. Die Änderung des Bebauungsplanes entspricht somit weiterhin den zu erwartenden Darstellungen des zukünftigen FNP.

3 PLANGEBIET

3.1 Umgebung des Plangebietes

Die Nutzungen, die an den Geltungsbereich angrenzen, sind durch Acker- und Grünlandflächen bestimmt. Im Osten grenzen auch größere Waldflächen an. Eine ausführlichere Bestandsbeschreibung ist dem Umweltbericht bzw. dem im Anhang befindlichen Fachbeitrag Naturschutz zum Genehmigungsverfahren nach BImSchG zum Bauvorhaben „Repowering Galgenberg“ (GUTSCHKER-DONGUS, August 2016) zu entnehmen.

3.2 Vorprägungen und Nutzungen im Plangebiet

Der gesamte Plateaubereich und die oberen Hangbereiche werden überwiegend von intensiv genutzten Ackerflächen eingenommen. Stellenweise eingestreut sind einzelne Feldgehölze, Hecken, kleine Wald- und Wiesenflächen. Eine genaue Bestandsbeschreibung ist dem Umweltbericht (Teil II) bzw. dem im Anhang befindlichen Fachbeitrag Naturschutz zum Genehmigungsverfahren nach BImSchG zum Bauvorhaben „Repowering Galgenberg“ (GUTSCHKER-DONGUS, August 2016) zu entnehmen.

Der Galgenberg ist im besonderen Maße für die Windenergienutzung geeignet. Die Windhöffigkeit ist gem. den Angaben in der Begründung des rechtskräftigen Bebauungsplans über den gesamten Höhenrücken hinweg als sehr gut zu bezeichnen. Insbesondere die für das Repowering vorgesehenen WEA B2 liegt im Zentrum des Gebietes mit der besten Eignung. Laut dem Windatlas Rheinland-Pfalz² liegt die mittlere Windgeschwindigkeit in 100 m über Grund bei 6.0 bis 6.2 m/s, was nach dem Rundschreiben Windenergie³ einer hohen Windhöffigkeit entspricht.

3.3 Bestehende Planungen und fachplanungsrechtliche Bindungen

3.3.1 Bebauungsplan

Der Ursprungsbebauungsplan Bebauungsplan "Windpark am Galgenberg" aus dem Jahr 2006 wurde bereits umgesetzt und im Zuge eines Repowering vollständig neugefasst und durch den Bebauungsplan „Windpark am Galgenberg – Neufassung I“ ersetzt. Drei der ursprünglich bestehenden Anlagen wiesen bereits eine Gesamthöhe von rund 130m auf und wurden im Rahmen des ersten Repowerings aufgrund des vergleichsweise guten Energieertrags nicht ersetzt und zurückgebaut. Die Baufenster und textlichen Festsetzungen dieser Bestandsanlagen wurden in den Bebauungsplan "Windpark am Galgenberg - Neufassung I" überführt.

Nachdem die technische Entwicklung weiter fortgeschritten ist und Anlagen der 3 MW Klasse üblich sind, soll nun auch eine der verbliebenen Anlagen ebenfalls repowert werden und die Festsetzungen des WEA-Standortes B 2 entsprechend angepasst werden. Die übrigen Festsetzungen und Darstellungen des Bebauungsplanes bleiben unverändert.

3.3.2 Schutzgebiete

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Schutzgebiete. Östlich angrenzend beginnt das Landschaftsschutzgebiet „Eulenkopf und Umgebung“, das sich weiter nach Südosten erstreckt.

Natura-2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete) werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Das nächstgelegene FFH-Gebiet "Königsberg" (FFH 6411 - 302) liegt ca. 2,3 km nördlich des Plangebietes.

3.3.3 Landschaftspflegerische und naturschutzfachliche Vorgaben

Das im Südosten der Ortsgemeinde Rothselberg liegende Breitenbachtal (zwischen Galgen- und Horetsberg) ist im Landschaftsinformationssystem des Landes Rheinland-Pfalz als schutzwürdiges Biotop erfasst (BK-6411-0085-2009). Ein Eingriff in die Schutzfunktion des Biotops wird durch die vorliegende Planung nicht begründet. Die direkt daran angrenzende Ausgleichsfläche M1 (Flurstück Nr. 4385/2) greift nicht in das Schutzgebiet ein. Die Ausgleichsfläche M2 (Flurstücke Nr. 5065, 5063 und 5088) zur Extensivierung des Grünlands überschneidet sich teilweise mit der Biotopfläche. Die geplante Ausgleichsmaßnahme fördert die Schutzziele des Biotops. In Folge der 1. Änderung des Bebauungsplans „Windpark am Galgenberg – Neufassung I“ wird ein weiterer Ausgleich erforderlich (vgl. Kapitel 4.4).

² Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten: Windenergieatlas. Abrufdatum: 05.12.2016, <http://www.windatlas.rlp.de/windatlas/>

³ Gemeinsames Rundschreiben des Ministeriums für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung, des Ministeriums der Finanzen, des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten und des Ministeriums des Innern, für Sport und Infrastruktur Rheinland - Pfalz vom 28.05.2013: Hinweise für die Beurteilung der Zulässigkeit der Errichtung von Windenergieanlagen in Rheinland-Pfalz (Rundschreiben Windenergie)

Auf Grundlage der bisherigen Planungsgrundlagen und auf Basis der zur Verfügung stehenden Informationen wurde bisher nicht von einer Gefährdung des Artenschutzes durch die bestehenden WEA ausgegangen. Für die bereits bestehenden Anlagen wurde eine detaillierte Beurteilung von einem Fachgutachter durchgeführt. Zum einen wurde eine mögliche Betroffenheit von Fledermäusen auf Grundlage von Voruntersuchungen dargelegt. Ferner liegt eine gutachterliche Expertise vor, welche den Einfluss der Planung auf Brut- und Zugvögel beurteilt. Laut dem Umweltbericht können Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG vor allem innerhalb der Artengruppen Avifauna und Fledermäuse sowie für die Zauneidechse und die Schlingnatter auftreten. In Bezug auf den Rotmilan wurde eine faunistische Einschätzung erstellt, wonach kein aktueller Konflikt besteht, aber eine künftige Brut nicht ausgeschlossen werden kann. Es wird auf die formulierten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen verwiesen. Bei einer Durchführung der Maßnahmen sind keine Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG zu erwarten. (vgl. Umweltbericht)

3.3.4 Immissionsschutz

Durch die bestehenden Windenergieanlagen sind bereits Vorbelastungen durch Schall- und Schattenimmissionen bei den angrenzenden Immissionsorten zu erwarten. Durch das Repowering dürfen die Richtwerte nach TA-Lärm sowie die zulässigen Schattenwurfwerte nicht überschritten werden. Die nachfolgende Tabelle (Tabelle 1) zeigt die einzuhaltenden Immissionsrichtwerte auf.

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm

Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm	tags 06 Uhr bis 22 Uhr [dB (A)]	nachts 22 Uhr bis 06 Uhr [dB (A)]
Reines Wohnen (WR)	50	35
Allgemeines Wohnen (WA)	55	40
Mischgebiet (MI, MD)	60	45
Gewerbegebiet (GE)	65	50
Industriegebiet (GI)	70	70

In der Tabelle „Vorbeugender Immissionsschutz in der Planung“ im Rundschreiben Windenergie (vgl. Tabelle 2) werden Vorsorgeabstände zu unterschiedlichen Nutzungsarten formuliert.

Tabelle 2: Vorbeugender Immissionsschutz in der Planung (Quelle: Rundschreiben Windenergie 2013, S. 23)

Nutzungsart	Abstand
Einzelhäuser und Splittersiedlungen im Außenbereich (alle Gebäude, die dem dauerhaften Aufenthalt von Menschen zu Wohn- und Arbeitszwecken dienen und nicht gemäß § 34 Abs. 1, 2 und 4 BauGB den im Zusammenhang bebauten Ortsteilen zuzurechnen sind)	500 m
Allgemeine Wohngebiete	800 m
Misch-, Kern- und Dorfgebiete	800 m
Sondergebiete, die der Erholung dienen	800 m

Im Verordnungsentwurf der Landesregierung vom 27. September 2016 zur 3. Teilfortschreibung LEP IV werden teilweise neue Abstände formuliert und als Mindestabstände festgesetzt:

Tabelle 3: Mindestabstände gemäß Ziel 163 h der 3. Teilfortschreibung LEP IV (Entwurf)

Nutzungsart	WEA mit einer Gesamthöhe ≤ 200 m	WEA mit einer Gesamthöhe > 200 m
Zu reinen, allgemeinen und besonderen Wohngebieten, zu Dorf-, Kern- und Mischgebiete	1.000 m	1.100 m

Der Entwurf der dritten Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms wurde zur Anhörung gemäß §§ 6 Abs. 4 und 8 Abs. 1 Landesplanungsgesetz freigegeben. Damit ist das unter Z 163 h formulierte Ziel für die weitere Planung beachtlich und löst teilweise die im Rundschreiben Windenergie formulierte Vorsorgeabstände ab.

Hinsichtlich des Schattenwurfes müssen die Immissionsrichtwerte für die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Kalenderjahr (das entspricht unter Berücksichtigung der Meteorologie einer tatsächlichen Beschattungsdauer von 8 Stunden pro Jahr) und 30 Minuten pro Tag eingehalten werden (vgl. Rundschreiben Windenergie 2013, S. 29).

4 STÄDTEBAULICHES KONZEPT

4.1 Standortbegründung

Durch das Repowering der WEA B 2 wird der Energieertrag des Windparks erhöht. Durch die bereits bestehenden Anlagen und den ausreichenden Abständen zwischen den einzelnen Standorten bietet sich ein Repowering am Standort an, ohne dass zusätzliche Erschließungsmaßnahmen erforderlich wären.

4.2 Ziele und Zwecke der Planung

Durch die 1. Änderung des Bebauungsplanes soll die Möglichkeit geschaffen werden, die bestehende WEA B 2 durch eine neue und leistungsstärkere WEA zu ersetzen. Durch entsprechende Festsetzungen soll an dem Standort eine WEA der 3 MW Klasse mit einer Gesamthöhe von bis zu 215 m errichtet werden können.

Aufgrund des identischen Standortes setzt die Neuerrichtung den Abbau der WEA B 2 voraus.

4.3 Erschließung

Die Erschließung kann über die bereits bestehenden Wege erfolgen, so dass Beeinträchtigungen der umgebenden Nutzungen weitestgehend vermieden werden.

4.4 Landespflege und Naturschutz

Die Verwirklichung der Planung bzw. die 1. Änderung des Bebauungsplans „Windpark am Galgenberg – Neufassung I“ bereitet einen weiteren Eingriff in den Naturhaushalt vor. Insbesondere das Landschaftsbild wird aufgrund der angestiegenen maximalen Höhe der Anlagen betroffen sein. Die Auswirkungen werden im Umweltbericht beschrieben.

