

Bauleitplanung

Städtebau | Architektur  
Freiraumplanung

Umweltplanung  
Landschaftsplanung

Dienstleistung  
CAD | GIS



## Gemeinde Marpingen

### Bebauungsplan - Änderung „Windpark Metzelberg“

#### Begründung

Verfahrensstand: Auslegung



## **Bebauungsplan – Änderung „Windpark Metzelberg“**

Bearbeitet im Auftrag der

### **Gemeinde Marpingen**

Urexweilerstraße 11  
66646 Marpingen

und der

### **ABO Wind AG**

Unter den Eichen 7  
D – 65195 Wiesbaden

Verfahrensbetreuung:

### **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](mailto:info@argusconcept.com)

Internet: [www.argusconcept.com](http://www.argusconcept.com)

Projektleitung:

Dipl.-Geogr. Thomas Eisenhut

Projektbearbeitung:

Dipl.-Geogr. Thomas Eisenhut

M. Sc. Botanik Monika Hamacher (Grünordnung)

**Stand: 03.05.2022**

## Inhaltsverzeichnis

Seite

<u>1</u>	<u>VORBEMERKUNGEN ZUR PLANAUFSTELLUNG</u>	<u>1</u>
1.1	Anlass, Ziel und Zweck der Planänderung	1
1.1.1	Repowering des bestehenden Windparks	1
1.1.2	Positive Auswirkungen des Repowering	1
1.1.3	Förderung alternativer Energien	2
<u>2</u>	<u>VERFAHRENSVERLAUF / RECHTSGRUNDLAGEN</u>	<u>2</u>
<u>3</u>	<u>INFORMATIONEN ZUM PLANGEBIET</u>	<u>3</u>
3.1	Lage des Plangebiets	3
3.2	Räumlicher Geltungsbereich	3
3.3	Derzeitige Situation, vorhandene Nutzungen und Umgebungsnutzung	4
<u>4</u>	<u>VORGABEN FÜR DIE PLANUNG</u>	<u>5</u>
4.1	Vorgaben der Raumordnung	5
4.1.1	Landesentwicklungsplan, Teilabschnitt „Umwelt“	5
4.1.2	Landesentwicklungsplan, Teilabschnitt „Siedlung“	6
4.2	Flächennutzungsplan	7
4.3	Verwendete Fachgutachten	7
4.4	Restriktionen für die Planung	8
4.4.1	Immissionsschutz	8
4.4.2	Beschränkungen aufgrund des Luftverkehrsrechts	9
4.4.3	Schutzabstand Wald	9
4.4.4	Angrenzende FFH-Gebiete	10
4.4.5	Schutzstreifen vorhandener Versorgungsleitungen / Einzuhaltende Schutzabstände	10
<u>5</u>	<u>PLANFESTSETZUNGEN</u>	<u>11</u>
5.1	Art der baulichen Nutzung	11
5.1.1	Sonstiges Sondergebiet – SO WEA – Zweckbestimmung Windenergie (§ 11 Abs. 2 BauNVO)	11
5.2	Mass der baulichen Nutzung	12
5.2.1	Höhe baulicher Anlagen (§ 16 Abs. 2 Nr. 4 i.V.m. § 18 BauNVO)	12
5.2.2	Größe der Grundfläche der baulichen Anlagen (§ 16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO i.V.m. § 19 BauNVO)	13
5.3	Bauweise (§ 9 Abs.1 Nr. 2 BauGB und § 19 Abs. 1 BauNVO)	14
5.4	Überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs.1 Nr. 2 BauGB und § 23 BauNVO)	14
5.5	Verkehr	15
5.5.1	Verkehrsanbindung und verkehrliche Erschließung	15
5.6	Ver- und Entsorgung	15

5.6.1	Stromleitungsnetz	15
5.6.2	Sonstige Versorgungsleitungen	16
5.6.3	Abwasserentsorgung	16
5.7	Fläche für die Landwirtschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 18 a BauGB)	16
5.8	Flächen für Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18 b BauGB)	16
5.9	Grün- und Landschaftsplanung	17
5.9.1	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege oder zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	17
5.9.2	Flächen mit Bindung für Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)	17
5.9.3	Zuordnung von Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich (§ 9 Abs. 1 a BauGB)	18
5.10	Gestaltung	21
5.11	Nachrichtliche Übernahme (§9 Abs. 6 BauGB)	22
5.11.1	Schutzabstand nach energierechtlichen Vorschriften	22
5.11.2	Schutzabstand Wald	23
5.12	Hinweise	23
5.12.1	Antransport der Anlagen	23
5.12.2	Luftfahrthindernisse / Luftverkehrsrecht	23
5.12.3	Munitionsgefahren	24
5.12.4	Denkmalschutz	24
5.12.5	Externe Ausgleichsfläche im Gemeindegebiet Tholey	24
5.12.6	UKW- und Fernsehempfang	24
5.12.7	Gehölzpflanzungen	24
5.12.8	Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen	24
5.12.9	Artenschutzmaßnahmen für Vögel und Fledermäuse	25
5.12.10	Schutz des Bodens	26
5.12.11	Ökologische Baubegleitung	26
5.12.12	Rückbauverpflichtung	26
5.12.13	Schutzgebiete	26
5.12.14	ABSP-Fläche	26
<b>6</b>	<b>UMWELTBERICHT</b>	<b>26</b>
6.1	Einleitung	26
6.2	Angaben zum Standort	27
6.3	Art des Vorhabens / Umweltrelevante Festsetzungen	27
6.4	Bedarf an Grund und Boden	29
6.5	Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	29
6.6	Festgelegte Ziele des Umweltschutzes gemäß Fachgesetzen und Fachplänen	30
6.7	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile	35
6.7.1	Abgrenzung des Untersuchungsraumes	35

6.7.2	Naturraum und Relief	35
6.7.3	Geologie und Böden	36
6.7.4	Oberflächengewässer / Grundwasser	37
6.7.5	Klima und Lufthygiene	37
6.7.6	Arten und Biotope	37
6.7.7	Immissionssituation	63
6.7.8	Landschaftsbild	63
6.7.9	Erholungsnutzung	64
6.7.10	Kultur- und Sachgüter	64
6.7.11	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)	64
6.8	Beschreibung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	65
6.8.1	Festgesetzte Maßnahmen des Bebauungsplans	65
6.8.2	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	66
6.8.3	Kompensationsmaßnahmen	68
6.9	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	69
6.9.1	Auswirkungen auf abiotische Schutzgüter	69
6.9.2	Auswirkungen auf Arten, Biotope und die biologische Vielfalt	72
6.9.3	Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten (Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung)	76
6.9.4	Auswirkung auf Schutzgebiete	86
6.9.5	Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit	88
6.9.6	Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter	94
6.9.7	Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholung	94
6.9.8	Umweltschäden gemäß § 19 BNatSchG	103
6.9.9	Wechselwirkungen unter Beachtung der Auswirkungen und Minderungsmaßnahmen	104
6.10	Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung	104
6.11	Prüfung von Planungsalternativen	108
6.12	Schwierigkeiten oder Lücken bei der Zusammenstellung von Angaben	108
6.13	Massnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	108
6.14	Zusammenfassung	108
<b>7</b>	<b>ABWÄGUNG / AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG</b>	<b>109</b>
7.1	Auswirkungen der Planung	110
7.1.1	Auswirkungen auf die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung	110
7.1.2	Auswirkungen auf die Belange der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes	110
7.1.3	Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes, einschließlich Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege	110

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	110
7.1.5	Auswirkungen auf die Belange der Versorgung mit Energie	111
7.1.6	Auswirkungen auf alle sonstigen Belange	111
7.2	Gewichtung des Abwägungsmaterials	111
7.2.1	Argumente für die Verwirklichung des Bebauungsplanes	111
7.2.2	Argumente gegen die Verwirklichung des Bebauungsplanes	111
7.3	Fazit	111

LITERATURVERZEICHNIS 112

---

ANLAGEN 114

---

	Bestandsaufnahme Biotypen– Artenliste (Stand November 2020)	114
--	---	-----

## 1 VORBEMERKUNGEN ZUR PLANAUFSTELLUNG

Am 09.07.2003 hat der Gemeinderat der Gemeinde Marpingen den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan „Windpark Metzelberg“ in der Gemarkung Berschweiler gefasst. Am 25.03.2004 wurde dieser Bebauungsplan als Satzung beschlossen. Im gleichen Jahr wurden der „Windpark Metzelberg“ in Betrieb genommen.

Am \_\_.\_\_.\_\_\_\_ hat der Gemeinderat Marpingen Beschluss zur Änderung des Bebauungsplans „Windpark Metzelberg“, gefasst.

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

Mit der Änderung des Bebauungsplanes „Windpark Metzelberg“ verfolgt die Gemeinde Marpingen folgende Zielvorstellungen:

### 1.1 ANLASS, ZIEL UND ZWECK DER PLANÄNDERUNG

#### 1.1.1 Repowering des bestehenden Windparks

Derzeit besteht der „Windpark Metzelberg“ aus drei Anlagen des Typs GE 1,5 sl mit einer Nabenhöhe von 85 m und einem Rotordurchmesser von 78 m. Im Zuge eines Repowering sollen diese Anlagen gegen modernere und leistungsfähigere Windenergieanlagen ausgetauscht werden. Geplant sind zwei Windenergieanlagen des Typs Vestas V162 mit einer Nennleistung von 6,0 MW, einer Nabenhöhe von 119 m und einem Rotordurchmesser von 162 m. Damit erreichen diese Anlagen eine Gesamthöhe von 200 m.

Die Änderung des Bebauungsplans „Windpark Metzelberg“ wird damit vor allem erforderlich, um die Standorte für die neuen Windenergieanlagen im Plangebiet neu festzusetzen und die Festsetzungen zur Höhenbegrenzung zu ändern. Zweck des Bebauungsplanes für das Repowering ist somit, durch geeignete Festsetzungen sicherzustellen, dass von vornherein leistungsstarke neue Windenergieanlagen, die den Zwecken des Repowering entsprechen, zulässig sind und dass diese neuen Windenergieanlagen nur errichtet werden dürfen, wenn vorhandene leistungsschwache Windenergieanlagen (Altanlagen) ersetzt, das heißt stillgelegt und rückgebaut, werden.

#### 1.1.2 Positive Auswirkungen des Repowering

Mit der Durchführung des Repowering bietet sich für die Gemeinde Marpingen die Gelegenheit, die Windenergienutzung im Gemeindegebiet neu zu strukturieren. Der Einsatz modernerer Windenergieanlagen bietet unter anderem folgende Vorteile für die Gemeinde:

- Verringerung der Anlagenanzahl führt zu einer Entlastung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild
- Steigerung des kommunalen Beitrags für regionale Klimaschutzziele durch eine erhöhte Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien bei einer gleichzeitigen Verringerung des Flächenverbrauchs
- Vermeidung oder Verringerung von Schallemissionen und Schattenwurf durch Nutzung moderner Anlagentechnik
- Vermeidung oder Verringerung der Lichtimmissionen durch Nutzung der neuen Möglichkeiten zur Kennzeichnung (Sichtweitenmessung, Synchronisierung der Befeuern und ggf. bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung (BNK))
- Erhöhtes Gewerbesteueraufkommen durch den höheren Windertrag

- Förderung der regionalen Bauwirtschaft im Rahmen der erforderlichen Baumaßnahmen für das Repowering

### 1.1.3 Förderung alternativer Energien

Zu den größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts gehört die Energiewende. Das heißt: zunehmender Verzicht auf fossile Energieträger, die bisher noch rund 80% der Kohlendioxid-Emissionen verursachen, Ausstieg aus der Atomenergie bis Ende 2022, Ausstieg aus der Kohle bis spätestens 2038 und Nutzung erneuerbarer Energien als tragende Säule einer klimaverträglichen Energieversorgung.

So soll mit der Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) bis 2030 der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch auf 65 Prozent steigen. Die Windenergie ist dabei die mit Abstand wichtigste regenerative Stromquelle. Ihr Anteil an der Bruttostromerzeugung aus erneuerbaren Energien lag 2019 schon knapp über 50 Prozent. Dieser Anteil soll weiter gesteigert werden.

Damit sollen auch die Klimaschutzziele von Deutschland und Europa erreicht werden, die bis 2050 klimaneutral sein wollen. Das EU-Klimaschutzziel für 2030 soll auf mindestens 55 Prozent Treibhausgasreduzierung im Vergleich zu 1990 steigen. Das haben die Staats- und Regierungschefs und der Rat der Umweltminister der EU am 17. Dezember 2020 beschlossen.

Die Gemeinde Marpingen unterstützt daher das vorgesehene Repowering mit der Änderung des vorliegenden Bebauungsplanes „Windpark Metzberg“. Auch die Gemeinde Marpingen sieht in der Nutzung erneuerbarer Energien ein entscheidendes Thema zur Gewährleistung einer zukunftsorientierten Energieversorgung und zur Reduktion des Ausstoßes von Treibhausgasen.

Weitere Vorteile der Windenergienutzung sind:

- Geringer Flächenverbrauch, schnelle energetische Amortisation,
- Beherrschbare Energieform ohne unkalkulierbare Gefahren und Restrisiko,
- keine bis minimale soziale und ökologische Folgekosten (durch Umweltverschmutzung u.ä.),
- Windenergieanlagen (WEA) verringern Abhängigkeit von Energieimporten.

Neben der Wasserkraft ist die Windenergie seit vielen Jahren die alternative Energiequelle mit der größten Marktnähe und der größten Wirtschaftlichkeit geworden.

## 2 VERFAHRENSVERLAUF / RECHTSGRUNDLAGEN

Das Verfahren zur Änderung des Bebauungsplanes „Windpark Metzberg“ erfolgt im Regelverfahren nach den gesetzlichen Vorschriften des BauGB. Seit der BauGB-Novelle im Jahr 2004 bedürfen grundsätzlich alle Bauleitpläne nach § 2 Abs. 4 BauGB einer Umweltprüfung einschließlich Umweltbericht. Dabei bezieht sich die Umweltprüfung auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann. Das daraus resultierende Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Des Weiteren hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans nach § 2 a BauGB eine Begründung beizufügen. Entsprechend dem Stand des Verfahrens sind in ihr zum einen die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans und zum anderen in dem Umweltbericht nach der Anlage 1 BauGB die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange



des Umweltschutzes darzulegen. Dabei bildet der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung.

Nach § 4 Abs. 1 BauGB sind die betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufzufordern. An dieses sogenannte „Scoping-Verfahren“ schließt sich das weitere Beteiligungsverfahren an. Einen vollständigen Überblick über den Verfahrensablauf geben die Planzeichnungen zum Bebauungsplan.

Die Änderung des Bebauungsplanes „Windpark Metzelberg“ wird unter Berücksichtigung der aktuellen relevanten Bau- und Umweltgesetzgebung erstellt. Die verwendeten gesetzlichen Grundlagen sind der entsprechenden Rubrik der Planzeichnung zu entnehmen.

