



Verbandsgemeinde Bruchmühlbach - Miesau

3. Teilfortschreibung Windkraft des Flächennutzungsplanes

Ausweisung der dargestellten Konzentrationszonen für Windenergie als Beschleunigungsgebiete gemäß § 249c BauGB

Begründung

Verfahrensstand: Entwurf



Verbandsgemeinde Bruchmühlbach – Miesau
3. Teilfortschreibung Windkraft des Flächennutzungsplanes

**Ausweisung der dargestellten
Konzentrationszonen für Windenergie als
Beschleunigungsgebiete gemäß § 249c BauGB**

Bearbeitet im Auftrag der
Verbandsgemeindeverwaltung Bruchmühlbach-Miesau
Am Rathaus 2
66892 Bruchmühlbach - Miesau



und der

Prokon Regenerative Energien eG
Kirchhoffstraße 3
25524 Itzehoe



Verfahrensbetreuung und FNP-Änderung:
ARGUS CONCEPT
Gesellschaft für Lebensraumentwicklung mbH
Gerberstraße 25
66424 Homburg
Tel.: 06841 / 95 93 27-0
Fax: 06841 / 95 93 27-1
E-Mail: info@argusconcept.com
Internet: www.argusconcept.com



Projektleitung:
Dipl.-Geogr. Thomas Eisenhut

Stand: 04.03.2026

Inhaltsverzeichnis	Seite
<u>1</u> VORBEMERKUNGEN ZUR PLANAUFSTELLUNG	<u>1</u>
<u>2</u> VERFAHRENSVERLAUF / RECHTSGRUNDLAGEN	<u>2</u>
<u>3</u> VORGABEN FÜR DIE PLANUNG	<u>3</u>
3.1 Vorgaben der Raumordnung	3
3.1.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) (4. Änderung – Fortschreibung des Kapitels „Erneuerbare Energien, Rechtsverordnung vom 30.01.2023)	4
3.1.2 Regionaler Raumordnungsplan Westpfalz (Fassung vom 06. August 2012, Teilfortschreibung 2018)	6
<u>4</u> INFORMATIONEN ZUM PLANGEBIET	<u>8</u>
<u>5</u> DARSTELLUNGEN DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES	<u>17</u>
<u>6</u> UMWELTBERICHT	<u>20</u>
6.1 Einleitung	20
6.2 Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	22
6.3 Art des Vorhabens / Umweltrelevante Angaben	23
6.3.1 Bedarf an Grund und Boden	24
6.4 BESCHREIBUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE	24
6.5 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)	30
6.6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	30
6.6.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	30
6.6.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	31
6.6.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft /Klima	33
6.6.4 Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Biotope	33
6.6.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	40
6.6.6 Auswirkungen auf die Schutzgüter Forst- und Landwirtschaft	41
6.6.7 Auswirkungen auf Kulturgüter	42
6.6.8 Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen	43
6.6.9 Regeln für Minderungsmaßnahmen im Sinne des § 249c Abs. 3 BauGB	44
6.7 EINGRIFFS- AUSGLEICHSBILANZIERUNG	46
6.8 SCHWIERIGKEITEN ODER LÜCKEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG VON ANGABEN	46
6.9 PRÜFUNG VON PLANUNGSALTERNATIVEN	46
6.10 MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	48
<u>7</u> ABWÄGUNG / AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	<u>48</u>
7.1 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	49

7.1.1	Auswirkungen auf die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung	49
7.1.2	Auswirkungen auf die Belange der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes	49
7.1.3	Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes, einschließlich Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege	49
7.1.4	Auswirkungen auf die Belange der Wirtschaft, auch ihrer mittelständischen Struktur im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung und der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen	49
7.1.5	Auswirkungen auf die Belange der Versorgung mit Energie	50
7.1.6	Auswirkungen auf die Belange des Verkehrs	50
7.1.7	Auswirkungen auf die Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes sowie der zivilen Anschlussnutzung von Militärliegenschaften,	51
7.1.8	Auswirkungen auf alle sonstigen Belange	51
7.2	GEWICHTUNG DES ABWÄGUNGSMATERIALS	51
7.2.1	Argumente für die Verwirklichung der FNP-Änderung	51
7.2.2	Argumente gegen die Verwirklichung der FNP-Änderung	52
7.3	FAZIT	52

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Darstellung des FNP-Bestand (Bereich Lambsborn und Martinshöhe).....	18
Abbildung 2: Darstellung des FNP-Planung (Bereich Lambsborn und Martinshöhe).....	18
Abbildung 3: Darstellung des FNP-Planung (Bereich Gerhardsbrunn)	19
Abbildung 4: Darstellung des FNP-Planung (Bereich Gerhardsbrunn)	19

1 VORBEMERKUNGEN ZUR PLANAUFSTELLUNG

Der Regionale Raumordnungsplan Westpfalz 2004 weist für die Gemarkung der Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau ein Vorranggebiet für die Windenergienutzung zwischen Lambsborn und Rosenknopf sowie mehrere sogenannte ausschussfreie Gebiete aus. Im Zuge der Fortschreibungen des Regionalen Raumordnungsplans bis zum Jahr 2018 kam ein weiteres Vorranggebiet Windenergie südlich von Martinshöhe hinzu. Die Ausschlussgebiete für die Windenergienutzung wurden zudem durch das Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz (LEP IV) neu definiert.

Der Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau vom 11. August 2011 mit der Teilfortschreibung Windkraft vom Dezember 2013 weist zwei Sonderbauflächen für Windenergie (Konzentrationszonen) aus. Diese interkommunalen Flächen befinden sich zum einen in den Gemarkungen Lambsborn und Martinshöhe sowie zum anderen in den Gemarkungen Langwieden und Gerhardsbrunn.

Die Konzentrationszonen sind vollständig genutzt. In der Vergangenheit wurden insgesamt 15 Windenergieanlagen errichtet. Im Windpark Lambsborn / Martinshöhe wurden sieben Anlagen auf der Gemarkung Lambsborn und drei Anlagen auf der Gemarkung Martinshöhe errichtet (Inbetriebnahme 2007). Im Windpark Langwieden / Gerhardsbrunn wurden insgesamt fünf Anlagen realisiert, davon vier auf der Gemarkung Langwieden (Inbetriebnahmen 2017, 2019 und 2020). Darüber hinaus befindet sich eine ältere Windenergieanlage auf der Gemarkung Martinshöhe außerhalb der Flächennutzungsplanflächen, da diese bereits im Jahr 1997 genehmigt wurde, als noch keine Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan festgelegt waren.

Die Darstellung der Konzentrationszonen entfaltet eine Ausschlusswirkung nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB, sodass alle übrigen Bereiche des Verbandsgemeindegebiets planungsrechtlich nicht für weitere Windenergieanlagen zur Verfügung stehen.

Angesichts der geänderten energie- und klimapolitischen Rahmenbedingungen sowie der bundes- und europarechtlichen Zielvorgaben zum beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien besteht auch in der Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau ein Erfordernis, die vorhandenen sehr guten Windenergiepotenziale weiter zu nutzen und hierfür ergänzend Planungsrecht zu schaffen.

Vor diesem Hintergrund hat der Verbandsgemeinderat am 23.01.2023 die 3. Teilfortschreibung „Windkraft“ des Flächennutzungsplans beschlossen. Diese wurde am 28. August 2025 verabschiedet und mit Verfügung der Kreisverwaltung Kaiserslautern vom 12. November 2025 gemäß § 6 Abs. 1 BauGB genehmigt. Mit der ortsüblichen Bekanntmachung ist die 3. Teilfortschreibung wirksam geworden.

Gegenstand der 3. Teilfortschreibung ist die isolierte Positivplanung nach § 245e Abs. 1 BauGB. Hierbei werden in Erweiterung der bestehenden Konzentrationszonen Lambsborn / Martinshöhe sowie Langwieden / Gerhardsbrunn zusätzliche Sonderbauflächen für die Nutzung der Windenergie dargestellt. Die Planung stützt sich auf eine Potenzialanalyse der Prokon Regenerative Energien eG, die in Kapitel 6.9 („Prüfung von Planungsalternativen“) zusammenfassend dargestellt ist.

Die isolierte Positivplanung nach § 245e Abs. 1 BauGB erlaubt es, zusätzliche Flächen für die Windenergienutzung auszuweisen, ohne eine vollständige Neuaufstellung oder Gesamtfortschreibung der bestehenden Konzentrationsplanung vorzunehmen. Dabei kann die Abwägung auf die Belange beschränkt werden, die durch die zusätzlichen Flächen berührt werden. Von dem bisherigen Planungskonzept darf abgewichen werden, sofern die Grundzüge der Planung erhalten bleiben. Dies ist regelmäßig der Fall, wenn die zusätzlich ausgewiesenen Flächen einen Umfang von nicht mehr als 25 % der bislang dargestellten

Flächen aufweisen. Diese Voraussetzungen sind im vorliegenden Fall erfüllt; die Grundzüge der bisherigen Planung bleiben unberührt, die Ausschlusswirkung nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB bleibt bestehen.

Die zusätzlichen Sonderbauflächen der 3. Teilfortschreibung sind als sogenannte Rotor-Out-Flächen festgelegt. Das bedeutet, dass der Rotor einer Windenergieanlage über die Grenze der dargestellten Änderungsbereiche hinausragen darf, während Mast und Nebenanlagen ausschließlich innerhalb der jeweiligen Änderungsbereiche zulässig sind. Durch dieses Planungskonzept wird ein flächensparender Ausbau der Windenergienutzung ermöglicht.

Rechtlicher Zusammenhang mit § 245f BauGB und § 249c BauGB

Mit dem Gesetz zur Stärkung der Digitalisierung im Bauleitplanverfahren und zur Einführung des § 249c BauGB hat der Gesetzgeber ein neues Instrument zur Ausweisung von Beschleunigungsgebieten für Windenergie geschaffen. Beschleunigungsgebiete dienen dazu, Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen auf der nachgeordneten Ebene zu vereinfachen und zu beschleunigen, sofern bestimmte planungs- und umweltbezogene Voraussetzungen erfüllt sind.

Für laufende oder bereits abgeschlossene Planverfahren enthält § 245f BauGB spezielle Überleitungsvorschriften. Nach § 245f Abs. 3 BauGB sind Windenergiegebiete, für die vor dem 15. August 2025 ein Beschluss über die Aufstellung, Änderung oder Ergänzung eines Flächennutzungsplans gefasst wurde, als Beschleunigungsgebiete nach § 249c BauGB darzustellen, soweit die dort genannten Voraussetzungen vorliegen. Der Gesetzgeber erkennt zugleich an, dass diese Darstellung nicht in jedem Fall bereits im laufenden Planverfahren erfolgen kann. Daher eröffnet § 245f Abs. 3 BauGB ausdrücklich die Möglichkeit, die Darstellung als Beschleunigungsgebiet ausnahmsweise in einem nachfolgenden, separaten Planverfahren vorzunehmen, das innerhalb von drei Monaten nach der Genehmigung förmlich einzuleiten ist.

Die 3. Teilfortschreibung „Windkraft“ des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau fällt unter diese Überleitungsvorschrift. Der Beschluss zur Änderung des Flächennutzungsplans wurde vor dem 15. August 2025 gefasst, die Genehmigung erfolgte anschließend. In Übereinstimmung mit § 245f Abs. 3 BauGB wird daher die Darstellung der genehmigten zusätzlichen Windenergieflächen als Beschleunigungsgebiete nach § 249c BauGB nicht im Rahmen der 3. Teilfortschreibung selbst, sondern in einem nachfolgenden, eigenständigen Planverfahren vorgenommen.

Dieses Vorgehen stellt sicher, dass

- die Genehmigung der 3. Teilfortschreibung rechtlich unangetastet bleibt,
- die Steuerungs- und Ausschlusswirkung der Konzentrationsplanung nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB fortbesteht,
- und zugleich die gesetzlichen Vorgaben zur Einführung von Beschleunigungsgebieten ordnungsgemäß umgesetzt werden.

Mit den Planungsarbeiten wurde die ARGUS CONCEPT – Gesellschaft für Lebensraumentwicklung mbH, Gerberstraße 25, 66424 Homburg – beauftragt.

2 VERFAHRENSVERLAUF / RECHTSGRUNDLAGEN

Die 3. Teilfortschreibung „Windkraft“ des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau wurde im Regelverfahren nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) durchgeführt. Maßgeblich waren hierbei insbesondere die §§ 2 ff. BauGB.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wurde für die 3. Teilfortschreibung eine Umweltprüfung durchgeführt. Diese umfasste die Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung unter Berücksichtigung des aktuellen Wissensstandes, allgemein anerkannter Prüfmethode sowie des Inhalts und Detaillierungsgrades des Bauleitplans. Die Ergebnisse der Umweltprüfung wurden gemäß § 1 Abs. 7 BauGB in die Abwägung eingestellt.

Dem Entwurf der 3. Teilfortschreibung wurde gemäß § 2a BauGB eine Begründung beigefügt, in der die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen der Planung dargestellt sind. Der Umweltbericht bildet dabei einen gesonderten Bestandteil der Begründung und enthält die nach Anlage 1 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes.

Im Aufstellungsverfahren wurden die betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig beteiligt und insbesondere zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung (Scoping) aufgefordert. Daran anschließend erfolgten die weiteren Beteiligungsschritte nach den §§ 3 und 4 BauGB. Der vollständige Ablauf des Bauleitplanverfahrens ist der Planzeichnung zur 3. Teilfortschreibung des Flächennutzungsplans zu entnehmen.

Die 3. Teilfortschreibung „Windkraft“ des Flächennutzungsplans wurde vom Verbandsgemeinderat am 28. August 2025 beschlossen und mit Verfügung der Kreisverwaltung Kaiserslautern vom 12. November 2025 gemäß § 6 Abs. 1 BauGB genehmigt. Mit der ortsüblichen Bekanntmachung ist sie rechtswirksam geworden.

Einordnung des nachfolgenden Verfahrens

Die Darstellung der im Rahmen der 3. Teilfortschreibung genehmigten Windenergieflächen als Beschleunigungsgebiete erfolgt nicht im abgeschlossenen Verfahren der 3. Teilfortschreibung, sondern in einem eigenständigen, nachfolgenden Bauleitplanverfahren.

Dieses Vorgehen stützt sich auf die Überleitungsvorschrift des § 245f Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 249c BauGB. Die materiell-rechtlichen Voraussetzungen und Zielsetzungen der Ausweisung als Beschleunigungsgebiet sind in Kapitel 1 („Rechtlicher Zusammenhang mit § 245f BauGB und § 249c BauGB“) ausführlich dargelegt.

Das nachfolgende Verfahren beschränkt sich auf die planerische Qualifizierung bereits genehmigter Windenergieflächen und stellt keine erneute Flächenausweisung dar. Die Steuerungs- und Ausschlusswirkung der Konzentrationsplanung nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB bleibt unberührt.

Die jeweils anzuwendenden gesetzlichen Grundlagen ergeben sich aus dem Baugesetzbuch, dem Windenergieflächenbedarfsgesetz sowie den einschlägigen umwelt- und raumordnungsrechtlichen Vorschriften und sind in der Planzeichnung entsprechend benannt.

3 VORGABEN FÜR DIE PLANUNG

3.1 VORGABEN DER RAUMORDNUNG

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Vorgaben der Raumordnung bei der Aufstellung und Änderung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Die Ziele der Raumordnung werden in Rheinland-Pfalz auf Landesebene durch das Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) festgelegt. Die Ziele auf Ebene der Regionalplanung, welche sich aus den Vorgaben der Landesplanung heraus entwickelt haben, werden dann in den Regionalplänen, hier: dem Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz dargestellt.

3.1.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) (4. Änderung – Fortschreibung des Kapitels „Erneuerbare Energien, Rechtsverordnung vom 30.01.2023)

Mit Beschluss vom 17.01.2023 (Rechtsverordnung vom 30.01.2023) wurde das Landesentwicklungsprogramm im für die vorliegende Planung maßgeblichen Kapitel fortgeschrieben.

Das Landesentwicklungsprogramm IV von Rheinland-Pfalz legt für die Errichtung von Windenergieanlagen in der Verbandsgemeinde Bruchmühlbach – Miesau folgende für die FNP-Teiländerung relevanten Grundsätze und Ziele der Raumordnung fest (Text der Lesefassung¹)

Erneuerbare Energien

Ziele und Grundsätze

G 161

Die Nutzung erneuerbarer Energieträger soll an geeigneten Standorten ermöglicht und im Sinne der europäischen, bundes- und landesweiten Zielvorgaben ausgebaut werden. Die Träger der Regionalplanung sollen im Rahmen ihrer Moderations-, Koordinations- und Entwicklungsfunktion darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Besonderheiten die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau von erneuerbaren Energien geschaffen werden.

G 163

Ein geordneter Ausbau der Windenergienutzung soll durch die Regionalplanung und die Bauleitplanung sichergestellt werden.

G 163 a

Um einen substanziellen Beitrag zur Stromerzeugung zu ermöglichen, sollen 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. Durch ein regionales und landesweites Monitoring soll die Entwicklung der Windenergienutzung sowie die Bereitstellung der erforderlichen Flächen beobachtet werden.

Z 163 b

In den Regionalplänen sind Vorranggebiete für die Windenergienutzung auszuweisen. Dabei sind im jeweiligen Planungsraum die Gebiete mit hoher Windhöufigkeit vorrangig zu sichern.

G 163 c

Landesweit sollen auch zwei Prozent der Fläche des Waldes für die Nutzung durch die Windenergie zur Verfügung gestellt werden. Die Regionen des Landes leisten hierzu entsprechend ihrer natürlichen Voraussetzungen einen anteiligen Beitrag.

Z 163 d

Die Errichtung von Windenergieanlagen ist in rechtsverbindlich festgesetzten Naturschutzgebieten, in als Naturschutzgebiet vorgesehenen Gebieten, für die nach § 22 Abs. 3 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 12 Abs. 4 Landesnaturschutzgesetz eine einstweilige Sicherstellung erfolgt ist, in dem Biosphärenreservat Pfälzerwald im Sinne des § 2 der Landesverordnung über das Biosphärenreservat Pfälzerwald als deutscher Teil des

¹https://mdi.rlp.de/fileadmin/03/Themen/Landesplanung/Dokumente/Landesentwicklungsprogramm/4.TF/Lesefassung_Mdl_-_nach_4._TF_LEP_IV.pdf

grenzüberschreitenden Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen vom 23. Juli 2020 (GVBl. 2020, 337), BS 791-1-11, in Nationalparks sowie in den Kernzonen und Rahmenbereichen der UNESCO-Welterbegebiete Oberes Mittelrheintal und Obergermanisch-Raetischer Limes ausgeschlossen. (...) In Vorranggebieten für andere Nutzungen oder in sonstigen Schutzgebieten mit Zielcharakter ist die Errichtung von Windenergieanlagen zulässig, wenn die Windenergienutzung mit dem Schutzzweck vereinbar ist. Die Windenergienutzung ist in Natura 2000-Gebieten, für die nach dem „Naturschutzfachlichen Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz“, erstellt von der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland und dem Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, ein sehr hohes Konfliktpotential besteht, ausgeschlossen. (...) Darüber hinaus stehen FFH- und Vogelschutzgebiete einer Ausweisung von Windenergiestandorten nur dann entgegen, wenn die Windenergienutzung zu einer erheblichen Beeinträchtigung des jeweiligen Schutzzweckes führen und eine Ausnahme nicht erteilt werden kann. In Gebieten mit zusammenhängendem Laubholzbestand mit einem Alter über 120 Jahren sowie in Wasserschutzgebieten der Zone I ist die Windenergienutzung ausgeschlossen.

Z 163 e

Die außerhalb der vorgenannten Gebiete und der Vorranggebiete liegenden Räume sind der Steuerung durch die Bauleitplanung in Form von Konzentrationsflächen vorbehalten. Dabei sind im jeweiligen Planungsraum Gebiete mit hoher Windhöufigkeit vorrangig zu sichern.

G 163 f

Durch die Ausweisung von Vorranggebieten und Konzentrationsflächen soll eine Bündelung der Netzinfrastruktur erreicht werden.

G 163 g

Einzelne Windenergieanlagen sollen an solchen Standorten errichtet werden, an denen der Bau von mindestens drei Anlagen im räumlichen Verbund planungsrechtlich möglich ist. Ersetzt eine einzelne Windenergieanlage bereits errichtete Windenergieanlagen, soll der Bau von mindestens zwei Anlagen im räumlichen Verbund planungsrechtlich möglich sein. Die Festlegungen der Sätze 1 und 2 gelten nicht für Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung in Baugebieten für gewerbliche und industrielle Nutzungen.

Z 163 h

Bei der Errichtung von Windenergieanlagen ist ein Mindestabstand dieser Anlagen von mindestens 900 Metern zu reinen, allgemeinen, dörflichen und besonderen Wohngebieten, zu Dorf-, Misch- und Kerngebieten sowie zu urbanen Gebieten einzuhalten.

Z 163 i

Das Repowering älterer Windenergieanlagen ist besonders zu fördern. Sofern bei höchstens gleicher Anlagenzahl durch die neue Anlage oder die neuen Anlagen mindestens dieselbe Gesamtnennleistung wie die der zu ersetzenden alten Anlage oder alten Anlagen erreicht wird (Repowering), dürfen die Vorgaben des Z 163 h entweder auf planungsrechtlich gesicherten Flächen oder für den Fall, dass der Abstand zwischen der Bestandsanlage und der neuen Anlage höchstens das Zweifache der Gesamthöhe der neuen Anlage beträgt, um 20 Prozent unterschritten werden.