Es stehen sich verschiedene, unter § 1 (6) BauGB aufgeführte Belange, gegenüber. Diese sind zu berücksichtigen. Dazu gehören ebenfalls die Grundsätze der Eingriffsregelung, die laut § 18 BNatSchG im Rahmen der Bauleitplanung geprüft und bewertet werden. Das Repowering fördert die optimale Ausnutzung des Standortes und entspricht dem Grundsatz G 164 der 3. Teilfortschreibung des LEP IV (Entwurf), dass an geeigneten Standorten die Möglichkeit des Repowerings genutzt werden soll. Zudem bestehen bereits Vorbelastungen durch den bestehenden Windpark. Die Ortsgemeinde Rothselberg ist davon überzeugt, dass dem Ausbau von erneuerbaren Energien und der mit der Planung verbundenen Optimierung der Standortausnutzung Handlungspriorität zukommt. In diesem Sinne ist der vorbereitete Eingriff in den Naturhaushalt nicht vermeidbar. Beeinträchtigungen für die Landschaftspotenziale werden durch die in der Umweltprüfung beschriebenen und durch die in den Bebauungsplan

übernommenen Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

Die Belange des Landschafts-, Natur- und Umweltschutzes werden bei der Aufstellung des Bebauungsplanes berücksichtigt. Gemäß § 2 (4) BauGB wurde eine Umweltprüfung durchgeführt, die die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt. Im Rahmen des Umweltberichtes, der der Begründung beigelegt ist, werden diese Auswirkungen beschrieben und bewertet sowie die notwendigen Kompensationsmaßnahmen der festgestellten erheblichen Beeinträchtigungen dargestellt. Die im Umweltbericht formulierten Maßnahmen wurden in den Bebauungsplan integriert. Es wird eine Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt. Im Bebauungsplan wird auf dem Flurstück Nr. 5068 folgende Kompensationsmaßnahme festgesetzt:

- Extensive Bewirtschaftung einer Nasswiese

Die Maßnahme entspricht den Schutzziele der biotopkartierten Fläche (BK-6411-0085-2009, Biotopkataster Rheinland-Pfalz). Die konkreten Fläche und Maßnahme ist dem Bebauungsplan bzw. dem Umweltbericht zu entnehmen.

Nach dem Berechnungsmodell nach Nohl (1993) wird für das Landschaftsbild aufgrund des Repowerings kein zusätzlicher Ausgleich erforderlich (vgl. Umweltbericht). Dennoch soll nach einer Abstimmung zwischen dem Vorhabenträger und der Ortsgemeinde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine Kompensationsmaßnahme für das Landschaftsbild erfolgen, um das Landschaftsbild weiter aufzuwerten. Die Untere Naturschutzbehörde (Abstimmung Herr Kautz am 16.02.2017) stimmt diesem Vorgehen zu. Die Durchführung der Maßnahme auf dem Flurstück 5068 der Flur 0 in der Gemarkung 4663 Rothselberg soll durch einen städtebaulichen Vertrag gem. § 11 BauGB geregelt werden. Die genaue Ausarbeitung der Maßnahme wird im städtebaulichen Vertrag geregelt, welcher bis zum Satzungsbeschluss vorliegen wird.

In Bezug auf den Artenschutz sind die formulierten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen durchzuführen. Bei einer Durchführung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind keine Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG zu erwarten. (vgl. Umweltbericht) Die artenschutzrechtlichen Maßnahmen werden im nachfolgenden BImSch-Verfahren festgesetzt.

4.5 Immissionsschutz

In Folge eines Repowerings soll die bestehende WEA B 2 durch eine leistungsstärkere WEA am gleichen Standort ersetzt werden. Es wird eine Anlage mit einer Gesamthöhe von 215 m zugelassen. Bei einer Berücksichtigung der 3. Teilfortschreibung LEPIV (Entwurf) ergibt sich dementsprechend ein Mindestabstand von 1.100 m zu Wohngebieten sowie zu Dorf-, Kern- und Mischgebieten. Der Standort befindet sich in einem Abstand von deutlich über 1.100 m zum nächstgelegenen Wohngebäude (Rothselberg: ca. 1.580 m, Frankelbach: ca. 2.000 m, Kollweiler: ca. 1.570 m und Jettenbach: ca. 2.400 m). Die Mindestabstände werden somit eingehalten. Das Gutachten „Schallprognose – Galgenberg II“ der BBB Umwelttechnik erneuerbare Energien GmbH vom 11. August 2016 kommt zu folgendem Ergebnis:

„Die WEA ist somit für die Überschreitungen der IRW durch die Gesamtbelastung als irrelevant anzusehen und kann sowohl während des Tages als auch in der Nacht im offenen Modus mit 3,45 MW betrieben werden.“

Neben dem Schallgutachten wurde von der BBB Umwelttechnik erneuerbare Energien GmbH auch das Gutachten „Schattenwurfprognose – Galgenberg II“ erstellt. Laut dem Gutachten erfolgt durch die Zusatzbelastung in Folge der geplanten WEA keine Zusatzbelastung und es „kann auf ein Schattenabschaltmodul in der geplanten WEA verzichtet werden“. Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte hinsichtlich Schall und Schattenwurf sind innerhalb des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens auf Grundlage des gewählten Anlagentyps und konkreten Anlagenstandortes mittels entsprechender Nachweise zu prüfen und evtl. notwendige Maßnahmen festzusetzen.

5 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN GEM. § 9 BAUGB

5.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

Die grundsätzliche Festsetzung des Geltungsbereiches als „Sondergebiet für die Windenergie“ bleibt ebenso unverändert, wie die spezifischen Festsetzungen der Standorte WEA 1 - 4 und WEA B1 und B3. Insbesondere die dort festgesetzten Maße für die zulässige Versiegelung, die Festsetzungen zu Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie die festgesetzten Ausgleichsflächen und Maßnahmen bleiben bestehen.

Geändert werden nur Lage und Dimensionierung der überbaubaren Grundstücksfläche der WEA B 2 sowie deren maximale Gesamthöhe. Zudem werden die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen ergänzt.

Dadurch wird am derzeitigen Standort der bestehenden WEA die Errichtung einer Anlage der 3 MW Klasse ermöglicht. Da der Standort unverändert bleibt, ist der Abbau der bestehenden Anlage Voraussetzung für die Genehmigung und Errichtung einer neuen WEA, und kann im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG geregelt werden. Bedingungen für die Zulässigkeit einer neuen Anlage gem. § 9 (2) und § 249 (2) BauGB sind deshalb nicht erforderlich.

Art und Maß der baulichen Nutzung

Die maximale Gesamthöhe der WEA B 2 wird mit 215 m festgesetzt. Bei der zulässigen Grundfläche bleibt die dauerhaft befestigte Grundfläche für das Fundament mit 450 m² je Anlage unverändert. Aufgrund des Repowerings der WEA B 2 ändert sich die Dimensionierung der dauerhaft mit Schotter befestigten Grundfläche für bauliche Anlagen, die der Errichtung und dem Betrieb der WEA innerhalb des Geltungsbereiches dienen (Kranstellflächen und Zufahrten). Die Grundfläche wurde im Bebauungsplan „Windpark am Galgenberg – Neufassung I“ mit insgesamt 10.200 m² festgesetzt. Durch die größere Windenergieanlage werden ein größeres Fundament, welches jedoch schon in der Bilanzierung des ursprünglichen Bebauungsplans enthalten ist, sowie eine Erweiterung der Kranstellfläche und Zuwegung von insgesamt 1.932 erforderlich. Dadurch steigt die vorgenannte Grundfläche von 10.200 m² auf rund 12.132 m² an, wobei im Bereich der Kranstellfläche und der Zuwegung eine Teilversiegelung vorliegt.

Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche der WEA B 2 wird durch das durch Baugrenzen bestimmte Baufenster festgesetzt. Das Baufenster befindet sich im Bereich der alten Bestandsanlage und wird auf einen Radius von 100 m festgesetzt.

Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr.20 BauGB):

Maßnahme M3: Extensive Bewirtschaftung einer Nasswiese

Auf einer Fläche von ca. 5.308 m² soll eine Nasswiese extensiv bewirtschaftet werden, wobei ein 3 m-breiter Streifen als Gewässer begleitender Saum auf ca. 157,5 m Länge am wasserführenden Graben an der südlichen Grenze des Flurstücks erhalten bleibt. Anhand der Maßnahme wird der Eingriff in die Schutzgüter Boden, Arten/Biotope und Landschaftsbild kompensiert. Die Maßnahme wird im Bebauungsplan festgesetzt, eine genaue Maßnahmenbeschreibung ist dem Umweltbericht zu entnehmen.

M4 Unattraktivgestaltung des Mastfußbereiches der WEA B2

Dauerhaft befestigte Kranstellflächen sowie die unmittelbare Mastfußumgebung (bis 25m Radius) sind für Kleinsäuger unattraktiv zu gestalten und einer für Kleinsäuger attraktiven Bodenvegetation soll entgegengewirkt werden. Eine genaue Maßnahmenbeschreibung ist dem Umweltbericht zu entnehmen.

6 BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN GEM. § 88 (1) LBauO

Die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen insbesondere zur Gestaltung der WEA bleiben unverändert.

7 NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN UND HINWEISE

Die Hinweise werden aus dem bestehenden Bebauungsplan übernommen und durch die nachfolgenden Hinweise ergänzt.

Militärische Belange

Der Geltungsbereich befindet sich

- im Zuständigkeitsbereich gemäß Luftverkehrsgesetz des militärisch genutzten Flughafens in Ramstein,
- im Interessegebiet der Luftverteidigungsanlage Erbeskopf,
- im Bereich des militärischen Übungsgebietes „Polygone“,
- im Bereich militärischer Richtfunkstrecken..

Die konkrete Betroffenheit kann erst abhängig vom konkreten Anlagenstandort und Anlagentyp festgestellt werden. Grundsätzlich ist jedoch die Errichtung einer Windenergieanlage im Geltungsbereich aus militärischer Sicht möglich. In der Stellungnahme des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr vom 11.11.2016 wird auf das bundesimmissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren verwiesen.

Versorgungseinrichtungen

Die Deutsche Telekom Technik GmbH weist darauf hin, dass Telekommunikationslinien der Telekom bei eventuell auftretenden atmosphärischen Entladungen besonders gefährdet sind. Daher bittet die Telekom bei der Festlegung der Standorte einen Abstand von mindestens 15 m zwischen den Erdungsanlagen der geplanten Anlage und der Telekommunikationslinie der Telekom zu berücksichtigen.

Bergbau/Altbergbau sowie Boden und Baugrund

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (Ton- und Schluffsteine: Rutschungs- und Wasserempfindlichkeit) sowie der Tatsache, dass ein historischer Bergbau nicht abschließend ausgeschlossen werden kann, wird eine Baugrunduntersuchung empfohlen. Zudem wird auf die einschlägigen DIN-Normen verwiesen.

Denkmalschutz

Es werden die Hinweise für die Bauausführung in den Bebauungsplan übernommen. Zudem wird auf die Möglichkeit von bisher nicht bekannten Kleindenkmälern hingewiesen.

8 WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

8.1 Allgemeine Auswirkungen

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Windpark am Galgenberg“ hat die Ortsgemeinde Rothselberg einen Beitrag zur Erfüllung des Ziels des Landes Rheinland-Pfalz, die erneuerbaren Energien zu fördern und auszubauen, geleistet. Das Repowering ist somit eine Intensivierung dieses Ausbaus im Sinne des Konzentrationsgebotes für Windparkplanungen.

Gleichzeitig wird durch den Bebauungsplan eine ungeordnete und möglicherweise ungewollte Entwicklung auf Grundlage des § 35 BauGB verhindert.

8.2 Auswirkungen auf die Umwelt, den Menschen, das Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter

Bei der Neuaufstellung des Bebauungsplans „Windpark am Galgenberg“ wurden verschiedene Auswirkungen auf Natur und Landschaft, den Artenschutz sowie auf das Schutzgut Mensch durch Schall- und Schattenimmissionen festgestellt. Durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan und im anschließenden Genehmigungsverfahren nach BImSchG, wurden diese Auswirkungen vermieden, vermindert oder ausgeglichen.

Die Planänderung eröffnet die Möglichkeit, eine höhere und leistungsstärkere WEA zu errichten an Stelle einer bestehenden WEA. Damit können die vorhandenen Auswirkungen verstärkt werden. Neue Auswirkungen sind durch die Planänderung nicht zu erwarten. Die Intensität dieser zusätzlichen Auswirkungen wurde im Laufe des Aufstellungsverfahrens im Rahmen der Umweltprüfung ermittelt und planerisch behandelt.

9 PLANVERWIRKLICHUNG

9.1 Eigentumsverhältnisse und Bodenordnung

Die Grundstücke, welche für die Erschließung sowie für den Bau und den Betrieb und die Erhaltung notwendig sind, befinden sich teilweise in privatem und teilweise in öffentlichem Besitz. Die nachbarrechtliche Absicherung erfolgt über privatrechtliche Verträge zwischen dem Betreiber und den betroffenen Grundstückseigentümern.