### 3 INFORMATIONEN ZUM PLANGEBIET

#### 3.1 LAGE DES PLANGEBIETS

Das Planungsgebiet besitzt eine Gesamtgröße von ca. 48,8 ha und liegt nordwestlich des Ortsteils Berschweiler. Es umfasst einen Großteil des Höhenzuges „Metzelberg“ südlich des Münchborner und Einöder Hofes bzw. nordöstlich des Andreashofes. Im Westen wird das Plangebiet durch die Verbindungsstraße zwischen Dirmingen und Tholey begrenzt.

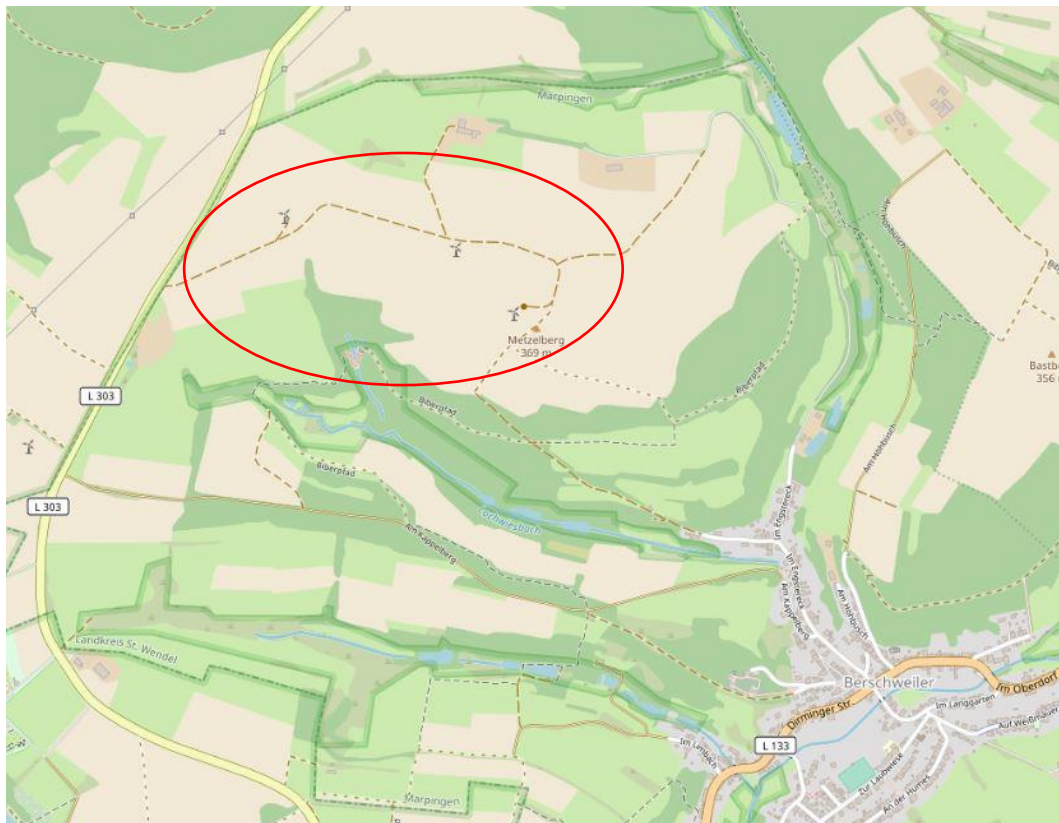


Abbildung 1: Lage im Raum

#### 3.2 RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Windpark Metzelpark“ erstreckt sich über einen Bereich mit den Flurbezeichnungen „Auf der Straße“, „Münchborner Trift“, „Buchborner Trift“, „Bei Buchborn“ und „Buchborner Wiese“.

Er umfasst hier die Parzellen:

- in Flur 7 die Flurstücke 73/1, 73/2 und 73/13 sowie teilweise die Parzelle 72,

- in Flur 8 die Flurstücke 16/1, 15/7, 22/1, 35/1, 63/2, 63/6 und 118/4 sowie teilweise die Parzellen 63/5, 118/2 und 93/1,
- in Flur 9 die Parzellen 1, 19/1, 36/1, 44/1, 46/1, 26/1 und 25/1,
- in Flur 10 die Parzellen 44/1 und 45/2 sowie teilweise die Parzelle 24/6,
- in Flur 13 die Flurstücke 4/1, 6/1, 8 und 11/1 sowie teilweise das Flurstück 2/2.

In der Örtlichkeit lassen sich die Grenzen des Plangebietes in etwa wie folgt wahrnehmen:

- Im Norden: durch die offene Feldflur südlich des Münchborner Hofes
- im Osten: durch die offene Feldflur westlich des Waldgebietes „Seien Schachen“
- im Süden: durch das Tal des Buchborngrabens
- im Westen: durch die L 303 (Verbindungsstraße Dirmingen – Tholey).

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereiches ist der Planzeichnung zum Bebauungsplan sowie der folgenden Abbildung zu entnehmen.

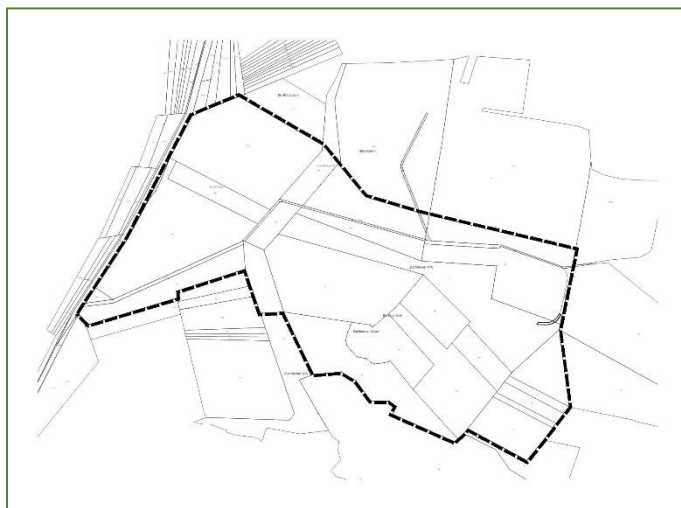


Abbildung 2: Geltungsbereich des Bebauungsplanes

### 3.3 DERZEITIGE SITUATION, VORHANDENE NUTZUNGEN UND UMGEBUNGSNUTZUNG

Das Planungsgebiet wird zum überwiegenden Teil landwirtschaftlich genutzt. Dabei halten sich Acker- und Grünlandnutzung in etwa die Waage. In die landwirtschaftlichen Nutzflächen sind stellenweise lineare Gehölzbestände eingestreut. Im Süden ragt der angrenzende Waldbestand (Laubmischwald) in den Geltungsbereich des Plangebietes hinein.

Auch die Umgebungsnutzung des Planungsgebietes ist überwiegend durch die Landwirtschaft geprägt. Aufgrund der im Umfeld gelegenen Aussiedlerhöfe Andreashof (im Südwesten), Münchborner Hof (Norden) und Einöder Hof (Nordosten) erfolgt die landwirtschaftliche Nutzung sowohl im als auch um das Plangebiet überwiegend intensiv. Im Süden schließt sich mit dem Tälchen des Lochwiesbaches / Buchborngrabens ein größerer Waldbestand an das Plangebiet an.

## 4 VORGABEN FÜR DIE PLANUNG

### 4.1 VORGABEN DER RAUMORDNUNG

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung anzupassen.

Der aktuelle Landesentwicklungsplan des Saarlandes mit seinen Teilabschnitten Umwelt (2004) und Siedlung (2006) geht bislang nicht explizit auf den Klimawandel mit seinen Ausprägungen und möglichen Auswirkungen einerseits und den daraus resultierenden Vermeidungs- und Anpassungserfordernissen andererseits ein. Jedoch sind im Landesentwicklungsplan des Saarlandes eine Reihe von Zielen und Grundsätzen der Raumordnung enthalten, die sich direkt auf die klimatischen Faktoren im Saarland beziehen bzw. diese auch erheblich beeinflussen können. Durch die übergeordneten Prinzipien der Gleichwertigkeit, Nachhaltigkeit und dezentraler Konzentration, die daraus abgeleiteten räumlichen Leitvorstellungen sowie die konkreten Festlegungen wird bereits ein Beitrag für eine klimagerechte Raumentwicklung geleistet.

Abgesehen von der Möglichkeit zur Ausweisung von Vorranggebieten für Windenergie und den damit verbundenen Konsequenzen, welche im LEP Umwelt enthalten sind, werden im aktuellen Landesentwicklungsplan des Saarlandes keine Festlegungen für Erneuerbare Energien getroffen.

#### 4.1.1 Landesentwicklungsplan, Teilabschnitt „Umwelt“

Das Plangebiet liegt vollständig in einem Vorranggebiet für Landwirtschaft (VL) und in einem Vorranggebiet für Windenergie (VE):

In den textlichen Festlegungen des LEP Umwelt werden zu den Vorranggebieten folgende Ziele festgelegt:

##### **Vorranggebiet für Landwirtschaft (VL)**

*„(51) In Vorranggebieten für Landwirtschaft (VL) geht die landwirtschaftliche Nutzung allen anderen Nutzungen vor. Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Vorranggebiete für Zwecke der Siedlungstätigkeit (Wohnen, Industrie und Gewerbe, Dienstleistungen sowie Freizeitvorhaben) ist unzulässig.“*

*(52) Im Interesse des Umweltschutzes ist in Vorranggebieten für Landwirtschaft unter Berücksichtigung einer nachhaltigen Landwirtschaft der Flächenanteil, der ökologisch bewirtschaftet wird, nach und nach zu erhöhen. Der Einsatz von Düngemitteln und Schädlingsbekämpfungsmitteln ist auf das notwendige Maß zu reduzieren. In großflächig ausgeräumten Landschaften sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege bzw. landschaftsbildende Strukturen erwünscht. Sie sind so zu gestalten und zu entwickeln, dass die vorrangige landwirtschaftliche Nutzung nicht unangemessen eingeschränkt oder betrieben werden kann.*

*(53) Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Vorranggebiete durch Ver- und Entsorgungsleitungen ist statthaft, wenn dadurch eine Bewirtschaftung der Betriebsfläche nicht wesentlich beeinträchtigt wird. Nach Möglichkeit ist aber eine Bündelung mit vorhandenen Leitungs- und/oder Verkehrsstrassen herbeizuführen. Die Errichtung von Windkraftanlagen in landwirtschaftlichen Vorranggebieten ist grundsätzlich zulässig, wenn die Standorte mit den Erfordernissen der Landwirtschaft abgestimmt sind.“*

##### Überlagerung mit anderen Vorranggebieten:

*„In Vorranggebieten für Landwirtschaft (VL) kann der Grundwasserschutz in VW und der Hochwasserschutz in VH betrieben werden. Die Landwirtschaft ist auf die Erfordernisse des*

Grundwasserschutzes und des Hochwasserschutzes auszurichten. In Vorranggebieten für Landwirtschaft (VL) hat die Nutzung von Windenergie in VE grundsätzlich Vorrang. Allerdings ist der konkrete Standort der einzelnen Anlagen auf die Erfordernisse der Landwirtschaft auszurichten.“

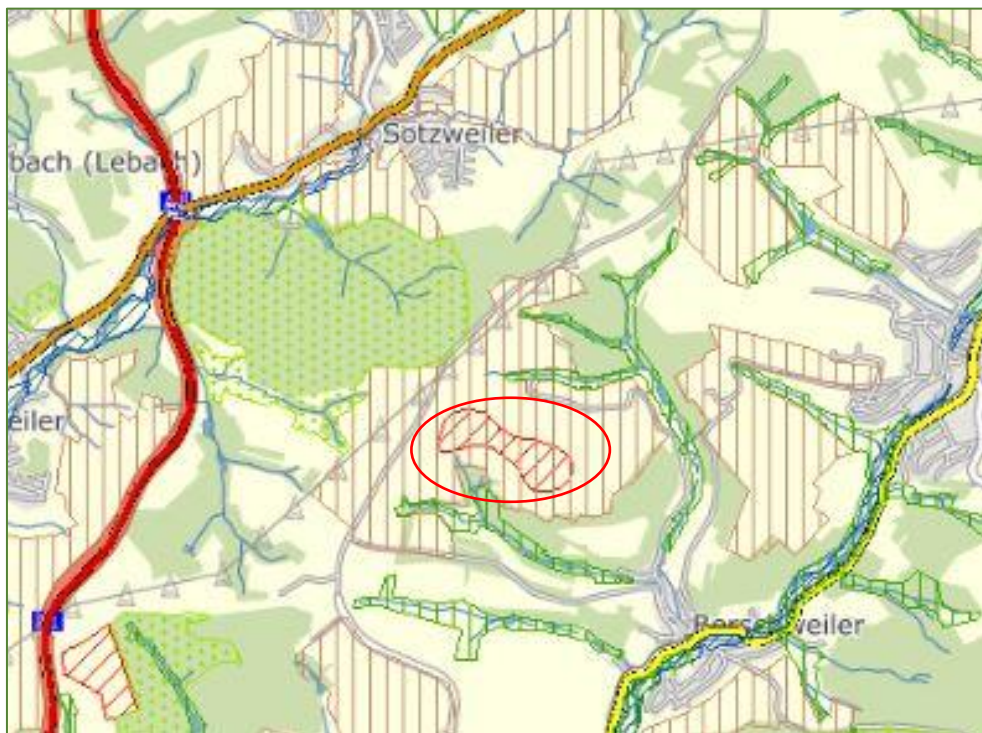


Abbildung 3: LEP Umwelt (Auszug)

#### **Vorranggebiet für Windenergie (VE)**

„(64) In Vorranggebieten für Windenergie (VE) sind alle Planungen, die in VE Grund und Boden in Anspruch nehmen, auf die Belange der Gewinnung von Windenergie in der Weise auszurichten, dass eine rationelle Nutzung der Windenergie gewährleistet ist. Alle von Windenergieanlagen ausgehenden Stromleitungen sind bis zum Einspeisepunkt als Erdleitungen zu verlegen.“

*In den Vorranggebieten für Windenergie sollen vorrangig Windparks errichtet werden.“*

#### Überlagerung mit anderen Vorranggebieten:

„Eine Überlagerung von Vorranggebieten für Windenergie (VE) mit Vorranggebieten für Grundwasserschutz in VW ist zulässig ebenso mit Vorranggebieten für Landwirtschaft in VL, wenn die Erschließungs- und Baumaßnahmen auf die Erfordernisse des Grundwasserschutzes und die der Landwirtschaft abgestimmt sind.“

#### **4.1.2 Landesentwicklungsplan, Teilabschnitt „Siedlung“**

Der Landesentwicklungsplan Siedlung (LEP Siedlung) schafft die Rahmenbedingungen für einen Anpassungsprozess der Siedlungsstruktur des Landes zugunsten einer dauerhaft umweltverträglichen Siedlungsweise. Die wichtigsten Elemente des LEP Siedlung sind:

- die Festlegung von Zielen für die Wohnsiedlungstätigkeit,
- die Festlegung von Wohneinheiten-Zielmengen,
- die Festlegung von Zielen für die Ansiedlung von großflächigen Einzelhandels-einrichtungen.