G 164

Die Ansiedlung der Windenergieanlagen soll möglichst flächensparend an menschen-, natur- und raumverträglichen Standorten erfolgen. Die Energieerzeugungspotenziale auf von der Regional- und Bauleitplanung ausgewiesenen Standorten sind unter Beachtung der

genehmigungsrelevanten Anforderungen zu optimieren. An geeigneten Standorten soll die Möglichkeit des Repowerings genutzt werden.

Zusammenfassend kann mit Blick auf das oben Dargelegte festhalten werden, dass die FNP-Änderung der Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau den im ROP IV verankerten Zielen und Grundsätzen der Raumordnung entspricht und insoweit dem in § 1 Abs. 4 BauGB verankerten Anpassungsgebot vollumfänglich Rechnung getragen wird.

3.1.2 Regionaler Raumordnungsplan Westpfalz (Fassung vom 06. August 2012, Teilfortschreibung 2018)

Mit Wirksamwerden der Viertel Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms (LEP) IV Rheinland-Pfalz am 30.01.2023 sind gemäß § 10 Abs. 2 Satz 1 LPlG die Regionalen Raumordnungspläne innerhalb von drei Jahren anzupassen. Dies ist für den Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz bisher noch nicht geschehen, so dass hier noch auf die Ausführungen aus der Dritten Teilfortschreibung aus dem Jahr 2018 (wirksam seit 18.05.2020) verwiesen werden muss. Hier heißt es zum Thema „Erneuerbare Energien“:

„Die Landesregierung hat das Landesentwicklungsprogramm (LEP) IV im Abschnitt 5.2 "Energieversorgung" geändert und einzelne Festlegungen zur Errichtung von Windenergieanlagen neu gefasst. Nach Z 163 b sind weiterhin in den Regionalplänen Vorranggebiete für die Windenergienutzung auszuweisen und dabei Gebiete mit hoher Windhöufigkeit vorrangig zu sichern. Damit soll auf regionaler Ebene sowohl der Flächensicherung bei effektiver Energieausbeute (Windhöufigkeit) bei gleichzeitiger Konzentration von Anlagen an geeigneten Standorten Vorschub geleistet werden. Zugleich wird auf diesem Wege ein Schutz des Landschaftsbildes gewährleistet.

Von Relevanz im Rahmen der Dritten Teilfortschreibung des LEP IV für die Region Westpfalz ist unter anderem neu geregelt:

- *G 163 c: Landesweite Ausweisung auch von zwei Prozent der Waldflächen für die Windenergienutzung, wobei die Regionen entsprechend ihrer natürlichen Voraussetzungen einen anteiligen Beitrag leisten (Mindestregel und Freihaltung alter Laubholzbestände entfallen => wird jetzt in Z 163 d geregelt).*
- *Z 163 d: Die Windenergienutzung ist nun im gesamten Naturpark Pfälzerwald als deutscher Teil des UNESCO-Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen im Sinne des § 2 NatPPfälzerwaldV ausgeschlossen. Ebenso ausgeschlossen ist die Windenergienutzung in Gebieten mit zusammenhängendem Laubholzbestand mit einem Alter über 120 Jahren und in Wasserschutzgebieten der Zone I*
- *Z 163 g: Errichtung einzelner WEA nur an Standorten, an denen der Bau von mindestens drei Anlagen im räumlichen Verbund planungsrechtlich möglich ist. Im Falle des Ersatzes bereits errichteter Anlagen (Repowering) ist die planungsrechtliche Möglichkeit zur Errichtung von mind. zwei Anlagen im räumlichen Verbund maßgeblich.*
- *Z 163 h (Abstandsregelungen): Der Mindestabstand von WEA zu Wohn-, Dorf-, Kern- und Mischgebieten beträgt mindestens 1.000 m. Bei Anlagengesamthöhen von mehr als 200 m mindestens 1.100 m.*
- *Z 163 i: Beim Repowering von mindestens 10 Jahre in Betrieb befindlichen Anlagen unter Abbau von mindestens 25 Prozent der bisher planungsrechtlich gesicherten Anlagen am fraglichen Standort und Steigerung der Leistung um das Zweifache der rückgebauten Leistung können die Abstandsvorgaben um 10 Prozent unterschritten werden.“*

Welche konkreten regionalplanerischen Vorranggebiete durch die einzelnen geplanten Sondergebiete betroffen sind, ist den Steckbriefen in Kapitel 4 zu entnehmen.

Zu den einzelnen Vorranggebieten werden im Textteil des Regionalen Raumordnungsplanes folgende Zielvorstellungen formuliert:

Vorranggebiet für Landwirtschaft

Z 28 Innerhalb der Vorranggebiete für die Landwirtschaft hat die der Erfüllung der Funktionen der landwirtschaftlichen Produktion dienende Landbewirtschaftung Vorrang vor konkurrierenden Nutzungsansprüchen.

Vorranggebiet für Biotopverbund

Z 15 Innerhalb der Vorranggebiete für den regionalen Biotopverbund sind nur Vorhaben und Maßnahmen zulässig, die mit der Vorrangfunktion auf Dauer vereinbar sind und der Sicherung und Entwicklung eines kohärenten Biotopverbundes dienen. Durch die raumordnungsrechtliche Sicherung der Flächen für das Biotopverbundsystem werden hierauf abgestimmte Weiterentwicklungen rechtmäßiger und ordnungsgemäß ausgeübter Nutzungen der Land- und Forstwirtschaft nicht berührt.

Vorranggebiete für Windenergie

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:

- in rechtsverbindlich festgesetzten Naturschutzgebieten;
- in als Naturschutzgebiet vorgesehenen Gebieten, für die nach § 22 Abs. 3 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 12 Abs. 4 Landesnaturschutzgesetz eine einstweilige Sicherstellung erfolgt ist;
- in dem Naturpark Pfälzerwald im Sinne des § 2 der Landesverordnung über den „Naturpark Pfälzerwald“ als deutscher Teil des Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen;
- in Gebieten mit zusammenhängendem Laubholzbestand mit einem Alter über 120 Jahren;
- in Wasserschutzgebieten der Zone I;
- in Natura 2000-Gebieten, für die ein sehr hohes Konfliktpotential besteht, gemäß der Karte 20c und Tabelle zu Karte 20c des LEP IV:
 - 32 Ackerflur bei Ulmet DE-6410-301
 - 33 Kalkbergwerke bei Bosenbach DE-6411-301
 - 34 Grube Oberstauenbach DE-6411-303
 - 35 Westricher Moorniederung DE-6411-301
 - 36 Mehlinger Heide DE-6512-301
 - 60 Ackerplateau zwischen Ilbesheim und Flomborn DE-6314-401
 - 63 Mehlinger Heide DE-6512-301

Einordnung der Beschleunigungsgebiete

Die Darstellung von Beschleunigungsgebieten nach § 249c BauGB stellt keine neue raumordnerische Gebietskategorie dar und begründet keine Abweichung von Zielen der Raumordnung. Sie erfolgt ergänzend auf Ebene der Bauleitplanung und betrifft ausschließlich die planungsrechtliche Qualifizierung bereits genehmigter Windenergieflächen. Die Übereinstimmung mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung bleibt hiervon unberührt.


4 INFORMATIONEN ZUM PLANGEBIET

Nachfolgend werden zu den zwölf im Rahmen der genehmigten 3. Teilfortschreibung „Windkraft“ des Flächennutzungsplans dargestellten Sonderbauflächen für Windenergie (W1 bis W12) die wesentlichen lagebezogenen, planungsrechtlichen und raumordnerischen Informationen in Form von Steckbriefen zusammengefasst.


Die dargestellten Sonderbauflächen stellen keine Neuausweisung im Rahmen des vorliegenden nachfolgenden Planverfahrens dar, sondern bilden die fachliche und planerische Grundlage der genehmigten 3. Teilfortschreibung. Die Steckbriefe dienen der einzelflächenscharfen Dokumentation der Lage, Größe, bisherigen Nutzung, der Darstellung im Flächennutzungsplan sowie der Überlagerung mit landes- und regionalplanerischen Festlegungen.

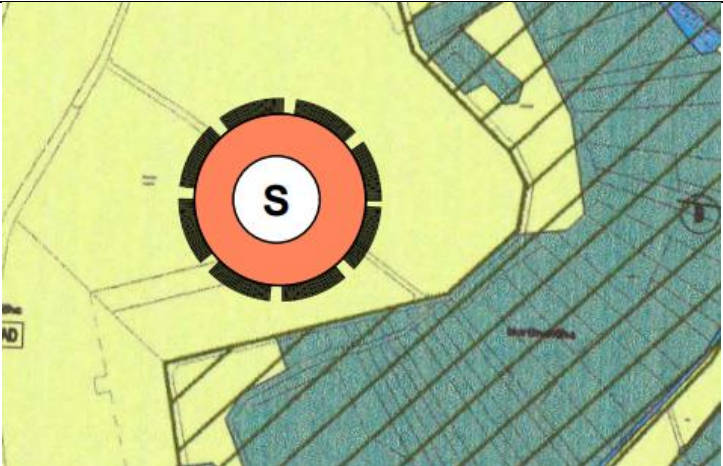
Die Auswertung der raumordnerischen Vorgaben erfolgt auf Grundlage der derzeit wirksamen Festlegungen des Regionalen Raumordnungsplans Westpfalz (ROP IV) sowie der Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms Rheinland-Pfalz (LEP IV, 4. Änderung vom 30.01.2023). Hinweise auf Arbeits- oder Entwurfsstände der 4. Teilfortschreibung des Regionalen Raumordnungsplans Westpfalz dienen ausschließlich der informellen Einordnung der Planflächen und entfalten keine unmittelbare Bindungswirkung.

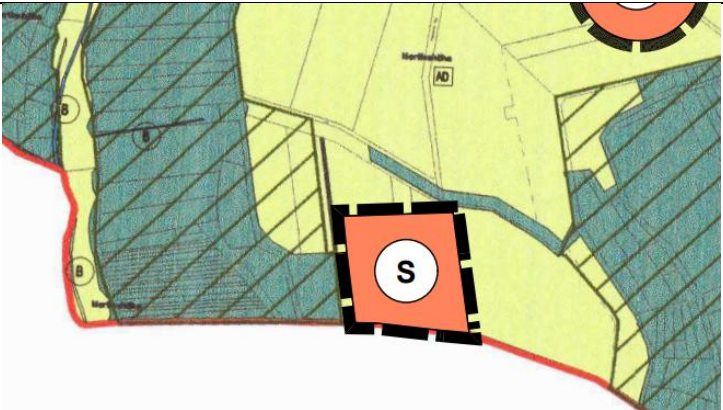
Die in den Steckbriefen dargestellten Informationen bilden zugleich die fachliche Grundlage für das nachfolgende, eigenständige Bauleitplanverfahren zur Darstellung der Windenergieflächen als Beschleunigungsgebiete gemäß § 249c BauGB in Verbindung mit § 245f Abs. 3 BauGB. Mit diesem nachfolgenden Verfahren erfolgt keine erneute Flächenauswahl, sondern ausschließlich eine planungsrechtliche Qualifizierung der bereits genehmigten Windenergieflächen.

Fläche W 1	
Lage im Raum	Bereich Martinshöhe, Flurbezeichnung: Dachslöcher, ca. 160 m südlich der L 465 und 750 m westlich des Sternberger Hofes
Flächengröße	1,8 ha

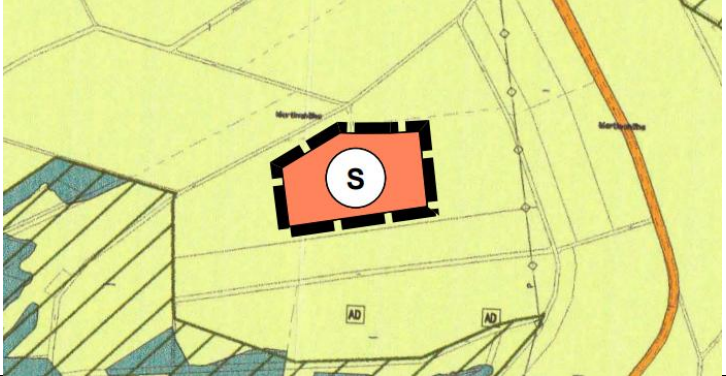
Aktuelle Nutzung	Landwirtschaft
Aktuelle Darstellung im Flächennutzungsplan	Fläche für Landwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 a BauGB Kennzeichnung: Eignungsfläche (Suchräume für Aufforstung)
Landesplanerische Vorgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Vorranggebiet Regionaler Biotopverbund (Z 15 ROP IV Westpfalz) • Vorranggebiet Landwirtschaft (Z 28 ROP IV Westpfalz) • Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers (G 37 ROP IV Westpfalz) • Hinweis vorläufiger Planungsstand Vorranggebiete Windenergienutzung 4. TF ROP IV Westpfalz: anteilig in Kulisse enthalten

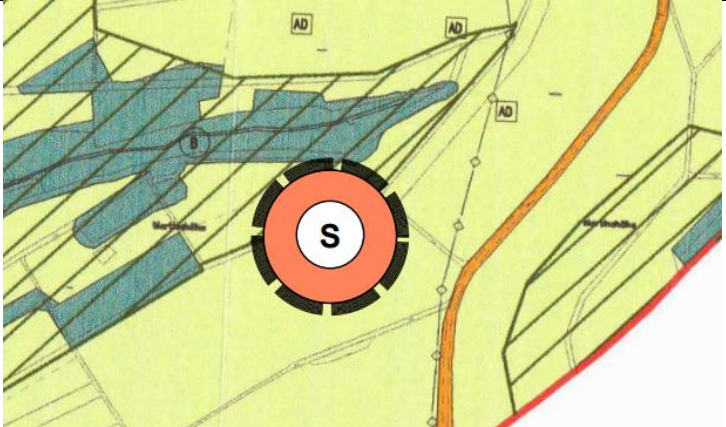
Fläche W 2	
Lage im Raum	Bereich Martinshöhe, Flurbezeichnung: Käsacker links dem Wiesbacher Weg, zwischen Seßberg im Osten und Lamacher Wald im Westen
Flächengröße	2,0 ha
Aktuelle Nutzung	Landwirtschaft
Aktuelle Darstellung im Flächennutzungsplan	Fläche für Landwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 a BauGB
Landesplanerische Vorgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Vorranggebiet Landwirtschaft (Z 28 ROP IV Westpfalz) • Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers (G 37 ROP IV Westpfalz) • Hinweis vorläufiger Planungsstand Vorranggebiete Windenergienutzung 4. TF ROP IV Westpfalz: in Kulisse enthalten

Fläche W 3	
Lage im Raum	Bereich Martinshöhe, Flurbezeichnung: Käsacker links dem Wiesbacher Weg, ca. 360 m südöstlich des Seßberg, am Rand des Talhangs zum Tal des Pletschmühlbach
Flächengröße	2,0 ha
Aktuelle Nutzung	Landwirtschaft
Aktuelle Darstellung im Flächennutzungsplan	Fläche für Landwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 a BauGB
Landesplanerische Vorgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Vorranggebiet Regionaler Biotopverbund (Z 15 ROP IV Westpfalz) • Vorranggebiet Landwirtschaft (Z 28 ROP IV Westpfalz) • Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus (G 25 ROP IV Westpfalz) • Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers (G 37 ROP IV Westpfalz) • Hinweis vorläufiger Planungsstand Vorranggebiete Windenergienutzung 4. TF ROP IV Westpfalz: in Kulisse enthalten

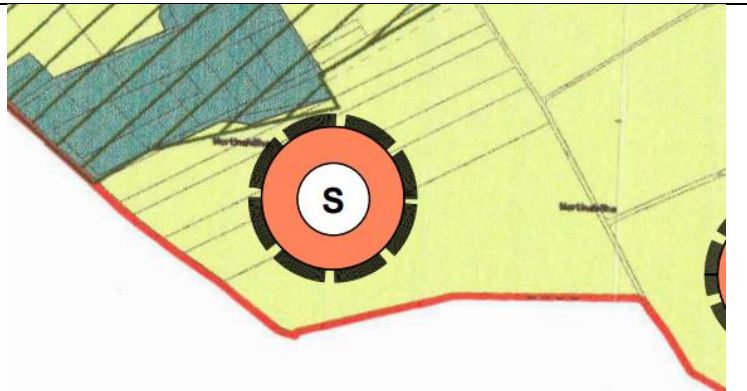
Fläche W 4	
Lage im Raum	Bereich Martinshöhe, Flurbezeichnung: Käsacker links dem Wiesbacher Weg, ca. 520 m südlich des Seßberg an der Gemarkungsgrenze, auf dem Höhenrücken zwischen Tal des Lamach und Tal des Pletschmühlbach
Flächengröße	2,1 ha
Aktuelle Nutzung	Landwirtschaft

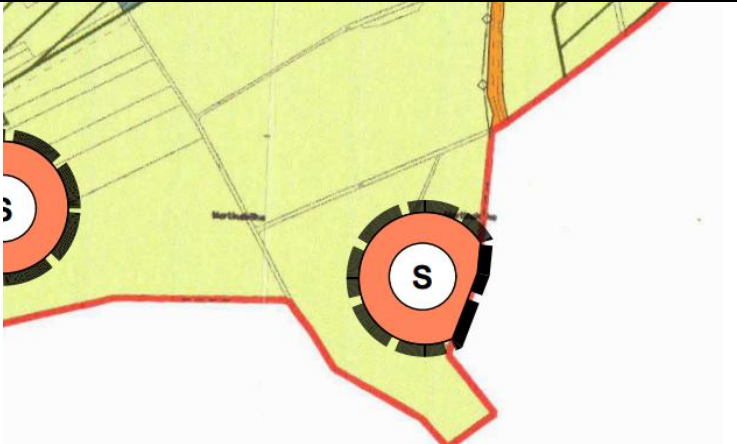
Aktuelle Darstellung im Flächennutzungsplan	Fläche für Landwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 a BauGB
Landesplanerische Vorgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Vorranggebiet Landwirtschaft (Z 28 ROP IV Westpfalz) • Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus (G 25 ROP IV Westpfalz) • Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers (G 37 ROP IV Westpfalz) • Hinweis vorläufiger Planungsstand Vorranggebiete Windenergienutzung 4. TF ROP IV Westpfalz: in Kulisse enthalten


Fläche W 5	
Lage im Raum	Bereich Martinshöhe, Flurbezeichnung: An der Ziegelhütte, Ziegelhütter Berg, ca. 300 m westlich der L 466
Flächengröße	2,0 ha
Aktuelle Nutzung	Landwirtschaft
Aktuelle Darstellung im Flächennutzungsplan	Fläche für Landwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 a BauGB
Landesplanerische Vorgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Vorranggebiet Landwirtschaft (Z 28 ROP IV Westpfalz) • Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus (G 25 ROP IV Westpfalz) • Hinweis vorläufiger Planungsstand Vorranggebiete Windenergienutzung 4. TF ROP IV Westpfalz: geringfügig in Kulisse enthalten

Fläche W 6	
------------	--


Lage im Raum	Bereich Martinshöhe, Flurbezeichnung: Steiger Berg, Ziegelhütter Berg, ca. 70 m westlich der L 466 und ca. 130 m nördlich „Die Steig“
Flächengröße	2,0 ha
Aktuelle Nutzung	Landwirtschaft
Aktuelle Darstellung im Flächennutzungsplan	Fläche für Landwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 a BauGB Kennzeichnung: Eignungsfläche (Suchräume für Aufforstung)
Landesplanerische Vorgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Vorranggebiet Landwirtschaft (Z 28 ROP IV Westpfalz) • Vorranggebiet Windenergienutzung (Z 56 ROP IV Westpfalz) • Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers (G 37 ROP IV Westpfalz) • Hinweis vorläufiger Planungsstand Vorranggebiete Windenergienutzung 4. TF ROP IV Westpfalz: nicht in Kulisse enthalten

Fläche W 7	
Lage im Raum	Bereich Martinshöhe, Flurbezeichnung: Wiesbacher Steig, Ziegelhütter Berg, ca. 630 m westlich der L 466 und ca. 70 m nördlich der Gemarkungsgrenze
Flächengröße	2,0 ha
Aktuelle Nutzung	Landwirtschaft
Aktuelle Darstellung im Flächennutzungsplan	Fläche für Landwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 a BauGB
Landesplanerische Vorgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Vorranggebiet Landwirtschaft (Z 28 ROP IV Westpfalz) • Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus (G 25 ROP IV Westpfalz) • Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers (G 37 ROP IV Westpfalz) • Hinweis vorläufiger Planungsstand Vorranggebiete Windenergienutzung 4. TF ROP IV Westpfalz: in Kulisse enthalten

Fläche W 8	
Lage im Raum	Bereich Martinshöhe, Flurbezeichnung: Auf der Steig, unmittelbar an der Gemarkungsgrenze, ca. 170 m westlich des L 466
Flächengröße	1,8 ha
Aktuelle Nutzung	Landwirtschaft
Aktuelle Darstellung im Flächennutzungsplan	Fläche für Landwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 a BauGB
Landesplanerische Vorgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Vorranggebiet Landwirtschaft (Z 28 ROP IV Westpfalz) • Vorranggebiet Windenergienutzung (Z 56 ROP IV Westpfalz) • Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers (G 37 ROP IV Westpfalz) • Hinweis vorläufiger Planungsstand Vorranggebiete Windenergienutzung 4. TF ROP IV Westpfalz: nicht in Kulisse enthalten