Eine Bodenordnung nach §§ 45 bis 84 BauGB (Umlegung) ist nicht notwendig.

9.2 Kostenangaben

Der Gemeinde Rothselberg entstehen durch die Umsetzung der Planung keine weiteren Kosten. Die Kosten für die Erschließung und eventuelle Folgekosten gehen zu Lasten der Betreiber der WEA.

Bearbeitet: Heike Dillenberg, M. Sc. Raumplanung
Odernheim, 02. Februar 2017

Teil II – Umweltbericht

(gem. § 2a Bau GB)

1 EINLEITUNG

Nach den Vorgaben des **BauGB** (Baugesetzbuch) müssen im Rahmen der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt werden. Dazu ist eine **Umweltprüfung** durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden (§ 1 Abs. 6 und § 2 Abs. 4 BauGB).

Die Ergebnisse dieser Prüfung, insbesondere die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen, sind in einem **Umweltbericht** dargestellt. Die Bearbeitung des Umweltberichtes erfolgt auf der Grundlage des § 2 Abs. 4 Anlage 1 BauGB und erfüllt gleichzeitig die Anforderungen und Vorgaben des **UVPG** (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung).

Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung (vgl. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a des BauGB).

1.1 Anlass und Ziel der Planung

Durch die 1. Änderung des Bebauungsplanes „Windpark am Galgenberg – Neufassung I“ soll die Möglichkeit geschaffen werden, eine bestehende und maximal 133 m hohe Windenergieanlage (WEA) durch eine leistungsstärkere WEA mit einer Gesamthöhe von bis zu 215 m zu ersetzen. Da der bestehende WEA-Standort nicht verschoben werden soll, ist der Abbau der Bestandsanlage Voraussetzung für eine Neuerrichtung

1.2 Abgrenzung des Plangebietes

Der Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung bleibt gegenüber dem des rechtskräftigen Bebauungsplan unverändert (vgl. Punkt 1.1 im Teil I)

1.2.1 Darstellung der bauplanungsrechtlichen Situation (Standort)

Innerhalb des am Standort der WEA B 2 ausgewiesenen Baufensters ist die Errichtung einer WEA mit einer Gesamthöhe von bis zu 133 m zugelassen. Die Versiegelung pro Anlage darf durch das Fundament 450 m² und durch die Kranstellflächen und Zufahrten 10.200 m² nicht überschreiten.

1.2.2 Beschreibung der Festsetzungen

Durch die Änderung des Bebauungsplans erfolgt eine Anpassung bzw. leichte Verschiebung des Baufensters sowie eine Erhöhung der maximalen Gesamthöhe auf 215 m. Die Festsetzungen zur zulässigen Versiegelung bleiben unverändert.

1.2.3 Art, Umfang und Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Aufgrund der Beibehaltung der Festsetzungen zur maximal zulässigen Versiegelung, bleibt der Umfang bzw. der Bedarf an Grund und Boden für das Fundament grundsätzlich unverändert. Gegenüber der bestehenden Anlage wird die versiegelbare Fläche bei einer größeren Anlage vollständig ausgenutzt. Die Kranstellflächen und die Zuwegung müssen jedoch ausgebaut werden, sodass hier der Flächenbedarf größer wird

Das Baufenster selbst wird aufgrund der anlagenabhängigen Position und Ausrichtung der Kranstellflächen an diese Anforderungen angepasst und leicht verschoben.

Durch die geänderte Höhenfestsetzung verändert sich der Bedarf an Grund und Boden nicht.

1.3 Ziele des Umweltschutzes durch Fachgesetze und Fachplanungen

1.3.1 Fachgesetze

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind die Ergebnisse der Umweltprüfung in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Hierbei sind gemäß § 1a BauGB neben allgemeinen Grundsätzen zum Umgang mit Grund und Boden (§ 1 a Abs. 2 BauGB) vor allem die Ergebnisse der Eingriffsregelung (§§ 13 – 15 BNatSchG) einschließlich Angaben über die Vermeidung und den Ausgleich voraussichtlicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und des Naturhaushaltes abwägungsrelevante Belange.

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll darüber hinaus den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Dies ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Im Gegensatz zu den vorstehend genannten abwägungsrelevanten Belangen sind die Anforderungen des besonderen Artenschutzes gemäß Kapitel 3 des BNatSchG und die Ergebnisse einer Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG der Abwägung nicht zugänglich.

Gemäß den Belangen des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 (7) BauGB sind zusätzlich folgende Fachgesetze zu berücksichtigen:

- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG),
- Wasserhaushalts- und Landeswassergesetz (WHG, LWG) sowie
- Denkmalschutzgesetz (DSchG).

1.3.2 Fachplanungen

Die Planungsvorgaben des Raumordnungsplans (ROP) Westpfalz sowie des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Wolfstein wurden bereits im Teil I unter Punkt 2 abgearbeitet und dargestellt.

In der **Planung der Vernetzen Biotopsysteme (VBS)** auf Kreisebene finden sich Aussagen zum Biotopinventar, den Planungszielen und -prioritäten für den Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie der näheren Umgebung.

Der größte Teil des „Geltungsbereich SO“ wird im Bestand als Ackerflächen ausgewiesen (LfUG & FÖA 1995). Weiterhin befinden sich im Norden und Osten des „Geltungsbereich SO“ (magere) Wiesen und Weiden mittlerer Standorte. Die dargestellten Ziele stimmen mit dem Bestand größtenteils überein. Weiterhin wird für den östlichen Randbereich des „Geltungsbereich SO“ die Entwicklung von (mageren) Wiesen und Weiden mittlerer Standorte angestrebt. Darüber hinaus wird für den nördlichen Bereich ein Schwerpunkttraum für die Entwicklung von Biotopstrukturen im Agrarraum dargestellt.

Im amtlichen Biotopkataster sind im Geltungsbereich keine schutzwürdigen Biotope erfasst. Im Untersuchungsbereich bis 500 m Radius befinden sich zwei erfasste Biotope. Eine genauere Beschreibung findet sich im beiliegenden Umweltbericht von 2012 (Planungsbüro Valentin; Dez. 2013).

In Rheinland-Pfalz sind seit 28.05.2013 bezüglich Windenergieanlagen die aktuellen „**Hinweise für die Beurteilung der Zulässigkeit der Errichtung von Windenergieanlagen in Rheinland-Pfalz**“ zu beachten (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, KLIMASCHUTZ, ENERGIE UND LANDESPLANUNG, MINISTERIUM DER FINANZEN, MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN UND MINISTERIUM DES INNERN, FÜR SPORT UND INFRASTRUKTUR RHEINLAND-PFALZ 2013).

Nach diesem „Rundschreiben Windenergie“ wurden als Ausschlussgebiete für die Windkraft festgelegt:

- Rechtsverbindlich festgesetzte Naturschutzgebiete (gemäß BNatSchG, RROP),
- als Naturschutzgebiet vorgesehene Gebiete, für die nach § 24 Landesnaturschutzgesetz eine einstweilige Sicherstellung erfolgt ist (gemäß BNatSchG),
- Kern- und Pflegezonen des Naturparks Pfälzer Wald (gemäß BNatSchG, RROP),
- Nationalparks (gemäß BNatSchG, RROP),
- Kernzonen des UNESCO-Welterbegebietes Oberes Mittelrheintal und Obergermanisch-Raetischer Limes (gemäß LEP IV) und
- landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaften sowie in einem Korridor von einer maximalen Tiefe von sechs Kilometern in den sich westlich an den Haardtrand anschließenden Höhenzügen des Pfälzerwaldes (gemäß LEP IV),
- gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG und § 28 LNatSchG,
- Naturmonumente (gemäß BNatSchG),
- Naturdenkmäler (gemäß BNatSchG),
- geschützte Landschaftsbestandteile (gemäß BNatSchG),
- Wasserschutzgebiete und Heilquellenschutzgebiete Zone I (gemäß WHG).

In den Schutzzonen II und III von Trinkwassergewinnungsanlagen und in Heilquellenschutzgebieten ist die Errichtung von baulichen Anlagen, also auch Windenergieanlagen, ebenfalls grundsätzlich verboten. Von diesem Verbot kann jedoch eine Befreiung erteilt werden, wenn der Schutzzweck nicht gefährdet wird oder überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Befreiung erfordern (§ 52 Abs. 1 S. 2 und 3 WHG).

In der Wasserschutzzone III fällt das Gefährdungspotenzial aufgrund der weiteren Entfernung zur Wassergewinnungsanlage in der Regel deutlich geringer aus. Anlagenstandorte sind daher grundsätzlich möglich. Es ist im Wesentlichen darauf zu achten, dass keine wassergefährdenden Stoffe austreten können.

Weitere Einschränkungen gelten für:

- Bereiche außerhalb von Kern- und Pflegezonen der Biosphärenreservate,
- in Naturparks und in
- Landschaftsschutzgebieten.

Hier können Genehmigungen und Ausnahmen bei Beachtung des Schutzzwecks der entsprechenden Rechtsverordnungen erteilt werden.

Das Schreiben teilt weiterhin mit, dass die Energieversorgung mit regenerativen Energien ein öffentliches Interesse ist.

Nach dem „Rundschreiben Windenergie“ werden folgende Vorsorgeabstände empfohlen:

Tabelle 4: Abstandsempfehlung Siedlungen

Nutzungsart	Mindestabstand
Einzelhäuser, Splittersiedlungen im Außenbereich (alle Gebäude, die dem dauerhaften Aufenthalt von Menschen zu Wohn- und Arbeitszwecken dienen und nicht gemäß § 34 Abs. 1, 2 und 4 BauGB den im Zusammenhang bebauten Ortsteilen zuzurechnen sind)	500 m
Allgemeine Wohngebiete	800 m
Misch-, Kern- und Dorfgebiete	800 m
Sondergebiete die der Erholung dienen	800 m

Künftig soll jedoch im Rahmen einer geplanten Teilfortschreibung des LEP IV (s. Kapitel 2.1 der Begründung) ein Mindestabstand zu reinen, allgemeinen und besonderen Wohngebieten sowie zu Dorf-, Kern- und Mischgebieten von 1.000 m, bei Anlagen über 200 m Gesamthöhe von 1.100 m festgelegt werden. Die in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung haben die Qualität eines öffentlichen Belanges und sind somit gem. Raumordnungsgesetz beachtlich.

Die Beurteilung von Mindestabständen in Bezug auf Schall hat einzelfallbezogen unter Anwendung der Regelungen der TA Lärm zu erfolgen. Weiterhin soll die Tonhaltigkeit (KTN) gemessen nach der technischen Richtlinie FGW für neu zu errichtende Anlagen folgendermaßen bewertet werden:

$0 \leq \text{KTN}$ Tonhaltigkeitszuschlag KT von 0 dB

$2 \leq \text{KTN}$ Tonhaltigkeitszuschlag KT von 3 dB

$\text{KTN} > 4$ Tonhaltigkeitszuschlag KT von 6 dB

Neuanlagen, deren Tonhaltigkeit $\text{KTN} \geq 2$ dB beträgt entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik. In Ausnahmefällen kann eine Anlage mit einem $\text{KTN} = 2$ auch dann genehmigt werden, wenn sie nachts so schallreduziert betrieben wird, dass die Tonhaltigkeit KTN im Nahbereich weniger als 2 dB beträgt.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG wurde für die geplante Windenergieanlage ein Fachbeitrag Naturschutz (FN) erarbeitet, der eine umfassende Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes beinhaltet. Eine gesonderte Bestanderfassung im Rahmen des Umweltberichtes ist deshalb nicht erforderlich. Dem FN (GUTSCHKER-DONGUS, 2016), der den Planunterlagen beiliegt, können Einzelheiten bzgl. des derzeitigen Umweltzustandes entnommen werden.