Grundlage für die Festlegungen auf Gemeindeebene ist dabei die Einordnung der Kommunen nach der Lage in bestimmten Strukturräumen und innerhalb bestimmter Siedlungsachsen sowie die Einordnung in das System der ‚Zentralen Orte‘.

Nach dem LEP Siedlung handelt es sich bei dem Ortsteil Berschweiler um den Nahbereich des Grundzentrums Marpingen, welches dem Mittelzentrum St. Wendel zugeordnet ist. Die Gemeinde Marpingen wird der Raumkategorie „Ländlicher Raum“ zugeordnet.

Für die Inhalte des vorliegenden Bebauungsplanes bleibt der LEP Siedlung ohne Relevanz.

#### 4.2 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

Der seit dem Jahr 2006 rechtswirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Marpingen stellt den Bereich des Bebauungsplanes „Windpark Metzberg“ als Sondergebiet Zweckbestimmung „Windenergienutzung“ gem. § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO dar. Der Bebauungsplan ist somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

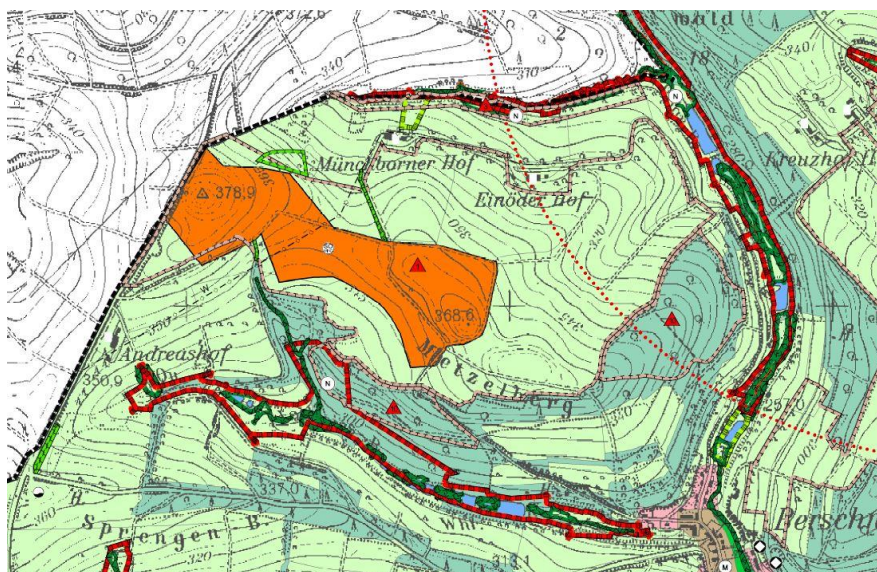


Abbildung 4: Aktuelle Darstellung des Flächennutzungsplanes (Sondergebiet Zweckbestimmung Windenergienutzung)

#### 4.3 VERWENDETE FACHGUTACHTEN

Für den Bebauungsplan bzw. das Genehmigungsverfahren nach BImSchG wurden eine Reihe von Fachgutachten erstellt, wie z.B. faunistische Gutachten (Vögel, Fledermäuse), immissionsschutzrechtliche Gutachten (Schall und Schattenwurf), aber auch Gutachten zu den Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Folgende Gutachten bilden hierbei die Grundlage für die Inhalte der Begründung und des Umweltberichtes:

- Fledermausgutachten zum geplanten Repowering im Windpark Marpingen (Planungsbüro Neuland-Saar, September 2020)
- Ornithologisches Gutachten zum geplanten Repowering von zwei Windenergieanlagen im Windpark Marpingen (Planungsbüro Neuland-Saar, Oktober 2020)
- Schallprognose für eine Windenergieplanung am Standort Marpingen (IEL GmbH, Dezember 2020)
- Berechnung der Rotorschattenwurfdauer für den Betrieb von zwei Windenergieanlagen am Standort Marpingen (IEL GmbH, Dezember 2020)
- Landschaftsbildanalyse zum „Repowering Windpark Falkenberg“ (ARGUS CONCEPT GmbH, Dezember 2020)

- Visualisierung des Windparks durch die Fa. Abowind (November 2020)
- FFH-Verträglichkeitsstudie zum Vorhaben Bebauungsplan-Änderung Windpark Metzberg (ARGUS CONCEPT – Gesellschaft für Lebensraumentwicklung mbH, Januar 2021)

#### 4.4 RESTRIKTIONEN FÜR DIE PLANUNG

Die Bebaubarkeit bzw. sonstige Nutzbarkeit des Plangebietes für bauliche Zwecke wird bereichsweise durch Restriktionen bestimmt. Die daraus resultierenden Vorgaben für die Freihaltung von Schutz- und Abstandsflächen sowie sonstige Nutzungsbeschränkungen sind bei der Ausweisung von Bauflächen zu berücksichtigen und planungsrechtlich zu sichern.

##### 4.4.1 Immissionsschutz

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens und des sich daran anschließenden Genehmigungsverfahrens sind die immissionsschutzrechtlichen Vorschriften des Bundes und des Landes zu beachten. So ist gem. § 50 BImSchG der geplante Windpark so anzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden, d.h. zumindest auf das gesetzlich zulässige notwendige Maß reduziert werden. In den nächstgelegenen Ortsteilen bzw. zu beachtenden baulichen Anlagen im Außenbereich im Umfeld:

- Sotzweiler (IP 08 – Schrödersbergstraße 47, ca. 1,58 km Entfernung vom Plangebiet)
- Marpingen (IP 03 – Zum Flugplatz 17, ca. 2,07 km Entfernung vom Plangebiet)
- Berschweiler (IP 04 – Im Engstreck 35, ca. 860 m Entfernung vom Plangebiet)
- Münchborner Hof (IP 01, ca. 455 m Entfernung vom Plangebiet)
- Einöder Hof (IP 02, ca. 505 m Entfernung vom Plangebiet)
- Andreashof (IP 07, ca. 505 m Entfernung vom Plangebiet)

ist gem. den Darstellungen des Flächennutzungsplanes von Wohnbauflächen (Allgemeines bzw. Reines Wohngebiet) bzw. gemischten Bauflächen (Misch- bzw. Dorfgebiete, auch bei den Höfen im Außenbereich) auszugehen. Hier sind damit folgende Immissionsrichtwerte der DIN 18005 in Ansatz zu bringen:

- Reine Wohngebiete: 50 dB(A) am Tag, 35 dB(A) in der Nacht (IP 03)
- Allgemeine Wohngebiete: 55 dB(A) am Tag, 40 dB(A) in der Nacht (IP 04, IP 08)
- Misch- bzw. Dorfgebiete: 60 dB(A) am Tag, 45 dB(A) in der Nacht (IP 01, IP 02, IP 07)

Bei Windenergieanlagen handelt es um Anlagen im Sinne des § 3 Abs. 5 BImSchG, die den immissionsschutzrechtlichen Anforderungen des § 4 BImSchG unterliegen. Damit ist im Baugenehmigungsverfahren die TA Lärm anzuwenden, die allerdings die gleichen Werte vorgibt wie die DIN 18005.

Weiterhin kann es beim Betrieb von Windenergieanlagen insbesondere an sonnigen Tagen durch die Drehung der Rotorblätter zu Schatteneffekten kommen, die bei zu geringen Abständen zwischen Windenergieanlagen und Wohnbebauung zu Belästigungen von Anwohnern führen können. Im Rahmen der Planung sind daher die möglichen Schattenwurfzeiten zu berücksichtigen. Ein Überschreiten der derzeit empfohlenen Richtwerte von 30

Minuten/Tag bzw. 30 Stunden/Jahr (Schattendauer) kann durch eine automatische Schat-  
tenabschaltung der Anlage verhindert werden.

Schall- und Schattenwurf werden, wie erwähnt, gutachterlich überprüft. Die Ergebnisse  
dieser Gutachten werden im Umweltbericht dargestellt.

#### **4.4.2 Beschränkungen aufgrund des Luftverkehrsrechts**

Das Luftverkehrsgesetz regelt gem. den §§ 12 - 18 LuftVG Baubeschränkungen für bauli-  
che Anlagen. So bedürfen bauliche Anlagen mit einer Höhe von mehr als 100 m generell  
der Zustimmung der zuständigen Luftfahrtbehörde. Hierbei sind auch Auflagen denkbar,  
die im Rahmen der Baugenehmigung zu beachten sind. So ist davon auszugehen, dass die  
Windenergieanlagen durch besondere Vorkehrungen wie Leuchten oder spezielle Anstri-  
che für den Luftverkehr deutlich sichtbar gemacht werden müssen. Art und Umfang der  
Tag- und Nachtkennzeichnung werden im Rahmen des Genehmigungsverfahrens von der  
Luftfahrtbehörde festgelegt.

Nordöstlich des Plangebietes, westlich der Ortslage Marpingen, liegt ein Segelflugplatz.  
Gemäß LuftVG darf im Bauschutzbereich von Flugplätzen (Flughäfen, Landeplätze, Segel-  
fluggelände) die Baugenehmigung nur mit Zustimmung der Luftfahrtbehörde erteilt wer-  
den. Der Bauschutzbereich entspricht gemäß § 12 Abs. 2 LuftVG einem Umkreis von 1,5  
km Halbmesser um den Flughafenbezugspunkt. Mit den geplanten Anlagen wird ein Ab-  
stand von über 1,5 km zum Flughafenbezugspunkt eingehalten.

Westlich der geplanten Windkraftanlagen bzw. noch östlich der Landstraße verläuft eine  
Schleppstrecke des Aero-Club Saar e.V. Für diese gibt es eine Vereinbarung zwischen der  
ABO Wind und dem Betreiber des Flugplatzes, wonach der Abstand zur Schleppstrecke  
500 m beträgt.

Weiterhin steht die östliche WEA2 in dem 2012 neu festgelegten Sicherheitspuffer der  
südlichen Platzrunde. Der Flugplatz wird die genehmigte südliche Platzrunde daher nach  
Erhalt der Genehmigung für den Windpark aufgeben und nur noch die nördliche Runde  
benutzen.

#### **4.4.3 Schutzabstand Wald**

Am südlichen Rand des Plangebietes befindet sich ein größerer Waldbestand.

Das Gesetz Nr. 1069 - Waldgesetz für das Saarland (Landeswaldgesetz - LWaldG) vom 26.  
Oktober 1977, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 20. September 2017 (Amtsbl. I S.  
868) regelt in § 14 Abs. 3, dass bei der Errichtung von Gebäuden auf waldnahen Grund-  
stücken ein Abstand von 30 m zwischen Waldgrenze und Außenwand des Gebäudes ein-  
zuhalten ist. Hiervon kann die Forstbehörde Ausnahmen genehmigen, wenn

1. der Eigentümer des zu bebauenden Grundstücks zugunsten des jeweiligen Eigen-  
tümers des von der Abstandsunterschreitung betroffenen Grundstücks eine  
Grunddienstbarkeit mit dem Inhalt bestellt, die forstwirtschaftliche Nutzung des  
von der Abstandsunterschreitung betroffenen Grundstücks einschließlich sämtli-  
cher Einwirkungen durch Baumwurf zu dulden und insoweit auf Schadensersatz-  
ansprüche aus dem Eigentum zu verzichten und
2. aufgrund der Standortgegebenheiten, insbesondere der Geländeausformung, der  
Waldstruktur sowie der Windexposition keine erhöhte Baumwurfgefahr besteht.

Der Schutzabstand zum Wald von 30 m wird in den Bebauungsplan gem. § 9 Abs. 6 BauGB  
nachrichtlich übernommen. Da im Plangebiet keine Gebäude im klassischen Sinn entste-  
hen, sind im Bereich des Schutzabstandes zum Wald keine Probleme zu erwarten.

#### 4.4.4 Angrenzende FFH-Gebiete

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes befinden sich keine Flächen des nach der EU-Richtlinie „RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ festgesetzten FFH-Gebiete. Allerdings liegt im Umfeld des Planungsgebietes das FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet 6508-301 „Naturschutzgroßvorhaben III“. Der Bebauungsplan kann somit Schutzgüter der FFH-Richtlinie und des § 44 BNatSchG (besonders geschützte Arten) betreffen. Aus diesem Grunde wurde eine FFH-Verträglichkeitsstudie durchgeführt, deren Ergebnisse in die vorliegende Begründung bzw. den Umweltbericht einfließen.

#### 4.4.5 Schutzstreifen vorhandener Versorgungsleitungen / Einzuhaltende Schutzabstände

Das Plangebiet wird von einer Ferngasleitung, einer Wasserleitung sowie einer 20-kV-Freileitung gequert. Zu diesen Leitungen existieren bestimmte Schutzstreifen mit folgender Breite:

- 20-kV-Freileitung: 14 m (7 m beiderseits der Leitungsmitte),
- Wasserleitung: 4 m (2 m beiderseits der Leitungsmitte),
- Ferngasleitung: 10 m (5 m beiderseits der Leitungsmitte);

Zusätzlich sollen die Maststandorte einen Abstand von mindestens 25 m zur Ferngasleitung einhalten.

Eine bauliche Nutzung dieser Schutzstreifen ist lediglich unter Zustimmung der jeweiligen Versorgungsträger zulässig. Im vorliegenden Fall ist keine bauliche Nutzung der Schutzstreifen geplant, allerdings verläuft die geplante Zuwegung zu den Anlagen streckenweise über die Leitungstrassen bzw. innerhalb der Schutzstreifen (vgl. Planzeichnung).

Im ursprünglichen Bebauungsplanverfahren im Jahr 2003 wurden mit den Leitungsträgern folgende Abstimmungen getroffen:

- Mit der energis GmbH als Träger der 20-kV-Leitung wurde abgestimmt, dass die Zuwegung bis maximal 1 Meter an die Leitung heranrücken darf, sofern ein ausreichender Abstand zwischen Weg und Leitungsseil eingehalten wird. Weiterhin ist zwischen der WEA-Achse (Mastmittelpunkt) und der Leitungsachse der 20-kV-Freileitung in Abstimmung mit der Energis GmbH, ein Mindestabstand von 45,5 m einzuhalten. Bei Einhaltung dieses Abstandes werden Schwingungsschutzmaßnahmen an der Leitung nicht erforderlich.
- Nordwestlich des Plangebietes verläuft eine 110-kV-Freileitung der VSE. Hinsichtlich der Bemessung des erforderlichen Schutzabstandes ist den Empfehlungen der "Deutschen Elektrotechnischen Kommission" in DIN und VDE (DKE) zu folgen. Die VSE Verteilnetz GmbH weist in Ihrer Stellungnahme vom 11.06.2021 darauf hin, dass bei der Errichtung der WEA 1, die am nächsten an der 110-kV-Freileitung der VSE liegt die gemäß der DIN EN 5034-1-2-4 (VDE 0210-2-4): 2019 – 09 vorgeschriebenen Abstände zwischen dem äußeren ruhenden Leiterseil und der Turm-achse einer Windenergieanlage eingehalten werden. Damit ist eine Errichtung der Windenergieanlagen grundsätzlich möglich, allerdings ist im Vorfeld zu prüfen, ob sich die auf der Freileitung aufliegenden Leiter innerhalb oder außerhalb der Windnachlaufströmung der Windenergieanlage befinden. Liegen die Leiter innerhalb der Nachlaufströmung, so ist für ausreichenden Schwingungsschutz zu sorgen. Die Kosten hierfür gehen zu Lasten des Windparkbetreibers.