Fläche W 9	
Lage im Raum	Bereich Gerhardsbrunn, Flurbezeichnung: Ober dem Alten Keller, auf dem Höhenrücken zwischen dem Tal des Sumsbach und dem Tal des Ümmelsbach
Flächengröße	2,9 ha
Aktuelle Nutzung	Landwirtschaft
Aktuelle Darstellung im Flächennutzungsplan	Fläche für Landwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 a BauGB Fläche für Wald gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 b BauGB Kennzeichnung: Eignungsfläche (Suchräume für Aufforstung)

Landesplanerische Vorgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Vorranggebiet Landwirtschaft (Z 28 ROP IV Westpfalz) • Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus (G 25 ROP IV Westpfalz) • Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers (G 37 ROP IV Westpfalz) • Hinweis vorläufiger Planungsstand Vorranggebiete Windenergienutzung 4. TF ROP IV Westpfalz: in Kulisse enthalten
----------------------------	--

Fläche W 10	
Lage im Raum	Bereich Gerhardsbrunn, Flurbezeichnung: Lanzenborn, zwischen dem Lanzenborner Wald und der Gemarkungsgrenze
Flächengröße	1,4 ha
Aktuelle Nutzung	Landwirtschaft
Aktuelle Darstellung im Flächennutzungsplan	Fläche für Landwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 a BauGB Fläche für Wald gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 b BauGB Kennzeichnung: Eignungsfläche (Suchräume für Aufforstung)
Landesplanerische Vorgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus (G 25 ROP IV Westpfalz) • Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers (G 37 ROP IV Westpfalz) • Hinweis vorläufiger Planungsstand Vorranggebiete Windenergienutzung 4. TF ROP IV Westpfalz: größtenteils in Kulisse enthalten

Fläche W 11	
-------------	--

Lage im Raum	Bereich Gerhardsbrunn, Flurbezeichnung: Pfaffenberg links am Pfad, unmittelbar östlich des Lanzenborner Waldes
Flächengröße	1,0 ha
Aktuelle Nutzung	Landwirtschaft
Aktuelle Darstellung im Flächennutzungsplan	Fläche für Landwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 a BauGB Fläche für Wald gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 b BauGB Kennzeichnung: Tabufläche - keine Aufforstung
Landesplanerische Vorgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus (G 25 ROP IV Westpfalz) • Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers (G 37 ROP IV Westpfalz) • Hinweis vorläufiger Planungsstand Vorranggebiete Windenergienutzung 4. TF ROP IV Westpfalz: nicht in Kulisse enthalten

Fläche W 12	
Lage im Raum	Bereich Gerhardsbrunn, Flurbezeichnung: Pfaffenberg, nördlicher Teil des Pfaffenberg, unmittelbar an der Gemarkungsgrenze
Flächengröße	2,1 ha
Aktuelle Nutzung	Landwirtschaft
Aktuelle Darstellung im Flächennutzungsplan	Fläche für Wald gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 b BauGB
Landesplanerische Vorgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus (G 25 ROP IV Westpfalz) • Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers (G 37 ROP IV Westpfalz) • Hinweis vorläufiger Planungsstand Vorranggebiete Windenergienutzung 4. TF ROP IV Westpfalz: größtenteils in Kulisse enthalten

Im Rahmen der Flächenauswahl wurden alle zur Darstellung vorgesehenen Sonderbauflächen Windenergie (W1 bis W12) hinsichtlich ihrer Überlagerung mit raumordnerischen Festlegungen des Regionalen Raumordnungsplans Westpfalz (ROP IV) sowie den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsprogramms Rheinland-Pfalz (LEP IV, 4. TF) geprüft. Die raumordnerischen Vorgaben wurden einzelflächenscharf ausgewertet.

Vorranggebiete Landwirtschaft (Z 28 ROP IV)

Die Flächen W1 bis W9 liegen ganz oder teilweise in Vorranggebieten für Landwirtschaft. Ziel dieser Gebiete ist die Sicherung vorrangig landwirtschaftlich nutzbarer Flächen. Die Inanspruchnahme erfolgte unter Berücksichtigung der Regelvermutung des LEP IV (Z 163 d), wonach eine Windenergienutzung in Vorranggebieten Landwirtschaft grundsätzlich zulässig ist, sofern der Schutzzweck nicht wesentlich beeinträchtigt wird. Die betroffenen Flächen liegen in Bereichen mit geringer bis mittlerer Bodengüte und stehen nicht im direkten Zusammenhang mit betrieblich sensiblen Bewirtschaftungseinheiten. Eine Einzelfallabstimmung mit der Landwirtschaftskammer erfolgte im Rahmen des Beteiligungsverfahrens. Die Flächenauswahl wurde durch die Anwendung des Rotor-Out-Prinzips flächenschonend gestaltet.

Vorranggebiete Biotopverbund (Z 15 ROP IV)

Einzelne Teilflächen (insbesondere W1 und W3) tangieren Vorranggebiete für den regionalen Biotopverbund. Diese Flächen wurden hinsichtlich ihrer funktionalen Bedeutung für die ökologische Durchlässigkeit sowie bestehender Strukturen (z. B. Wald-Saum-Hecke, Gewässerräume) untersucht. Die Ausweisung erfolgte so, dass zentrale Verbundachsen nicht unterbrochen werden. In den Umweltbericht wurden Aussagen zur möglichen Zerschneidungswirkung, zur Bedeutung der Fläche als Trittsteinbiotop sowie zu Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen aufgenommen.

Vorranggebiete Windenergienutzung (Z 56 ROP IV)

Die Flächen W6 und W8 befinden sich innerhalb von bestehenden Vorranggebieten für Windenergienutzung nach ROP IV. Die Festlegung dieser Flächen erfolgt in direktem Einklang mit den regionalplanerischen Zielvorgaben. Die planerische Darstellung unterstützt somit unmittelbar die regionalen Ausbauziele der Windenergienutzung.

Vorbehaltsgebiet Grundwasserschutz (G 37 ROP IV)

Mehrere Flächen (u. a. W1 bis W4, W6 bis W12) liegen ganz oder teilweise in Vorbehaltsgebieten für den Grundwasserschutz. Zudem befinden sich die Flächen W9 bis W12 in der Schutzzone III des Wasserschutzgebiets Gerhardsbrunn. Die Nutzung erfolgt unter strikter Einhaltung der einschlägigen Verordnungen. Im Umweltbericht wird auf die geringen Auswirkungen der Windenergienutzung auf den Wasserhaushalt hingewiesen. Die Einhaltung wasserrechtlicher Anforderungen wird im nachgelagerten Genehmigungsverfahren gewährleistet.

Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus (G 25 ROP IV)

Die Flächen W3 bis W5 sowie W7 bis W12 liegen ganz oder teilweise in Vorbehaltsgebieten für Erholung und Tourismus. Diese wurden im Hinblick auf landschaftsbildrelevante Auswirkungen bewertet. Sichtbeziehungen, Erschließung und Nutzungsdruck wurden in die Abwägung einbezogen. Die Planflächen liegen überwiegend in bereits vorbelasteten Bereichen (z. B. angrenzende Windparks, Hochspannungsleitungen, Verkehrsinfrastruktur). Die visuelle Wirkung wurde grobräumig abgeschätzt und wird im immissionsschutzrechtlichen Verfahren konkretisiert.

Einhaltung planungsrechtlicher Abstandsregelungen (Z 163 h LEP IV)

Die Einhaltung der Mindestabstände von 900 m zu allgemeinen, reinen, dörflichen und besonderen Wohngebieten wurde überprüft und ist bei allen dargestellten Flächen gewahrt. Außenbereichsgebäude (z. B. Aussiedlerhöfe) wurden entsprechend der landesplanerischen Auslegung nicht in die Abstandsbewertung einbezogen.

Übereinstimmung mit der 4. Teilfortschreibung des ROP IV (Entwurfsstand 2025)

Laut Rückmeldung der Planungsgemeinschaft Westpfalz liegen neun der zwölf dargestellten Sonderbauflächen ganz oder teilweise innerhalb der in der 4. TF ROP IV geplanten Vorrangkulisse für Windenergie. Die Flächenauswahl wurde unter Berücksichtigung dieses Arbeitsstandes getroffen und ist grundsätzlich anschlussfähig. Eine formale Abwägung mit den zukünftigen Zielen erfolgt im Zuge der weiteren Anpassung des Regionalplans.

Zusammenfassung

Alle dargestellten Sonderbauflächen wurden hinsichtlich ihrer raumordnerischen Betroffenheit einzelflächenscharf bewertet. Die Ergebnisse sind in den Steckbriefen aufgeführt und wurden in den Umweltbericht übernommen. Zielkonflikte wurden soweit möglich vermieden oder durch planerische und technische Maßnahmen kompensiert. Die Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden wurde dokumentiert und fließt in die Genehmigungsfassung der Begründung ein.

5 DARSTELLUNGEN DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES

Der Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau stellt im Rahmen der genehmigten 3. Teilfortschreibung „Windkraft“ insgesamt zwölf Teilflächen als Sonderbauflächen für Windenergie dar. Die Darstellung erfolgt gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO.

Bei den dargestellten Flächen handelt es sich um Konzentrationsflächen für die Windenergienutzung, mit denen die Verbandsgemeinde von der Steuerungsmöglichkeit nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB Gebrauch macht. Die Darstellung entfaltet eine Ausschlusswirkung für Windenergieanlagen im übrigen Außenbereich des Verbandsgemeindegebiets.

Die bisherige Darstellung und planungsrechtliche Ausgangssituation der einzelnen Flächen ist in Kapitel 4 („Informationen zum Plangebiet“) einzelflächenscharf beschrieben. Die dort dargestellten Steckbriefe bilden die fachliche Grundlage der Flächenauswahl und der Abwägung.

Mit der vorliegenden Darstellung im Flächennutzungsplan erfolgt keine Festlegung von Vorranggebieten im raumordnerischen Sinne. Vorranggebiete sind Instrumente der Raumordnung und werden ausschließlich auf Landes- und Regionalplanungsebene festgelegt. Die Darstellung im Flächennutzungsplan beschränkt sich auf die bauleitplanerische Sicherung der Windenergienutzung im Sinne des Baugesetzbuches.

Die dargestellten Sonderbauflächen bilden zugleich die planerische Grundlage für ein nachfolgendes, eigenständiges Bauleitplanverfahren, in dem diese Flächen – aufbauend auf der genehmigten 3. Teilfortschreibung – als Beschleunigungsgebiete gemäß § 249c BauGB dargestellt werden sollen. Dieses nachfolgende Verfahren erfolgt auf Grundlage der Überleitungsvorschrift des § 245f Abs. 3 BauGB und beinhaltet keine erneute Flächenausweisung, sondern ausschließlich eine planungsrechtliche Qualifizierung der bereits dargestellten Windenergieflächen.

Die zeichnerischen Darstellungen des Flächennutzungsplans verdeutlichen die Lage und Abgrenzung der Sonderbauflächen für Windenergie in den Teilräumen Lambsborn / Martinshöhe sowie Gerhardsbrunn und sind nachfolgend wiedergegeben:

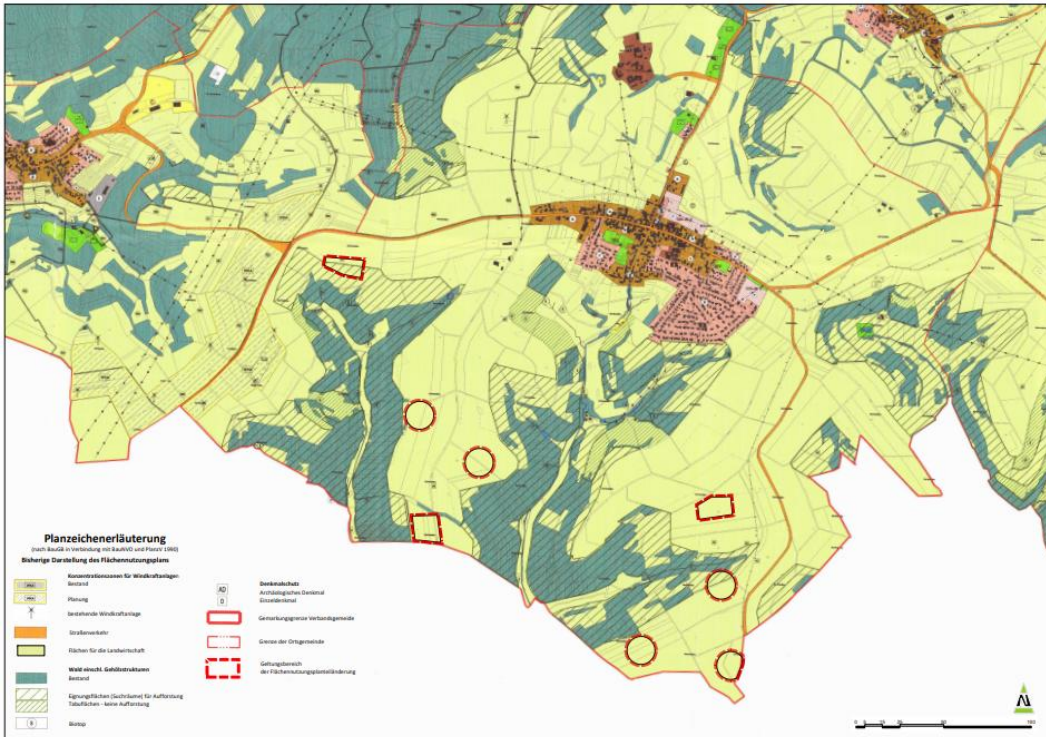


Abbildung 1: Darstellung des FNP-Bestand (Bereich Lambsborn und Martinshöhe)

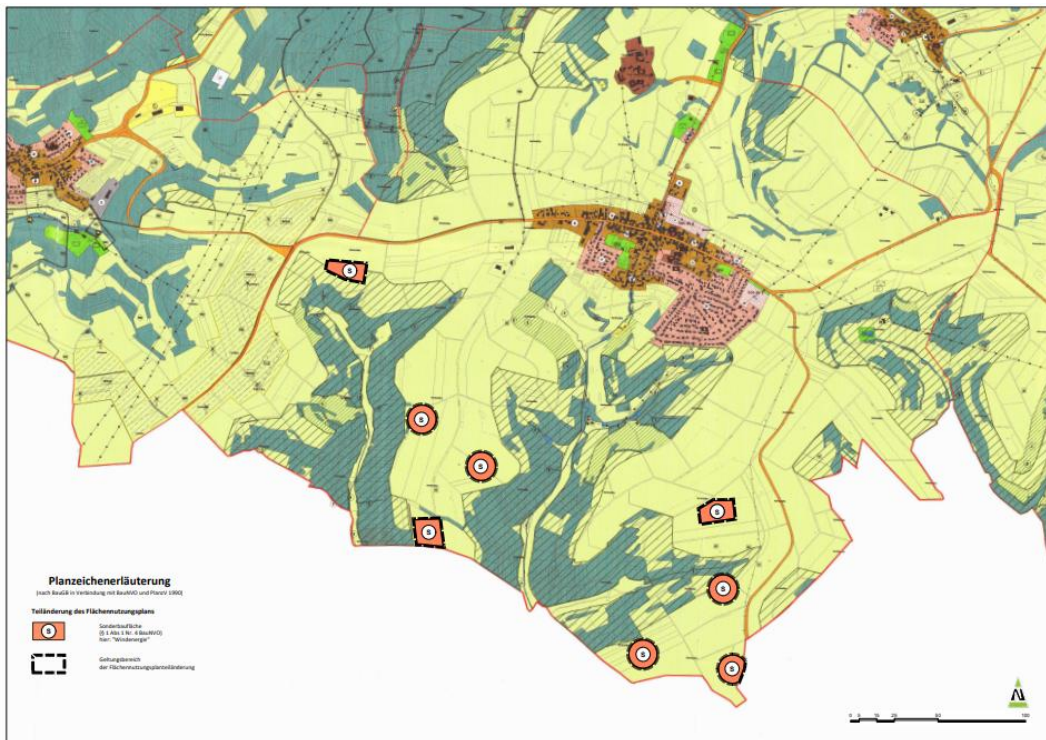


Abbildung 2: Darstellung des FNP-Planung (Bereich Lambsborn und Martinshöhe)

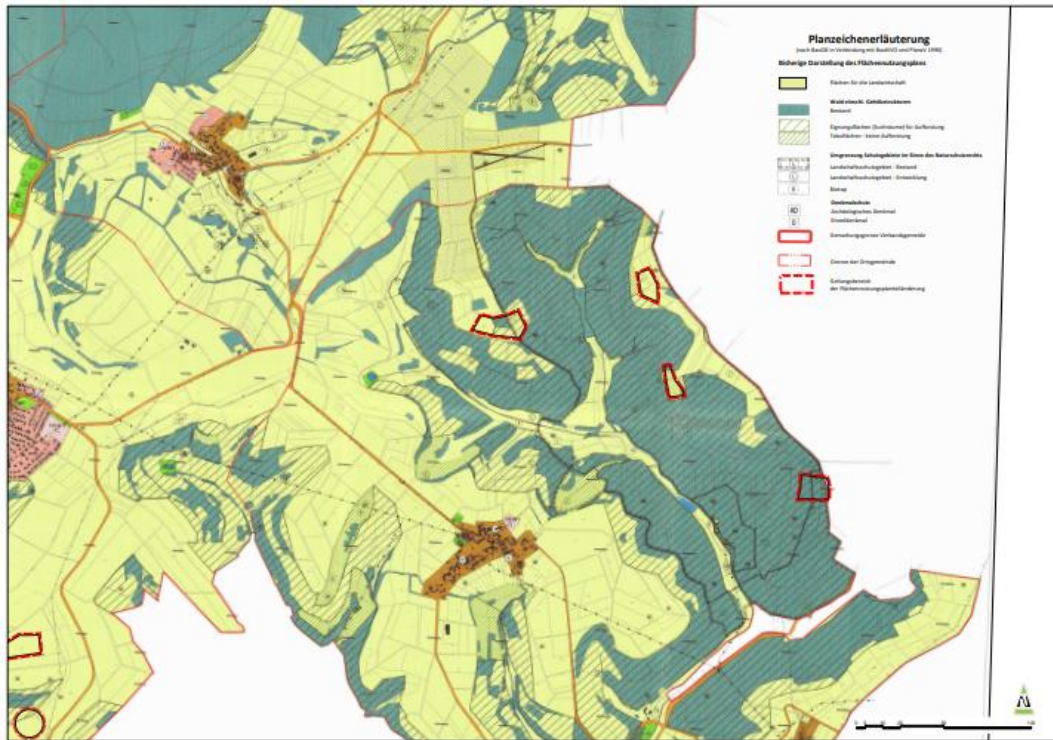


Abbildung 3: Darstellung des FNP-Planung (Bereich Gerhardsbrunn)

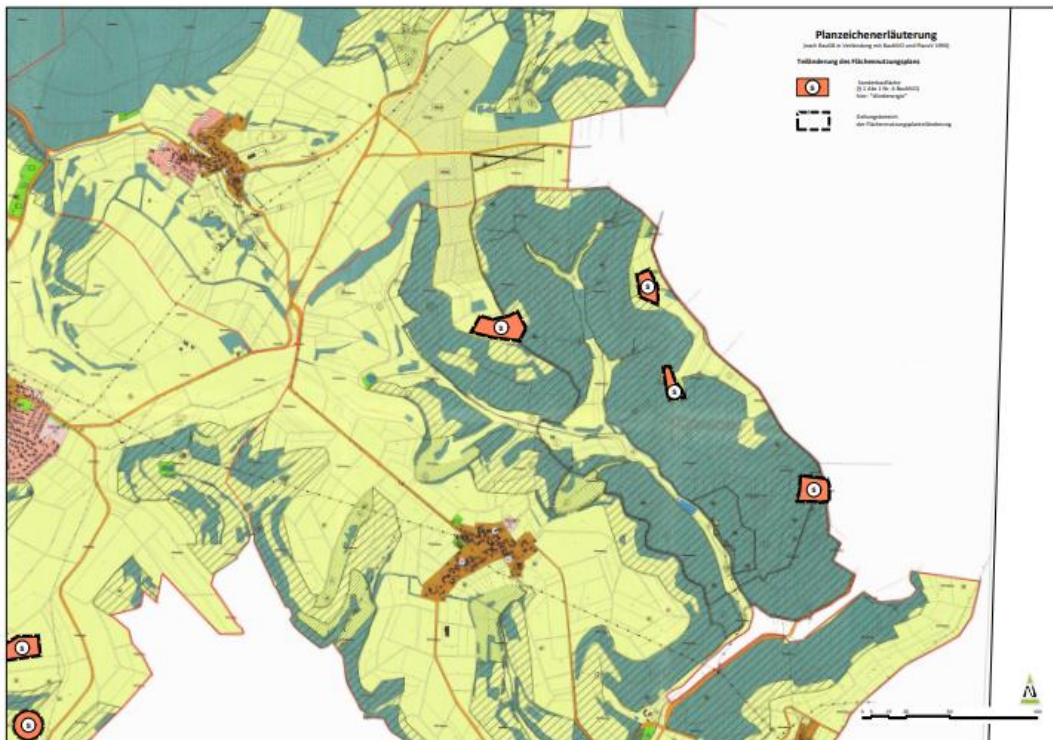


Abbildung 4: Darstellung des FNP-Planung (Bereich Gerhardsbrunn)

Die dargestellten Windenergiegebiete gelten mit ihrer Darstellung im Flächennutzungsplan zugleich als Beschleunigungsgebiete im Sinne des § 249c Abs. 1 BauGB.