3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DURCH DIE PLANUNG

3.1 Erhebliche Umweltauswirkungen

Nach den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) des LfUG (1998) sind Beeinträchtigungen auf ihre Erheblichkeit und Nachhaltigkeit zu prüfen. Dabei wird die deutlich spürbare negative Veränderung einzelner Umweltfaktoren als erheblich eingestuft. Eine Nachhaltigkeit wird zudem unterstellt, wenn Beeinträchtigungen länger als fünf Jahre wirken. Dazu werden vor allem der Wert der Bestandssituation, die Größe der Eingriffsfläche und die Art der zukünftigen Nutzung berücksichtigt.

Ein Eingriff bei Errichtung und Betrieb von WEA kann sich auf mehrere Landschaftspotenziale verschieden auswirken. Von einer negativen Beeinträchtigung ist nicht bei allen Landschaftsfaktoren auszugehen. Beeinträchtigungen für das Boden-, Wasser- und Klimapotenzial sind in der Regel als relativ gering einzustufen; erheblicher sind vor allem die Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild und die Flora und Fauna. Untersucht man die Beeinträchtigungen, die von WEA ausgehen können, ist es sinnvoll zwischen baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu unterscheiden.

Baubedingte Beeinträchtigungen durch Abbau der Bestandsanlage und Aufbau der neuen Anlage können in erster Linie durch Lärm, Verkehr und Staub beim Aufbau der neuen Anlage auftreten. Der direkte **anlagebedingte** Lebensraumverlust durch Bodenversiegelung ist durch die Lage der WEA in intensiv landwirtschaftlichem Gebiet aus ökologischen Gesichtspunkten als relativ gering anzusehen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen werden durch die Bewegung der Rotoren hervorgerufen. Dies sind Störungen durch Lärm, Befeuerung, Schall und Schatten, Kollisionsrisiko bei Avifauna und Fledermäusen, evtl. Veränderung von Luftströmungen.

3.2 Schutzgebiete und Schutzstatus

Das UG befindet sich nicht innerhalb eines Schutzgebietes nach §§ 23 – 30 BNatSchG. Eine Beeinträchtigung der nächstgelegenen Schutzgebiete aufgrund der Planung ist durch die Entfernung nicht zu erwarten. Weitere Informationen können dem Fachbeitrag Naturschutz (FN) (GUTSCHKER-DONGUS 2016) entnommen werden.

3.2.1 Mensch

Die Nutzung des Standortes ändert sich durch das Repowering nicht. Auf dem Standort wird bereits eine WEA betrieben. Lediglich die Größe der Anlage verändert sich, was jedoch in keinem Konflikt mit den umliegenden Nutzungen und Nutzern steht.

Die Nutzbarkeit der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen bleibt bei Ausführung der Planung erhalten. Lediglich die Flächen, die direkt an den Standort angrenzen verkleinern sich durch das größere Fundament um einige m² und werden für Lager- und Montageflächen temporär teilversiegelt. Nach Beendigung der Baumaßnahmen werden sie jedoch wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt.

Im Rahmen des Repowerings wurde die BBB UMWELTECHNIK GMBH von der der Binnenwind GmbH mit einem Schallgutachten für den Standort Galgenberg II beauftragt. „Die Berechnung zeigt, dass der zulässige Immissionsrichtwert während der Nachtzeit (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) an 2 Immissionspunkten um 1 dB(A) überschritten wird. Bei Betrachtung der Gesamtbelastung ergibt sich eine Überschreitung von 1 bzw. 2 dB(A) an nunmehr 3 Immissionspunkten. Allerdings wird an allen Immissionspunkten der jeweilige IRW durch die Zusatzbelastung um mindestens 10 dB(A) unterschritten, selbst bei Berücksichtigung von Schallreflexionen. Somit liegen alle Immissionspunkte nicht mehr im Einwirkungsbereich der WEA. Die WEA ist somit für die Überschreitung der IRW durch die Gesamtbelastung als irrelevant anzusehen und kann sowohl während des Tages als auch in der Nacht im offenen Modus mit 3,45 MW betrieben werden“ (BBB 2016a).

Im Auftrag der Binnenwind GmbH erstellte die BBB UMWELTECHNIK GMBH eine Schattenprognose für den Standort Galgenberg II. Bei der Berechnung wurden insgesamt drei Fensterfronten berücksichtigt. Den Fenstern vorgelagerte sichtsverschattende Gegebenheiten wurden nicht berücksichtigt. Bei der Auswertung der Vorbelastung ist zu erkennen, dass die geforderten Beschattungsgrenzwerte der astronomisch möglichen Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Jahr und 30 min. pro Tag sowie der Grenzwert der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer von 8 h pro Jahr am Rezeptor C überschritten wird. Diese Überschreitung resultiert jedoch ausschließlich aus der Vorbelastung. Es erfolgt keine Beschattung durch die Zusatzbelastung. Da es zu keiner zusätzlichen Belastung kommt, ist kein Schattenabschaltmodul in der geplanten WEA notwendig (BBB 2016b).

Die Erholungsinfrastruktur wurde bereits im Fachbeitrag Naturschutz (GUTSCHKER-DONGUS 2016) erläutert. Dem FN können nähere Informationen zur Erholungsnutzung des Nahbereichs der WEA entnommen werden.

3.2.2 Landschaftsbild und Erholungsstruktur

Landschaftsbild

Zur allgemeinen Bewertung der Empfindlichkeit des Naturraumes hinsichtlich der visuellen Beeinträchtigungen durch die geplanten WEA und zur Beurteilung der Wirkungen auf das **Landschaftsbild**, wurde eine Begehung vor Ort durchgeführt und der Landschaftsraum bezüglich Vielfalt, Eigenart und Naturnähe analysiert. Die Flächen innerhalb des Windparks werden intensiv landwirtschaftlich genutzt, meist handelt es sich um Ackerflächen, teilweise auch um Grünland. Mehrere kleine Waldstücke sowie eine Aufforstungsfläche befinden sich westlich der geplanten WEA in einem Abstand von mindestens 120 m. Umgebende Siedlungen, welche ländlich geprägt sind, liegen mindestens 1,6 km entfernt.

Im Weiteren wurden Visualisierungen durchgeführt, die im Fachbeitrag Naturschutz (GUTSCHKER-DONGUS 2016) erläutert sind. Durch den Bau und den Betrieb der WEA wird das Landschaftsbild in jedem Fall beeinträchtigt. Der Anteil der Flächen, die einen Sichtbezug zur WEA haben, vergrößert sich deutlich bei Errichtung der neuen Anlage im Vergleich zur alten. Die vorliegende Planung befindet sich jedoch in einem Bereich, der durch WEA bereits stark vorbelastet ist. Im Umkreis von 2 km befinden sich inkl. der auszutauschenden Bestandsanlage bereits 15 WEA. Insgesamt ist festzustellen, dass sich mit dem Repowering keine Änderungen der Sichtbarkeit auf der gesamten Ebene des Windparks ergeben.

Im Vergleich zum aktuellen Zustand ergibt sich jedoch keine erhebliche Änderung in Bezug auf das Landschaftsbild. Relief und Bewaldung haben eine sichtverschattende Wirkung.

Erholungsstruktur

Die unmittelbare Umgebung um die geplante WEA weist keine besondere Erholungseignung auf. Besuchern bieten sich Fernblicke in verschiedene Richtungen. Etwa 300 m südlich der Repowering-Anlage quert ein Hauptwanderweg des Pfälzerwald-Vereins die Zuwegung des Bestandwindparks. Dieser Weg wird von Erholungssuchenden zu Fuß oder mit dem Fahrrad genutzt. Entlang dieses Weges befinden sich mehrere Ruhebänke.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Gründe ist im vorliegenden Fall davon auszugehen, dass die WEA von einigen Bereichen der Landschaft und somit auch von verschiedenen Freizeiteinrichtungen wie beispielsweise Aussichtstürmen sichtbar sein werden. Weitere Informationen sind im Fachbeitrag Naturschutz (GUTSCHKER-DONGUS 2016) zu finden.

3.2.3 Bewertung Vegetation

Bau- und anlagebedingt sind Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Biotope zu erwarten.

Durch die bereits bestehende WEA ist die Beeinträchtigung von Vegetation sehr kleinflächig. Zudem handelt es sich um ökologisch geringwertige Ackerflächen, Intensivgrünland und Feldgehölze, die als Ausgleichsmaßnahme der bestehenden Anlage dienen, die durch den Eingriff beeinträchtigt werden. Näheres ist im Fachbeitrag Naturschutz (GUTSCHKER-DONGUS 2016) nachzulesen.

3.2.4 Bewertung Fauna

Mit Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG ist vor allem innerhalb der Artengruppen Avifauna und Fledermäuse sowie für die Zauneidechse und die Schlingnatter zu rechnen. Es sind bau-, betriebs- und anlagebedingte Beeinträchtigungen zu erwarten. Durch Rodungen, die im Rahmen des Abbaus der Bestands-WEA und der Errichtung der Repowering-Anlage notwendig werden, können potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden.

Avifauna

Rotmilan: Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes „Windpark am Galgenberg – Neufassung I“ wurden im Jahr 2013 bereits faunistische Erfassungen am Standort durchgeführt. Aufgrund der dabei erfassten Brutstandorte des Rotmilans wurden zur Verminderung des Kollisionsrisikos Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. Diese umfassten Betriebszeitenbeschränkungen sowie die Schaffung von zusätzlichen Nahrungshabitaten (sog. Ablenkungsflächen) für den Rotmilan und wurden im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens festgesetzt (vgl. Kapitel 5 und 5.2.5.).

Durch das durch die vorliegende Bebauungsplanänderung vorbereitete Repowering einer weiteren Windenergieanlage, kann sich das Kollisionsrisiko für den Rotmilan durch den größeren Rotordurchmesser erhöhen. Durch die Festsetzung von Betriebszeitenbeschränkungen, Vergrämuungsmaßnahmen und weiteren Ablenkungsflächen kann dieses erhöhte Risiko soweit verringert werden, dass sich das artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial insbesondere für den Rotmilan nicht verändert. Analog zur Vorgehensweise bei der Neufassung des Bebauungsplanes 2013, werden diese Maßnahmen im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens festgesetzt (vgl. Fachbeitrag Naturschutz GUTSCHKER-DONGUS 2016 inklusive der aktuellen Nachträge).

Durch diese Maßnahmen können mögliche Beeinträchtigungen ausreichend vermindert werden, so dass keine Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG zu erwarten sind.

Fledermäuse

Da im Rahmen dieser Planung keine fledermauskundlichen Erfassungen durchgeführt wurden, erfolgte eine Abschätzung der vorkommenden Arten mit Hilfe von ARTeFAKT (s. Fachbeitrag Naturschutz GUTSCHKER-DONGUS 2016). Demnach können 13 Fledermausarten, welche im Bereich des relevanten TK-Blatts erfasst wurden, sowie evtl. weitere Arten im Plangebiet vorkommen.

Mögliche Beeinträchtigungen sind Tötungen und Störungen von Individuen sowie die Zerstörung von Quartieren. Es handelt sich hierbei um Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung), Nr. 2 (Störung) sowie Nr. 3 (Zerstörung von Nist-, Brut- sowie Wohn- und Zufluchtsstätten von Tieren) BNatSchG.

Um ein Eintreten von **Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG** zu vermeiden, werden Abschaltungen der geplanten WEA angeraten. In bestimmten Zeiträumen und bei festgelegten Witterungsbedingungen wird die Anlage abgeschaltet. Die entsprechenden Algorithmen sollen dabei von den Bestandsanlagen im Windpark übernommen werden (s. Fachbeitrag Naturschutz GUTSCHKER-DONGUS 2016).