## 5 PLANFESTSETZUNGEN

### 5.1 ART DER BAULICHEN NUTZUNG

#### 5.1.1 Sonstiges Sondergebiet – SO WEA – Zweckbestimmung Windenergie (§ 11 Abs. 2 BauNVO)

##### Festsetzung

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wird gem. 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 BauNVO ein Sonstiges Sondergebiet – Gebiet für Anlagen, die der Nutzung von Windenergie dienen, festgesetzt.

Zulässige Arten von Nutzungen sind:

1. max. 1 Anlage für die Nutzung von Windenergie je Teilbereich an den durch Baugrenzen gekennzeichneten Standorten,
2. eine Transformatorenstation je Anlage,
3. eine wasserdurchlässig befestigte Zuwegung von max. 6,5 m Breite je Anlage (in Kurvenbereichen darf die Zuwegung auch breiter ausgebildet werden),
4. ein wasserdurchlässig befestigter Kranstellplatz von max. 70,0 m x 60,0 m je Anlage,
5. zusätzlich erforderliche Böschungen zum Gefälleausgleich und temporär befestigte Lager- und Montageflächen
6. alle sonstigen für den Betrieb und die Errichtung erforderliche Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO.
7. Landwirtschaftliche Nutzung (inklusive Feldwirtschaftswege)

##### Erklärung / Begründung

Sondergebiete sind stets dann in einem Bebauungsplan festzusetzen, wenn sich ein solches Gebiet von den „üblichen“ Baugebieten nach § 2 bis 9 der BauNVO unterscheidet. Die BauNVO kennt nur zwei Kategorien von Sondergebieten, solche die der Erholung dienen (§ 10 BauNVO) und sonstige Sondergebiete (§ 11 BauNVO). Der § 11 BauNVO führt entsprechende sonstige Sondergebiete beispielhaft auf, wobei dieser Katalog nicht abschließend ist.

*„Gebiete für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Wind- und Sonnenenergie, dienen“* sind in diesem Katalog möglicher Sondergebiete enthalten.

Im vorliegenden Fall wird die Begrifflichkeit aus dem § 11 BauNVO durch die Zweckbestimmung „Sonstiges Sondergebiet Windenergie – Gebiet für Anlagen, die der Nutzung der Windenergie dienen“ vereinfacht. Diese Zweckbestimmung charakterisiert dabei das Sondergebiet nur allgemein. Über den frei definierbaren Katalog zulässiger Nutzungen erfolgt die notwendige hinreichende Bestimmung des Gebietes.

Der Bebauungsplan weist hierbei pro Windkraftanlagen-Standort ein Sondergebiet auf, in dem jeweils eine Windenergieanlage vorgesehen ist. Innerhalb des Sondergebietes sind die Windenergieanlagen selbst sowie alle für die Aufrechterhaltung dieser Nutzung notwendigen Anlagen zulässig. Zudem umfasst das Sondergebiet den Bereich, der für die Errichtung der Windenergieanlage in Anspruch genommen wird. Weiterhin bleibt auch die landwirtschaftliche Nutzung möglich, da letztendlich nur ein geringer Flächenanteil der als Sondergebiet dargestellten Flächen tatsächlich für die Windenergienutzung benötigt wird. Teilweise werden für den Aufbau der Windenergieanlagen benötigte Flächen wieder zurückgebaut und so wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt. So kann z.B. unter der Rotorflächen auch weiterhin Landwirtschaft betrieben werden.

Die folgende Abbildung zeigt exemplarisch die Aufteilung der Flächen in einem der festgesetzten Sondergebiete.

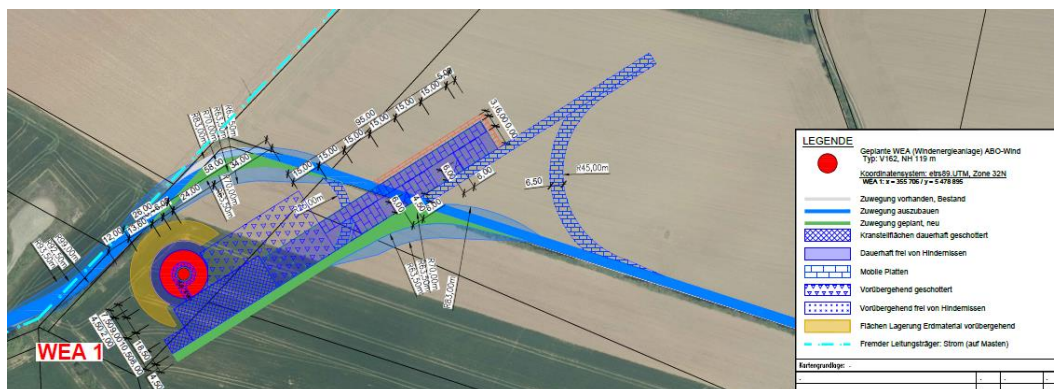


Abbildung 5: Aufteilung Sondergebiet (exemplarisch)

## 5.2 MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

### 5.2.1 Höhe baulicher Anlagen (§ 16 Abs. 2 Nr. 4 i.V.m. § 18 BauNVO)

#### Festsetzungen

Die Gesamthöhe der Windenergieanlage (Nabenhöhe + Rotorradius) wird auf max. 200 m festgesetzt.

Die Gesamthöhe der Anlage setzt sich wie folgt zusammen:

- Die maximal zulässige Nabenhöhe wird auf max. 135,0 m festgesetzt.
- Der maximale Rotorradius wird auf max. 90,0 m festgesetzt.

Als unterer Bezugspunkt gilt die jeweilige Oberkante des Anlagenfundaments.

Die Höhe der baulichen Anlage wird schematisch verdeutlicht (siehe Schemazeichnung).

#### Erklärung / Begründung

Die Festsetzung der Höhe der baulichen Anlagen wird immer dann notwendig, wenn öffentliche Belange, insbesondere die Berücksichtigung des Orts- und Landschaftsbildes, dies erfordern. Aufgrund der Höhe der Windenergieanlagen und der damit verbundenen weiten Einsehbarkeit können die Auswirkungen auf das Landschaftsbild lediglich über den Standort der Anlagen minimiert werden. Dabei ist im Falle der Windenergieanlagen aber auch ein ökonomischer Faktor zu beachten, denn mit der Höhe der Windenergieanlage nimmt auch deren Ertrag zu. Die vorliegende Höhenfestsetzung stellt dabei einen Kompromiss zwischen all den sich widersprechenden Interessen und Belangen dar.

Für die notwendige Bestimmtheit der Höhenfestsetzung sind ein oberer und unterer Bezugspunkt im Rahmen der Festsetzung anzugeben. Als oberer Bezugspunkt nennt dabei der Bebauungsplan die Nabenhöhe, d.h. die Höhe des Rotormittelpunktes sowie die Gesamthöhe der Anlage (Nabenhöhe + Rotorradius). Unterer Bezugspunkt ist die Oberkante des Fundamentes.

Die Gesamthöhe der Anlage wird hierbei auf 200 m begrenzt. Die maximal zulässigen Nabenhöhe und der maximale Rotorradius addieren sich allerdings auf 225 m. Hierdurch soll bei der Wahl des letztendlichen Anlagentyps dem Betreiber eine größtmögliche Flexibilität eingeräumt werden.

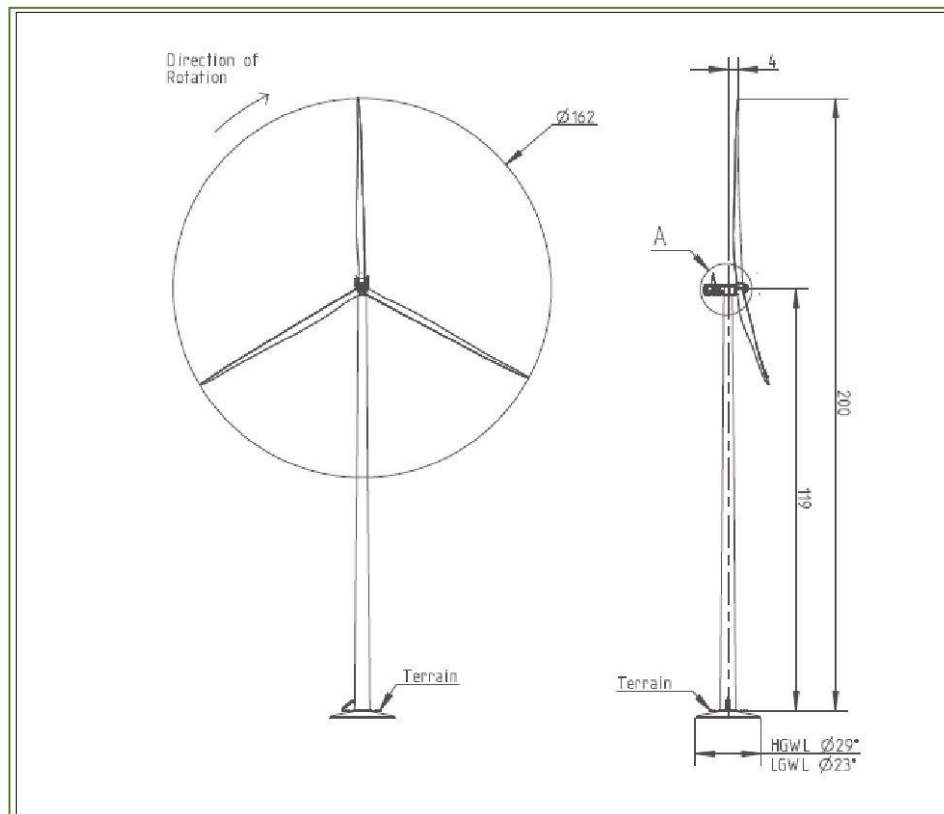


Abbildung 6: Schemaschnitt Windenergieanlage

## 5.2.2 Größe der Grundfläche der baulichen Anlagen (§ 16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO i.V.m. § 19 BauNVO)

### Festsetzungen

Die maximale zulässige Grundfläche (GR) beträgt für jeden Windenergieanlagen-Standort 5000 m<sup>2</sup>. Darin enthalten sind auch die Flächen der für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO sowie dauerhafte Kranstellflächen und Zufahrten. 70% der jeweils festgesetzten zulässigen Grundfläche (GR) ist in wasserdurchlässiger Bauweise zu realisieren.

### Erklärung / Begründung

Unter der zulässigen Grundfläche versteht man gem. § 19 Abs. 2 BauNVO den Teil des Grundstücks, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf.

Innerhalb der Sondergebietsflächen sind neben den Windenergieanlagen (WEA) auch die erforderlichen, funktionsbedingten Nebenanlagen (Trafostationen, Übergabestationen etc.) sowie notwendige dauerhafte Kranstellflächen und Zufahrten zur konkreten Standortsicherung bis zu einer zulässigen Grundfläche (GR) von 5.000 qm je Windenergieanlagenstandort allgemein zulässig. Durch diese Festsetzung ist gesichert, dass neben der jeweiligen WEA (hier: die anzurechnende Fundamentfläche der WEA) auch alle, für den Betrieb erforderlichen, funktionsbedingten Nebenanlagen realisiert werden können. Um dabei den Grad der Vollversiegelung auf das erforderliche Maß zu beschränken, erfolgt die Festsetzung, dass 70% der jeweils festgesetzten zulässigen Grundflächen (hier insbesondere die dauerhaften Kranstellflächen und Zufahrten betreffend) in wasserdurchlässiger Bauweise auszuführen sind.

### 5.3 BAUWEISE (§ 9 ABS.1 NR. 2 BAUGB UND § 19 ABS. 1 BAUNVO)

#### **Festsetzung**

Im Sondergebiet wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. Gem. § 22 Abs. 4 BauNVO und in Anwendung des § 7 Abs. 8 LBO wird im SO die Tiefe der Abstandsfläche auf 0,25 H (Nebenhöhe + Rotorradius) festgesetzt.

#### **Erklärung / Begründung**

In § 7 Abs. 8 LBO heißt es:

*„Für Windenergieanlagen gelten die Absätze 4 bis 7 nicht. Bei diesen Anlagen ist H die größte Höhe, die sich bei Anlagen mit Horizontalachse aus der Höhe der Rotorachse über der geometrischen Mitte des Mastes zuzüglich des Rotorradius und bei Anlagen mit Vertikalachse aus der Gesamtlänge von Mast und Rotorachse errechnet. Die Tiefe der Abstandsfläche beträgt im Außenbereich oder in Sondergebieten für Windenergie 0,25 H und im Übrigen 0,4 H, jeweils gemessen ab dem geometrischen Mittelpunkt des Mastes, mindestens jedoch 3 m, gemessen vom äußeren Rand der vom Rotor bestrichenen Fläche.“*

Von dieser Regelung wird im vorliegenden Fall Gebrauch gemacht und die Abstandsflächentiefe für Windenergieanlage auf 0,25 H festgesetzt.

Von Windkraftanlagen, insbesondere von deren Rotorblättern, gehen Wirkungen wie von Gebäuden aus. Somit sind auch für diese baulichen Anlagen Abstandsflächen zu den Grundstücksgrenzen einzuhalten.

Bei der Berechnung der Tiefe der Abstandsfläche für eine Windkraftanlage ist von deren Gesamthöhe (Nebenhöhe und Rotorradius) auszugehen. Die Abstandsfläche einer Windkraftanlage ist einzuhalten ab einem Kreis um die Mittelachse der Anlage, dessen Radius durch den Abstand des waagrecht stehenden Rotorblatts vom Mastmittelpunkt bestimmt wird.

Die Abstandsfläche wird von der Anlagenfläche aus gerechnet und liegt damit regelmäßig innerhalb des Rotorkreises. Daher beträgt in der Praxis die Abstandfläche Rotorkreis + 3m.

### 5.4 ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFÄCHEN (§ 9 ABS.1 NR. 2 BAUGB UND § 23 BAUNVO)

#### **Festsetzungen**

Gem. § 23 Abs. 3 BauNVO werden die überbaubaren Grundstücksflächen im vorliegenden Bebauungsplan durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt, die dem Plan zu entnehmen sind.