Eignung der dargestellten Sonderbauflächen für die Ausweisung als Beschleunigungsgebiete

Die im Rahmen der 3. Teilfortschreibung des Flächennutzungsplans dargestellten Sonderbauflächen für Windenergie (W1 bis W12) erfüllen nach Maßgabe der vorliegenden Planung auch die grundsätzlichen Anforderungen an eine spätere Qualifizierung als Beschleunigungsgebiete gemäß § 249c BauGB.

Die Standortwahl erfolgte auf Grundlage einer systematischen Potenzialanalyse sowie einer einzelflächenscharfen Prüfung raumordnerischer, umweltbezogener und immissionschutzrechtlich relevanter Belange. Dabei wurde sichergestellt, dass die dargestellten Flächen nicht in gesetzlichen Ausschlussgebieten liegen. Insbesondere befinden sich die Flächen nicht in rechtsverbindlich festgesetzten Naturschutzgebieten, Nationalparks, Kern- oder Rahmenbereichen von UNESCO-Welterbegebieten, Wasserschutzgebieten der Schutzzone I oder in sonstigen Gebieten, in denen die Windenergienutzung aufgrund zwingender rechtlicher Vorgaben ausgeschlossen ist.

Auch in Bezug auf Natura-2000-Gebiete ergeben sich keine unüberwindbaren Ausschlussgründe. Soweit Schutzgebiete in räumlicher Nähe liegen, wurde im Rahmen der Umweltprüfung eine überschlägige Bewertung der möglichen Auswirkungen vorgenommen. Hinweise auf erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele, die einer Windenergienutzung grundsätzlich entgegenstehen würden, haben sich auf Planungsebene nicht ergeben. Eine vertiefte Prüfung bleibt dem nachgelagerten Genehmigungsverfahren vorbehalten.

Darüber hinaus weisen die dargestellten Sonderbauflächen keine offensichtlichen, unüberwindbaren Umweltkonflikte auf. Konflikte im Hinblick auf Artenschutz, Landschaftsbild, Erholung oder Wasserhaushalt wurden frühzeitig identifiziert und in der Flächenauswahl berücksichtigt. Die Planung vermeidet sensible Kernbereiche und setzt auf eine räumliche Bündelung der Windenergienutzung in Bereichen mit bestehender Vorbelastung oder infrastruktureller Erschließung. Die Anwendung des Rotor-Out-Prinzips trägt zusätzlich zu einer flächensparenden und konfliktminimierenden Standortwahl bei.

Vor diesem Hintergrund ist festzuhalten, dass die bereits im Flächennutzungsplan dargestellten Konzentrationsflächen für Windenergie auch unter dem Blickwinkel einer Beschleunigung von Genehmigungsverfahren als tragfähig einzustufen sind. Die wesentlichen, auf Planungsebene erkennbaren Konfliktlagen wurden im Rahmen der Standortwahl und der Umweltprüfung berücksichtigt. Die Darstellung der Flächen als Beschleunigungsgebiete erfolgt daher auf einer planerisch vorgeprüften, grundsätzlich konfliktarmen Flächenkulisse.

Die vorgenannten Einschätzungen bilden die fachliche Grundlage für das nachfolgende, eigenständige Bauleitplanverfahren zur Darstellung der Windenergieflächen als Beschleunigungsgebiete gemäß § 249c BauGB in Verbindung mit § 245f Abs. 3 BauGB. Eine erneute Standortsuche oder Flächenauswahl ist hierfür nicht erforderlich.

6 UMWELTBERICHT

6.1 EINLEITUNG

Gemäß § 4 Abs. 1 BauGB sind die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufzufordern. Hierzu werden alle relevanten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und Nachbargemeinden angeschrieben und um Stellungnahme gem. § 4 Abs. 1 BauGB und § 2 Abs. 2 BauGB gebeten. Die Ergebnisse dieser Beteiligung werden dann im weiteren Planverfahren aufgenommen. Die nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB erforderliche Betrachtung und

Prüfung der Umweltbelange erfolgt nach diesem frühzeitigen Beteiligungsverfahren dann unter Berücksichtigung der von den Trägern öffentlicher Belange (TÖB) eingereichten Stellungnahmen.

Folgende im Rahmen der Umweltprüfung wesentliche zu beachtende Stellungnahmen wurden im Scoping-Verfahren geäußert.

Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (SGD Süd):

- **Oberflächenentwässerung:** Niederschlagswasser breitflächig versickern lassen, um schädliche Abflüsse zu vermeiden.
- **Bodenschutz:** Minimierung des Flächenverbrauchs, Vermeidung von Bodenverdichtung und Schutz der Bodenfunktionen.
- **Altlasten/Verdachtsflächen:** Überprüfung potenzieller Altlasten und Verunreinigungen.
- **Gewässerschutz:** Einhaltung der Schutzabstände zu Gewässern und wasserrechtliche Genehmigungen bei Bauvorhaben im 10-m-Bereich.
- **Starkregen:** Integration des Starkregenvorsorgekonzepts und Nutzung der aktuellen Starkregengefahrenkarten.
- **Wasserschutzgebiete:** Besondere Beachtung der Vorgaben für Schutzzonen II und III.

Forstamt Otterberg:

- **Waldschutz:** Vermeidung von Eingriffen in geschlossene Waldflächen, insbesondere in Laubwälder älter als 120 Jahre.
- **Rodungsmaßnahmen:** Kompensation durch Aufwertung bestehender Waldflächen anstelle von Erstaufforstung.

Landesamt für Geologie und Bergbau (LGB):

- **Bodenschutz und Baugrund:** Durchführung von Baugrunduntersuchungen zur Sicherstellung der Stabilität und Beachtung der einschlägigen Regelwerke für Bodeneingriffe.

Planungsgemeinschaft Westpfalz:

- **Naturschutz:** Vermeidung von Zielkonflikten mit Vorranggebieten für den **Regionalen Biotopverbund** und Forstwirtschaft.
- **Grundwasserschutz:** Berücksichtigung des Vorbehaltsgebiets für die Sicherung des Grundwassers.

Generaldirektion Kulturelles Erbe (GDKE):

- **Denkmalschutz:** Berücksichtigung archäologischer Verdachtsflächen und Durchführung von Prospektionsmaßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen in schützenswerte Bodenstrukturen.

Ziel der vorliegenden Flächennutzungsplan-Teiländerung ist im Zuge einer sogenannten isolierten Positivplanung die Ausweisung von 12 zusätzlichen Konzentrationszonen (Sonderbauflächen) für Windenergie bei gleichzeitigem Ausschluss von Windenergie an anderer Stelle im Gemeindegebiet (Konzentrationswirkung). Es handelt sich dabei um die in Kapitel 4 in Steckbriefen näher erläuterten Flächen.

6.2 FESTLEGUNG VON UMFANG UND DETAILIERUNGSGRAD DER UMWELTPRÜFUNG

Gemäß § 4 Abs. 1 BauGB sind die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufzufordern. Hierzu werden alle relevanten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und Nachbargemeinden angeschrieben und um Stellungnahme gem. § 4 Abs. 1 BauGB und § 2 Abs. 2 BauGB gebeten. Die planungsrelevanten Ergebnisse dieser Beteiligung sind in die Unterlagen einzuarbeiten.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB bezieht sich die Umweltprüfung auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad angemessener Weise verlangt werden kann.

In § 2 Abs. 4 BauGB heißt es konkret:

„Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch ist anzuwenden. Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Wird eine Umweltprüfung für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Raumordnungs-, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren durchgeführt, soll die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden. Liegen Landschaftspläne oder sonstige Pläne nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe g vor, sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen in der Umweltprüfung heranzuziehen.“

Auch in § 39 Abs. 3 UVPG-Gesetz heißt es:

Sind Pläne und Programme Bestandteil eines mehrstufigen Planungs- und Zulassungsprozesses, soll zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens bestimmt werden, auf welcher der Stufen dieses Prozesses bestimmte Umweltauswirkungen schwerpunktmäßig geprüft werden sollen. Dabei sind Art und Umfang der Umweltauswirkungen, fachliche Erfordernisse sowie Inhalt und Entscheidungsgegenstand des Plans oder Programms zu berücksichtigen. Bei nachfolgenden Plänen und Programmen sowie bei der nachfolgenden Zulassung von Vorhaben, für die der Plan oder das Programm einen Rahmen setzt, soll sich die Umweltprüfung auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen sowie auf erforderliche Aktualisierungen und Vertiefungen beschränken.“

Daher setzt sich der Umweltbericht des Flächennutzungsplanes auf einer eher grundsätzlichen Prüfungsebene mit den Umweltauswirkungen auseinander, die dieser Verzicht mit sich bringt. Es erfolgt eine mehr großräumige Betrachtung auf der Grundlage zusammenfassender Bewertungen. Gleichwohl werden die für die Abwägung wesentlichen Umweltbelange (u. a. Schutzgebiete, Artenschutzkonflikte, Wasser- und Bodenschutz, Landschaftsbild sowie Erholung) planbezogen so weit ermittelt und bewertet, dass erkennbare erhebliche Umweltauswirkungen und wesentliche Konfliktschwerpunkte der Flächenkulisse identifiziert werden können.

Die detaillierten Umweltauswirkungen der möglichen Windenergieanlagen sind hingegen abhängig von den genauen Anlagenstandorten und den dort herrschenden ökologischen

und artenschutzrechtlichen Bedingungen. Damit müssen viele Punkte der Umweltprüfung vom Flächennutzungsplan auf das nachfolgende BlmschG-Verfahren abgeschichtet werden. Erst hier können auf Basis der konkret festzulegenden Anlagenstandorte und Anlagencharakteristika (bspw. Anlagentyp, Rotordurchmesser, etc.) der konkrete Eingriff in die Umwelt und die damit einhergehend geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erfasst und damit standortbezogen, kleinräumig und wesentlich detaillierter beschrieben und bewertet werden.

Diese Abschichtung betrifft insbesondere projektbezogene Detailprüfungen (z. B. standortkonkrete artenschutzrechtliche Prüfung, Schall- und Schattenprognosen, Detailbewertung von Wasser- und Bodeneingriffen, Erschließungs- und Baustellenkonzept), die erst auf Grundlage des konkreten Vorhabens möglich und erforderlich sind.

Gemäß dem Charakter des Flächennutzungsplanes als vorbereitendem Bauleitplan erfolgt die Planung folglich flächen- und nicht standort- und anlagenbezogen. Konkrete Wirkfaktoren insbesondere auf die Auswirkungen auf den Natur- und Artenschutz oder aber auch zum Immissionsschutz können auf dieser Planungsebene nicht bearbeitet werden.

Unabhängig hiervon wird auf Ebene des Flächennutzungsplans eine belastbare Konfliktvorsorge betrieben, indem offensichtlich unüberwindbare Konflikte (insbesondere Lage in gesetzlichen Ausschlussgebieten und ersichtlich nicht lösbare Schutzgutkonflikte) im Rahmen der Flächenauswahl vermieden werden.

Abschichtungswirkung und Bezug zur Beschleunigung

Im mehrstufigen Planungs- und Zulassungsprozess werden Umweltprüfungen nach § 2 Abs. 4 BauGB sowie nach § 39 Abs. 3 UVPG so aufeinander abgestimmt, dass Mehrfachprüfungen vermieden und Prüfungstiefen sachgerecht verteilt werden. Die Umweltprüfung des Flächennutzungsplans setzt hierfür den planungsrechtlichen Rahmen und identifiziert die wesentlichen umweltbezogenen Konfliktlagen der Flächenkulisse, ohne projektbezogene Detailprüfungen vorwegzunehmen.

Für nachfolgende Verfahren – insbesondere die immissionsschutzrechtliche Zulassung konkreter Windenergieanlagen – folgt daraus keine vollständige Entbehrlichkeit umweltbezogener Prüfungen. Vielmehr soll sich die nachfolgende Prüfung auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen sowie auf erforderliche Aktualisierungen und Vertiefungen konzentrieren, die sich erst aus dem konkreten Vorhaben (Standort, Anlagentyp, Erschließung, Bauablauf, Betriebsweise) ergeben.

Diese abgestufte Prüfarchitektur unterstützt die intendierte Beschleunigung, weil auf der nachgeordneten Ebene die Umweltprüfung nicht erneut bei „Null“ beginnt, sondern auf den planbezogenen Erkenntnissen aufbauen kann. Im Zusammenhang mit der beabsichtigten Darstellung der Windenergieflächen als Beschleunigungsgebiete gemäß § 249c BauGB wird damit die Konzentration der nachfolgenden Prüfungen auf nicht vorhersehbare bzw. vorhaben- und standortspezifische Effekte gestärkt; die erforderlichen Prüfungen werden nicht ersetzt, sondern zielgerichtet vertieft.

6.3 ART DES VORHABENS / UMWELTRELEVANTE ANGABEN

Nachfolgend werden, da für die einzelnen Konzentrationszonen, soweit keine hinreichenden konkreten Planungen vorliegen, typische von Windenergieanlagen ausgehende Wirkungen auf Mensch und Umwelt beschrieben. Sie dienen als Grundlage zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung planungsrelevanter Auswirkungen auf Mensch und Umwelt. Nach derzeitigem Stand der Technik werden Windenergieanlagen mit einer Nennleistung von 6 bis 7,5 MW mit Gesamthöhen von um die 250 m errichtet. Diese Angaben

dienen der Beschreibung typischer Wirkfaktoren; die Festlegung konkreter Anlagenparameter erfolgt erst im nachgelagerten immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren.

Im Einzelnen gehen von Windenergieanlagen und Windparks folgende potenziell erhebliche Wirkungen auf Mensch und Umwelt aus:

Tabelle 1: Potenziell erhebliche Wirkungen

Phase	Wirkung	Schutzgut
Bauphase	<ul style="list-style-type: none"> • Vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baufeld, Rodung, Herstellung von Zuwegungen etc. (Versiegelung und Teilversiegelung) • Lärm durch Baubetrieb • Bodenverdichtung 	<ul style="list-style-type: none"> • Boden • Wasser • Arten und Biotope • Landschaftsbild und Erholung • Mensch
Anlagenphase	<ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch die Windenergieanlage(n) selbst sowie durch Erschließungswege und Flächen für Wartungsarbeiten etc. • Beeinträchtigung des Landschaftsbildes/von Blickbeziehungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Boden • Wasser • Arten und Biotope • Landschaftsbild und Erholung • Mensch
Betriebsphase	<ul style="list-style-type: none"> • Lärmemissionen • Schattenwurf • Optische Bedrängung • Kollisionsrisiko / Tötung • Scheuch- und Meidewirkung • Zerschneidungswirkung 	<ul style="list-style-type: none"> • Mensch • Arten und Biotope (speziell Vögel und Fledermäuse)

6.3.1 Bedarf an Grund und Boden

Der Flächenbedarf einer Windenergieanlage umfasst den unmittelbaren Anlagenstandort, die Kranstellfläche, die Zuwegung zur Anlage sowie – bei Waldstandorten – zusätzlich notwendige Rodungsflächen. In solchen Fällen ist von einer Flächeninanspruchnahme in der Größenordnung von ca. 0,6 bis 0,8 ha pro Anlage auszugehen. Diese Fläche teilt sich in etwa hälftig in dauerhafte Nutzungen (Rodung, Kranstellfläche, Zuwegung, Fundament) und temporäre Nutzungen (z. B. Lager- und Montageflächen) auf. Im Offenland fällt die Inanspruchnahme in der Regel geringer aus. Ergänzend dazu ist ein technischer Raumbedarf zur Einhaltung notwendiger Abstände zu berücksichtigen: typischerweise 3-facher Rotordurchmesser in Neben- und 5-facher Rotordurchmesser in Hauptwindrichtung. Dieser ergibt einen planerischen Umgriff von ca. 15 ha pro Anlage, führt jedoch nicht zu einer baulichen oder versiegelten Nutzung. Bei einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme von mehr als 3.000 m² wird eine bodenkundliche Baubegleitung gemäß DIN 19639 empfohlen, um die Belange des vorsorgenden Bodenschutzes angemessen zu wahren.

6.4 BESCHREIBUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE

Nachfolgend werden für die einzelnen geplanten Sonderbauflächen Windenergie im Rahmen eines Flächensteckbriefes die wichtigsten planungsbestimmenden Umweltfaktoren

zusammengefasst dargestellt. Die räumliche Lage der Fläche ist den Steckbriefen in Kapitel 4 zu entnehmen.

Fläche	W 1
Boden	Bodenformengesellschaft: Böden aus solifluidalen Sedimenten Ertragspotential: gering Standorttypisierung: Standorte mit geringem Wasserspeichungsvermögen und mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basenhaushalt
Wasser	Nächstes Gewässer: Lamach (335 m) Wasserschutzgebiet: Nein Starkregen: minimale Betroffenheit
Klima / Luft	Potentielles Kaltluftentstehungsgebiet
Biotopstruktur / Nutzung	Landwirtschaftliche Nutzung
Fauna	Siehe Kapitel 6.6.4
Schutzgebiete	FFH: Entfernung größer 2.500 m NSG: Entfernung größer 2.500 m LSG: Entfernung größer 1.000 m Ges. Biotope: nicht betroffen
Entfernung zur Wohnbebauung	1000
Denkmalschutz	betroffen

Fläche	W 2
Boden	Bodenformengesellschaft: Böden aus solifluidalen Sedimenten Ertragspotential: mittel Standorttypisierung: Standorte mit mittlerem Wasserspeichungsvermögen und mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basenhaushalt
Wasser	Nächstes Gewässer: Lamach (215 m) Wasserschutzgebiet: Nein Starkregen: minimale Betroffenheit
Klima / Luft	Potentielles Kaltluftentstehungsgebiet
Biotopstruktur / Nutzung	Landwirtschaftliche Nutzung
Fauna	Siehe Kapitel 6.6.4
Schutzgebiete	FFH: Entfernung größer 2.500 m NSG: Entfernung größer 2.500 m LSG: Entfernung größer 1.000 m Ges. Biotope: nicht betroffen
Entfernung zur Wohnbebauung	1180
Denkmalschutz	Nicht betroffen

Fläche	W 3
Boden	Bodenformengesellschaft: Böden aus solifluidalen Sedimenten Ertragspotential: mittel Standorttypisierung: Standorte mit mittlerem Wasserspeichungsvermögen und mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basenhaushalt

Wasser	Nächstes Gewässer: Auerbach (310 m) Wasserschutzgebiet: Nein Starkregen: minimale Betroffenheit
Klima / Luft	Potentiellies Kaltluftentstehungsgebiet
Biotopstruktur / Nutzung	Landwirtschaftliche Nutzung
Fauna	Siehe Kapitel 6.6.4
Schutzgebiete	FFH: Entfernung größer 2.500 m NSG: Entfernung größer 2.500 m LSG: Entfernung größer 1.000 m Ges. Biotope: nicht betroffen
Entfernung zur Wohnbebauung	1150
Denkmalschutz	Nicht betroffen

Fläche	W 4
Boden	Bodenformengesellschaft: Böden aus kolluvialen Sedimenten Ertragspotential: hoch Standorttypisierung: Standorte mit hohem Wasserspeichungsvermögen und mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basenhaushalt
Wasser	Nächstes Gewässer: Nepbach (340 m) Wasserschutzgebiet: Nein Starkregen: Maximal 40cm bei 4Std SRI10
Klima / Luft	Potentiellies Kaltluftentstehungsgebiet
Biotopstruktur / Nutzung	Landwirtschaftliche Nutzung
Fauna	Siehe Kapitel 6.6.4
Schutzgebiete	FFH: Entfernung größer 2.500 m NSG: Entfernung größer 2.500 m LSG: Entfernung größer 1.000 m Ges. Biotope: nicht betroffen
Entfernung zur Wohnbebauung	970
Denkmalschutz	Nicht betroffen

Fläche	W 5
Boden	Bodenformengesellschaft: Böden aus solifluidalen Sedimenten Ertragspotential: mittel Standorttypisierung: Standorte mit geringem Wasserspeichungsvermögen und mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basenhaushalt
Wasser	Nächstes Gewässer: Auerbach (800 m) Wasserschutzgebiet: Nein Starkregen: minimale Betroffenheit
Klima / Luft	Potentiellies Kaltluftentstehungsgebiet
Biotopstruktur / Nutzung	Landwirtschaftliche Nutzung
Fauna	Siehe Kapitel 6.6.4
Schutzgebiete	FFH: Entfernung größer 2.500 m NSG: Entfernung größer 2.500 m LSG: Entfernung größer 1.000 m Ges. Biotope: nicht betroffen
Entfernung zur Wohnbebauung	900
Denkmalschutz	betroffen

Fläche	W 6
Boden	Bodenformengesellschaft: Böden aus solifluidalen Sedimenten Ertragspotential: mittel Standorttypisierung: Standorte mit mittlerem Wasserspeichungsvermögen und mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basenhaushalt
Wasser	Nächstes Gewässer: Labach (675 m) Wasserschutzgebiet: Nein Starkregen: minimale Betroffenheit
Klima / Luft	Potentielles Kaltluftentstehungsgebiet
Biotopstruktur / Nutzung	Landwirtschaftliche Nutzung
Fauna	Siehe Kapitel 6.6.4
Schutzgebiete	FFH: Entfernung größer 2.500 m NSG: Entfernung größer 2.500 m LSG: Entfernung größer 1.000 m Ges. Biotope: nicht betroffen
Entfernung zur Wohnbebauung	1200
Denkmalschutz	Betroffen, untertägig erhaltene Westwallanlage (PZ 3319)