Nach bisherigem wissenschaftlichem Erkenntnisstand können keine konkreten Studien oder andere gesicherte Belege genannt werden, die Störungen von Fledermäusen durch WEA nachweisen. Aus diesem Grund wird ein Eintreten eines **Störungstatbestandes** (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) ausgeschlossen.

Eine **Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, da Rodungen lediglich am Mastfuß der Bestands-WEA notwendig sind. Die Pflanzung an dieser Stelle besteht aus Sträuchern, sodass kein Quartierpotenzial vorhanden ist. Werden die im FN erläuterten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen durchgeführt, sind keine Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG zu erwarten.

Weitere Arten

Aufgrund der vorhandenen Strukturen auf der Kranstellfläche und am Turmsockel der Bestandsanlage kann ein Vorkommen der Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) nicht ausgeschlossen werden. Die Kranstellfläche und die umgebende, an die Ackerflächen angrenzende Böschung sind geschottert und teilweise mit Vegetation bedeckt. Es handelt sich hierbei größtenteils um Ruderalvegetation, zudem wurden am Turmfuß Gehölze angepflanzt.

Um ein Eintreten von Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden, sind die im FN (GUTSCHKER-DONGUS 2016) erläuterten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen durchzuführen.

Bewertung Fauna

Werden die im FN (GUTSCHKER-DONGUS 2016) und im Maßnahmenkonzept Rotmilan (GUTSCHKER-DONGUS 2017) erläuterten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen durchgeführt, sind keine Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG zu erwarten.

Weitere Informationen zu untersuchten Arten sind in GUTSCHKER-DONGUS 2016 zu finden.

3.2.5 Biologische Vielfalt

Unter der „Biologischen Vielfalt“ wird die „Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen“ verstanden (§ 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) und umfasst die folgenden drei Ebenen:

- die Vielfalt an Ökosystemen bzw. Lebensgemeinschaften, Lebensräumen und Landschaften,
- die Artenvielfalt,
- die genetische Vielfalt innerhalb der verschiedenen Arten (BfN 2013a).

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von sog. Hotspots des Bundesprogramms Biologische Vielfalt. In der Umgebung befindet sich der folgende Hotspot:

- 13. Saar-Ruwer-Hunsrück, Hoch- und Idarwald und Oberes Nahebergland, ca. 12 km nordwestlich des Geltungsbereichs:

Der Hotspot 13 des Bundesprogramms Biologische Vielfalt umfasst das Untere Saartal, den Saar-Ruwer-Hunsrück, den Hoch- und Idarwald und die Idarvorberge und Baumholder (Oberes Nahebergland) und ist insgesamt 1462,49 km² groß (BfN 2013b).

3.2.6 Boden

Im Zuge der Errichtung der geplanten WEA werden die in Anspruch genommenen Flächen, die sich aus dem Bau der Zuwegung bzw. des Stichweges außerhalb der Wegeparzellen, der Kranstellfläche sowie des Fundamente der Anlage zusammensetzen, vergrößert. Eine genaue Aufstellung der Flächen ist in GUTSCHKER-DONGUS 2016 zu finden.

3.2.7 Wasser

Aufgrund der geringen Versiegelung und der kompletten Versickerung des Niederschlags auf der Planfläche sind bezüglich der Versickerung von Niederschlag kaum Veränderungen zu erwarten. Die geringe Tiefe des Fundaments von ca. 3,2 m minimiert die Gefahr, dass Grundwasser oder wasserführende Schichten beeinträchtigt werden. Somit ist auch während der Bauphase das Gefährdungspotenzial durch mögliche Leckagen von Betriebsstoffen oder durch Tropfverluste der Baumaschinen gering.

Im näheren Umkreis der Planung sind keine Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete vorhanden (MUEEF 2001). Weitere Informationen sind in GUTSCHKER-DONGUS 2016 nachzulesen.

3.2.8 Klima / Luft

Durch die Bauarbeiten sind keine spürbaren Beeinträchtigungen für das Klimapotenzial zu erwarten. Während der Bauphase kann es zeitlich begrenzt zu Staubemissionen kommen.

Da es sich um ein Repowering handelt (also ein Austausch einer Altanlage), sind im Vergleich zur aktuellen Situation keine nennenswerten Negativ-Veränderungen zu erwarten. Stattdessen wird am gleichen Standort mehr Energie produziert, was sich positiv auf die CO₂-Bilanz auswirkt. Weitere Informationen enthält GUTSCHKER-DONGUS 2016.

3.2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Gesetzliche Grundlage bildet das Denkmalschutzgesetz (DSchG) vom 23. März 1978 (geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 28.09.2010 (GVBl. S. 301)). Demnach bedarf der Genehmigung der Denkmalschutzbehörde, wenn ein geschütztes Kulturdenkmal in seinem Erscheinungsbild nicht nur vorübergehend beeinträchtigt wird. Nach § 4 (1) Nr. 2 DSchG ist auch die Umgebung eines unbeweglichen Kulturdenkmals, soweit sie für dessen Bestand, Erscheinungsbild oder städtebauliche Wirkung von Bedeutung ist, Gegenstand des Denkmalschutzes.

Nach der Auswertung des „Nachrichtlichen Verzeichnisses der Kulturdenkmäler“ der GENERALDIREKTION KULTURELLES ERBE Rheinland-Pfalz liegen im „Geltungsbereich“ keine Kulturdenkmäler. Das nächste ist eine Protestantische Pfarrkirche in der Hauptstraße 60 innerhalb der Ortschaft Rothselberg.

Da es sich bei dem Vorhaben um ein Repowering handelt und bereits WEA vorhanden sind und aufgrund des Abstands von ca. 2,3 km, sind keine weiteren Beeinträchtigungen von Kulturdenkmälern zu erwarten.

3.2.10 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bestehen vor allem zwischen den abiotischen Faktoren Boden, Wasser und Klima, die die Grundlage für die Ausbildung des Schutzgutes Landschaft bilden und dem Menschen, der durch sein Handeln die Landschaft erheblich prägt und gestaltet. Jede Landschaft wiederum beherbergt eine für sie typische Flora und Fauna. Die Landschaft als Ergebnis des Zusammenspiels der abiotischen Schutzgüter, der Flora und Fauna und des Menschen bildet gleichzeitig eine wichtige Grundlage für die menschliche Erholung.

Aufgrund dieser bestehenden einseitigen oder wechselseitigen Verflechtungen ist anzunehmen, dass ein erheblicher Eingriff in der Regel mehrere Schutzgüter betrifft oder ein Eingriff in eines der Schutzgüter in der Regel Veränderungen der anderen mit sich bringt.

Das hier geplante Repowering hat vor allem eine Veränderung der Kulturlandschaft zur Folge (Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter). Da diese eine wichtige Funktion für die Erholung und

den Tourismus für Anwohner und Touristen bildet, ist vor allem auch das Schutzgut Mensch betroffen (vgl. Kapitel 3.2.1).

Eine erhebliche Beeinträchtigung der anderen Schutzgüter, mit Ausnahme des Bodens, ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht gegeben (s. GUTSCHKER-DONGUS 2016). Daher schließen sich Wechselwirkungen aus.

Abschließend sei darauf hingewiesen, dass auch Wechselwirkungen zwischen dem Betrieb einer einzelnen Windenergieanlage über die damit verbundene CO₂ –Einsparung und dem regionalen und globalen Klima bestehen. Das globale und regionale Klima wiederum beeinflusst maßgeblich die Ausprägung der Landschaft, ihre Nutzung und somit auch den Menschen und die Pflanzen- und Tierwelt

4 ARTENSCHUTZ UND UMWELTHAFTUNG

Die artenschutzrechtliche Bewertung für das Repowering Galgenberg kommt aufgrund der Ergebnisse der vorliegenden faunistischen Gutachten für Fledermäuse und die Avifauna zu dem Schluss, dass keine Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG zu erwarten sind, wenn die in den Gutachten und Fachbeitrag Naturschutz (GUTSCHKER-DONGUS 2016) und im Maßnahmenkonzept Rotmilan (GUTSCHKER-DONGUS 2017) genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ergriffen werden.

Die Gegebenheiten des Standorts bezüglich des Artenschutzes sind im Fachbeitrag Naturschutz (GUTSCHKER-DONGUS 2016) näher erläutert und können dem FN entnommen werden.

5 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUM AUSGLEICH DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Rotmilan:

Unattraktivgestaltung des Mastfußbereiches

Eine Minderung des Kollisionsrisikos für den Rotmilan im näheren Umfeld der geplanten Anlagen kann durch eine Unattraktivgestaltung der entsprechenden Flächen als Nahrungshabitat für den Rotmilan erreicht werden:

- Nicht teil-versiegelte Bereiche in der Umgebung des Mastfußes (rotorüberstrichene Fläche zzgl. 50 m – 113 m-Radius, in Anlehnung an die Empfehlungen aus RICHARZ et al. 2013, Saarland) sollten durch hochaufwachsende Vegetation unattraktiv für den Rotmilan gestaltet werden.
- Hierfür kann der entsprechende Bereich mit niederwaldartigen Gebüsch- oder Heckenstrukturen aus heimischen Gehölzen (z.B. Hasel, Hainbuche und Linde) bestockt werden.
- Wird der entsprechende Bereich landwirtschaftlich genutzt, dann sollen Getreidesorten gewählt werden, die die Ackerflächen für den Rotmilan unattraktiv gestalten. Die Feldfrucht ist dabei so zu wählen, dass die Ernte außerhalb der Brutzeit des Rotmilans erfolgt. Möglich ist z.B. der Anbau von Wintergetreide oder Raps im Herbst nach der Brut- und Jungenaufzucht. Auf den Anbau von Mais sowie die Anlage doppelter Saatreihenabstände ist dagegen zu verzichten. Die Wirksamkeit der Maßnahme ist zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme, bzw. bei Brutbeginn im März anhand eines ausreichend hohen Aufwuchses zu garantieren. Die Unattraktivgestaltung des Mastfußbereiches ist für die gesamte Brutdauer von Anfang März bis Mitte August zu gewährleisten.
- Dauerhafte Rodungsflächen, welche nicht geschottert werden (z.B. Verschnittflächen, temporäre Böschungen und begrünte Fundamente), sollten der Sukzession überlassen werden.
- Von Anfang März bis Mitte August dürfen keine Ernteprodukte, Ernterückstände, Stroh, Heu oder Mist in der Umgebung des Mastfußes (rotorüberstrichene Fläche zzgl. 50 m – 113 m-Radius) gelagert werden.
- Grünlandflächen in der Umgebung des Mastfußes (rotorüberstrichene Fläche zzgl. 50 m – 113 m-Radius) dürfen von Anfang März bis Mitte August nicht gemäht werden.

Aufwertungsmaßnahmen

Eine Lenkung der Jagdaktivitäten in WEA-ferne Bereiche, zwecks Reduktion des Kollisionsrisikos, kann durch eine Habitatoptimierung auf den vorgeschlagenen Flächen durch folgende Maßnahmen erreicht werden:

- Bereitstellung eines stets ausreichenden Angebotes an dauerhaft niedrigwüchsigen Flächen während der Brutperiode des Rotmilans von Anfang März bis Mitte August.
- Dort, wo die Voraussetzungen für eine Dauerbeweidung erfüllt werden können, sollte diese naturnahe und umweltschonende Nutzungsform vorgezogen werden (vgl. GARNIEL 2014).
- Alternativ ist die Anlage von Vielschnittflächen mit gestaffelten Mähterminen im Grünland (außerhalb des Tabubereiches) möglich. Geeignete Kulturansaat sind Futtergras- oder Luzerne- bzw. Kleeanbauflächen.
- Die Flächengröße sollte mind. 10 ha Grünland mit angepasster Bewirtschaftung umfassen (in Anlehnung an die Empfehlungen der LUBW 2015).
- Die vorgeschlagenen Flurstücke (Gemarkung Kollweiler: 2899, 2883, 2859, 2855, 2564, 2527) sind aufgrund ihrer bisherigen Nutzung (Acker, Grünland, Brachen), ihrer Größe, der Nähe zum potenziellen Brutplatz sowie der Entfernung (> 500 m) zur WEA grundsätzlich für die beschriebene Maßnahme geeignet. Zudem liegt die WEA nicht zwischen dem Brutplatz und den Ablenkflächen, sodass die Anlage nicht überflogen werden muss.
- Auf den Ausgleichsflächen sollte ferner auf den Einsatz von Rodentiziden und Bioziden verzichtet werden.