Die Baugrenze kennzeichnet den Standort der Windenergieanlage und der zugehörigen Nebenanlagen.

Transformatorstation und Kranstellplatz sind nur innerhalb der überbaubaren Fläche zulässig. Zuwegungen und sonstige Nebenanlagen sind außerhalb der überbaubaren Fläche zulässig.

#### **Erklärung / Begründung**

Mit der Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche werden die bebaubaren Bereiche des Grundstücks definiert, die bis zu dem festgesetzten Maß der baulichen Nutzung bebaut werden dürfen. Die Festsetzung einer Baugrenze bedeutet gem. der Definition gem. § 23 Abs. 3 BauNVO:

*„Ist ein Baugrenze festgesetzt, so dürfen Gebäude und Gebäudeteile diese nicht überschreiten. Ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß kann zugelassen werden.“*

Die Baugrenzen sind im vorliegenden Bebauungsplan nicht nur auf den unmittelbaren Standort der Windenergieanlage (Anlagenfundament) bezogen, sondern umschreiben zusätzlich den gesamten Bereich, in den für das Aufstellen der Windenergieanlage und deren zukünftige Wartung eingegriffen werden muss, wie z.B. den Kranstellplatz.

## 5.5 VERKEHR

### 5.5.1 Verkehrsanbindung und verkehrliche Erschließung

Eine Anbindung des Plangebietes an das überörtliche Verkehrsnetz ist über die nordwestlich angrenzende Verbindungsstraße zwischen den Orten Dirmingen und Tholey gegeben. Die Straße ist von der Ortslage Dirmingen bis etwa zur Gemeindegrenze zwischen Eppelborn und Marpingen als Landstraße 2. Ordnung ausgewiesen, ab der Gemeindegrenze bis zur Ortslage Tholey besitzt die Straße allerdings keinen Status als Landstraße.

Innerhalb des Planungsgebietes besteht zur Erschließung der bisher vorhandenen Windenergieanlagen ein entsprechend angelegtes Wegenetz. Auf dieses Wegenetz kann weitgehend auch für die Erschließung der beiden neuen Windenergieanlagen zurückgegriffen werden. Hier werden allerdings Anpassungen oder Ausbauten am Wegenetz erforderlich (Befestigung, Kurvenradien etc.), die im Rahmen der ökologischen Bilanzierung berücksichtigt werden.

#### Festsetzungen

Die vorhandenen Feldwege und landwirtschaftlichen Wege sowie ausgewiesene Wege zur Erschließung der landwirtschaftlichen Fläche werden gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt.

Die interne Erschließung auf privaten Flächen wird gem. § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB als Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten des Betreibers der Windenergieanlagen sowie zugunsten der Anlieger und Pächter der angrenzenden Flächen festgesetzt. Innerhalb der gekennzeichneten Streifen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht ist die Anlage einer bis 4,50 m breiten Zuwegung zulässig. Das Geh-, Fahr- und Leitungsrecht wird über Grunddienstbarkeiten gesichert.

## 5.6 VER- UND ENTSORGUNG

Eine Versorgung des Plangebietes mit Gas und Wasser sowie eine Entsorgung von Abwasser ist bei einem Windkraftprojekt nicht notwendig. Eine Stromversorgung der Windenergieanlagen erfolgt im Falle von Windstille über den Netzanschluss. Die Ableitung des im Windpark erzeugten Stroms muss im Bebauungsplan gesichert werden.

Gleichzeitig sind die bereits im Gebiet bestehenden Versorgungsleitungen in ihrem Bestand zu sichern.

### 5.6.1 Stromleitungsnetz

Der im Windpark erzeugte Strom wird in das bestehende Umspannwerk nördlich des Ortsteils Alsweiler eingespeist.

Die durch das Plangebiet verlaufende 20-kV-Freileitung der energis GmbH wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB in die Planzeichnung übernommen. Sämtliche Detailplanungen des Windparkbetreibers (inkl. der geplanten Zuwegung), die die vorhandene Leitung tangieren, erfolgen in Absprache mit der energis GmbH.

### 5.6.2 Sonstige Versorgungsleitungen

Das Plangebiet wird weiterhin von einer Gasleitung sowie einer Wasserleitung gequert. Beide Leitungen werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB in die Planzeichnung übernommen.

#### **Festsetzungen – Führung von Versorgungsanlagen und – leitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)**

Die das Planungsgebiet querenden Versorgungsleitungen

- 20-kV-Freileitung (E)
- Ferngasleitung (G)
- Wasserleitung (W)

werden gem. Planzeichnung festgesetzt.

#### **Festsetzungen – Geh-, Fahr- und Leitungsrecht (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)**

Die Zugänglichkeit der Leitungen wird durch ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Versorgungsträger innerhalb der dargestellten Streifen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB sowie innerhalb der gem. § 9 Abs. 6 BauGB dargestellten Schutzabstände nach energierechtlichen Vorschriften gesichert.

### 5.6.3 Abwasserentsorgung

Die Windenergieanlagen werden auf einem Fundament errichtet, so dass sich die Flächenversiegelung auf das unmittelbare Fundament und umgebende Nebenanlagen beschränken wird. Das Niederschlagswasser kann neben dem Windenergieanlagen-Fundament sowie den Nebenanlagen weiterhin über die Fläche versickern.

Schmutzwasser fällt innerhalb des Plangebietes nicht an.

## 5.7 FLÄCHE FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT (§ 9 ABS. 1 NR. 18 A BAUGB)

#### **Festsetzungen:**

Der größte Teil des Planungsgebietes wird als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. Innerhalb der Fläche für die Landwirtschaft sind Feldwirtschaftswege zulässig.

#### **Erklärung / Begründung:**

Weite Bereiche des Planungsgebietes bleiben von der Errichtung der Windenergieanlagen unberührt und somit auch weiterhin landwirtschaftlich nutzbar. Die Festsetzung als Fläche für die Landwirtschaft sichert und fördert die landwirtschaftliche Nutzung für die Zukunft.

## 5.8 FLÄCHEN FÜR WALD (§ 9 ABS. 1 NR. 18 B BAUGB)

#### **Festsetzungen:**

Fläche für Wald gemäß Planzeichnung.

#### **Erklärung / Begründung:**

Die ins Plangebiet hineinragende Waldfläche wird im Bebauungsplan als Fläche für Wald festgesetzt und damit in ihrem Bestand gesichert.

## 5.9 GRÜN- UND LANDSCHAFTSPLANUNG

Eine der wesentlichen Aufgaben jeder Bauleitplanung ist gem. § 1 Abs. 5 BauGB, die Belange von Umwelt- und Naturschutz, Ökologie und Landschaftspflege ausreichend zu berücksichtigen. Hierbei werden in der Bebauungsplan-Änderung „Windpark Metzelberg“ folgende Festsetzungen getroffen:

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

#### **Festsetzungen:**

**M1:** Die Zuwegungen von den geplanten Feldwirtschaftswegen zu den Windenergieanlagen sowie die erforderlichen Ausrundungen und Wendebereiche sind wasserdurchlässig zu befestigen und mit einem Schotterrasen zu befestigen

**M2:** Nach Abschluss der Bauarbeiten sind auf den temporären Eingriffsflächen die ursprünglichen Biotope (Acker) durch Einbau des ursprünglichen Oberbodens wiederherzustellen.

#### **Erklärung / Begründung:**

Die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen für die Zufahrtsbereiche, für die erforderlichen Ausrundungen sowie für die benötigten Wendebereiche hilft im Gegensatz zu einer vollständigen Versiegelung, die Eingriffe in das Naturgut Boden zu reduzieren. Im Vergleich zu versiegelten Flächen fördern durchlässige Beläge die Vegetation, speichern weniger Wärme und erhöhen die Verdunstung. Durch ihre Offenporigkeit erlauben sie eine Durchlüftung des Bodens. Durch die Festsetzung eines Schotterrasens wird nicht nur die Begrünung der Fläche, sondern auch zukünftig eine gute Erreichbarkeit der Windenergieanlagen (zum Beispiel zu Reparaturzwecken) gewährleistet.

Der Rückbau der temporär genutzten Flächen dient der Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes, so dass hier keine dauerhafte Beeinträchtigung von Schutzgütern vorliegt.

### 5.9.2 Flächen mit Bindung für Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

#### **Festsetzung**

#### **P1: Erhalt der Gehölzstrukturen**

Auf den mit P1 gekennzeichneten Flächen sind die bestehenden Gehölze gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB dauerhaft in ihrem Bestand zu erhalten.

#### **P2: Erhalt niedrigwüchsiger Hecken**

Auf den mit P2 gekennzeichneten Flächen entlang der bestehenden Feldwirtschaftswege ist der vorhandene Gehölzstreifen auf einer Breite von 5 Meter zu erhalten. Zu erhalten ist hier eine niedrigwüchsige, dichte Feldgehölzhecke, so dass ein regelmäßiger Rückschnitt erforderlich ist.

#### **Erklärung/Begründung**

Durch die Festsetzung der o.g. bestehenden Gehölzflächen als Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB werden die bestehenden Gehölzstrukturen dauerhaft gesichert. Die Maßnahmen dienen jeweils der Biotopvernetzung sowie der Gliederung und Strukturanreicherung der Landschaft.

Die nördlich gelegene Feldgehölzhecke (P2) befindet sich entlang des Feldwirtschaftsweges zum Münchborner Hof und wird auch außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans fortgesetzt (vgl. Planzeichnung) und schafft somit eine Anbindung an die hofnahen Hecken entlang des Weges.

Auf Empfehlung des Ornithologen für den alten Bebauungsplan von 2004 werden für die Flächen P2 der Erhalt von ausschließlich niedrigwüchsige, dichte Heckenpflanzungen festgesetzt. Auf Anraten des Vogelgutachters sollen sich sämtliche Gehölzpflanzungen im Umkreis von ca. 100 m um die WEA nach Möglichkeit auf niedrigwüchsige, aber dichte Gebüschpflanzungen (z.B. Schlehe) beschränken. Es handelt sich hierbei um eine Vorsorgemaßnahme zum Schutz von Greifvögeln wie Mäusebussard und Rotmilan. Eine sehr dichte Pflanzung von Gehölzen soll verhindern, dass sich im unmittelbaren Umkreis um die WEA ein optimales Nahrungsbiotop für Kleinsäuger entwickelt, welches wiederum Greifvögel anziehen könnte. Gleichzeitig soll durch den Erhalt der Gehölze in P1 eine Barrierewirkung für potenziell durchziehende Kleinvögel verhindert werden.

### **5.9.3 Zuordnung von Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich (§ 9 Abs. 1 a BauGB)**

#### **Festsetzungen:**

Zum ökologischen Ausgleich werden außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes folgende Maßnahmen auf den u.g. Flächen durchgeführt.

#### **E1: Erhalt und Pflege einer Streuobstwiese**

Die Streuobstwiesen auf der Fläche Gemarkung Berschweiler, Flur 8, Teil der Parzelle 53/1 (Flächengröße 8050 m<sup>2</sup>) sowie Gemarkung Marpingen, Flur 7, Teil der Parzelle 185/1 (Flächengröße rd. 2,3 ha) sind zu erhalten. Die Obstbäume sind regelmäßig zu pflegen. Die Unternutzung hat in Form einer extensiven Grünlandnutzung zu erfolgen. Die Fläche ist mindestens einmal, maximal zweimal pro Jahr zu mähen. Dabei darf die 1. Mahd nicht vor dem 15. Juni, die 2. Mahd nicht vor dem 15. September erfolgen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen. Eine Düngung der Fläche ist nicht zulässig.

#### **E2: Erhalt und Pflege einer Obstbaumreihe**

Die Streuobstreihe auf der Fläche Gemarkung Berschweiler, Flur 6, Teil der Parzelle 85/1 ist zu erhalten. Die Obstbäume sind regelmäßig zu pflegen. Die Unternutzung hat in einem 10 m breiten Streifen in Form einer extensiven Grünlandnutzung zu erfolgen. Die Fläche ist mindestens einmal, maximal zweimal pro Jahr zu mähen. Dabei darf die erste Mahd nicht vor dem 15. Juni, die zweite Mahd nicht vor dem 15. September erfolgen. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen. Eine Düngung der Fläche ist nicht zulässig.

#### **E3: Erhalt und Entwicklung von Feldgehölzhecken**

Auf der Fläche Gemarkung Marpingen, Flur 8, Teil der Parzelle 530/1 ist entlang der bestehenden Feldwirtschaftswege auf einem 8 Meter breiten Streifen die bestehende Feldgehölzhecke zu erhalten und dort, wo fehlend anzulegen. Hierzu sind standortgerechte, einheimische Feldgehölze in einem Raster von max. 1,50 m x 1,50 m zu pflanzen. Um zusätzliche Strukturen zu schaffen, ist alle 10 m ein Laubbaumhochstamm in die Gehölzpflanzungen zu integrieren.

#### **E4: Erhalt der Hecke nördlich des Geltungsbereichs**

Die sich nördlich des Geltungsbereichs befindliche Hecke, welche die Hecke innerhalb des Geltungsbereichs fortführt, ist zu erhalten (Gemarkung Berschweiler, Flur 8, Teil der Parzelle 93/1).



### **A1: Überführung eines naturfernen Fichtenforstes in Laubmischwald**

Auf Parzelle 20 in Flur 3 in der Gemarkung Alsweiler ist in einer Gesamtgröße von 12.000 m<sup>2</sup> ein Fichtenforst in einen standortgerechten Laubwald umzuwandeln.

#### **Erklärung/Begründung**

Die oben mit dem Buchstaben „E“ aufgeführten Flächen wurden dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Windpark Metzelberg“ aus dem Jahr 2004 zugeordnet. Die Bindung zum bestehenden Bebauungsplan bleibt durch die erneute Festsetzung auch mit der Änderung des Bebauungsplanes bestehen, nur dass sich lediglich inhaltliche Änderungen ergeben haben. So sind die Flächen nicht mehr anzulegen, sondern zu erhalten und zu pflegen, da die Umsetzung der Maßnahme („Anlage von Streuobstwiese, Obstreihen und Feldgehölzhecken“) bereits in den letzten Jahren erfolgt ist.

Die Ersatzmaßnahmen dienen der Steigerung der ökologischen Wertigkeit der Gesamtflächen. Die als Unternutzung festgesetzte, extensive Grünlandnutzung auf den Streuobstwiesen kommt in erster Linie der Tier- und Pflanzenwelt zu Gute, wirken sich aber auch gleichzeitig positiv auf das Landschaftsbild aus (Strukturanreicherung). Es ist zu erwarten, dass sich im Bereich der Streuobstwiesen mittelfristig, insbesondere im Zusammenhang mit der extensiven Unternutzung, eine typische Lebensgemeinschaft der Streuobstwiesen einstellen wird, die derzeit stark im Rückgang begriffen und damit gefährdet ist. Auch hat die Umwandlung von ehemaligem Ackerland in extensives Grünland mit späten Mahdterminen und ausbleibender Düngung zahlreiche positive Auswirkungen auf den Naturhaushalt.