Fläche	W 7
Boden	Bodenformengesellschaft: Böden aus solifluidalen Sedimenten Ertragspotential: gering Standorttypisierung: Standorte mit geringem Wasserspeichungsvermögen und mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basenhaushalt
Wasser	Nächstes Gewässer: Wieselbornbach (465 m) Wasserschutzgebiet: Nein Starkregen: minimale Betroffenheit
Klima / Luft	Potentielles Kaltluftentstehungsgebiet
Biotopstruktur / Nutzung	Landwirtschaftliche Nutzung
Fauna	Siehe Kapitel 6.6.4
Schutzgebiete	FFH: Entfernung größer 2.500 m NSG: Entfernung größer 2.500 m LSG: Entfernung größer 1.000 m Ges. Biotope: nicht betroffen
Entfernung zur Wohnbebauung	1170
Denkmalschutz	Nicht betroffen

Fläche	W 8
Boden	Bodenformengesellschaft: Böden aus solifluidalen Sedimenten Ertragspotential: gering Standorttypisierung: Standorte mit geringem Wasserspeichungsvermögen und mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basenhaushalt
Wasser	Nächstes Gewässer: Wieselbornbach (590 m) Wasserschutzgebiet: Nein Starkregen: minimale Betroffenheit
Klima / Luft	Potentielles Kaltluftentstehungsgebiet

Biotopstruktur / Nutzung	Landwirtschaftliche Nutzung
Fauna	Siehe Kapitel 6.6.4
Schutzgebiete	FFH: Entfernung größer 2.500 m NSG: Entfernung größer 2.500 m LSG: Entfernung größer 1.000 m Ges. Biotope: nicht betroffen
Entfernung zur Wohnbebauung	1250
Denkmalschutz	Nicht betroffen

Fläche	W 9
Boden	Bodenformengesellschaft: Böden aus solifluidalen Sedimenten Ertragspotential: mittel Standorttypisierung: Standorte mit mittlerem Wasserspeichungsvermögen und mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basenhaushalt
Wasser	Nächstes Gewässer: Sumpsbach (270 m) Wasserschutzgebiet: Zone III Starkregen: minimale Betroffenheit
Klima / Luft	Potentielles Kaltluftentstehungsgebiet
Biotopstruktur / Nutzung	Landwirtschaftliche Nutzung
Fauna	Siehe Kapitel 6.6.4
Schutzgebiete	FFH: Entfernung größer 2.500 m NSG: Entfernung größer 2.500 m LSG: innerhalb Ges. Biotope: nicht betroffen
Entfernung zur Wohnbebauung	980
Denkmalschutz	Nicht betroffen

Fläche	W 10
Boden	Bodenformengesellschaft: Böden aus solifluidalen Sedimenten Ertragspotential: gering Standorttypisierung: Standorte mit geringem Wasserspeichungsvermögen und mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basenhaushalt
Wasser	Nächstes Gewässer: Ummelsbach (330 m) Wasserschutzgebiet: Zone III Starkregen: minimale Betroffenheit
Klima / Luft	Potentielles Kaltluftentstehungsgebiet
Biotopstruktur / Nutzung	Landwirtschaftliche Nutzung
Fauna	Siehe Kapitel 6.6.4
Schutzgebiete	FFH: Entfernung größer 2.500 m NSG: Entfernung größer 2.500 m LSG: innerhalb Ges. Biotope: nicht betroffen
Entfernung zur Wohnbebauung	900
Denkmalschutz	Nicht betroffen

Fläche	W 11
Boden	Bodenformengesellschaft: Böden aus solifluidalen Sedimenten Ertragspotential: mittel Standorttypisierung: Standorte mit mittlerem Wasserspeichungsvermögen und mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basenhaushalt
Wasser	Nächstes Gewässer: Ummelsbach (320 m) Wasserschutzgebiet: Zone III Starkregen: minimale Betroffenheit
Klima / Luft	Potentiell kaltes Kaltluftentstehungsgebiet
Biotopstruktur / Nutzung	Landwirtschaftliche Nutzung
Fauna	Siehe Kapitel 6.6.4
Schutzgebiete	FFH: Entfernung größer 2.500 m NSG: Entfernung größer 2.500 m LSG: innerhalb Ges. Biotope: nicht betroffen
Entfernung zur Wohnbebauung	900
Denkmalschutz	Nicht betroffen

Fläche	W 12
Boden	Bodenformengesellschaft: Böden aus solifluidalen Sedimenten Ertragspotential: mittel Standorttypisierung: Standorte mit mittlerem Wasserspeichungsvermögen und mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basenhaushalt
Wasser	Nächstes Gewässer: Wallhalbe (350 m) Wasserschutzgebiet: Zone III Starkregen: minimale Betroffenheit
Klima / Luft	Potentiell warmes Frischluftentstehungsgebiet
Biotopstruktur / Nutzung	Mittelalter Waldbestand
Fauna	Siehe Kapitel 6.6.4
Schutzgebiete	FFH: Entfernung größer 2.500 m NSG: Entfernung größer 2.500 m LSG: innerhalb Ges. Biotope: nicht betroffen
Entfernung zur Wohnbebauung	900
Denkmalschutz	betroffen

Die dargestellten Windenergieflächen liegen somit nicht in Natura-2000-Gebieten, Naturschutzgebieten, Nationalparks oder Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten. Ebenso ergeben sich auf Grundlage der vorliegenden faunistischen Untersuchungen und der planbezogenen Umweltprüfung keine Anhaltspunkte für landesweit bedeutende Vorkommen windenergiesensibler Arten, bei denen durch den Ausbau der Windenergie Verstöße gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten wären. Ausschlussgründe im Sinne des § 249c Abs. 2 BauGB liegen daher nicht vor.

6.5 ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (NULLVARIANTE)

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die einzelnen Flächen bei Weiterführung der aktuellen Nutzung keinen nennenswerten Veränderungen unterliegen. Die planungsrechtliche Steuerungswirkung und die Möglichkeit zur Realisierung weiterer Windenergieanlagen würden jedoch entfallen.

6.6 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES

Die Auswirkungen der Flächennutzungsplan-Teiländerung auf die umweltbezogenen Schutzgüter, den Menschen sowie die Kultur- und Sachgüter einschließlich ihrer Wechselwirkungen werden nachfolgend beschrieben und erläutert.

Im Moment stellt sich die Situation wie folgt dar:

- Im Bereich der bisherigen Konzentrationszone Lambsborn und Martinshöhe sind im Jahr 2007 10 Windkraftanlagen genehmigt und errichtet worden. Hier sollen nun auf der vergrößerten Fläche bis zu 13 Windenergieanlagen entstehen. Dies geschieht zum Teil im Rahmen eines Repowering, d.h. des Abbaus der „Altanlagen“ und der Errichtung neuer und größerer Anlagen.
- In der Konzentrationsfläche Gerhardsbrunn wurden zwischen 2017 und 2020 insgesamt 5 Anlagen errichtet. Hier werden in der nach Süden erweiterten Fläche weitere 3 Windenergieanlagen geplant.

Hierbei ist auf der Ebene des Flächennutzungsplanes mit folgenden Auswirkungen zu rechnen:

6.6.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Auswirkungen auf den Bodenhaushalt sind als sehr gering einzustufen. Gründe hierfür sind insbesondere die geringe Flächeninanspruchnahme pro Anlage (z. B. Wald 0,6 bis 0,8 ha pro Anlage, Offenland wesentlich geringer) sowie die Tatsache, dass planungsbedingt so gut wie keine Stoffeinträge in den Boden zu erwarten sind. Baubedingt kann es zur vorübergehenden Flächeninanspruchnahme durch Lagerflächen, Montageflächen und Bauzufahrten in einer Größenordnung von 0,3 bis 0,4 ha pro Anlage kommen. Diese Flächen können jedoch direkt nach Beendigung der Baumaßnahme wieder rekultiviert oder in einer anderen Art naturnah gestaltet werden. Anlagenbedingt ist von einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme von 0,3 bis 0,4 ha durch die eigentliche Standortfläche, Kranstellfläche und dauerhafte Zuwegungen auszugehen. Für diese dem Naturhaushalt weitgehend verlorenen Flächen werden in den nachgeordneten Genehmigungsverfahren naturschutzfachlich abzuleitende Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen durchgeführt. Wie oben bereits erwähnt ist bei Umsetzung der vorliegenden Planung lediglich noch mit dem Bau mit der Errichtung weiterer ca. 6 Windenergieanlagen und damit mit einem direkten und dauerhaften Flächenbedarf von 3,0 ha zu rechnen. Diese geringfügige Flächeninanspruchnahme ist mit keinen erheblichen großflächigen Auswirkungen auf den Bodenhaushalt verbunden.

Die Anforderungen aus der Ersatzbaustoffverordnung sowie der LABO-Leitfaden vom 18.08.2023 zum bodenschonenden Rückbau werden im Rahmen des Repowerings der Anlagen beachtet.

Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind standortbezogene geotechnische Untersuchungen (nach DIN 4020, DIN EN 1997-1/-2, DIN 1054) erforderlich. Bohrungen sind gemäß Geologiedatengesetz (GeolDG) beim Landesamt für Geologie und Bergbau rechtzeitig anzuzeigen.

6.6.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Die Errichtung von Windkraftanlagen ist generell mit geringen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt verbunden, da sie zu einer geringen direkten und indirekten Flächeninanspruchnahme von ca. 0,6 bis 0,8 ha pro Anlage führt, davon nur ca. 500 bis 600 m² für die eigentliche Standortfläche (überbaut, teilversiegelt). Damit sind nur sehr geringe Beeinträchtigungen des regionalen Grundwasserneubildungsvermögens verbunden. Hier sind die planungsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als gering einzustufen.

Im Rahmen der Flächennutzungsplan-Teiländerung zur Ausweisung von Sondergebieten für Windenergie wurden die betroffenen Wasserschutzgebiete innerhalb des Planungsraumes untersucht. Die Wasserschutzgebiete wurden gemäß den einschlägigen Rechtsverordnungen zugunsten der Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau ausgewiesen und dienen dem Schutz des Grund- und Trinkwassers vor potenziellen Beeinträchtigungen durch menschliche Aktivitäten.

Betroffene Wasserschutzgebiete

Gemäß den vorgelegten Planunterlagen sind folgende Wasserschutzgebiete durch die geplanten Flächen für Windenergieanlagen betroffen:

- **Bruchmühlbach-Miesau** (Schutzzone III)
 - Ausweisung durch Rechtsverordnung vom 19.08.1997 (Az. 566-311 Bruchm.-M./6).
- **Langwieden** (Schutzzone III)
 - Ausweisung durch Rechtsverordnung vom 08.02.1994 (Az. 566-311 Ka Lamsborn/1).
- **Gerhardsbrunn** (Schutzzone II und III)
 - Ausweisung durch Rechtsverordnung vom 01.09.1997 (Az. 311 Bruchm.-Mi./5).

Die betroffenen Schutzgebiete wurden im Zuge der Planung und Umweltprüfung identifiziert und entsprechend berücksichtigt. Die Einhaltung der Vorgaben aus den jeweiligen Rechtsverordnungen ist verbindlich und stellt sicher, dass die Schutzfunktion der betroffenen Zonen gewahrt bleibt. Entsprechende Nachweise werden im Rahmen der sich an die FNP-Teiländerung anschließenden Genehmigungsverfahren geprüft. Bei Einhaltung dieser Vorgaben wird gleichzeitig auch auf Lage eines Teils der Flächen im Vorbehaltsgebiet Grundwasserschutz reagiert.

Die Flächen W9 bis W12 liegen ganz oder teilweise in der Schutzzone III des Wasserschutzgebiets Gerhardsbrunn. Die planerische Inanspruchnahme der Schutzzone II erfolgt nicht. Die Rechtsverordnungen zu den betroffenen Wasserschutzgebieten werden im weiteren Verfahren beachtet (siehe auch Steckbriefe in Kapitel 6.4).

Oberflächengewässer und Quellen sind von der Planung auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht betroffen. Im Zuge der Planumsetzung sind zu Oberflächengewässern bzw. Quellen entsprechende Schutzabstände einzuhalten.

Niederschlagswasser

Das im Bereich der Windenergieanlagen anfallende Niederschlagswasser wird breitflächig über die belebte Bodenzone zur Versickerung gebracht. Soweit erforderlich, werden flache Geländemulden als Versickerungsmulden vorgesehen. Diese Anforderungen sind im nachgelagerten immissionschutzrechtlichen Verfahren umzusetzen.

Im Rahmen der Umweltprüfung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung für die Ausweisung von Sondergebieten zur Windenergienutzung wurde auch die potenzielle Betroffenheit durch Starkregenereignisse untersucht (vgl. auch Flächensteckbriefe in Kapitel 6.4.)

Die geplanten Windenergieanlagen befinden sich allesamt auf einem Höhenzug, was grundsätzlich zu einer geringeren Anfälligkeit gegenüber Oberflächenabfluss führt, da das Wasser aufgrund der Topographie hangabwärts abfließt. Lediglich einige wenige Anlagenstandorte weisen in den Starkregengefahrenkarten des Landes Rheinland-Pfalz eine moderate Betroffenheit auf.

Starkregen

Ergebnisse der Starkregenanalyse

Die Starkregengefahrenkarten, die Szenarien mit einer Regendauer von bis zu vier Stunden und einem Starkregenindex SRI 10 abbilden, zeigen für die betroffenen Standorte folgende Situation:

- Der maximale Wasserstand bei einem außergewöhnlichen Starkregenereignis beträgt bei einzelnen Anlagen maximal 40 cm.
- Die Wasseransammlungen entstehen überwiegend in Geländemulden oder temporären Senken innerhalb der als Sonderbaufläche Windenergie ausgewiesenen Bereiche.
- Die Fließgeschwindigkeit des Wassers in diesen Bereichen bleibt vergleichsweise niedrig, da es sich nicht um stark abschüssige Geländeteile handelt.

Bewertung der Auswirkungen

Ein Wasserstand von bis zu 40 cm bei außergewöhnlichen Starkregenereignissen stellt für die Windenergieanlagen selbst keine unmittelbare Gefahr dar. Die Fundamente der Anlagen sind entsprechend der technischen Standards stabil und auf die gegebenen Boden- und Wasserverhältnisse angepasst. Dennoch können temporäre Wasseransammlungen während der Bauphase sowie im Zuge der Erschließung von Zufahrtswegen zu kurzzeitigen Beeinträchtigungen führen.

Maßnahmen zur Minimierung der Risiken

Zur Vermeidung negativer Auswirkungen durch Starkregenereignisse können im Rahmen der konkreten Bauausführung folgende Maßnahmen berücksichtigt:

1. Oberflächenentwässerung:

- Niederschlagswasser wird breitflächig über die belebte Bodenzone zur Versickerung gebracht, um Abflussmengen zu minimieren.
- In den Bereichen, die zu temporären Wasseransammlungen neigen, können flache Geländemulden oder Versickerungsmulden angelegt werden, um das Wasser kontrolliert abzuleiten.

2. Baustellenplanung:

- Während der Bauphase werden Maßnahmen zur temporären Ableitung von Niederschlagswasser umgesetzt, um Überschwemmungen und Erosion zu vermeiden.
- Zufahrtswege werden so angelegt, dass sie möglichst hangparallel verlaufen und wasserstabil ausgeführt sind.

3. Standortwahl und Monitoring:

- Bei der finalen Festlegung der Standorte für die Windenergieanlagen wird sichergestellt, dass Bereiche mit erhöhter Wasseransammlung soweit möglich vermieden werden.
- Ein Monitoring während und nach der Bauphase gewährleistet, dass die entwässerungstechnischen Maßnahmen ordnungsgemäß umgesetzt und dauerhaft wirksam sind.

Fazit

Die Starkregengefahrenkarten des Landes Rheinland-Pfalz sowie das lokale Starkregenvorsorgekonzept wurden bei der Flächenauswahl berücksichtigt. Die weitere Konkretisierung und Berücksichtigung entsprechender Schutzmaßnahmen erfolgt im immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren.

Die Betroffenheit durch Starkregenereignisse im Plangebiet ist aufgrund der Höhenlage der Standorte insgesamt als gering einzustufen. Die temporären Wasserstände von maximal 40 cm stellen für die geplanten Windenergieanlagen keine strukturelle Gefahr dar. Durch die gezielte Umsetzung von Entwässerungs- und Schutzmaßnahmen werden mögliche Beeinträchtigungen auf ein Minimum reduziert.

6.6.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft /Klima

Errichtung und Betrieb von Windkraftanlagen sind mit keinen nennenswerten Auswirkungen auf Klima und Lufthygiene verbunden. Bau- und Anlagenbedingt kann es im Falle der Errichtung von Windenergieanlagen im Wald zwar zu kleinräumigen Verlusten von geländeklimatisch wirksamen Waldflächen kommen. Diese führen jedoch angesichts der geringen dauerhaften Flächeninanspruchnahme von 0,3 bis 0,4 ha pro Anlage zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Frisch- und Kaltlufttransportfunktion.

6.6.4 Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Biotope

Windkraftrelevante Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und Biotope ergeben sich durch

- Vorübergehende (auf die Bauphase beschränkte) Flächeninanspruchnahme und damit einhergehende Verluste von Lebensräumen
- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Zuwegung, Kranaufstellfläche, eigentliche Standortfläche der Windenergieanlagen
- Scheuch- und Meidwirkung für Fledermäuse, Vögel, Wildkatze
- Zerschneidungswirkung für Wildkatze
- Kollisionsrisiko für Fledermäuse, Vögel und damit verbunden Auswirkungen auf die lokalen Populationen

Dauerhafte und vorübergehende Verluste von Lebensräumen

Bau und Betrieb von Windenergieanlagen sind in den beiden möglichen Konzentrationszonen mit dauerhaften und vorübergehenden Lebensraumverlusten verbunden. Während im Bereich des Baufeldes (0,3 bis 0,4 ha/pro Anlage) unmittelbar nach Beendigung der Baumaßnahme eine naturnahe Gestaltung und Nutzung wieder möglich ist (z.B. Aufforstung, Sukzessionsfläche etc.) - falls artenschutzrechtliche Aspekte nicht entgegenstehen - sind dauerhafte Flächeninanspruchnahmen aus naturschutzfachlicher und –rechtlicher Sicht durch geeignete Maßnahmen auszugleichen oder zu ersetzen.

Auswirkungen auf die Fauna

Bezüglich der Auswirkungen auf die Fauna liegen zu den Plangebieten derzeit folgende Untersuchungen vor, aus denen sich auch Rückschlüsse auf mögliche artenschutzrechtliche Konflikte auf FNP-Ebene ziehen lassen.

- Faunistisches Gutachten zur Windparkprojektplanung „Lambsborn-Martinshöhe II“ (Landkreis Kaiserslautern, Rheinland-Pfalz) - Avifauna: Ergebnisse der Brut-, Rast- und Zugvogelerfassung (Untersuchungen im Zeitraum von Januar – November 2020) Stand: 2. Januar 2021 (Radicula – Büro für Landschaftsökologie und Naturschutz)
- Faunistisches Gutachten zur Windparkprojektplanung „Lambsborn“ (Landkreis Kaiserslautern, Rheinland-Pfalz) - Avifauna: Raumnutzungsanalyse Rotmilan 2020
- Windparkprojektplanung „Lambsborn-Martinshöhe II“ (Gemeinden Lambsborn und Martinshöhe, Landkreis Kaiserslautern, Rheinland-Pfalz) Ergebnisbericht zur fledermauskundlichen Untersuchung durch Netzfang, Quartiertelemetrie, stationäre Ruferfassungen und Detektorbegehungen 2020
- Faunistisches Gutachten zur Windparkprojektplanung „Langwieden“ (Lkr. Kaiserslautern, Rheinland-Pfalz) Avifauna: Zugvogelkartierung und Ergebnisse der Brutvogelkartierung/ Horstkartierung unter Berücksichtigung artenschutzfachlicher Belange (Untersuchungen im Zeitraum September 2011 bis Juni 2012) Stand: 29. Juni 2012
- Faunistisches Gutachten zur Windparkprojektplanung „Langwieden“ (Lkr. Kaiserslautern, Rheinland-Pfalz) Fledermäuse (Untersuchungen im Zeitraum Juli 2011 bis Oktober 2011), Stand: 22. November 2011

Die zusammenfassenden Einschätzungen dieser Gutachten werden im Folgenden zitiert:

Bereich Lambsborn – Martinshöhe - Zusammenfassende Einschätzung des Konfliktpotenzials im Hinblick auf Brut-, Rast- und Zugvögel

Im Rahmen der Brut- und Rastvogelerfassung im Zeitraum von Januar bis August 2020 wurden im UG insgesamt 77 Arten festgestellt. Davon werden 65 Arten als Brutvogel, vier Arten als Nahrungsgast und acht Arten als Durchzügler eingestuft. Von 42 Horsten im 3 km Umkreis um die Anlagenplanung waren sechs von Mäusebussarden, drei von Rotmilanen und zwei von Rabenkrähen besetzt. Bei zwei Nestern bestand Brutverdacht von Mäusebussarden. In einer Entfernung von 3,4 km zur Windparkplanung befand sich zudem ein Weißstorchbrutplatz.