Mahdabschaltung

Eine Minderung des Kollisionsrisikos für den Rotmilan im näheren Umfeld der geplanten Anlagen kann durch eine kurzfristige Betriebszeitenbeschränkung der WEA erreicht werden:

- Temporäre, vollständige Anlagenabschaltung, wenn innerhalb der rotorüberstrichenen Fläche zzgl. 50 m (113 m-Radius) um die WEA auf landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen Maßnahmen zur Bodenbearbeitung (Pflügen, Grubbern), Ernte oder Mahd bzw. Ausbringen von Festmist erfolgt
- Zeitraum für mögliche temporäre Abschaltung ist von Anfang März bis Mitte August während Tageszeit Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang
- Die WEA sind am Tag der Maßnahmendurchführung sowie an den drei darauffolgenden Tagen abzuschalten. Die Abschaltzeiten sind zu dokumentieren und der zuständigen Behörde vorzulegen
- Die betroffenen Flurstücke sind in den Nebenbestimmungen aufzuführen.

Weitere Vermeidungsmaßnahmen zum Bau der WEA sind dem FN (GUTSCHKER-DONGUS 2016) zu entnehmen.

5.1 Gestaltungsmaßnahmen

Die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen insbesondere zur Gestaltung der WEA bleiben unverändert.

5.2 Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich und Ersatz)

5.2.1 Kompensationsbedarf für die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden wird je nach Versiegelungsart unterschiedlich eingestuft. Während für Vollversiegelungen ein 1:1-Ausgleich vorzunehmen ist, nehmen teilversiegelte Flächen noch ökosystemare Aufgaben wie beispielsweise Versickerung und Verdunstung wahr. Daher ist der Ausgleichsbedarf mit einem Verhältnis von 2:1 anzusetzen. Auf Grundlage dessen entsteht bei der Versiegelung des Bodens der nachfolgend aufgeführte Kompensationsbedarf (s. Tabelle 5). Flächen, deren Herstellung nur temporär erfolgt (u. a.

Montageflächen, Lagerflächen), werden bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs nicht berücksichtigt. Durch Berücksichtigung des Versiegelungsfaktors kann somit der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden berechnet werden.

Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass im Rahmen des standortgleichen Repowerings ein Ausbau vorhandener Flächen stattfindet. Die Verrechnung der bestehenden und der geplanten Flächen wird im Fachbeitrag Naturschutz (GUTSCHKER-DONGUS 2016) dargestellt. Tabelle 1 zeigt die Bilanzierung des Kompensationsbedarfs, welche sich im Rahmen der Flächenerweiterung ergibt.

Tabelle 5: Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden, Angaben in m²

Art des Eingriffs	Größe des Eingriffs	Faktor	Kompensationsbedarf
Dauerhaft Teilversiegelte Flächen (Kranstellfläche, Zuwegung inkl. Kurvenradien)	1.932	0,5	966

Insgesamt müssen für das Schutzgut Boden etwa 966 m² Boden ausgeglichen werden. Zwar wird auch die Fläche des Fundaments um ca. 90 m² größer, jedoch wurde bereits in der Genehmigung der Bestandsanlage diese größere Fläche beantragt und genehmigt, sodass diese Fläche in der Bilanzierung nicht berücksichtigt wird.

Das **Wasserpotenzial** ist durch die Wirkung vor Ort kaum bis überhaupt nicht beeinträchtigt, die Beeinträchtigung des **Klimapotenzials** wird als geringfügig eingestuft. In Bezug auf eine globale Betrachtungsweise führt der Einsatz regenerativer Energien zu einem positiven Klimaeffekt. Der Ausgleich für das Klima- und Wasserpotenzial wird zusammen mit dem Ausgleich für das Bodenpotenzial erbracht.

5.2.2 Kompensationsbedarf für das Schutzgut Arten und Biotope

Im Rahmen der Baumaßnahmen finden Teil- und Vollversiegelungen statt, es handelt sich hierbei um Erweiterung der bestehenden Planflächen im Umfeld der WEA.

Im Zuge der Baumaßnahmen muss jedoch auch die Hecke, die als Kompensationsmaßnahme der bestehenden WEA gepflanzt wurde gerodet werden. Dabei handelt es sich um ca. 217 m² Gehölzfläche, die ca. 3 Jahre bestehen. Da Feldgehölze ein hochwertiges Biotop darstellen, wird diese Fläche mit dem Faktor 2 kompensiert.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG ist die Rodung und der Rückschnitt von Gehölzen außerhalb der Brutzeit in der Zeit vom 30. September bis zum 01. März durchzuführen. Geringfügige Abweichungen von diesem Zeitraum sind nur im Ausnahmefall und nach vorheriger Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich.

Tabelle 6: Kompensationsbedarf für das Schutzgut Arten und Biotope - Rodung der Hecke zur Mastfußgestaltung, Angabe in m²

Art des Eingriffs	Größe des Eingriffs	Faktor	Kompensationsbedarf
Rodung einer Hecke zur Mastfußgestaltung der Bestandsanlage	217	2	434

Da durch die deutlich größere Rotorfläche der geplanten WEA eine größere Gefahr für den schlagopfergefährdeten Rotmilan ausgeht und somit eine größere Fläche als Nahrungshabitat für die Art ausfällt, ist hier eine Ausgleichsmaßnahme außerhalb des Wirkbereichs der geplanten WEA durchzuführen (vgl. Kapitel 5.2.5).

Der sonstige Ausgleich der Eingriffe in das Schutzgut Arten und Biotope erfolgt multifunktional mit der Kompensationsmaßnahme für das Schutzgut Boden.

5.2.3 Kompensationsermittlung für das Schutzgut Landschaftsbild

Zur Beurteilung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und zur Ermittlung des Kompensationsflächenanteils wurde nach einer Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (Herr Kautz, Telefonat vom 16.02.2017) das Verfahren nach NOHL (1993) durchgeführt. Dieses wird u. a. bei Großwindkraftwerken mit Höhen von mehr als 100 m und Windenergieparks bestehend aus mehr als drei Windkraftanlagen angewendet.

Um die repowerte Anlage wurde eine Fläche mit 10 km Radius betrachtet. Als Vorbelastungen gehen die bestehenden WEA im Nahbereich sowie weitere WEA in den verschiedenen Raumeinheiten in die Bilanzierung mit ein.

Die Tabelle zur Kompensationsflächenermittlung befindet sich im Anhang.

Nachfolgend wird die grundsätzliche Vorgehensweise zur Landschaftsbildbewertung nach NOHL kurz beschrieben.

1. Schritt

Der ästhetische Wirkraum der Landschaft wird mit abnehmender Eindrucksstärke in drei Wirkzonen in Abhängigkeit von den Ausmaßen des Bauvorhabens untergliedert:

- Wirkzone I: Kreisfläche mit 200 m Radius um den Mast
- Wirkzone II: Ringfläche mit 1.500 m Radius minus 200 m Radius
- Wirkzone III: Ringfläche mit 10.000 m Radius minus 1.500 m Radius

2. Schritt

Die durch den geplanten Eingriff ästhetisch tatsächlich beeinträchtigten Einwirkungsbereiche (Sichtbarer Bereich) werden in den drei Wirkzonen festgelegt. Die Ermittlung erfolgt auf der Basis des Digitalisierungsbereiches mit Hilfe des Programmes WindPro.

3. Schritt

Für die Abgrenzung der ästhetischen Raumeinheiten (RE) wird die naturräumliche Gliederung Deutschlands zu Grunde gelegt. Betroffen sind hier die Naturräume:

- 193.18 Obere Lauterhöhen (RE1)
- 193.17 Untere Lauterhöhen (RE2)
- 193.2 Potzberg-Königsberg-Gruppe (RE3)
- 193.140 Moschelhöhen (RE4)
- 170.00 Otterberger Wald (RE5)
- 192.1 Landstuhler Bruch (RE6)
- 192.3 Nordrand der Westpfälzer Moorniederung (RE7)
- 193.16 Lichtenberg-Höhenrücken (RE8)
- 193.3 Kuseler Bergland (RE9)

Die tatsächlich beeinträchtigten Einwirkungsbereiche der RE ergeben sich durch die Verschneidung mit der Sichtverschattungskarte. Durch diese Vorgehensweise entstehen die zu betrachtenden neun Raumeinheiten (RE1 bis RE9).

4. Schritt

Bezüglich der ästhetischen Eigenwerte weisen die einzelnen Raumeinheiten unterschiedliche Wertstufen auf, diese werden ermittelt nach dem Grad der:

- Vielfalt
- Naturnähe
- Eigenart

5. Schritt

Schätzung der ästhetischen Eigenwerte in den landschaftsästhetischen Raumeinheiten. Der ästhetische Eigenwert drückt die Veränderung des Landschaftseindruckes nach dem Eingriff in den verschiedenen Raumeinheiten aus.

6. Schritt

Die landschaftsästhetisch wirksamen Eingriffsintensitäten für die einzelnen Raumeinheiten werden ermittelt.

7. Schritt

Ermittlung der visuellen Verletzlichkeit in den ästhetischen RE, die visuelle Verletzlichkeit ist je nach Raumeinheit und Wirkzone unterschiedlich hoch. Sie liegt im Bereich sehr geringer bis mittlerer Verletzlichkeit.

8. Schritt

Die Ermittlung der Schutzwürdigkeit ergibt sich aus dem Bestand an Naturschutz-, Landschaftsschutz-, und Wasserschutzgebieten, Gebieten des Arten- und Biotopschutzprogramms sowie Natura 2000 - Gebieten. Die Einstufung in den RE geschieht verhältnismäßig über Schutzstatus und Quantität.

9. Schritt

Die Empfindlichkeit der ästhetischen Raumeinheiten ergibt sich aus der Verletzlichkeit und der Schutzwürdigkeit der Landschaft (Schritte 7 und 8).

10. Schritt

Die landschaftsästhetische Eingriffserheblichkeit in den einzelnen Raumeinheiten wird anhand der Intensität des Eingriffs und der Empfindlichkeit der Landschaft ermittelt (Schritte 6 und 9).

11. Schritt

Der Erheblichkeitsfaktor wird anhand der landschaftsästhetische Eingriffserheblichkeit berechnet.

12. Schritt

Ermittlung des Umfangs der Kompensationsflächen über die Einführung eines Kompensationsflächenfaktors. NOHL gibt für eine „intakte Kulturlandschaft“ Werte zwischen 5 % und 20 % vor und nennt einen Durchschnitt von 10 %. Dieser Wert (0,1) wird hier angesetzt.

13. Schritt

Berücksichtigung der abnehmenden Fernwirkung des Eingriffsobjektes bei der Kompensationsflächenermittlung.

14. Schritt

Ermittlung des Umfangs der Kompensationsflächen. Unter Rückgriff auf den Flächenumfang der tatsächlichen Einwirkungsbereiche (F) einer gegebenen Raumeinheit in einer bestimmten Wirkzone errechnet sich die zugehörige Kompensationsfläche (K) nach folgender Formel:

$$K = F \cdot e \cdot b \cdot w$$

e = Erheblichkeitsfaktor der zugehörigen Raumeinheit (vgl. 2. Schritt)

b = Kompensationsflächenfaktor (vgl. 12. Schritt)

w = Wahrnehmungskoeffizient der zugehörigen Wirkzonen (vgl. 13. Schritt)

Die auf diese Weise ermittelten Kompensationsteilflächen addieren sich zum Gesamtumfang aller Kompensationsflächen.