Die Anpflanzung einer Streuobstreihe auf der Fläche Gemarkung Berschweiler, Flur 6, Teil der Parzelle 85/1 mit extensiver Unternutzung dient - neben ökologischen Effekten - in erster Linie der Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild. Die Ausgleichsfläche befindet sich unmittelbar östlich der Verbindungsstraße zwischen Dirmingen und Tholey südlich des Andreashofes bzw. nördlich des dort einmündenden Feldwirtschaftsweges. Sowohl von der Straße als auch von dem bestehenden Feldwirtschaftsweg aus wird der geplante Windpark gut einsehbar sein. Durch die Obstbäume wird eine Verschattung erreicht, d.h. es werden vertikale Strukturen geschaffen, die sich hinsichtlich des Landschaftsbildes positiv auswirken und die Sichtbeziehung zu den WEA verringern.

Die Hecke auf der Fläche Gemarkung Marpingen, Flur 8, Teil der Parzelle 530/1 dient ebenfalls der Strukturanreicherung sowie Biotopvernetzung in der ausgeräumten Agrarlandschaft des Bastbergs. Neben ökologischen Funktionen dient diese Maßnahme aber auch der Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Die sich in Kuppenlage befindliche Ausgleichsfläche ist auch von Teilen der Ortslage Marpingen aus einsehbar. Die Pflanzmaßnahme soll sichtverschattende Elemente zwischen Ortslage und Windpark schaffen. Durch den unmittelbar nördlich bzw. östlich gelegenen Feldwirtschaftsweg kommt der von der Heckenpflanzung ausgehende Verschattungseffekt auch Erholungssuchenden (Spaziergänger) zu Gute.

Die zugeordneten Ausgleichsflächen befinden sich vollständig in Privatbesitz. Die Sicherung der Kompensationsmaßnahmen erfolgt über vertragliche Regelungen zwischen dem Windparkbetreiber und der Gemeinde (Städtebaulicher Vertrag) bzw. zwischen dem Windparkbetreiber und den Eigentümern der jeweiligen Parzellen.

Zwei zusätzliche Maßnahmen für den Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft durch den aktuell bestehenden Windpark erfolgten im Gemeindegebiet Tholey (Gemarkung Sotzweiler) nordwestlich des Planungsgebietes. So war gem. Begründung aus dem Jahr 2004 auf Parzelle 259 in Flur 5 der Gemarkung Sotzweiler der Erhalt der bestehenden Gehölze und eine Ergänzung durch Neupflanzung einheimischer Gehölze vorgesehen. Entlang des Verbindungsweges zwischen Tholey und Dirmingen war auf Parzelle 447/275 in

Flur 5 der Gemarkung Sotzweiler eine Streuobstreihe anzulegen und dauerhaft zu pflegen. Im Unterwuchs hat eine extensive Grünlandnutzung zu erfolgen.

Diese Flächen sind entsprechend den oben genannten Vorgaben weiter zu erhalten und zu pflegen.

Da diese beiden Maßnahmen außerhalb des Gemeindegebietes der planenden Gemeinde erfolgen, ist eine Zuordnung der Flächen rechtlich nicht möglich. Die Sicherung der Kompensationsmaßnahmen wurde durch Abschluss eines entsprechenden Pachtvertrages zwischen der ABO Wind AG und den Grundstückseigentümern gesichert.

Darüber hinaus sind infolge des Repowering weitere externe Ausgleichsmaßnahmen nötig, um das entstandene Defizit auszugleichen. Dafür wird auf Parzelle 20 in Flur 3 in der Gemarkung Alsweller (siehe Übersichtsplan) in einer Gesamtgröße von 12.000 m<sup>2</sup> ein Fichtenforst in einen standortgerechten Laubwaldumgewandelt. Bei diesem Fichtenforst handelt es sich laut Mitteilung des örtlichen Försters des SFL um einen arten- und strukturreichen Forst mit ca. 73 – jährige Fichten. Dieser Bestand bilde den Rest der vor ca. 15 bis 20 Jahren aus Naturschutzgründen geräumten Fläche (Illrenaturierung) und sei aufgelockert, Naturverjüngung etabliere sich. In der Umgebung befindet sich naturnaher Laubwald, weshalb auf der Ausgleichsfläche ein ähnlicher Erhaltungszustand angestrebt wird. Bei der geplanten Maßnahme handelt es sich um eine multifunktionale Maßnahme, die zum bau- und anlagenbezogenen Verlust von Lebensräumen sowie zur Kompensation des vorhabenbezogenen Eingriffs ins Landschaftsbild durch Verbesserung der Landschaftsbildqualität durch Entwicklung eines naturnahen Laubmischwalds verwendet wird.



Abbildung 7 Übersichtslageplan der externen Ausgleichsfläche (rot markiert) (Quelle: Geoportal Saarland)

### Beschreibung der Maßnahme

Die Überführung naturferner Nadelforste auf lehmiger Braunerde erfolgt durch kleinflächige gruppenweise Entnahme von ca. 625 m<sup>2</sup> großer Freistellungsflächen analog einer

femelartigen Durchforstung in mehreren Durchgängen innerhalb eines Zeitraumes von ca. 10 Jahren. Der Beginn der Freistellung erfolgt ab 2022/2023 von Osten her. Dabei wird in drei Phasen jeweils eine Fläche von 4.000 m<sup>2</sup> (entspricht jeweils ca. 6 Freistellungsflächen) freigestellt. Die Neubegründung erfolgt innerhalb eines Jahres nach der Freistellung durch eine Klumpenbepflanzung.

Da das Gebiet innerhalb des Naturschutzgebietes Täler der Ill und ihrer Nebenbäche liegt, wurde diese Maßnahme ebenfalls mit dem entsprechenden Managementplan „Gewässerrandstreifenprogramm III“ aus dem Jahr 1995 abgeglichen. Die in den Schutzgebieten genannten Zielbiotope sowie Maßnahmen entsprechen der vorliegenden Planung zur Waldumwandlung.

### **Vorbereitende Arbeiten**

#### Zielbaumart Stieleiche

Kleinflächige Entnahme, der zu erntenden Bäume (kleine Gruppen bis ca. 625 m<sup>2</sup>) - wie oben beschrieben – von Osten unter Erhalt der Zielart der PNV, der Stieleiche, sowie anderer standorttypischen Laubbäume.

### **Neubegründung und Beobachtung**

Die Neubegründung erfolgt durch eine Klumpenbepflanzung auf ca. 1/4 der freigestellten Flächen. Dabei werden möglichst kleine Pflanzensortimente (Forstware ohne Wurzelschnitt) verwendet, die nach dem in Kapitel VI Abschnitt 3 der Waldbewirtschaftungsrichtlinie des Saarlandes genannten Pflanzverfahren eingebracht werden. Die Größe der einzelnen Klumpen beträgt ca. 225 m<sup>2</sup>, die Pflanzabstände 0,75 m x 1,5 m. Pro Klumpen sind ca. 50 Bäume zu pflanzen. Damit werden bei etwa 13 Klumpen für die Gesamtfläche insgesamt ca. 650 Bäume zu pflanzen. Die freigestellten Flächen werden einerseits zur Sicherung der Pflanzung, andererseits zur Sicherung von natürlichem Anflug auf diesen Flächen durch einen Schutzzaun Höhe vor Wildverbiss geschützt.

Pflege und Sicherstellung des angestrebten Entwicklungszieles erfolgt durch Nachbesserungen, die unverzüglich durchgeführt werden, wenn innerhalb eines Klumpens mehr als 25% der Zielbaumart Stieleiche ausfallen.

Anzupflanzen sind als Hauptbaumart die Eiche, beigemischt mit Hainbuche und die Winterlinde. Zu einem geringen Anteil (bis zu 15 %) sind Spitz- und Bergahorn, Vogel-Kirsche und Baumhasel beizumischen.

### **Dauerhafte naturnahe Waldwirtschaft**

Die dauerhafte Nutzung der Bestände erfolgt durch die Gemeinde Marpingen nach den Prinzipien der naturnahen Waldwirtschaft und den Grundsätzen der saarländischen Waldbau-Richtlinie.

### **Kontrollen**

Die Maßnahme ist im 3., 5. und 10. Jahr zu kontrollieren und die Bestandsentwicklung zu dokumentieren. Dabei festgestellter unerwünschter Anflug von Nadelbäumen wird entnommen.

## 5.10 GESTALTUNG

### Festsetzung

#### **Anstrich**

Die Windenergieanlagen sind (mit Ausnahme behördlich festgesetzter Kennzeichnungsmaßnahmen) im oberen Teil mit lichtgrauen, matten und nicht spiegelnden Farben zu streichen.

## **Art der Anlagen**

Beide Windenergieanlagen müssen von vergleichbarem Bautyp und gleichen Abmessungen sein.

## **Erklärung/Begründung**

Die gestalterischen Festsetzungen werden in erster Linie dazu getroffen, um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu minimieren. Eine wesentliche Rolle für die Sichtbarkeit einer Windenergieanlage spielt dabei der Hintergrundkontrast. Die Farbe der Windenergieanlagen ist dabei so zu wählen, dass sie sich möglichst wenig vor dem Hintergrund abhebt und damit ab einer gewissen Entfernung mit dem Hintergrund verschmelzt. Die Beschränkung der Windenergieanlagen auf einen vergleichbaren Bautyp mit gleichen Abmessungen soll ein einheitliches Bild des Windparks gewährleisten.

### **5.11 NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME (§9 ABS. 6 BAUGB)**

In die verbindliche Bauleitplanung sind Festsetzungen, die nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffen sind, nachrichtlich zu übernehmen. Gleiches gilt für Denkmäler nach Landesrecht. Solche Festsetzungen sind getroffen, wenn sie mit Außenwirkung rechtsverbindlich sind und für sich aus ihrer eigenen Rechtsgrundlage heraus gelten, ohne dass sie einer Festsetzung im Bebauungsplan bedürfen.

Nachrichtliche Übernahmen brauchen nur in einem Umfang zu erfolgen, soweit sie zum Verständnis des Bebauungsplanes oder für die städtebauliche Beurteilung von Baugesuchen notwendig oder zweckmäßig sind. Folgende nachrichtlichen Übernahmen werden daher in den Bebauungsplan übernommen:

#### **5.11.1 Schutzabstand nach energierechtlichen Vorschriften**

##### **Schutzstreifen der bzw. Schutzabstand zur 20-kV-Freileitung**

Schutzstreifen der 20-kV-Freileitung mit einer Breite von 14 m (7 m beiderseits der Leitungsmitte) gemäß Planzeichnung.

Eine bauliche Nutzung des Leitungsstreifens ist nur im Rahmen der geltenden VDE-Bestimmungen zulässig und bedarf der Zustimmung der energisGmbH.

Weiterhin ist zwischen WKA-Achse (Mastmittelpunkt) und Leitungssachse ein Mindestabstand von 47,5 Metern (40,5m Rotor + 7m Schutzstreifen) einzuhalten. Bei Einhaltung dieses Schutzabstandes werden Schwingungsschutzmaßnahmen nicht erforderlich. Fundamente, Trafostationen und Kranstellplätze dürfen diesen Mindestabstand unterschreiten.

##### **Schutzstreifen der Ferngasleitung**

Schutzstreifen der Ferngas-Leitung mit einer Breite von 10 m (5 m beiderseits der Leitungsmitte) gemäß Planzeichnung.

Eine bauliche Nutzung des Leitungsstreifens ist nicht zulässig bzw. bedarf der Zustimmung des Leitungsbetreibers. Aus technischer Sicht sollen die Maststandorte der WEA einen Abstand von mindestens 25 m zur Ferngasleitung aufweisen.

##### **Schutzstreifen der Wasserleitung**

Schutzstreifen der Wasserleitung DN 125 AZ mit einer Breite von 4 m (2 m beiderseits der Leitungsmitte) gemäß Planzeichnung. Das DVGW-Merkblatt W 403 ist zu beachten. Innerhalb des Schutzstreifens sind bauliche Anlagen im Sinne von Hochbauten nicht zulässig. Es dürfen keine betriebsfremden Bauwerke errichtet werden. Der Schutzstreifen ist von Bewuchs, der die Instandhaltung der Leitung beeinträchtigt, freizuhalten. Das Lagern von

Schüttgütern oder Baustoffen ist unzulässig. Geländeänderungen sowie erforderliche Wegebaumaßnahmen sind mit dem Leitungsbetreiber abzustimmen.

#### **Schutzabstand zur 110-kV-Freileitung**

Zu der nordwestlich des Plangebietes verlaufenden 110-kV-Hochspannungsleitung ist mit den geplanten Windkraftanlagen ein ausreichend großer Schutzabstand einzuhalten. Die Bemessung des erforderlichen Schutzabstandes zwischen der Außenphase der Hochspannungsfreileitung und der nächstgelegenen Flügelspitze der Windkraftanlagen beläuft sich, entsprechend den zugrunde gelegten Empfehlungen der "Deutschen Elektrotechnischen Kommission" in DIN und VDE (DKE), auf:

- den einfachen Rotordurchmesser bei Einbau von Schwingungs-Schutzmaßnahmen oder
- den dreifachen Rotordurchmesser ohne Einbau von Schwingungs-Schutzmaßnahmen.

#### **5.11.2 Schutzabstand Wald**

Gem. § 14 Abs. 3 LWaldG ist bei der Errichtung von Gebäuden auf waldnahen Grundstücken ein Abstand von 30 m zwischen Waldgrenze und Außenwand des Gebäudes einzuhalten.

Hiervon kann die Forstbehörde Ausnahmen genehmigen, wenn der Eigentümer des zu bebauenden Grundstücks zugunsten des jeweiligen Eigentümers des von der Abstandsunterschreitung betroffenen Grundstücks eine Grunddienstbarkeit mit dem Inhalt bestellt, die forstwirtschaftliche Nutzung des von der Abstandsunterschreitung betroffenen Grundstücks einschließlich sämtlicher Einwirkungen durch Baumwurf zu dulden und insoweit auf Schadensersatzansprüche aus dem Eigentum zu verzichten und aufgrund der Standortgegebenheiten, insbesondere der Geländeausformung, der Waldstruktur sowie der Windexposition keine erhöhte Baumwurfgefahr besteht.

### **5.12 HINWEISE**

#### **5.12.1 Antransport der Anlagen**

Die für den Antransport der Anlagen benötigten gemeindeeigenen öffentlichen Wege werden vor Beginn der Erschließung und nach Beendigung der Erschließung in ihrem Zustand erfasst. Durch den Antransport verursachte Schäden sind zu Lasten des Schadensverursachers zu beseitigen.