Darüber hinaus konnten für die folgenden Arten Revierzentren abgegrenzt werden. In Klammern ist jeweils die Anzahl aufgeführt: Kolkrabe (1), Schwarzmilan (2), Sperber (1), Turmfalke (3), Waldkauz (4), Waldohreule (1), Wespenbussard (1). Von den nachgewiesenen Brutvögeln gelten nach der Definition der LAG VSW (VSW & LUWG 2012) folgende Arten als windkraftsensibel: Rotmilan und Schwarzmilan, von den Nahrungsgästen die Arten Graureiher und von den Durchzüglern die Arten Kiebitz, Kranich, Schwarzstorch und Weißstorch. Von den meisten dieser windkraftsensiblen Arten wurden nur sehr wenige bzw. keine Aufenthalte im Bereich der geplanten WEA-Standorte beobachtet. Dies ist vor allem durch die fehlende Eignung der intensiv genutzten Agrarlandschaft als Brut- und Nahrungshabitat für anspruchsvolle Arten zu erklären. Nur für den Rotmilan ist aufgrund der Nähe von drei Brutplätzen zur Windparkplanung und der regelmäßigen Nutzung des Bereiches der Windparkplanung von einer größeren Betroffenheit auszugehen. Daher wurde parallel zur Brutvogelerfassung eine Raumnutzungserfassung durchgeführt. Diese zeigte, dass sieben der acht geplanten WEA-Standorte am Rande des Aktionsraumes der

betrachteten Brutpaarelagen und sich daher durch diese Standorte kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ergibt. Nur der geplante WEA-Standort 1 lag innerhalb des Kernraumes eines Rotmilanpaares. Durch entsprechende Vergrümmungsmaßnahmen kann jedoch das Tötungsrisiko für diesen WEA-Standort unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden (vgl. BLW 2020).

Von den nicht windkraftsensiblen Arten sind Feldlerche und Wachtel durch die Planung betroffen. Artenschutzfachliche Verbotstatbestände können bei beiden Arten jedoch durch geeignete Maßnahmen wie Bauzeitenbeschränkung bzw. die Schaffung einer Ausgleichsfläche vermieden werden.

Während der Rastvogelerfassungen auf den Offenlandflächen im 2 km Umkreis um die Anlagenplanung wurden größere Schwärme nur von kommunen, weit verbreiteten Arten festgestellt. Die beobachteten windkraftsensiblen Arten traten nur in geringer Individuenstärke auf (Graureiher, Rohrweihe), bzw. in deutlich geringerer Anzahl als während der Brutzeit (Rotmilan und Schwarzmilan). Die beiden Arten Kiebitz und Kranich wurden nur im Frühjahr überfliegend festgestellt. Wegen der geringen Bedeutung des UG 2000 für Rastvögel ist für diese daher von keinem erhöhten Konfliktpotenzial durch Bau und Betrieb der WEA auszugehen.

Bei der Erfassung des Herbstzuges konnten insgesamt 14.027 Vögel aus 36 Arten festgestellt werden. Mit einer ermittelten durchschnittlichen Zugfrequenz von 438 Vögeln pro Stunde lagen die Zugzahlen deutlich unter dem Durchschnittswert von etwa 600 Vögeln pro Stunde, der im Rahmen einer Studie in Südwestdeutschland bestimmt wurde (Grünwald 2007). Der Bereich der Anlagenplanung liegt innerhalb des Kranichzugkorridores. Aufgrund der großen Flughöhe der Art bei guten Wetterbedingungen, während derer in aller Regel Massenzugtage stattfinden, ist die Kollisionsgefahr und auch die Barrierewirkung während des Zuges gering. Da im Umfeld der WEA-Planung keine topografischen Leitlinien existieren, die den Kranichzug bei widrigen Witterungsbedingungen (Gegenwind, Nebel) auf eine feste Bahn zwingen würden, kann angenommen werden, dass auch bei diesen Bedingungen die Kollisionsgefahr nicht signifikant erhöht ist

Bereich Lambsborn – Martinshöhe - Zusammenfassende Bewertung und Maßnahmenempfehlungen Fledermäuse

Die Ergebnisse der fledermauskundlichen Untersuchungen durch Detektorbegehungen, stationäre Ruferfassungen, Netzfänge und Quartiertelemetrie belegen das Artvorkommen von Abendsegler, „Bartfledermäusen“ (*M. mystacinus/brandtii*), Bechsteinfledermaus, Braunem Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Grauem Langohr, Großem Mausohr, Kleinabendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus (...).

Zudem konnten Reproduktionsstätten von Braunen Langohren, Mückenfledermäusen und Fransenfledermäusen im Planungsraum bzw. dessen Umgebung ermittelt werden (...). Von allen erfassten Reproduktionsstätten befinden sich ausschließlich die im Wald gelegenen Baumquartiere der Wochenstubenkolonien der Braunen Langohren mit Distanzen von 287 bzw. 402m in unmittelbarer Nähe, aber außerhalb des 200m-Radius der geplanten WEA-Standorte (...). Die Gebäudequartiernachweise zur Wochenstubenkolonie von Mückenfledermäusen liegen ca. 1,3-1,4km vom nächsten geplanten WEA-Standort entfernt (...). Das Quartier der Wochenstubenkolonie der Fransenfledermäuse befindet sich in einem Gebäude auf dem Sternenhof in einer Distanz von 933m zum nächsten geplanten WEA-Standort (...).

Die akustischen Erfassungen zeigen eine flächenhafte Nutzung des Untersuchungsgebiets durch Pipistrelloide (Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Pipistrellus spec.), insbesondere entlang der Waldränder. Die Rufnachweise der Zwergfledermäuse

dominieren auf allen vier Transekten und an allen drei stationären Erfassungsstandorten vor den anderen Arten. Eine erhöhte Rufaktivität dieser Art konnte während der ersten beiden Erfassungsblöcke am Erfassungsstandort SR3 verzeichnet werden. Mückenfledermäuse wurden bei den Detektorbegehungen dagegen ausschließlich im Norden und durch die stationären Ruferfassungen nur vereinzelt am mittleren (SR2) und südlichen (SR3) Erfassungsstandort registriert. Eine vergleichsweise hohe Rufaktivität der Rauhautfledermaus konnte Ende Mai durch Detektorbegehung und stationäre Erfassung am südlichen Transektverlauf beobachtet werden. Diese Beobachtungen und die Netzfangergebnisse sprechen dafür, dass insbesondere die Zwergfledermaus und in geringerem Umfang auch die Mückenfledermaus, die im Planungsraum vorhandenen Wälder, Waldränder und Heckenstrukturen als Nahrungsraum nutzten. Die Wochenstubenquartiere befinden sich dabei vermutlich in den naheliegenden Siedlungsbereichen.

Die Artengruppe der Myotini („Bartfledermäuse“, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Wasserfledermaus, *Plecotus spec.*, *Myotis spec.*) wurde bei den Detektorbegehungen ausschließlich auf den drei südlichen Transekten festgestellt. Auch die nördliche stationäre Ruferfassung (SR1) zeigt durchgehend nur vereinzelte Nachweise aus dieser Artengruppe. Als Aktivitätsschwerpunkt mit den vergleichsweise häufigsten Rufnachweisen kann das südliche Transekt bzw. der Erfassungsstandort SR3 betrachtet werden. Dies ist auf die generelle Eignung der im Planungsraum befindlichen Wälder als Quartier- und Nahrungsraum für diese Artengruppe zurückzuführen und wird durch die Netzfangergebnisse an den Standorten S2 und S3 bestätigt.

Auf allen vier Transekten wurden Rufe aus der Artengruppe Nyctaloid (Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Abendsegler, *Nyctalus spec.*) aufgenommen, wobei auf dem nördlichen Transekt lediglich ein Kleinabendsegler registriert wurde. Einen klaren Aktivitätsschwerpunkt der Breitflügelfledermaus nahe den geplanten WEA 5, 6 und 7 am südlichen Transekt belegen die Ergebnisse der Detektorbegehungen und der stationären Erfassung SR3. Ein tendenzieller Aktivitätsschwerpunkt wurde für den Kleinabendsegler nahe der WEA 2, 3 und 4 durch die stationäre Erfassung SR2 ermittelt. Abendsegler wurden nur vereinzelt erfasst. Arten aus dieser Rufgruppe jagen häufig in vergleichsweise großer Höhe im Offenland bzw. entlang von Waldrändern innerhalb eines vergleichsweise großen Aktionsraums und sind durch ihre weitreichenden Rufe gut zu erfassen. Die ermittelten Rufnachweise belegen die Nutzung des Planungsraumes als Nahrungsraum insbesondere von Kleinabendsegler und Breitflügelfledermaus. Baumquartiere von Kleinabendsegler sind in den im Planungsraum vorhandenen Waldbeständen zu erwarten. Konkrete Quartiere konnten allerdings nicht nachgewiesen werden.

Mopsfledermäuse wurden nicht durch Detektorbegehungen oder Netzfänge, sondern ausschließlich durch die stationäre Erfassung SR3 und insbesondere im zweiten Erfassungsblock registriert. Dieses Ergebnis spricht eher für eine vorübergehende Nutzung dieses Bereiches als Nahrungsraum denn für Quartiernähe oder stark frequentierte Kernjagdgebiete.

Die Artefakt-Datenbank des LUWG (2020) weist für das dem Untersuchungsgebiet zugeordnete Messtischblatt „6610 Homburg“ als weitere Arten die Teichfledermaus und die Nordfledermaus auf. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen konnten diese beiden Arten nicht nachgewiesen werden. Aufgrund der im Gebiet vorliegenden Biotop- und Habitatstrukturen bzw. dem Fehlen von geeigneten Strukturen (größere Feuchtgebiete) ist das Fehlen der Teichfledermaus nachvollziehbar. Die Nordfledermaus ist generell nur lückenhaft, vor allem in den Mittelgebirgen und im Gebirgsvorland verbreitet anzutreffen.

Auf Grundlage der ermittelten Ergebnisse sind folgende Konfliktpotentiale der Planung mit artspezifischen Funktionsräumen bzw. Verhaltensweisen zu berücksichtigen:

Nahrungssuchräume: Alle geplanten WEA-Standorte befinden sich außerhalb bestehender Waldbestände, wodurch kein flächenhafter Eingriff in Nahrungssuchräume im Wald jünger Fledermauspopulationen (insb. Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus, Brandtfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Graues Langohr, Großes Mausohr) zu erwarten ist. Fledermäuse, welche offenen Luftraum oder Linienstrukturen als Nahrungsraum nutzen, konnten an Waldrändern nahe den geplanten WEA-Standorten beobachtet werden (Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rohhautfledermaus, Zwergfledermaus). Für die im offenen Luftraum jünger Fledermäuse ist der entstehende Flächenverlust von Nahrungssuchräumen zu vernachlässigen, aber das Konfliktpotential der Kollision zu beachten (siehe unten).

Quartierräume: Durch den Bau der geplanten WEA ist kein Verlust von Baumhöhlen zu erwarten, womit von keiner Beeinträchtigung von Quartierräumen baumhöhlenbewohnender Fledermausarten durch die Planung auszugehen ist. Die Quartierbäume der beiden nachgewiesenen Wochenstubenkolonien vom Braunen Langohr befinden sich 287 bzw. 402m von den nächsten geplanten WEA-Standorten entfernt. Sollte bei der Anlage der Zugewegungen Bäume beeinträchtigt werden, ist daher ein konsequenter Habitatbaumschutz mit vertiefter Alternativenprüfung anzuwenden. Sollte planungsbedingt keine Alternative zur vollständigen Entnahme eines Habitatbaums bestehen, ist ausnahmslos eine vorlaufende Baumhöhlenkontrolle auf anwesende Fledermäuse mit unmittelbarem Verschluss nach erfolgtem Negativnachweis durchzuführen und der entstehende Verlust potentieller Quartiere durch adäquate Ersatzmaßnahmen (z.B. Schutz von umliegenden Habitatbäumen in Kombination mit Installation von geeigneten Ersatzquartieren) auszugleichen. Die ermittelten Reproduktionsstätten von Fransenfledermäusen und Mückenfledermäusen sind Gebäudequartiere befinden sich in einer Distanz von 0,9 bzw. 1,4km zur nächsten geplanten Anlage. Durch die Planung werden keine Gebäudestrukturen tangiert, womit auch hier von keinem Konfliktfeld auszugehen ist.

Transferflugräume: Die Detektorbegehungen lassen nicht auf distinkte Flugrouten schließen, welche vorrangig als Transferraum von tieffliegenden Arten zwischen Quartier und Nahrungssuchraum genutzt wurden. Durch die Planung ist daher keine Zerschneidung von Transferflugräumen zu erwarten.

Kollisionsrisiko: Die ermittelten Ergebnisse sprechen für ein regelmäßiges Vorkommen von kollisionsgefährdeten Fledermausarten wie Mopsfledermäusen, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermäusen, Rohhautfledermäusen und Zwergfledermäusen (Hurst et al. 2015). Seltener wurden auch Abendsegler und Mückenfledermäuse erfasst. Ein ausgeprägtes Migrationsverhalten konnte nicht ermittelt werden. Um das Kollisionsrisiko für diese Arten zu minimieren, sollte ein Mindestabstand von 100m der Anlagenstandorte (Mastfuß) zum Waldrand eingehalten werden. Weiterhin sollten generell fledermausfreundliche Betriebszeiten zum Einsatz kommen und durch ein Gondelmonitoring in den ersten 2 Jahren überprüft bzw. konkretisiert werden (...)

Bereich Gerhardsbrunn (Langwieden) - Zusammenfassende Einschätzung des Konfliktpotenzials im Hinblick auf den Vogelzug und den Brutvogelbestand

Bei der Erfassung des Herbstzuges konnte keine lokale Verdichtung des Vogelzugs im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Insbesondere der Kleinvogelzug verlief in breiter Front. Die ermittelte durchschnittliche Zugfrequenz von 144 Vögeln pro Stunde liegt deutlich unter dem Durchschnittswert von etwa 600 Vögeln pro Stunde, der für Rheinland-Pfalz ermittelt wurde (LUWG 2010).

Während der Erfassung konnten keine Rastplätze planungsrelevanter Arten festgestellt werden, für die eine Tradition vermutet werden kann. Größere Schwärme wurden nur von kommunen Arten mit gutem Erhaltungszustand beobachtet (u.a. Stare, verschiedene Drossel- und Finkenarten). Aufgrund des offenen Charakters und der vorherrschenden

landwirtschaftlichen Ackernutzung kann nicht ausgeschlossen werden, dass durchziehende Limikolen (insbesondere Kiebitze) hier rasten. Wegen der in ausreichendem Maße vorhandenen Ausweichflächen und der insgesamt niedrigen Zugfrequenz deuten die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchung dennoch auf ein lediglich geringes bis mittleres Konfliktpotenzial im Hinblick auf den herbstlichen Vogelzug hin.

Während der Brutvogelerfassung im Frühjahr und Sommer konnten im Untersuchungsgebiet insgesamt 58 Arten festgestellt werden. Von den beiden Arten Mäusebussard und Waldohreule wurden besetzte Horste entdeckt. Für den Großteil der festgestellten Arten kann von einem geringen Konfliktpotenzial ausgegangen werden.

Als Arten, für die nach Reichenbach et al. (2004) eine erhöhte Kollisionsgefahr angenommen wird, wurden festgestellt: Mäusebussard, Rotmilan, Sperber, Turmfalke und Waldohreule. Eine Auswertung der bisher bundesweit registrierten Schlagopferzahlen im Vergleich zum Gesamtbestand lässt von diesen Arten nur für den Rotmilan ein höheres Kollisionsrisiko vermuten. Für das Untersuchungsgebiet wird jedoch auch für den Rotmilan das Kollisionsrisiko gering eingeschätzt, da die Art nicht im Untersuchungsgebiet brütet und hier nur als sporadischer Nahrungsgast sowie während des Zuges auftritt.

Bereich Gerhardsbrunn (Langwieden) – Zusammenfassung Fledermäuse

- Insgesamt konnten 11 Fledermausarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden: Kleine/ Große Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/ brandtii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus /eis/en*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*).
- Die Ergebnisse der Detektorbegehungen zeigen im zentralen Untersuchungsgebiet (Offenlandbereich) insgesamt eine geringe Aktivität von Fledermäusen. Die dort vorherrschenden, intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen (Ackerbau) stellen für die Fledermäuse keine günstigen Jagd- und/ oder Quartierhabitate dar. Leitstrukturen fehlen dort weitgehend. Diese Bereiche werden, was die mögliche Raumnutzung (z.B. als Jagdhabitat) in dem Gebiet betrifft, eher gemieden.
- Die in der Regel gebäudebewohnenden Zwerg- und Bartfledermäuse fliegen entlang bestimmter Routen (in der Regel lineare Strukturen wie Gebüsche/ Hecken) in ihre Jagdgebiete. Es ist davon auszugehen, dass sie aus den umliegenden Ortslagen (s.o.) in das Gebiet einfliegen. Diese strukturgebunden jagenden Arten nutzen regelmäßig die Feldwege sowie den Straßenverlauf zwischen den Ortslagen zu Jagdaktivitäten, während die Transferflüge strukturorientiert entlang der Wege und Straßen im Gebiet ausgeübt werden. Das Konfliktpotenzial der im Rahmen der Windenergienutzung betrachtungsrelevanten Zwergfledermaus wird für das Untersuchungsgebiet als gering eingeschätzt.
- Die ermittelten Arten Kleine/ Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus gelten als kaum oder wenig kollisionsgefährdet im Hinblick auf die Windkraftnutzung. Diese Arten sind bei der Fortbewegung und der Jagd eher strukturgebunden; das bedeutet, sie fliegen und jagen entlang von Heckenreihen, Waldrändern oder anderen Strukturen in der Kulturlandschaft. Aufgrund ihrer Nahrungsökologie sind negative Auswirkungen auf diese Art eher auszuschließen. Aufgrund der Nabenhöhe von über 80 m bei modernen WEA und der daraus resultierenden großen Distanz zwischen Rotorspitze und Boden sowie fehlenden Lebensraumstrukturen

unter den Rotoren, die von den Arten als Nahrungsraum genutzt werden könnten, sind erhebliche Beeinträchtigungen für diese Arten auszuschließen.

- *Im Untersuchungsgebiet konnten Großer und Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus und Rauhaufledermaus nachgewiesen werden. Diese Arten weisen nach aktuellem Wissensstand ein erhöhtes Konfliktpotenzial hinsichtlich der Windenergienutzung auf (vgl. LUWG 2010, Brinkmann et al. 2011). Die Nachweise dieser Fernwanderer erfolgten überwiegend im südlich- südöstlichen, vereinzelt auch in anderen Randbereichen des Untersuchungsgebietes. Die Aktivität der Arten ist im Einzelnen jedoch gering. Die Nachweise im Spätsommer bzw. Herbst lassen auf einen Wanderflug einzelner Tiere schließen und sind einem „lokalen“ Zugereignis geringer Ausprägung zuzuordnen.*
- *Konzentrierte Nahrungshabitate, Balz-, Reproduktions- und Quartierräume konnten im direkten Umfeld der WEA-Standorte nicht ermittelt werden. Im Hinblick auf potenzielle (Sommer- und/ oder Winter-) Quartiere für Fledermäuse (Altholz, Höhlen, etc.) sind durch die Planungen keine Konflikte zu erwarten, da keine solchen Standorte tangiert werden.*
- *Hinsichtlich der Flugaktivitäten von Fledermäusen und des festgestellten Artenspektrums lässt sich ein Schwerpunktraum im südlichen und südöstlichen Untersuchungsgebiet erkennen. Im Rahmen der Zuordnung von Konfliktpotenzialen im Zusammenhang mit der WEA-Nutzung im Gebiet kann dem südlichen und südöstlichen Untersuchungsgebiet ein im Vergleich zum Gesamtuntersuchungsgebiet erhöhtes, mittleres bis hohes Konfliktpotenzial zugeordnet werden.*
- *Um dieses Konfliktpotenzial für den südlichsten WEA-Standort (x-markierte WEA nördlich der Bezeichnung „Altenberg“, siehe Abb. 1) zu reduzieren, werden Maßnahmen zur Umsetzung empfohlen (s.o.).*
- *Die vorliegenden Daten lassen unter Berücksichtigung der Umsetzung der dargelegten Maßnahmen keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes von lokalen Populationen der angeführten streng geschützten Fledermausarten gemäß BNatSchG § 44 durch den Betrieb von WEA im Gebiet erwarten. Eine Zerstörung von nicht ersetzbaren Biotopen bzw. von Fortpflanzungs- und Ruhestätten streng geschützter Arten nach BNatSchG trifft nicht zu.*
- *Zur Vermeidung der Auslösung artenschutzrechtlicher Verbote sind die angeführten Maßnahmen (Verschiebung des südlichsten WEA-Standorts bzw. alternativ die Durchführung eines Langzeitmonitorings mit ggf. folgenden Abschaltzeiten) durchzuführen.*

Biotopverbund

Ein Teil der geplanten Flächen überschneidet sich mit Bereichen des Regionalen Biotopverbunds, die von besonderer Bedeutung für die ökologische Vernetzung und den Erhalt von Lebensräumen sind. Die Regionalplanung hat darauf hingewiesen, dass der Biotopverbund eine prioritäre Funktion für die Sicherung der Biodiversität im Planungsraum erfüllt.