Nach der Berechnung wurden zur Kompensation der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes für die Bestand-WEA ca. **5,83 ha Fläche** benötigt.

Nach der Berechnung werden zur Kompensation der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes für die geplanten WEA ca. **5,83 ha Fläche** benötigt.

5.2.4 Ermittlung des Kompensationsbedarfs insgesamt

Die Eingriffe in das Landschaftsbild und in den Naturhaushalt (Boden, Arten/Biotope) werden getrennt bilanziert und über eine Maßnahme ausgeglichen.

Tabelle 7: Kompensationsbedarf insgesamt

Schutzgut	Eingriff	Kompensationsbedarf
Landschaftsbild	Technische Überprägung der Landschaft	Kein Ausgleich erforderlich
Boden	Voll- und Teilversiegelung von Boden	966 m ²
Arten/Biotope	Überbauung von Vegetationsfläche	
	Rodung Hecke	434 m ²

Der Ausgleich Boden und Arten/Biotope wurde hier teilweise zusammengefasst, da von einem multifunktionalen Ansatz ausgegangen wird und eine Aufwertung geeigneter Maßnahmenflächen sowohl eine Aufwertung für das Bodenpotenzial, als auch für Arten und Biotope bedeutet.

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wurde mit Hilfe des Modells nach Nohl (1993) berechnet. Da es sich bei der vorliegenden Planung um ein standortgleiches Repowering handelt, wird der Kompensationsbedarf zunächst getrennt für die Bestands-WEA sowie für die geplante Anlage berechnet. Im nächsten Schritt wird die Differenz dieser Werte ermittelt. Nach dem Landschaftsbildbewertungsverfahren nach Nohl wird sowohl bei der Bestands-WEA als auch der geplanten Anlage ein eine Fläche von ca. 5,8 ha für den Ausgleich erforderlich. Eine Kompensation des Landschaftsbildes wird somit nicht erforderlich.

Dennoch soll nach einer Abstimmung zwischen Vorhabenträger, Ortsgemeinde und Unterer Naturschutzbehörde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens auf dem Flurstück 5068 der Flur 0 in der Gemarkung 4663 Rothselberg auf freiwilliger Basis eine Aufwertungsmaßnahme für das Landschaftsbild erfolgen. Auf dem entsprechenden Grundstück wird bereits eine Maßnahme (Maßnahme M3) zum Ausgleich von Eingriffen in die Schutzgüter Boden und Arten Biotope festgesetzt. Zusätzliche Grundstücke werden somit nicht in Anspruch genommen. Eine Ausarbeitung der Maßnahme zur Aufwertung des Landschaftsbildes wird im weiteren Verfahren in enger Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde erfolgen und soll über einen städtebaulichen Vertrag gem. § 11 BauGB zwischen dem Vorhabenträger und der Ortsgemeinde geregelt werden. Der städtebauliche Vertrag geregelt wird bis zum Satzungsbeschluss vorliegen.

5.2.5 Kompensationsmaßnahmen

Der Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen liegt ein multifunktionaler Ansatz zu Grunde, da Kompensationsmaßnahmen auf einer Fläche in der Regel mehrere Funktionen erfüllen (Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE), Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht 1998). Die Ausgleichsmaßnahmen dienen der Kompensation der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und des Bodenhaushalts.

In Tabelle 8 wird die für den Ausgleich herangezogene Fläche einschließlich der geplanten Maßnahme gelistet. Die Lage der Fläche ist in Abbildung 4 dargestellt.

Tabelle 8: Flurstück und Flächeninanspruchnahme der Kompensationsmaßnahmen

Tabelle 9: Maßnahme	Gemarkung	Flur	Flurstück	Fläche [m ²]
Extensive Bewirtschaftung einer bestehenden Grünlandfläche	4663	0	5068	5308



Abbildung 4: Lage der Maßnahmenfläche (WEA roter Punkt)

Das Flurstück 5068 der Flur 0 in der Gemarkung 4663 Rothselberg ist derzeit als Grünland anzusprechen. Die Fläche wurde bisher gemäht und gemulcht. Das Flurstück liegt innerhalb einer größeren Fläche der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz mit dem Namen „Tälchen SO Rothselberg“ (BK 6411-0085-2009) und ist als „Regional bedeutsames Quellgebiet“ angegeben. Als Schutzziel sind „Streuobst im Nordteil erhalten bzw. nutzen; Nasswiesen und Magerwiesen extensiv nutzen“ (LANIS-RLP 2016).

Maßnahme M3: Extensive Bewirtschaftung einer Nasswiese

Auf einer Fläche von ca. 5.308 m² soll eine Nasswiese extensiv bewirtschaftet werden, wobei ein 3 m-breiter Streifen als Gewässer begleitender Saum auf ca. 157,5 m Länge am wasserführenden Graben an der südlichen Grenze des Flurstücks erhalten bleibt.

In Anlehnung an die Vorgaben des Vertragsnaturschutzes Rheinland-Pfalz (Programm Agrar-Umwelt-Landschaft Rheinlandpfalz, MUEEF 2014b) und an „Extensive Grünlandnutzung“ von S. Nitsche und L. Nitsche sind folgende Kriterien einzuhalten:

- Die Grünlandflächen sind ausschließlich extensiv zu nutzen (ein Schnitt Ende August)
- Anschließend an die Mahd ist das Mahdgut abzutragen
- Der Mähzeitpunkt sollte Ende August und bei trockener Witterung liegen, um Bodenverdichtung zu vermeiden und die Blüte für Schmetterlinge zu erhalten
- Kein Einsatz von Pflanzenschutz- oder Düngemitteln

- Der Saumstreifen ist alle 3 Jahre zu mähen mit anschließender Beräumung des Mähgutes

Ausgleichsbilanzierung

Nachfolgend wird das für die Kompensation herangezogene Flurstück einschließlich seiner Gesamtfläche und der von der UNB anerkannten Flächengröße gelistet.

Tabelle 10: Flächenbilanzierung der Kompensationsfläche

Flurstück	Gemarkung	Flur	Gesamtfläche [m ²]	Wertung UNB (Eingriff : Kompensation)	Ansprechbare Kompensationsfläche [m ²]
5068	Rothselberg/ 4663	0	5.308	1 : 0,5	2.654

Insgesamt ergibt sich eine unter der Berücksichtigung ihrer naturschutzfachlichen Wertigkeit (gemäß Abstimmung mit der UNB) anerkannte Flächengröße von 2.654 m².

Demgegenüber steht die real zu kompensierende Fläche von 1.400 m². Diese setzt sich aus den zu kompensierenden Flächen des Bodenpotenzials und des Schutzguts Arten und Biotope zusammen, wobei der multifunktionalen Ansatz Berücksichtigung findet (vgl. Tabelle 7).

Für die Ausgleichsmaßnahme M4 soll ein Radius bis 25 m um den Mastfuß für Kleinsäuger unattraktiv gestaltet werden. Dies kann zum Beispiel durch die Abdeckung der bisher unversiegelten Flächen mit Schotter erfolgen (vgl. M4). Innerhalb eines Radius von 28 m um den Mastmittelpunkt (3 m Radius Mastfuß + 25 m Radius Maßnahme) ist neben dem bereits bilanzierten Fundament von 398 m² (vgl. GUTSCHKER-DONGUS, 2016: Fachbeitrag Naturschutz) auch die bereits bilanzierte Kranstellfläche innerhalb des vorgenannten Radius von ca. 580 m² (ermittelt anhand der Detailplanung) von der zusätzlichen Versiegelung abzuziehen. Daraus ergibt sich eine zusätzliche Versiegelung von ca. 1.485 m². Da es sich bei der Versiegelung um eine Teilversiegelung handelt, wird ein Faktor von 0,5 angesetzt: $1.485 \text{ m}^2 \times 0,5 = 742 \text{ m}^2$

Somit ergibt sich ein insgesamt erforderlicher Ausgleichbedarf 2.142 m². Dies kann über den Ausgleichsmaßnahme M3 abgedeckt werden. Die beeinträchtigten Schutzgüter werden durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

M4 Unattraktivgestaltung des Mastfußbereiches der WEA B2

- Dauerhaft befestigte Kranstellflächen sowie die unmittelbare Mastfußumgebung (bis 25m Radius) sind für Kleinsäuger unattraktiv zu gestalten und einer für Kleinsäuger attraktiven Bodenvegetation soll entgegengewirkt werden. Hierzu gehören auch die Zuwegung und ggf. über den oben genannten Pufferbereich hinausragende Baueinrichtungs- bzw. Kranstellflächen. Diese Unattraktivgestaltung kann beispielsweise dadurch erreicht werden, dass die Oberfläche um das Fundament durch eine Schotterschicht abgedeckt wird.

5.2.6 Begründung der Maßnahmen

Bei der Auswahl geeigneter Flächen wurden die Kriterien des naturschutzfachlichen Aufwertungspotenzials, Lage sowie regional landschaftsästhetische Aspekte berücksichtigt.

Die extensive Nutzung von Nasswiesen ist in den Schutzziele der Fläche, die im Biotopkataster Rheinland-Pfalz kartiert ist aufgeführt. In der Nähe der Fläche gibt es bereits extensiv genutzte Grünlandflächen, was der Ausbreitung von Arten entgegen kommt. Zudem sind extensiv bewirtschaftete Nasswiesen der Grünlandtyp, der in Mitteleuropa seit 1950 am stärksten abgenommen hat. Lediglich 20% der Flächen von 1950 sind übrig (DIERSCHKE, BRIEMLE 2002). Da auf dieser Fläche die notwendigen Voraussetzungen bereits gegeben sind, war eine erhaltende, extensive Bewirtschaftung wichtig und als Ausgleich naheliegend.

Die Kompensation des Bodens erfolgt multifunktional mit den Maßnahmen für das Landschaftsbild. Somit ist keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme hinsichtlich des Bodens von Nöten.

Die extensive Grünlandbewirtschaftung trägt unter Verzicht des Einsatzes von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln dazu bei, das Bodenpotenzial aufzuwerten. Zusätzlich können sich durch eine extensive Bewirtschaftung artenreichere Pflanzengesellschaften entwickeln, welche sich

durch ihren Artenreichtum unter dem ästhetischen Aspekt wiederum positiv auf das Landschaftsbild auswirken.

Darüber hinaus stellen Fließgewässer wichtige Vernetzungsstrukturen dar. Durch die Förderung einer bachbegleitenden Staudenflur entlang des wasserführenden Grabens den Zielen des LfUG & FÖA (1995), der überregionalen Vernetzung von Biotopsystemen Rechnung getragen. Weiterhin wird durch die Staudenflur das Landschaftsbild aufgewertet.

Der Rotmilan gehört durch seine hohe Kollisionsgefährdung zu den Windkraftsensiblen Vogelarten und aufgrund dessen, dass sich die Hälfte der Brutpaare weltweit in Deutschland befinden trägt Deutschland eine hohe Verantwortung für diese Art. Aufgrund der erfassten Brutstandorte des Rotmilans nahe der Planung wurden zur Verminderung des Kollisionsrisikos Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt (BFN 2005).

6 ALTERNATIVEN UND ENTWICKLUNGSPROGNOSEN

6.1 Geprüfte Alternativen

Im Rahmen der Konzentration von Windkraftanlagen, die im „Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz“ (2012) festgeschrieben ist, waren keine Alternativen Standorte gegeben. Das Gebiet wird bereits für Windenergie genutzt.

6.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Die bestehende, kleine WEA würde bestehen bleiben. Der Ertrag und die Flächen blieben unverändert. Die zusätzliche Teil- und Vollversiegelung für die größere WEA würde nicht durchgeführt.

6.3 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass eine Realisierung der Planung unmittelbar nach Genehmigung erfolgt.

Durch den Bau der WEA wird die bereits bestehende Beeinträchtigung des Landschaftsbildes vergrößert und es werden weitere Ackerflächen und eine kleine Gehölzfläche in Anspruch genommen, die eine geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz aufweisen und bereits an beanspruchte Flächen angrenzen.