#### **5.12.2 Luftfahrthindernisse / Luftverkehrsrecht**

Bei Realisierung und Bau der Windkraftanlagen sind dem Ministerium für Inneres, Bauen und Sport rechtzeitig vor Baubeginn folgende Angaben mitzuteilen:

- Art des Hindernisses
- Standort mit geographischen Koordinaten in WGS 84
- Bauhöhe über Grund
- Gesamthöhe über NN
- ggf. Art der Kennzeichnung und
- Datum der geplanten Fertigstellung.

Weiterhin weist das Ministerium für Inneres und Sport darauf hin, dass bei Bauhöhen über 100 m über Grund eine Tages-/Nachtkennzeichnung der WKA zur Erhöhung der Flugsicherheit erforderlich ist.

Die Windenergieanlagen bedürfen aufgrund ihrer Höhe der Zustimmung der zuständigen Luftfahrtbehörde.

### **5.12.3 Munitionsgefahren**

Im Planungsgebiet sind Munitionsgefahren nicht auszuschließen. Es wird daher empfohlen, bei konkreten Baumaßnahmen eine vorsorgliche Überprüfung auf Munitionsfunde durchzuführen.

### **5.12.4 Denkmalschutz**

Aufgrund eines vermuteten vor- und frühgeschichtlichen Gräberfeldes im Plangebiet wurden im Bereich der geplanten Windenergieanlagenstandorten 2004 Sondierungsarbeiten durchgeführt. Dabei kamen keine Fundstücke zutage, die das Vorhandensein von Bodendenkmälern vermuten ließen, so dass seitens des Landesdenkmalamtes keine Bedenken gegen die Baumaßnahmen auf den vorab untersuchten Flächen bestehen. Sollten wider Erwarten bei den Baumaßnahmen dennoch Bodendenkmäler entdeckt werden, gelten die Anzeigepflicht und das befristete Veränderungsverbot bei Bodenfunden gem. § 16 SDschG ist zu beachten.

### **5.12.5 Externe Ausgleichsfläche im Gemeindegebiet Tholey**

Zum ökologischen Ausgleich wurden 2004 auch zwei Flächen im Gemeindegebiet Tholey herangezogen:

- Parzelle 259 in Flur 5 der Gemarkung Sotzweiler:  
Hier ist der Erhalt der bestehenden Gehölze und eine Ergänzung durch Neupflanzung einheimischer Gehölze vorgesehen.
- Teil der Parzelle 447/275 in Flur 5 der Gemarkung Sotzweiler:  
Hier ist eine Streuobstreihe anzulegen und dauerhaft zu pflegen. Im Unterwuchs hat eine extensive Grünlandnutzung zu erfolgen.

### **5.12.6 UKW- und Fernsehempfang**

Der Saarländische Rundfunk weist vorsorglich darauf hin, dass je nach Standort Windkraftanlagen den UKW- und Fernsehempfang in den umliegenden Gemeinden beeinträchtigen können.

### **5.12.7 Gehölzpflanzungen**

Bei sämtlichen Pflanzmaßnahmen im Bereich der vorhandenen, unterirdischen Versorgungsleitungen ist das DVGW-Regelwerk GW 125 "Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsanlagen" zu beachten. Pflanzungen innerhalb der Schutzstreifen der Leitungen sind im Vorfeld mit dem jeweiligen Versorgungsträger abzustimmen.

### **5.12.8 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen**

Zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen wird während der Bauarbeiten die DIN-Vorschrift 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ und unter analoger Beachtung der RAS-LP 4 beachtet.

### **5.12.9 Artenschutzmaßnahmen für Vögel und Fledermäuse**

#### **Unattraktive Gestaltung der Mastfußbereiche**

Zur Minderung des Kollisionsrisikos von Greifvögeln reicht im Offenland die Bewirtschaftung auf Ackerflächen möglichst nah an das Fundament des Mastfußes heran, um für Greifvögel attraktive Staudensäume mit hoher Kleinsäugerdichte in der direkten Umgebung des Mastfußes so klein wie möglich zu halten. Eine Mastfußbrache wird vermieden bzw. so weit wie möglich reduziert. Mahd oder Umbruch einer Mastfußbrache werden nur im Zeitraum zwischen November bis Ende Februar des Folgejahres durchgeführt und dies möglichst in einem mehrjährigen Pflegerhythmus.

#### **Verringerung der Attraktivität der Flächen auf Standorten mit Windrädern**

Ablagerung wie u.a. Holz, Mist, Dung, Heu sollen im Rotorbereich zzgl. 50 m Puffer unterlassen werden, insbesondere während der Aktivitätszeit von Greifvögeln, da hierdurch Kleinsäuger angezogen werden, sowie während der Aktivitätszeit von Fledermäusen, da durch die oben genannten Ablagerungen potenzielle Beutetiere wie Käfer oder Insekten angelockt werden. Zum Schutz der Fledermäuse ist des Weiteren auf die Neuanlage von Baumreihen oder Hecken im Rotorbereich zzgl. 50 m Puffer zu verzichten. Zum Schutz von Greifvögeln ist darüber hinaus auch die Schaffung von vertikalen Strukturen wie Zäune oder Hochsitz zu vermeiden (potenzielle Ansitzwarte für Greifvögel).

#### **Abschaltung der Anlagen nach der Feldbearbeitung**

Zur Minderung des Kollisionsrisikos für Greifvögel werden die Anlagen während und 2 Tage nach Bearbeitung der Flächen (im Zeitraum vom 1. März bis 31. Oktober) in dem von den Rotoren überstrichenen Bereichen einschließlich eines 50 m Puffers von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abgeschaltet. Zu den für eine Abschaltung ausschlaggebenden Arten der Bearbeitung landwirtschaftlicher Flächen gehören gemäß Anlage 3 des abgeschlossenen Bewirtschaftungsvertrags insbesondere Pflügen, Grubbern, Einsaat, i.d.R. auch Ernte (Ausnahme Getreideernte s.u.) bzw. Mulchen, Mahd.

Keine Meldung an den Koordinator ist i.d.R. bei folgenden Arten der Bearbeitung notwendig: Düngen, Stroh-/Heuwenden, Ballen pressen/abfahren, Getreide ernten (sofern hohe Stoppeln verbleiben, die unattraktiv für Greifvögel sind).

Die Abschaltung der Anlagen erfolgt anlagenbezogen, auf telefonische Mitteilung des Flächennutzers, Anzahl und Dauer der Anlagenabschaltungen werden vom Betreiber dokumentiert. Soweit wie möglich wird die Ernte bzw. Mahd auf den Flächen mit WEA nicht früher als in der Umgebung begonnen.

#### **Monitoring Fledermausfauna**

An der geplanten Anlage WEA 1 wird eine Höhenuntersuchung mit automatischen Erfassungsgeräten (Batcorder oder AnaBat) in Anlehnung an Brinkmann et al. 2011 durchgeführt. Dazu wird ein Gerät in Gondelhöhe installiert. Das Monitoring umfasst den kompletten Aktivitätszyklus der Fledermäuse im 1. und 2. Jahr der Inbetriebnahme (1. April bis 31. Oktober). Die Monitoringberichte sind der Genehmigungsbehörde vorzulegen.

#### **Temporäres Abschalten der Anlagen zum Fledermausschutz**

Zur Verringerung des Kollisionsrisikos für die Fledermäuse werden die Anlagen in Anlehnung an den Vorschlag des Fachgutachters in der Zeit zwischen dem 1. April und 31. Oktober zwischen Sonnenuntergang und – aufgang bei Windgeschwindigkeit von < 6 m/s und Temperaturen von > 10 °C abgeschaltet. Im zweiten Betriebsjahr der Anlagen erfolgt evtl. eine Anpassung der Abschaltzeiten für den weiteren Betrieb entsprechend der Er-

gebnisse des Gondelmonitorings. Moderne Anlagen verfügen über Niederschlagssensoren, sodass als weiterer Parameter niederschlagsintensive – und für Fledermäuse ungeeignete - Nächte aus den Pauschalabschaltzeiten ausgeklammert werden.

#### **Synchronisation der Positionslichter**

Die Positionslichter werden automatisch synchronisiert, um die Kollisionsgefahr für Fledermäuse zu mindern.

##### **5.12.10 Schutz des Bodens**

Alle Bodenarbeiten werden nach DIN-Vorschrift 18916 (Landschaftsbauarbeiten), 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ (schonender Umgang mit Oberboden) sowie DIN 19731 – Verwertung von Bodenmaterial durchgeführt. Weiterhin ist die DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ zu beachten. Weiterhin ist die DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ zu beachten.

##### **5.12.11 Ökologische Baubegleitung**

Die Bauarbeiten werden durch eine ökologische Baubegleitung überwacht. Diese hat auch die Aufgabe einer bodenkundlichen Baubegleitung gem. DIN 19639.

##### **5.12.12 Rückbauverpflichtung**

Für die Windenergieanlagen besteht eine Rückbauverpflichtung, d.h. die Anlagen inkl. komplettes Fundament sowie Zufahrten, Kranstellplätze und Leitungstrassen werden nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung vollständig gem. Auflagen in der BImSch-Genehmigung zurückgebaut und die Flächen rekultiviert.

##### **5.12.13 Schutzgebiete**

Außerhalb des Geltungsbereiches, jedoch innerhalb des Untersuchungsraumes (500m-Radien um die Anlagenstandorte) befinden sich die der Naturpark Saar-Hunsrück, das „Landschaftsschutzgebiet im Landkreis St. Wendel - in der Gemeinde Tholey“, das Naturschutzgebiet „Täler der Ill und ihrer Nebenbäche“ (NSG-104) und das Natura 2000-Gebiet „„Naturschutzgroßvorhaben Ill“ (6508-301).

##### **5.12.14 ABSP-Fläche**

Im Süden ragt eine Fläche des Arten- und Biotopschutzprogramms des Saarlandes (ABSP) in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinein. Es handelt sich um den östlichen Teil der ABSP-Fläche 6508157 mit landesweiter Bedeutung.

## **6 UMWELTBERICHT**

### **6.1 EINLEITUNG**

Die ABO Wind AG plant im westlichen Randbereich der Gemeinde Marpingen auf Gemarkung Berschweiler den Bau von zwei Windenergieanlagen (WEA). Diese sollen drei bestehende WEA ersetzen, so dass es sich bei dem Vorhaben um ein Repowering handelt.

Der aktuelle Bebauungsplan-Entwurf richtet sich nach den Vorgaben des § 1 Abs. 5 BauGB, wonach die Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten sollen. Er soll dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Negative Auswirkungen auf



die Schutzgüter Fauna und Flora, Boden, Wasser, Luft, Klima und deren Wirkungsgefüge sowie Auswirkungen auf die Landschaft, den Menschen und die biologische Vielfalt sollen so weit wie möglich vermieden und bei Nichtvermeidbarkeit auf ein verträgliches Maß reduziert und ausgeglichen werden.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen umfassend und medienübergreifend ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Nach § 35 Abs. 1 Nr. 1 UVPG i.V.m. der Anlage 5 zum UVPG (Nr.1.8) ist bei Bauleitplanungen nach §§ 6 und 10 BauGB verfahrenintern eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen. Die für die SUP zuständige Behörde legt den Untersuchungsrahmen der SUP einschließlich des Umfangs und Detaillierungsgrad der in den Umweltbericht nach § 40 aufzunehmenden Angaben fest. Gemäß § 50 (2) UVPG wird eine Umweltprüfung einschließlich der Überwachung nach den Vorschriften des Baugesetzbuches durchgeführt.

Das Ergebnis der Umweltprüfung stellt der hier vorliegende Umweltbericht gemäß § 2a Nr. 2 BauGB i. V. m. Anlage 1 zum BauGB dar.

## 6.2 ANGABEN ZUM STANDORT

Der 48,8 ha große Geltungsbereich für den vorliegenden Bebauungsplan – Änderung „Windpark Metzberg“ liegt im äußersten Westen der Gemeinde Marpingen in einem großflächig intensiv landwirtschaftlich genutzten Offenlandbereich zwischen Sotzweiler und Berschweiler. Die zwei geplanten WEA befinden sich ausschließlich im Bereich ackerbaulich genutzter Flächen.

Das Plangebiet befindet sich mehr als 860 m von den am nächsten gelegenen - im Zusammenhang bebauten - Siedlungsbereichen entfernt, in einem von mehreren Aussiedlerhöfen (Münchborner Hof, Einöder Hof, Andreashof) und ausgedehnten Ackerflächen geprägten Raum. Die Abstände der geplanten Windenergieanlagen zu den umliegenden Orten beträgt im Minimum ca. 860 m (Berschweiler), zu Sotzweiler ca. 1.580 m, zu Marpingen 2.070 m, zu Dirmingen 2.250 m und zu Thalexweiler 2750 m.

Die Abstände zwischen den genannten Aussiedlerhöfen und den geplanten WEA-Standorten beläuft sich auf ca. 455 im Minimum (Einöder Hof). Der Münchborner Hof ist ca. 505 m von der nächstgelegenen WEA entfernt, ebenso wie der Andreashof.

Der Geltungsbereich ist geprägt durch landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker, untergeordnet Grünland und Weiden), die von teilbefestigten und teils befestigten Wegen durchzogen werden. Lediglich entlang der Wege befinden sich Feldhecken und niedrigwüchsige Hecken, sowie eine dichte Feldhecke inmitten einer Ackerfläche. Im Süden ragen ein großflächiges Gebüsch und ein Wald in den Geltungsbereich des Bebauungsplans hinein.

Der südlich gelegene Wald zieht sich außerhalb des Geltungsbereichs weiter. Es handelt sich um einen Waldbestand im Umfeld des „Lochwiesbachs“ sowie seiner Nebenbäche. Nach Norden, Westen und Osten schließen sich an den Geltungsbereich weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Während der Geltungsbereich des Bebauungsplans das direkte Umfeld der geplanten Windenergieanlagen umfasst, erstreckt sich der aus Sicht der Umweltprüfung zu betrachtende Raum in Abhängigkeit der zu bewerteten Auswirkungen und Schutzgüter auf eine Entfernung von bis 10 km um die WEA herum (avifaunistisches Gutachten bis 3 km, Landschaftsbild bis 10 km).

## 6.3 ART DES VORHABENS / UMWELTRELEVANTE FESTSETZUNGEN

Der Vorhabenträger, die ABO Wind AG, plant innerhalb des Geltungsbereichs die Errichtung von zwei Windenergieanlagen (WEA). Diese sollen die drei bestehenden Anlagen des

Typs GE 1,5, Narbenhöhe 85 m ersetzen, so dass es sich bei dem Vorhaben um ein Repowering handelt.

Die zwei geplanten Anlagen vom Typ V162, NH 119 m werden auf Höhen von ca. 370 m über NN errichtet und erreichen bei einem Rotordurchmesser von 162 m und einer Nabhöhe von 119 m eine Gesamthöhe von 200 m. Bei einer Nennleistung pro Maschine von 6,0 MW beträgt die Gesamtnennleistung des Windparks 12,0 MW.