Zur Berücksichtigung der Ziele des Biotopverbunds können im Zuge der Projektumsetzung folgende Maßnahmen ergriffen werden:

- **Reduktion der Eingriffsflächen:** Im Zuge der Plananpassung wurden Flächen innerhalb des Biotopverbunds soweit wie möglich reduziert und Bereiche mit hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit ausgeschlossen.

- Funktionsprüfung: Die verbleibenden Flächen wurden im Hinblick auf die Beeinträchtigungen der Biotopverbundfunktion geprüft. Dabei wurde festgestellt, dass durch gezielte Maßnahmen, wie die Wiederherstellung von Lebensraumstrukturen in angrenzenden Flächen, die Funktionalität des Biotopverbunds erhalten werden kann.
- Ausgleichsmaßnahmen: Zur Stärkung des Biotopverbunds werden Kompensationsmaßnahmen umgesetzt, die den Eingriff durch gezielte Aufwertungen anderer Flächen kompensieren. Dazu zählen beispielsweise die Entwicklung von Waldrändern oder die Schaffung von ökologischen Trittsteinen zur Verbesserung der Habitatvernetzung.

6.6.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Windenergieanlagen beeinträchtigen durch ihre Höhe und der damit verbundenen Fernwirkung das Landschaftsbild erheblich. Die Beeinträchtigung ist umso schwerer, je höher die Bedeutung des betroffenen Landschaftsbildes ist, je mehr Anlagen errichtet werden und je höher diese sind. Die Erheblichkeit des Eingriffs ins Landschaftsbild sowie dessen Reichweite ist schwer zu ermitteln und abhängig von den naturräumlichen Gegebenheiten der umliegenden Landschaften. Durch Sicht verstellende Landschaftselemente wie Wälder, Feldgehölze oder Baumhecken wird der Einwirkungsbereich jedoch deutlich verkleinert.

Die geplanten Konzentrationszonen befinden sich teils im Randbereich von Waldgebieten oder sind bereits ganz oder in Teilen durch Windenergieanlagen vorbelastet.

Da die Teiländerung des Flächennutzungsplanes das Ziel verfolgt, die Entwicklung von Windparks auf geeigneten Flächen zu konzentrieren, werden gleichzeitig landschaftlich sensiblere Bereiche freigehalten, so dass insgesamt von einer geringeren Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ausgegangen werden kann.

Im direkten Umfeld der Windenergieanlagen (Umkreis von ca. 100 m) kann es gelegentlich zur Überschreitung des 50 dB(A) Mittelwerts, der vom Umweltbundesamt als Orientierungswert für Erholung angesehen wird, kommen. Die landschaftsbezogene ruhige Erholung wird dadurch jedoch nicht großräumig, sondern lediglich punktuell und zeitweise beeinträchtigt. Eine mögliche Beeinträchtigung des Naturgenusses ist eher subjektiver Natur und entzieht sich damit einer objektiven Beurteilung.

Im Zuge der Flächennutzungsplan-Teiländerung zur Ausweisung von Sondergebieten für Windenergie wurde auch die Betroffenheit von Vorbehaltsgebieten für Erholung und Tourismus untersucht. Die Planungsgemeinschaft Westpfalz hat im Rahmen ihrer Stellungnahme darauf hingewiesen, dass Teile der geplanten Flächen innerhalb von Vorbehaltsgebieten für die Erholung und den Tourismus liegen. Diese Gebiete dienen der Freizeitznutzung, der Erholung der Bevölkerung sowie der Attraktivität der Landschaft für den Tourismus.

Windenergieanlagen können wie beschrieben durch ihre Größe, Sichtbarkeit und Schallimmissionen potenzielle Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsqualität haben. Insbesondere in landschaftlich reizvollen Regionen können Windenergieanlagen als optische Beeinträchtigung wahrgenommen werden, was die Attraktivität für Erholungssuchende und den Tourismus beeinflussen könnte.

Auswirkungen von Windenergieanlagen auf den Tourismus wurden in mehreren Studien untersucht. Zu nennen ist hier z.B. eine Studie, die unter anderem unter Mitwirkung des Europäischen Tourismusinstituts in Trier erstellt wurde. Im Bereich Bruchmühlbach - Miesau herrscht überwiegend Naherholung und Wandertourismus. Zum Thema Wanderer (Premiumwandern) heißt es in der o.g. Studie zusammengefasst:

Die am häufigsten genutzte und ebenfalls bevorzugte Landschaftsform für Wanderungen sind Mittelgebirge. Besonders Personen ab 30 Jahren wandern hier mehrmals im Monat. Neben Windenergieanlagen werden von den befragten Wanderern insbesondere Fahrradfahrer bzw. Mountainbiker und landschaftsprägende Elemente wahrgenommen. Auch wenn 70 Prozent der Befragten Windenergieanlagen in der Landschaft bemerken, fühlen sich lediglich 45 Prozent davon gestört. Abfall in der Landschaft, Atom- und Kohlekraftwerke sowie Verkehrslärm sorgen dagegen häufiger für Unmut bei den Wanderern. Für lediglich 14 Prozent der befragten Wanderer steht fest, einen bestimmten Wanderweg auf Grund der Präsenz von Windenergieanlagen in Zukunft zu meiden. (Windenergie und Tourismus - Störung des Empfindens durch wahrgenommene Landschaftselemente (Quelle: Thiele/ Steinmark/ Quack 2015).

6.6.6 Auswirkungen auf die Schutzgüter Forst- und Landwirtschaft

Wald / Forstwirtschaft

Die geplanten Flächen für die Windenergienutzung führen zu einem Waldverlust von etwa 2,5 ha, der sich auf die Fläche 12 östlich von Gerhardsbrunn konzentriert. Die betroffenen Flächen sind Teil jüngerer Waldstrukturen. Alte Laubwaldbestände mit einem Alter von über 120 Jahren sind nicht betroffen. Der Verlust beschränkt sich auf forstwirtschaftlich genutzte Flächen und kleinere Waldparzellen ohne überregionale ökologische Sonderfunktion.

Um die Auswirkungen des Waldverlusts zu minimieren, gelten folgende Grundsätze und Maßnahmen:

- Vermeidung und Minimierung: Der Eingriff wird im Zuge der späteren Umsetzung durch die frühzeitige Anpassung der Flächengröße und Standortwahl reduziert, um die Inanspruchnahme von Waldflächen auf das notwendige Maß zu beschränken.
- Kompensation: Der Verlust von Waldflächen wird gemäß den Vorgaben des Landeswaldgesetzes Rheinland-Pfalz (LWaldG) durch geeignete Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen. Dabei wird eine Aufwertung bestehender Waldflächen bevorzugt, um ökologische Funktionen langfristig zu stärken.
- Verfahren zur Rodung: Waldrodungen werden erst nach entsprechender waldrechtlicher Genehmigung gemäß § 14 LWaldG durchgeführt und mit den zuständigen Forstbehörden abgestimmt.

Landwirtschaft

Im Rahmen der Flächennutzungsplan-Teiländerung zur Ausweisung von Sondergebieten für Windenergie wurde die Betroffenheit landwirtschaftlicher Flächen sowie die damit verbundenen Belange der landwirtschaftlichen Nutzung berücksichtigt. Die Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz und das Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Westpfalz haben hierzu Stellungnahmen abgegeben, in denen die Bedeutung der Flächen für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung sowie die Minimierung der Beeinträchtigungen hervorgehoben wurde.

Die geplanten Flächen für Windenergieanlagen liegen teilweise in Bereichen, die als landwirtschaftliche Vorrangflächen eingestuft sind. Diese Flächen dienen primär der Nahrungsmittelproduktion und spielen eine wichtige Rolle für die Agrarstruktur der Region.

Die wichtigsten Aspekte und Empfehlungen der landwirtschaftlichen Träger öffentlicher Belange sind:

- Standortwahl der Anlagen: Windenergieanlagen sollten bevorzugt am Rand von Gewannen oder entlang bestehender Wirtschaftswege errichtet werden, um die Zusammenhängigkeit der Ackerflächen zu bewahren. Die Platzierung der Anlagen inmitten von landwirtschaftlich genutzten Flächen sollte vermieden werden, da sie zu Bewirtschaftungshindernissen führen und die Maschinenarbeit erheblich beeinträchtigen können.
- Erschließung und Wegeführung: Neue Erschließungswege sollten möglichst hangparallel und entlang der vorhandenen Bewirtschaftungsrichtung angelegt werden. Dies minimiert die Fragmentierung der Flächen und verhindert Nachteile wie Erosion und ineffiziente Nutzung der Agrarflächen. Zusätzliche Erschließungswege sind auf das notwendige Maß zu beschränken, um den Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche zu minimieren.
- Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen: Bei der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen zur Windenergienutzung ist darauf zu achten, dass diese nicht zu einer weiteren Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Vorrangflächen führen. Es wird empfohlen, Ausgleichsmaßnahmen bevorzugt in Bereichen mit geringer landwirtschaftlicher Wertigkeit oder durch Aufwertung vorhandener Strukturen umzusetzen.
- Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Vorrangflächen wurde auf das erforderliche Maß reduziert. Die Anwendung der Rotor-Out-Regelung trägt zur Flächenschonung bei.

Diese Vorschläge sollen möglichst im Zuge der konkreten Projektumsetzung beachtet werden. Auf Ebene der Flächennutzungsplan-Teiländerung ist eine entsprechende Feinsteuerung nicht möglich.

6.6.7 Auswirkungen auf Kulturgüter

Die Direktion Landesarchäologie hat im Rahmen ihrer Stellungnahme im Scoping-Verfahren festgestellt, dass im Geltungsbereich verschiedener Windenergieflächen mehrere archäologische Fundstellen verzeichnet sind (vgl. Flächensteckbriefe in Kapitel 6.4). Diese Fundstellen wurden im Rahmen der landesweiten Fundstellenkartierung ermittelt.

Die GDKE empfiehlt daher, dass vor der Durchführung baulicher Maßnahmen geeignete Prospektionsmethoden angewendet werden, um die tatsächliche archäologische Betroffenheit der geplanten Windenergieflächen zu prüfen. Dazu gehören geophysikalische Bodenmessungen und gegebenenfalls Baggerschürfen, um die Fundstellen genau zu lokalisieren und eine präzise Beurteilung der möglichen Beeinträchtigungen vorzunehmen. Diese Maßnahmen sind vor den Bauarbeiten insbesondere in den als archäologisch verdächtig eingestuften Bereichen erforderlich.

Nachdem die Prospektionsmaßnahmen abgeschlossen sind, werden die Ergebnisse beim weiteren Vorgehen berücksichtigt. Auf Basis dieser Erkenntnisse werden gegebenenfalls Anpassungen der Planungen vorgenommen, um den Schutz des kulturellen Erbes zu gewährleisten. Sollten archäologische Funde auftreten, sind diese gemäß den Vorgaben des Denkmalschutzgesetzes Rheinland-Pfalz zu behandeln, was unter Umständen zu einer Ausgrabung oder einer Änderung der Planungsflächen führen kann.

Im Fall einer konkreten Planung der Windenergieanlagen werden die ausführenden Bauunternehmen vertraglich verpflichtet, im Sinne der Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur (§ 21, Abs. 2 DSchG) die Vorgehensweise und Terminierung der Erdarbeiten in enger Abstimmung mit der GDKE abzustimmen. Bei der Durchführung von Erdarbeiten müssen alle archäologischen Funde unverzüglich gemeldet und nach den einschlägigen rechtlichen Bestimmungen behandelt werden.

Eine verbindliche und detaillierte Regelung kann allerdings erst im Rahmen der späteren Genehmigungsverfahren und nicht bereits auf Ebene des Flächennutzungsplanes festgelegt werden.

Im Bereich der Fläche W6 befindet sich eine möglicherweise untertägig erhaltene Westwall-Anlage ('PZ 3319'). Die denkmalrechtliche Relevanz wird im nachgelagerten Genehmigungsverfahren unter Beteiligung der Fachbehörde geprüft. Die Beachtung der Genehmigungspflicht nach § 13 DSchG RLP sowie der Umgang mit Kleindenkmälern und historischen Grenzzeichen wird sichergestellt.

6.6.8 Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen

Auswirkungen auf den Menschen sind potenziell durch Lärmimmissionen, Schattenwurf, Infraschall und optisch bedrängende Wirkung zu erwarten.

Lärm

Die geplanten Konzentrationszonen befinden sich mindestens 1.000 m von Siedlungen entfernt. Damit kann davon ausgegangen werden, dass die Grenzwerte von 35 dB(A) nachts für reine Wohngebiete sowie die für allgemeine Wohngebiete 40 dB(A) und Mischgebiete (auch die Aussiedlerhöfe) 45 dB(A) eingehalten, oder ggf. durch leistungsreduzierten Nachtbetrieb der Anlagen hergestellt werden können. Eine erhebliche Beeinträchtigung der dortigen Wohn- und Wohnumfeldfunktionen ist damit nicht zu erwarten. Ein differenzierter Nachweis der Verträglichkeit möglicher Windenergieanlagen mit den Vorgaben der TA-Lärm wird in den nachfolgenden Genehmigungsschritten durch differenzierte und vorhabenbezogene Lärmgutachten erbracht.

Schattenwurf

Für optische Immissionen durch Schattenwurf bestehen zurzeit keine rechtsverbindlichen Beurteilungsvorschriften zur Bestimmung der Erheblichkeitsgrenzen. Entsprechend den vom "Arbeitskreis Lichtimmission" der Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) erarbeiteten Hinweisen gelten jedoch folgende, bundesweit anerkannten Richtwerte:

Die astronomisch maximale Beschattungsdauer darf maximal 30 Stunden im Jahr und maximal 30 Minuten am Tag betragen. Überschreitungen dieser Werte können sich vor allem nordwestlich und südöstlich von Windenergieanlagenstandorten bis zu einer Entfernung von ca. 1.500 m ergeben. Aufgrund der großen Entfernung der geplanten Konzentrationszonen zu Siedlungsflächen von mindestens 1.000 m ist davon auszugehen, dass o.g. Werte in den meisten Fällen unterschritten werden.

Die genaue Betroffenheit wird im Zuge nachgeordneter Genehmigungsverfahren durch die Erstellung einer Schattenwurfprognose geklärt. Sollten o.g. Werte überschritten werden, sind die betroffenen Anlagen in bestimmten Zeiträumen abzuschalten.

Optisch bedrängende Wirkung

In § 249 Abs. 10 BauGB heißt es:

„Der öffentliche Belang einer optisch bedrängenden Wirkung steht einem Vorhaben nach § 35 Absatz 1 Nummer 5, das der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dient, in der Regel nicht entgegen, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage entspricht. Höhe im Sinne des Satzes 1 ist die Nabenhöhe zuzüglich Radius des Rotors.“

Da die geplanten Konzentrationszonen mindestens 900 m von den am nächsten gelegenen Siedlungsändern entfernt liegen und zudem durch die teilweise waldreiche Umgebung eine dämpfende Wirkung auf die optische Bedrängung ausgeht (nicht die ganze Anlage wird gesehen, Sichtschatten durch Wald) kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen von Gesundheit und Psyche durch optische Bedrängung durch mögliche in den geplanten Konzentrationszonen errichteten und betriebenen Windenergieanlagen zu erwarten sind.

6.6.9 Regeln für Minderungsmaßnahmen im Sinne des § 249c Abs. 3 BauGB

Zur Vermeidung und erheblichen Verringerung der im Rahmen der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten möglichen negativen Umweltauswirkungen werden für die dargestellten Windenergieflächen geeignete Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen vorgesehen. Diese Maßnahmen dienen der Konfliktvorsorge auf Planungsebene und bilden zugleich die fachliche Grundlage für eine zielgerichtete, abschichtende Prüfung in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren.

Die Darstellung der Minderungsmaßnahmen erfolgt entsprechend dem besonderen Prüfmaßstab des § 249c Abs. 3 BauGB. Danach beschränkt sich die Umweltprüfung bei der Darstellung von Beschleunigungsgebieten auf die Auswirkungen auf

- die Erhaltungsziele von Natura-2000-Gebieten,
- windenergiesensible europäische Vogel- und Fledermausarten sowie
- die Bewirtschaftungsziele nach § 27 des Wasserhaushaltsgesetzes.

Vor diesem Hintergrund konzentrieren sich die nachfolgend dargestellten Minderungsmaßnahmen auf die für die Beschleunigungsfähigkeit maßgeblichen Schutzgüter, insbesondere auf artenschutzrechtlich relevante Tierarten. Für weitere Schutzgüter erfolgt die Konkretisierung von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im nachgelagerten Genehmigungsverfahren.

Schutzgüter Tiere – Avifauna

Zur Reduzierung des Kollisionsrisikos für windenergiesensible Vogelarten, insbesondere den Rotmilan, werden auf Offenlandstandorten ereignisbezogene, phänologie- und habitatbezogene Minderungsmaßnahmen vorgesehen.

Ereignisbezogene Abschaltung bei Bewirtschaftungsereignissen

Bei attraktivitätssteigernden landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen im relevanten Wirkraum der Anlagen (z. B. Pflügen, Eggen, Ernte) sind ereignisbezogene Abschaltungen der Windenergieanlagen vorgesehen. Die Umsetzung erfolgt entweder über kamerabasierte Bewirtschaftungs-Detektionssysteme oder organisatorisch über verbindliche Meldekettens in Abstimmung mit den Bewirtschaftern. Der Abschaltzeitraum erstreckt sich vom Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis zum Abklingen der erhöhten Milanaktivität und umfasst in der Regel mehrere Stunden.

Phänologiebezogene Betriebsoptimierung

Während der Brut- und Jungenaufzuchtzeit des Rotmilans (regelmäßig ca. April bis Juli) wird eine erhöhte Sensibilität zugrunde gelegt. In diesem Zeitraum ist die priorisierte Anwendung ereignisbezogener Abschaltungen vorgesehen.

Habitatbezogene Maßnahmen

Zur Reduzierung der Attraktivität des anlagenbezogenen Gefahrenbereichs werden im unmittelbaren Mastfußumfeld (Radius ca. 50–100 m) keine attraktivitätssteigernden Habitatstrukturen vorgesehen. Insbesondere wird auf Offenbodenbereiche, Dauergrünland oder Blühflächen verzichtet. Die Vegetation wird extensiv, strukturarme und ohne Mäuförderung gepflegt.

Ergänzend werden geeignete Ausweichnahrungshabitate außerhalb des anlagenbezogenen Gefahrenbereichs (in der Regel > 300 m Abstand zur jeweiligen Anlage) vorgesehen. Geeignet sind insbesondere extensiv bewirtschaftete Ackerflächen, Altgrasstreifen oder Brachen, die in Abstimmung mit der Landwirtschaft angelegt werden.

Monitoring und Nachsteuerung

Nach Inbetriebnahme der Anlagen erfolgt ein begleitendes ornithologisches Monitoring (z. B. stichprobenhafte Beobachtungen in sensiblen Zeiträumen). Bei erhöhter Nutzung des anlagenbezogenen Nahbereichs wird die Abschaltpraxis im Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde nachgeschärft.

Schutzgüter Tiere – Fledermäuse

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte mit Fledermäusen werden bauzeitliche und betriebsbedingte Minderungsmaßnahmen vorgesehen.

Bauzeitliche Maßnahmen

Vor Beginn von Rodungs- oder Fällarbeiten erfolgt eine baumbezogene Kontrolle potenzieller Höhlen- und Spaltenquartiere durch fachkundige Personen. Fällarbeiten werden ausschließlich außerhalb der Hauptquartierzeiten (in der Regel Spätherbst/Winter) durchgeführt, sofern dies fachlich bestätigt ist. Kritische Bauphasen werden durch eine ökologische Baubegleitung begleitet.

Betriebsbedingte Maßnahmen (Kernmaßnahme)

An repräsentativen Windenergieanlagen wird ein gondelbasiertes Fledermausmonitoring installiert. In der Anfangsphase des Anlagenbetriebs werden pauschale Abschaltalgorithmen angewendet, beispielsweise im Zeitraum vom 01.04. bis 31.10., jeweils von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang, unter Bedingungen geringer Windgeschwindigkeit, ausreichender Temperatur und ohne Niederschläge.

Standortspezifische Betriebsoptimierung

Auf Grundlage der Auswertung des Gondelmonitorings nach ein bis zwei Betriebsjahren werden die Abschaltparameter standortspezifisch angepasst, um eine artenschutzfachlich gesicherte Reduktion pauschaler Abschaltungen zu erreichen.

Artspezifische Ergänzungen

Waldinterne Flug- und Jagdstrukturen werden berücksichtigt. Eine gezielte Aufwertung von Waldrändern, Schneisen oder sonstigen Strukturen im unmittelbaren Anlagenumfeld wird vermieden. Zusätzlich wird auf Beleuchtung verzichtet, die Insekten und damit Fledermäuse anziehen könnte.

Erfolgskontrolle und Nachsteuerung

Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird im Rahmen der behördlichen Vorgaben regelmäßig überprüft. Bei Auffälligkeiten erfolgt eine Nachsteuerung der Betriebsparameter in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden.

Einordnung im Sinne der Abschichtung und Beschleunigung

Die dargestellten Minderungsmaßnahmen stellen sicher, dass die maßgeblichen artenschutzrechtlichen Konflikte bereits auf Ebene des Flächennutzungsplans identifiziert und durch geeignete Regeln beherrschbar ausgestaltet werden. Sie erfüllen damit die Anforderungen des § 249c Abs. 3 BauGB.