Die durchgeführten faunistischen Fachgutachten belegen, dass es durch die Planung nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Vögeln oder Fledermäusen kommt, bei Beachtung der im FN (GUTSCHKER-DONGUS 2016) beschriebenen Verminderungs-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Die kleinflächige Vollversiegelung von Böden führt zu einem Verlust der Funktionen für Boden und Versickerung, der jedoch durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden kann.

7 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

7.1 Methoden und technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Zur Zusammenstellung der planerischen Vorgaben für das Gebiet wurden die übergeordneten Planungen sowie relevante Fachplanungen ausgewertet und berücksichtigt. Die Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes des „Geltungsbereich SO“ erfolgte anhand aktueller Karten (siehe Text) und verschiedener Begehungen des Untersuchungsgebietes sowie mit Hilfe des Internets (www.naturschutz.rlp.de, www.lgb-rlp.de, geoportal-wasser.rlp.de). Für die Zusammenstellung der landespflegerischen Maßnahmen bei der Eingriffsrealisierung und die Beurteilung der Beeinträchtigungen wurde sich an den Hinweisen zur Eingriffsregelung Rheinland-Pfalz (HVE 1998) orientiert. Darüber hinaus fanden Abstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde statt.

7.2 Maßnahmen zur Überwachung

Fünf Jahre nach Fertigstellung der baulichen Anlagen bzw. der Ausgleichsmaßnahmen ist jeweils ein Monitoringbericht zu erstellen, der die im Umweltbericht dargestellten Wirkungszusammenhänge zwischen dem Eingriff und den Landschaftsfaktoren bzw. dem Menschen inkl. menschlicher Gesundheit sowie die Wirkung der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen überwacht.

Folgende Punkte sind im Rahmen des Berichtes zu überprüfen:

- Einhaltung der Richtwerte von Schall und Schatten
- Positive Wirkung der Ausgleichsmaßnahmen für den Boden und das Landschaftsbild.
- Wirksamkeit der Abschaltzeiten bzgl. Fledermäuse (Höhenmonitoring)
- Integration der geplanten Anlagen in das Kranichmonitoring

8 ZUSAMMENFASSUNG

Windenergieanlagen sind gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB privilegierte Außenbereichsvorhaben, die zulässig sind, wenn ihre Erschließung gesichert ist und öffentliche Belange nicht entgegenstehen. Gemäß § 35 Abs. 3 Nr. 5 zählen zu den öffentlichen Belangen auch die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Die Errichtung von Windenergieanlagen im Außenbereich stellt regelmäßig einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dar. Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind vom Verursacher gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in den Bodenhaushalt sind durch geeignete Kompensationsmaßnahmen ausgleichbar.

Artenschutzrechtlich ist mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen von planungsrelevanten Tierarten zu rechnen, wenn die empfohlenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für die Artengruppe der Vögel und Fledermäuse gemäß den entsprechenden Gutachten berücksichtigt bzw. durchgeführt werden.

Gemäß § 4 (3) BauGB unterrichten die Behörden die Gemeinde nach Abschluss des (Bauleitplan)Verfahrens, wenn die Durchführung des Bauleitplanes erhebliche insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Bezüglich der Abstandsempfehlungen nach dem gemeinsamen Rundschreiben der Ministerien vom 28. Mai 2013 („Rundschreiben Windenergie“) werden die empfohlenen Abstände zu Siedlungen und Wohngebäuden im Außenbereich eingehalten. Zudem werden die Mindestabstände gemäß Ziel 163 h der 3. Teilfortschreibung LEP IV (Entwurf) eingehalten. Die Richtwerte für Schall und Schatten können laut der durchgeführten Prognosen bereits derzeit im

bestehenden Windpark nicht eingehalten werden, werden von der Planung jedoch nicht beeinflusst. Weitere mögliche erhebliche Beeinträchtigungen für die Bevölkerung können demnach ausgeschlossen werden.

Der Eingriff in das Landschaftsbild ist vor dem Hintergrund der vorhandenen Vorbelastung (bestehende WEA) zu beurteilen. Nach dem Berechnungsmodell nach Nohl wird aufgrund der Vorbelastung und dem standortgleichen Repowering kein weiterer Ausgleich erforderlich. Dennoch sollen anhand eines städtebaulichen Vertrages Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes umgesetzt werden.

Weiterhin werden die Ziele und Grundsätze der (über-)regionalen Planung nicht beeinträchtigt.

Zusammenfassend lässt sich daher feststellen, dass die mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen durch die genannten Maßnahmen vermeidbar bzw. kompensierbar sind und Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege dem Vorhaben nicht entgegenstehen.

Bearbeitet: Kristin Hoffmann, B. Eng.
Heike Dillenberg, M. Sc.
Odernheim, 30. März 2017

9 GESICHTETE UND ZITIERTE LITERATUR

- BBB Umwelttechnik erneuerbare Energien GmbH (2016a): Schallprognose für den Standort Galgenberg II, Ortsgemeinde Rothselberg, Landkreis Kusel, Rheinland-Pfalz, Stand: 11.08.2016
- BBB Umwelttechnik erneuerbare Energien GmbH (2016b): Schattenwurfprognose für den Standort Galgenberg II, Ortsgemeinde Rothselberg, Landkreis Kusel, Rheinland-Pfalz, Stand: 11.08.2016
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2005): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und Fledermäuse, BfN-Skripte 142, Stand Dezember 2004
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2013a): Biologische Vielfalt, Abrufbar im Internet: http://www.bfn.de/0304_biodiv.html. Abrufdatum: 07.12.2016.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2013b): Hotspots der biologischen Vielfalt in Deutschland, Abrufbar im Internet: <http://www.biologischevielfalt.de/hotspots.html>, Abrufdatum: 07.12.2016.
- DIERSCHKE, H., BRIEMLE, G. (2002): Kulturgrasland: Wiesen, Weiden und verwandte Staudenfluren, Ulmer Stuttgart
- GARNIEL A. (2014): Grundsätzliche Eignung von Maßnahmentypen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen windkraftsensibler Arten in Vogelschutzgebieten mit Schwerpunkt bei den Arten Rotmilan und Schwarzstorch. Gutachterliche Stellungnahme im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung.
- GDKE-RLP (GENERALDIREKTION KULTURELLES ERBE RHEINLAND PFALZ) (2011): Nachrichtliches Verzeichnis der Kulturdenkmäler – Kreis Kusel, Abrufbar im Internet: <http://denkmallisten.gdke-rlp.de/Kusel.pdf>. Abrufdatum: 07.12.2016.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN- WÜRTTEMBERG (2015): Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Karlsruhe.
- MUEEF (MINISTERIUM FÜR UMWELT ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN) (2001): Geoportal Wasser – Geoexplorer, Abrufbar im Internet unter: <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/>, Abrufdatum: 07.12.2016
- MULEWF (MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN) (2014a): Rundschreiben – Erhebung und Verwendung der Ersatzzahlung bei der Errichtung von Höhenbauwerken, u. a. Windenergieanlagen, 03.09.2014
- MULEWF (MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN) (2014b): Programm Agrar-Umwelt-Landschaft Rheinlandpfalz., Vertragsnaturschutz Grünland - Artenreiches Grünland, Mainz.
- NOHL, W. (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe. Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung.
- NITSCHKE, S. und NITSCHKE, L. (1994): Extensive Grünlandnutzung – Praktischer Naturschutz, Radebeul: Neumann.
- RICHARZ R., HORMANN M., BRAUNBERGER C., HARBUSCH C., SÜBMILCH G., CASPARI S., SCHNEIDER C., MONZEL M., REITH C. & WEYRATH U. (2013): Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland betreffend die besonders relevanten Artengruppen der Vögel und Fledermäuse.
- VSW und LUWG (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) NATURA 2000-Gebiete. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (Hsg.). Mainz.

VSWFFM - STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND & LUWG - LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen für den Ausbau der Windenergie in Rheinland-Pfalz. Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete.

Berechnungsmodell nach Nohl

	Raumeinheit	Obere Lauterhöhen	Untere Lauterhöhen	Potzberg-Königsberg-Gruppe	Moschelhöhen	Otterberger Wald	Landstuhler Bruch	Nordrand der Westpfälzer Moorniederung	Lichtenberg-Höhenrücken	Kuseler Bergland	
Kompensationsflächenermittlung nach NOHL											
1	Wirkzonen	Radius in m	Fläche in ha								Summen
	Wirkzone I	200	12,56								
	Wirkzone II	1.500	694,24								
	Wirkzone III	10.000	30.708,71								
2.	Tatsächlicher Einwirkungsbereich	Anteil	Fläche in ha								
	Wirkzone I	98,10	12,32								
	Wirkzone II	73,68	511,49								
	Wirkzone III	34,41	10.565,57								
3.	Raumeinheit	RE1	RE2	RE3	RE4	RE5	RE6	RE7	RE8	RE9	
		Obere Lauterhöhen	Untere Lauterhöhen	Potzberg-Königsberg-Gruppe	Moschelhöhen	Otterberger Wald	Landstuhler Bruch	Nordrand der Westpfälzer Moorniederung	Lichtenberg-Höhenrücken	Kuseler Bergland	
	Tatsächlicher Einwirkungsbereich	Fläche in ha									
	Wirkzone I	12,32									12,32
	Wirkzone II	463,80	37,29	10,40							511,49
	Wirkzone III	723,42	5.736,75	2366,24	779,53	51,52	92,54	155,48	629,07	31,03	10.565,57

4.	Landschaftsästhetischer Eigenwert vorher										
	Vielfalt 1x	6	6	4	6	4	4	4	6	4	
	Naturnähe 1x	4	5	6	4	6	3	3	4	5	
	Eigenart 2x	5	5	4	5	4	4	4	2	2	
	Aggregation	20	21	18	20	18	15	15	14	13	
	Retransformierte Stufe	4	5	4	4	4	3	3	3	2	
5.	Landschaftsästhetischer Eigenwert nachher										
	Vielfalt 1x	6	6	4	6	4	4	4	6	4	
	Naturnähe 1x	3	5	6	4	6	3	3	4	5	
	Eigenart 2x	5	5	4	5	4	4	4	2	2	
	Aggregation	19	21	18	20	18	15	15	14	13	
	Retransformierte Stufe	4	5	4	4	4	3	3	3	2	
6.	Intensität des Eingriffs										
	Differenz vorher - nachher bei 1.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Retransformierte Stufe	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
7.	Visuelle Verletzlichkeit										
	Reliefierung	3	4	4	4	4	4	4	5	6	
	Strukturvielfalt	5	6	6	6	6	6	6	6	6	
	Vegetationsdichte	3	3	3	6	3	3	3	6	2	
	Aggregation	11	13	13	16	13	13	13	17	14	
	Retransformierte Stufe	3	4	4	5	4	4	4	6	4	
8.	Schutzwürdigkeit										
	Stufe	3	3	5	2	1	4	3	1	1	
9.	Empfindlichkeit										

	Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 4.(2x), 7. und 8.	14	17	17	15	13	14	13	13	9
	Retransformierte Stufe	3	3	3	3	2	3	2	2	1
10.	Ästhetische Erheblichkeit									
	Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 6. und 9.	4	4	4	4	3	4	3	3	2
	Retransformierte Stufe	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11.	Erheblichkeitsfaktor	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
12.	Kompensationsfläch enfaktor	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
13.	Wahrnehmungskoef- fizient									
	Wirkzone I	0,6	0,6							
	Wirkzone II	0,3	0,3	0,3						
	Wirkzone III	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
14.	Umfang der Kompensations- fläche									
	Wirkzone I	0,073918	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,073918
	Wirkzone II	1,391407	0,111864	0,031206	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	1,534477
	Wirkzone III	0,289367	2,294699	0,946495	0,311811	0,020609	0,037015	0,062194	0,251630	0,012410
										Summe ha
										5,834624