In nachfolgenden Genehmigungsverfahren können die umweltbezogenen Prüfungen auf zusätzliche, nicht vorhersehbare oder vorhaben- und standortspezifische Effekte konzentriert werden. Die erforderlichen Prüfungen werden dadurch nicht ersetzt, sondern zielgerichtet vertieft. Dies trägt zur Beschleunigung der Verfahren bei, ohne das Schutzniveau des Umwelt- und Artenschutzes zu unterschreiten.

6.7 EINGRIFFS- AUSGLEICHSBILANZIERUNG

Durch die Teiländerung des Flächennutzungsplanes werden weitere Windenergieanlagen in der Verbandsgemeinde Bruchmühlbach – Miesau ermöglicht. Daraus wird sich auch ein erhöhter Kompensationsbedarf ergeben. Dieser wird im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren ermittelt, da der genaue Eingriff von der tatsächlichen Höhe und dem genauen Standort der Windenergieanlagen abhängig ist. Dies entspricht der in § 2 Abs. 4 BauGB angelegten Abschichtung in mehrstufigen Planungs- und Zulassungsprozessen.

6.8 SCHWIERIGKEITEN ODER LÜCKEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG VON ANGABEN

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Angaben zur Erstellung des Umweltberichts bestanden nicht.

6.9 PRÜFUNG VON PLANUNGSAalternativen

Die Potenzialflächen in der Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau wurden basierend auf einer systematischen Analyse ermittelt, bei der eine Reihe von Planungskriterien angewendet wurden. Ziel war es, jene Flächen zu identifizieren, die grundsätzlich für Windkraftprojekte geeignet sind. Dabei wurden gesetzliche Vorgaben, räumliche Beschränkungen und technische Machbarkeiten berücksichtigt.

Methodik der Flächenermittlung

Die Ausweisung von Windkraftflächen erfolgt durch die Anwendung von sogenannten Tabukriterien und Abstandskriterien. Diese dienen dazu, schützenswerte oder unvereinbare Bereiche auszuschließen. Dadurch ergeben sich potenziell nutzbare Flächen. Die Kriterien beruhen auf bundes- und landesrechtlichen Vorgaben und berücksichtigen naturschutzrechtliche, technische und raumplanerische Aspekte.

Planungskriterien im Detail

Folgende Ausschluss- und Abstandskriterien wurden angewandt:

Kriterium	Ausschluss (X)	Zusätzlicher Abstand (in Metern)
Siedlungsbereiche	X	900
Siedlungen im Außenbereich	X	500
Bundesautobahnen	X	100
Bundes-, Landes-, Kreisstraßen	X	20 (bzw. 15 bei Kreisstraßen)
Bahngleise	X	250
Erholungsgebiete, Kurkliniken	X	800
Reiterhöfe, Golfplätze	X	400
Gewässer	X	-
Naturschutzgebiete, Biotope	X	-
Biosphärenreservate	X	-
Militärgebiete	X	-
Landschaftsbesonderheiten	X 	-

Die Schutzzonen legen Abstände um die ausgeschlossenen Bereiche fest, die ebenfalls für Windkraftnutzung unzulässig sind. Flächen, die nach Anwendung dieser Tabukriterien übrig bleiben, wurden als potenziell nutzbar klassifiziert.

Verwendete Daten und Werkzeuge

- **Geodaten und Kartierung:** Digitale Geländemodelle mit einer Auflösung von 25 m x 25 m lieferten die Basisdaten zur Topografie.
- **Topografie-Analyse:** Hangneigungen wurden kartiert, um Bereiche mit Neigungen über 30° (schwierig) und 40° (oft unmöglich) auszuschließen.
- **GIS-Systeme:** Geografische Informationssysteme (GIS) ermöglichten die Verschneidung der Ausschlussflächen und die Visualisierung der verbleibenden potenziellen Flächen.

Ergebnisse der Analyse

Durch die Anwendung der oben genannten Kriterien ergaben sich fünf Potenzialflächen:

1. **Potentialfläche P1:**
 - Ort: Vogelbach
 - Größe: 33 ha
 - Merkmale: Waldgebiet mit großer Hangneigung, dadurch weniger geeignet.
2. **Potentialfläche P2:**
 - Ort: Lambsborn/Martinshöhe
 - Größe: 400 ha
 - Merkmale: Größte zusammenhängende Fläche, bewaldete Täler begrenzen die Nutzbarkeit. Potenzial für 8–12 Anlagen.
3. **Potentialfläche P3:**
 - Ort: Langwieden/Mühlbach
 - Größe: 265 ha
 - Merkmale: Teilweise bewaldet und mit steiler Topografie, geeignet für 5–7 Anlagen.
4. **Potentialfläche P4:**
 - Ort: Gerhardsbrunn/Langwieden
 - Größe: 330 ha

- Merkmale: Gute Eignung in Offenlandbereichen, mögliche Standorte: 5 Anlagen.
5. **Potentialfläche P5:**
- Ort: Gerhardsbrunn
 - Größe: 56 ha
 - Merkmale: Ebene Freifläche, sehr gute Eignung für 2–3 Anlagen.

Einschränkungen der Analyse

- **Hangneigung:** Die grobe Auflösung der Geländemodelle (25 m x 25 m) erlaubt keine präzise Bewertung der Hangneigung als einschränkenden Faktor.
- **Untersuchungstiefe:** Die Potenzialanalyse gibt nur eine grobe Einschätzung, ob Flächen für Windkraft geeignet sind. Die abschließende Bewertung erfolgt im Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), das u.a. Naturschutz-, Schall- und Bodengutachten erfordert.

Innerhalb der so ermittelten Flächen wurden dann die in Kapitel 4 näher beschriebenen Windenergiegebiete festgelegt.

6.10 MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden die Verpflichtung, erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden. Die geplanten Maßnahmen sind im Umweltbericht darzulegen. Die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB sind hierbei zu berücksichtigen. Die Überwachung soll sich hierbei auf die erheblichen und nicht genau vorhersehbaren Auswirkungen konzentrieren.

Die notwendigen Monitoring-Maßnahmen sind bei Konkretisierung der Planungen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG zu entwickeln und zu beschreiben.

7 ABWÄGUNG / AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

Für jede städtebauliche Planung ist das Abwägungsgebot gem. § 1 Abs. 7 BauGB von besonderer Bedeutung. Danach muss die Verbandsgemeinde Bruchmühlbach - Miesau als Planungsträger bei der 3. Teilfortschreibung Windenergie die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abwägen. Die Abwägung ist die eigentliche Planungsentscheidung. Hier setzt die Gemeinde ihr städtebauliches Konzept um und entscheidet sich für die Berücksichtigung bestimmter Interessen und die Zurückstellung der dieser Lösung entgegenstehenden Belange.

Die Durchführung der Abwägung impliziert eine mehrstufige Vorgehensweise, die aus folgenden vier Arbeitsschritten besteht:

- Sammlung des Abwägungsmaterials (siehe "Auswirkungen der Planung")
- Gewichtung der Belange (siehe "Gewichtung des Abwägungsmaterials")
- Ausgleich der betroffenen Belange (siehe "Fazit")
- Abwägungsergebnis (siehe "Fazit").

7.1 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

7.1.1 Auswirkungen auf die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung

Die Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist eine zentrale Aufgabe der Bauleitplanung. Daher ist zu prüfen, ob von den zulässigen Nutzungen unzumutbare Beeinträchtigungen für die angrenzende Bebauung zu erwarten sind.

Auswirkungen auf die gesunden Wohnverhältnisse sind bei Windenergieanlagen in erster Linie durch Lärm und Schattenwurf zu erwarten. Hinzu kommen noch mögliche Störwirkungen der Anlagen aufgrund der aus Gründen der Luftsicherheit notwendigen Tag- und Nachtkennzeichnungen sowie durch optische Bedrängung.

Auf Flächennutzungsplan-Ebene sind aufgrund der großen zu den nächstgelegenen Siedlungsflächen keine unzumutbaren Beeinträchtigungen durch Anlagenlärm, Schattenwurf oder durch optische Bedrängung zu erwarten.

Da mögliche Immissionen durch Schall als auch Schattenwurf betreffend anlagen- und standortabhängig sind, obliegen Regelungen oder Beschränkungen hierzu dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren. Aus diesem Grund werden im Rahmen des Genehmigungsverfahrens auf Basis des konkreten Vorhabens Schall- und Schattenwurfgutachten erstellt, die konkrete Umsetzungsmaßnahmen (bspw. Leistungsreduktion zur Nachtzeit) enthalten, durch welche die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte gewährleistet wird.

7.1.2 Auswirkungen auf die Belange der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes

Mit den Auswirkungen auf die Belange des Orts- und Landschaftsbildes setzt sich der Umweltbericht auseinander.

7.1.3 Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes, einschließlich Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Mit den Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege setzt sich der Umweltbericht in mehreren Abschnitten des Kapitel 6 auseinander. Aufgrund der aktuellen Datenlage und der Biotopstruktur der von der Planung betroffenen Gebiete ist mit keinen auf Genehmigungsebene unlösbaren Konflikten zu rechnen.

7.1.4 Auswirkungen auf die Belange der Wirtschaft, auch ihrer mittelständischen Struktur im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung und der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen

In der Bauleitplanung sind die wirtschaftlichen Belange in erster Linie durch ein ausreichendes, den wirtschaftlichen Bedürfnissen entsprechendes Flächenangebot zu berücksichtigen. Dabei muss die Bauleitplanung einen Ausgleich zwischen konkurrierenden Bodennutzungsansprüchen schaffen, wie z.B. zwischen Wirtschaft und Wohnen oder zwischen konkurrierenden Wirtschaftsbereichen.

Diesen Anforderungen wird die vorliegende Änderung des Flächennutzungsplanes gerecht. Einerseits werden die wirtschaftlichen Interessen des potenziellen Windparkbetreibers berücksichtigt, andererseits können aber auch orts- bzw. regional ansässige Unternehmen als Auftragnehmer am Bau der Anlage bzw. der erforderlichen Infrastrukturen

partizipieren. Hierdurch können auch Arbeitsplätze in der Region geschaffen bzw. erhalten werden.

7.1.5 Auswirkungen auf die Belange der Versorgung mit Energie

Das durch die 3. Teilfortschreibung Windenergie des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Bruchmühlbach - Miesau ermöglichte Repowering sowie die Ausweisung zusätzlicher Flächen zur Nutzung von Windenergie schafft die Voraussetzungen im Sinne des WindBG deutlich mehr Energie aus regenerativen Energiequellen zu erzeugen.

Versorgungsinfrastruktur und technische Schutzabstände

Im Plangebiet verlaufen 20-kV-Freileitungen und eine Richtfunkstrecke der Pfalzwerke Netz AG. Innerhalb des 200 m breiten Richtfunkkorridors sind Schutzabstände von bis zu 100 m zu beachten. Die Einhaltung der technischen Mindestabstände, u. a. gemäß DIN VDE 0210, erfolgt im Rahmen der nachgelagerten Bauleitplanung bzw. Genehmigung. Der Richtfunkkorridor wird durch die ausgewiesenen Sondergebiete nicht betroffen. Die Richtfunkstrecke tangiert die Sondergebiete für Windenergie nicht.

7.1.6 Auswirkungen auf die Belange des Verkehrs

Berücksichtigung des Straßenverkehrs

Durch die Ausweisung zusätzlicher Sonderbauflächen für Windenergieanlagen können temporäre Auswirkungen auf die Verkehrsinfrastruktur während der Bau- und Errichtungsphase auftreten. Dies betrifft insbesondere die Nutzung klassifizierter Straßen durch Baustellen- und Schwerlastverkehre sowie den Transport von Großkomponenten (z. B. Rotorblätter, Türme). Die Trassenführung solcher Transporte ist frühzeitig mit dem zuständigen Landesbetrieb Mobilität (LBM) und der Straßenmeisterei abzustimmen.

Darüber hinaus sind die gesetzlichen Abstandsregelungen zu öffentlichen Straßen zu beachten. Die Empfehlung zur Einhaltung der sog. Kipphöhe (Mastfuß bis Straßenrand) als Mindestabstand zu klassifizierten Straßen wird bei der konkreten Standortfestlegung berücksichtigt. Bauliche Anlagen innerhalb von Bauverbots- oder Baubeschränkungszone gemäß §§ 22 und 23 LStrG RLP sind gesondert zu bewerten und bedürfen ggf. einer Ausnahme genehmigung.

Die dauerhaften Auswirkungen auf das überörtliche Straßennetz werden als gering eingeschätzt, da durch geeignete Baustellenorganisation und Abstimmung mit den Trägern öffentlicher Belange eine Überlastung oder Beschädigung der Infrastruktur vermieden werden kann. Etwaige Straßenschäden im Zuge der Errichtung sind vom Vorhabenträger zu beheben. Entsprechende Regelungen werden im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens und ggf. durch vertragliche Vereinbarungen abgesichert.

Berücksichtigung luftverkehrsrechtlicher Belange

Bei der Errichtung von Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe über 100 m sind gemäß § 14 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) luftverkehrsrechtliche Belange zu beachten. Dies betrifft insbesondere die Prüfung möglicher Auswirkungen auf die Flugsicherung, Luft-raumnutzung und militärische wie zivile Flugnavigationssysteme.

Die Prüfung und Begutachtung solcher Anlagen erfolgt im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens unter Beteiligung der zuständigen Fachbehörden, insbesondere der Deutschen Flugsicherung (DFS) sowie ggf. der Bundeswehr. In diesem Zusammenhang wird auch die Einhaltung der luftrechtlichen Melde- und Genehmigungspflicht sichergestellt.

Die Ausweisung von Sonderbauflächen für Windenergie im Flächennutzungsplan stellt keine abschließende Bewertung luftrechtlicher Belange dar. Eine weitergehende Prüfung

auf dieser Planungsebene erfolgt daher nicht. Der Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz hat im Rahmen der Beteiligung auf die erforderliche Einzelfallprüfung verwiesen.

7.1.7 Auswirkungen auf die Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes sowie der zivilen Anschlussnutzung von Militärliegenschaften,

Die mögliche Betroffenheit militärischer Infrastrukturen (Radar, Flugräume, Funk) wird im immissionsschutzrechtlichen Verfahren unter Beteiligung der Bundeswehr geprüft. Eine abschließende Bewertung ist auf FNP-Ebene nicht möglich.

7.1.8 Auswirkungen auf alle sonstigen Belange

Alle sonstigen bei der Aufstellung von Bauleitplänen laut § 1 Abs. 1 Nr. 5 BauGB zu berücksichtigenden Belange werden nach jetzigem Kenntnisstand durch die Planung nicht berührt bzw. wurden bereits im Umweltbericht detailliert behandelt.

7.2 GEWICHTUNG DES ABWÄGUNGSMATERIALS

Gemäß § 1 Abs. 6 BauGB sind bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung eines Flächennutzungsplans die öffentlichen und privaten Belange mit dem Ziel einer gerechten Abwägung zu berücksichtigen. In der 3. Teilfortschreibung des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau zur Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen wurde das Abwägungsmaterial umfassend ermittelt, systematisch dargestellt und in den Planentwurf integriert.

Die Vielzahl eingegangener Stellungnahmen aus der öffentlichen Auslegung und aus der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurde dokumentiert, inhaltlich geprüft und in einer differenzierten Abwägung bearbeitet. Die Bewertung erfolgte unter Einbeziehung rechtlicher Vorgaben, raumordnerischer Zielsetzungen sowie der praktischen Umsetzbarkeit und Zumutbarkeit der Planung. Dabei wurden Argumente sowohl für als auch gegen die dargestellten Sonderbauflächen systematisch gegenübergestellt.

7.2.1 Argumente für die Verwirklichung der FNP-Änderung

- **Klimaschutz und Energiewende:** Die Ausweisung von Konzentrationszonen dient der Umsetzung der nationalen und landesweiten Ausbauziele für erneuerbare Energien. Sie leistet einen direkten Beitrag zur CO₂-Minderung und zur Erreichung der Klimaschutzziele auf kommunaler Ebene.
- **Rechtssicherheit und Steuerung:** Durch die Darstellung von Sonderbauflächen für Windenergie wird dem Gebot der Steuerung (§ 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB) entsprochen. Die Planung verhindert eine ungesteuerte Entwicklung im Außenbereich und erhöht die Rechtssicherheit gegenüber möglichen Einzelvorhaben.
- **Berücksichtigung von Schutzgütern:** Die Flächenauswahl erfolgte unter Berücksichtigung von Siedlungsabständen, Natur- und Landschaftsschutz, Forst- und Landwirtschaft, Wasserwirtschaft sowie militärischen und technischen Belangen. Eingriffe wurden minimiert und durch geeignete Standortwahl gesteuert.
- **Anschlussfähigkeit an Raumordnung:** Die dargestellten Flächen orientieren sich an den Vorrangkulissen der 4. Teilfortschreibung des ROP IV Westpfalz und entsprechen den landesplanerischen Zielvorgaben (u. a. Z 163h LEP IV).
- **Abstimmung mit Trägern öffentlicher Belange:** Die Hinweise aus dem Beteiligungsverfahren wurden berücksichtigt und in die Planung eingearbeitet, ohne dass wesentliche Zielkonflikte unlösbar wären.

7.2.2 Argumente gegen die Verwirklichung der FNP-Änderung

- **Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und Erholungspotenzials:** In einzelnen Bereichen bestehen Sichtbeziehungen zwischen den geplanten Sonderbauflächen und landschaftlich sensiblen Gebieten bzw. Erholungsräumen. Dies betrifft insbesondere Teilflächen innerhalb von Vorbehaltsgebieten nach ROP IV.
- **Betroffenheit landwirtschaftlicher Vorrangflächen:** Mehrere Planflächen überlagern Vorranggebiete Landwirtschaft. Auch wenn diese Nutzung nach LEP IV nicht grundsätzlich ausgeschlossen ist, können konkurrierende Interessen bestehen.
- **Eingriffe in forstliche Nutzung:** Lediglich an den Standorten W 11 und W 12 kann es zu punktuellen Rodungen oder dauerhafter Inanspruchnahme von Waldflächen kommen. Der Walderhalt genießt insbesondere in Rheinland-Pfalz hohen Stellenwert.
- **Verunsicherung durch offene Genehmigungsergebnisse:** Einige Belange (z. B. militärische, flugsicherungs- oder artenschutzrechtliche Prüfungen) werden erst im nachgelagerten immissionsschutzrechtlichen Verfahren abschließend bewertet und sind nicht vollständig auf Ebene des FNP lösbar.

7.3 FAZIT

Die 3. Teilfortschreibung des Flächennutzungsplans zur Steuerung der Windenergienutzung in der Verbandsgemeinde Bruchmühlbach-Miesau ist das Ergebnis eines sachgerechten und abgewogenen Planungsverfahrens. Die ausgewählten Sonderbauflächen ermöglichen eine räumlich konzentrierte Entwicklung der Windenergie unter Berücksichtigung der relevanten Schutzgüter sowie raumordnungs- und fachplanerischen Vorgaben. Die dargestellten Flächen erfüllen die landesplanerischen Mindestabstände zu Siedlungsgebieten, berücksichtigen technische, forstliche, landwirtschaftliche und landschaftliche Belange und stehen in weiten Teilen im Einklang mit den Zielen des ROP IV.

Die vorgebrachten Gegenargumente wurden sorgfältig geprüft, abgewogen und – soweit erforderlich – durch textliche oder planerische Änderungen berücksichtigt. Unvermeidbare Zielkonflikte wurden durch Auswahl geeigneter Standorte, flächenschonende Maßnahmen (z. B. Rotor-Out-Prinzip) und Hinweise auf das nachgelagerte Genehmigungsverfahren soweit wie möglich entschärft.

Insgesamt ist die Planung geeignet, den Anforderungen aus BauGB, LEP IV und den aktuellen raumordnerischen Vorgaben zu genügen. Eine Anpassung der zeichnerischen Darstellung war aus Sicht des Abwägungsergebnisses nicht erforderlich.

Die im Rahmen der vorliegenden Planung zusätzlich beabsichtigte Qualifizierung der dargestellten Windenergieflächen als Beschleunigungsgebiete gemäß § 249c BauGB führt zu keiner erneuten oder erweiterten Flächenabwägung. Mit der Darstellung als Beschleunigungsgebiet werden weder neue Flächen ausgewiesen noch zusätzliche Nutzungskonflikte begründet.

Die maßgeblichen öffentlichen und privaten Belange wurden bereits im Rahmen der 3. Teilfortschreibung des Flächennutzungsplans vollständig ermittelt, bewertet und gegeneinander abgewogen. Die zugrunde liegende Flächenkulisse, die Konfliktlage sowie die umwelt- und artenschutzfachlichen Bewertungen bleiben unverändert.

Die Qualifizierung als Beschleunigungsgebiet stellt eine planungsrechtliche Ergänzung mit verfahrensrechtlichen Rechtsfolgen dar, die an die bereits abgewogene Darstellung der Windenergieflächen anknüpft. Neue oder andersartige abwägungserhebliche Belange werden hierdurch nicht ausgelöst. Eine erneute Abwägung im Sinne des § 1 Abs. 7 BauGB ist daher nicht erforderlich.

Aufgestellt: Homburg, den 04.03.2026

ARGUS CONCEPT Gesellschaft für Lebensraumentwicklung mbH

Dipl.-Geogr. Thomas Eisenhut