Mit der Umsetzung der Planung sollen im Gemeindegebiet von Marpingen regenerative Energiequellen geschaffen werden, um auch auf kommunaler Ebene den Forderungen der EU-Richtlinie „Richtlinie 2001 / 77 / EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. September 2001 zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen im Elektrizitätsbinnenland“ nachzukommen. Nicht nur auf Bundesebene, sondern auch auf kommunaler Ebene soll den Forderungen dieser Richtlinie nach Umsetzung von Energieeinsparmöglichkeiten und der Förderung regenerativer Energiequellen wie Sonne, Wind, Wasser usw. hinreichend Rechnung getragen werden. Im Vergleich zur Energiegewinnung aus fossilen Brennstoffen oder der Atomenergie ist die Windenergienutzung nahezu emissionsfrei, unbegrenzt verfügbar und hinterlässt keine Abfallprodukte mit hohem Gefahrenpotenzial für die Umwelt. Als weiterer Vorteil der erneuerbaren Energien ist weiterhin die geringe direkte Flächeninanspruchnahme anzusehen.

Entsprechend der Art des Vorhabens wird im Geltungsbereich ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Für die Nutzung von Windenergie“ festgesetzt. Als zulässige Arten von Nutzungen werden daher die Windenergieanlagen selbst sowie weitere für deren Betrieb notwendige Nebenanlagen wie Kranstellflächen mit einer maximalen Ausdehnung von 60,0 m x 70,0 m je Anlage, Transformatorstation, entsprechende Zuwegungen mit einer maximalen Breite von 6 m usw. definiert. Als zulässige Höhe der baulichen Anlagen werden die Gesamthöhe der Windenergieanlagen (hier 200 m), die maximal zulässige Nabhöhe (bis max. 135 m) sowie der maximale Rotorradius (bis max 90 m) festgesetzt. Weiterhin erfolgt die Festsetzung einer zulässigen Grundfläche der baulichen Anlagen, die hier für jeden einzelnen Windenergieanlagenstandort mit 5.000 m<sup>2</sup> festgelegt wird. Details zu den bauplanerischen Festsetzungen können dem Kapitel 5 entnommen werden.

Der Bebauungsplan legt auch Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft fest, welche die Herstellung der Zuwegung und Wendebereiche in wasserdurchlässiger Bauweise (M1) und die Wiederherstellung der ursprünglichen Biotope (Acker) in den temporären Eingriffsbereichen (M2) betreffen. Zudem werden Flächen mit Bindung für Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern festgesetzt, so sollen Gehölzstrukturen und niedrigwüchsige Hecken entlang der Feldwirtschaftsweges erhalten bleiben (P1 und P2). Weiterhin werden Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich (außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans) zugeordnet. Es handelt sich hierbei um die Maßnahmen E1 bis E4, welche nachrichtlich aus der Begründung für den Bebauungsplan „Windpark Metzberg“ (Argus Concept GmbH, 2004) übernommen und angepasst wurden. Diese Flächen dienen somit als Ausgleich für bereits erfolgte Eingriffe in Natur und Landschaft durch durchgeführte bauliche Maßnahmen sowie für den erforderlichen Ausgleich hinsichtlich Landschaftsbildes. Diese Flächen sind zu erhalten und zu pflegen. Da die geplanten Anlagen höher werden als die bestehenden Anlagen, wird ein weiterer Ausgleich für Eingriffe in das Landschaftsbild erforderlich. Auch müssen die Wege ausgebaut werden, stellenweise neu gebaut werden und auch durch den Bau der geplanten WEA kommt es zu einer weiteren Versiegelung im Gebiet. Somit ist erneut Ausgleichsbedarf für Eingriffe in Natur und Landschaft vorhanden. Zur Deckung dieses Ausgleichsbedarfs wird eine Waldumbaumaßnahme in der Gemarkung Alsweiler durchgeführt.

#### 6.4 BEDARF AN GRUND UND BODEN

Aus der konkreten Planung für die einzelnen WEA-Standorte sowie für die Zuwegung innerhalb des Windparks wird der Bedarf an Grund und Boden ermittelt. Die vollständige Versiegelung beschränkt sich auf das Fundament der Anlagen, welche betoniert werden und teilweise mit Schotter bzw. einer Erdauflast überdeckt werden. Hinzu kommen dauerhaft teilversiegelte Flächen (Kranstellplatz, Ausbau/Neubau der Zuwegung). Weiterhin werden während der Bauphase Flächen temporär beansprucht (Lager- und Montageflächen, Kranausleger, temporäre Baustraße).

So kommt es zu folgenden Flächenbeanspruchungen:

Vollversiegelung im Bereich der Maste und Fundamente	905 m <sup>2</sup>
Dauerhafte Teilversiegelung (Kranstellfläche, Zuwegung)	4.670 m <sup>2</sup>
Bauzeitlich beanspruchte Flächen	7.090 m <sup>2</sup>

Insgesamt beläuft sich der durch die beiden geplanten Windenergieanlagen verursachte Bedarf an Grund und Boden (dauerhaft + temporär) auf 1,27 ha.

#### 6.5 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 wurden in den aktuellen Planstand eingearbeitet.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB bezieht sich die Umweltprüfung auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad angemessener Weise verlangt werden kann. Gemäß Anlage 1 (zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a und 4c) BauGB erfolgt dafür eine "*Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden*". Es liegen zudem Fachgutachten für das Planvorhaben vor (Vögel, Fledermäuse, Landschaftsbildanalyse, Schalltechnisches Gutachten, Schattenwurfprognose, FFH-Verträglichkeitsprüfung). Deren Ergebnisse wurden zur Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter herangezogen und in die Planung eingearbeitet.

Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind ebenfalls Teil des Umweltberichts und werden in Kapitel 6.8 behandelt. Die erforderlichen Maßnahmen wurden dabei überwiegend aus den Vorgaben bzw. Empfehlungen der Fachgutachten (v.a. faunistische Gutachten) abgeleitet.

Des Weiteren ist Teil des Umweltberichts eine Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung, welche die Eingriffe, die innerhalb des Geltungsbereichs erfolgen, betrachtet (s. Kapitel 6.10).

## 6.6 FESTGELEGTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES GEMÄß FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN

### Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm des Saarlandes aus dem Jahr 2009 als Instrument der Landschaftsplanung in der Planungshoheit des Landes stellt in beinahe allen Themenkarten Vorgaben für den Geltungsbereich dar. Gemäß der **Karte 2 „Klima – Boden – Grundwasser“** befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplanes eine Fläche, die auf die „Durchführung von Erosionsschutzmaßnahmen in Schwerpunkträumen der Bodenerosion auf landwirtschaftlichen Nutzflächen“ hinweist. Von der eigentlichen Standortplanung ist hierbei die westliche WEA betroffen. Das genannte Ziel des Landschaftsprogramms des Saarlandes in Karte 2 wird durch den geplanten Windpark nicht beeinträchtigt.

Die **Karte 3 „Oberflächengewässer und Auen“** legt für den Geltungsbereich keine Ziele fest.

Die **Karte 4 „Arten, Biotope und Lebensraumverbund“** legt für den Geltungsbereich mehrere Ziele der Landschaftsplanung fest. So ist für die großen landwirtschaftlichen Nutzflächen des Geltungsbereiches eine „Entwicklung von strukturanreichernden Erosionsschutzmaßnahmen“ vorzusehen. Die westliche WEA befindet sich innerhalb dieser Fläche. Im Süden ragt eine Fläche in den Geltungsbereich, die als „Fläche mit mittlerer Bedeutung für den Naturschutz“ festgelegt wurde. Weiterhin befinden sich nördlich und südlich des Geltungsbereichs Flächen mit den Zielen: „Vogelschutzgebiete“ und „Flächen mit hoher Bedeutung für den Naturschutz“. Südlich des Geltungsbereichs befinden sich eine „Sukzessions- und Pflegefläche“.

Beeinträchtigungen dieser Flächen oder der Ziele des Landschaftsprogramms sind durch die Planung nicht zu befürchten.

Die **Karte 5 „Erhaltung der Kulturlandschaft, Erholungsvorsorge und Freiraumentwicklung“** sieht für den Geltungsbereich keine Planungsziele vor.

Die **Karte 6 „Waldwirtschaft und Landwirtschaft“** stellt den größten Teil des Geltungsbereichs als „Landwirtschaftliche Nutzflächen“ dar. Im Süden existiert eine „Waldfläche“. Diesen in dieser Karte vorgesehenen Maßnahmenzielen für die Landschaftsplanung steht die vorliegende Planung aufgrund der kleinräumigen Flächeninanspruchnahme nicht entgegen.

### Landschaftsplan der Gemeinde Marpingen

Für die Gemeinde Marpingen liegt kein Landschaftsplan vor.

### Flächennutzungsplan

Gemäß dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan für die Gemeinde Marpingen, zuletzt geändert 2013 im Rahmen der Teiländerung "Steuerung Windenergie /Ausweisung von Konzentrationszonen" befinden sich die derzeit geplanten WEA innerhalb der dort ausgewiesenen Sondergebiete mit der Zweckbestimmung Windenergienutzung. Demnach steht die vorliegende Planung den Zielen des FNP nicht entgegen.

### Schutzgebiete gem. §§ 23 bis § 29 BNatSchG und gem. §§ 51 und § 53 WHG

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich **keine Schutzgebiete** nach §§ 23 bis § 29 des Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) oder nach §§ 51 und § 53 Wasserhaushaltsgesetz (WHG).

Allerdings befindet sich direkt westlich an den Geltungsbereich angrenzend der **Naturpark Saar Hunsrück** und das „**Landschaftsschutzgebiet** im Landkreis St. Wendel - in der Gemeinde Tholey“. Südlich des Geltungsbereichs befinden sich zudem innerhalb des 500 m Puffers ein **Naturschutzgebiet**. Das gleiche Naturschutzgebiet existiert zudem nördlich des Geltungsbereichs direkt am Rand des 500 m Puffers.

Als Schutzzweck für den **Naturparks Saar-Hunsrück** 791-14-4 (Verordnung über den Naturpark Saar-Hunsrück vom 1. März 2007 geändert durch die Verordnung vom 30. Juli 2010 (Amtsbl. I S. 1288)) ist festgehalten, dass „*im Naturpark die zur Erholung der Bevölkerung und für naturverbundenen Tourismus hervorragend geeignete Mittelgebirgslandschaft mit ihren die Landschaft prägenden Merkmalen, wie ausgedehnte Laubmischwälder, vielfältig strukturierte Agrarlandschaften mit Grünland in den Auen, naturnahen Bachläufen und lebendigen Dörfern und Siedlungen erhalten, gepflegt und entwickelt werden.*“ Hierfür soll die durch vielfältige Nutzung geprägte Landschaft und hiermit die Arten- und Biotopvielfalt erhalten, entwickelt und wiederhergestellt werden. Siedlungsentwicklungen und Bautätigkeiten sollen am Landschaftsbild orientiert sein. Dem Schutzzweck des Naturparks sowie den Regelungen wird durch die vorliegende Planung nicht widersprochen.

Gem. Verordnung des „**Landschaftsschutzgebiet[s]** im Landkreis St. Wendel - in der Gemeinde Tholey“, mit der Nummer LSG-L\_02\_06\_08 (08 (Abl 1952, Nr 30, Seite 603ff; VO vom 30.06.1952 - Aufgehoben durch LSG Neu-Verordnung vom 12.08.1976 Abl 1955, Nr 53, Seite 602 ff; VO vom 30.04.1956 (Erste Nachtragsverordnung) - Aufgehoben durch LSG Neu-Verordnung vom 12.08.1976 Abl 1976, Nr 41, Seite 905ff; VO vom 12.08.1976; Neuverordnung)) sind „*In den Landschaftsschutzgebieten [...] Veränderungen verboten, die geeignet sind, den Naturhaushalt zu schädigen, das Landschaftsbild zu verunstalten oder den Naturgenuß zu beeinträchtigen*“.

Das Planvorhaben steht den Schutzzwecken der oben genannten Schutzgebiete nicht entgegen.

Gem. Verordnung über das **Naturschutzgebiet** „Täler der Ill und ihrer Nebenbäche“ (NSG-104) vom 1. Februar 2005\* sollen „*Durch dieses Naturschutzgebiet [...] die im Kerngebiet des Projekts „Gewässerrandstreifenprogramm III“ liegenden Bachauen und angrenzende Hangflächen als Lebensraum der dort heimischen Tier- und Pflanzenarten sowie als Naturerbe für die Menschen vor nachteiligen Veränderungen geschützt werden.*

*Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung eines durchgängigen Systems unbelasteter Bäche mit Raum für ausgedehnte Überflutungsflächen und die Entfaltung der natürlichen Gewässerdynamik sowie natürlicher Prozesse der Biotopentwicklung.*

*Die extensive Bewirtschaftung der Wiesen und die naturnahe Waldwirtschaft sollen im Hinblick auf Bewahrung der natürlichen Vielfalt unter Schonung der Gewässerrandstreifen gefördert werden. Nadelholzflächen sollen zu standortgemäßen heimischen Laubholzwäldern umgewandelt werden.*

*Das Naturschutzgebiet dient der Umsetzung des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000 gemäß der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. EG Nr. L 206 S.7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/62/EG vom 27. Oktober 1997 (Abl. EG Nr. L 305 S. 42).*

*Das Gebiet dient insbesondere dem Schutz der Lebensräume Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen, Feuchte Hochstaudenflure, Magere Flachland-Mähwiesen, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald und der Arten Bachneunauge, Groppe, Kammolch, Gelbbauchunke und Biber.“*

Inwiefern die vorliegende Planung verträglich mit den Erhaltungszielen des genannten Naturschutzgebietes ist, wird in Kapitel 6.9.4 betrachtet.

### **Natura 2000-Gebiete**

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes befinden sich **keine** Flächen des nach der EU-Richtlinie „RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ **festgesetzten Natura 2000 Gebiete**.

Allerdings befindet sich **innerhalb des 500 m-Pufferbereichs** südlich und nördlich des Geltungsbereichs das FFH- und Vogelschutzgebiet „Naturschutzgroßvorhaben III“ (6508-301). Der Mindestabstand zu geplanten WEA beträgt ca. 340 m.

Zur Umsetzung des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 wurde das Gebiet als Naturschutzgebiet ausgewiesen.

Allgemeine Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes sind:

*„Erhaltung und Gewährleistung der Nicht-Verschlechterung des aktuellen Zustandes der im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (einschließlich der lebensraumtypischen Arten) sowie der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (Art. 2 u. 3 der FFH-RL); Wiederherstellung und/oder Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet seit dem Meldezeitpunkt nachgewiesenen FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (einschließlich der lebensraumtypischen Arten) sowie der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (Art. 2 u. 3 der FFHRL).*

*Erhaltung und Gewährleistung der Nicht-Verschlechterung des aktuellen Zustandes der im Gebiet vorkommenden Arten nach Anhang I der VS-Richtlinie sowie der Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-Richtlinie (gefährdete Zugvögel) und ihrer Lebensräume; Wiederherstellung und/oder Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet seit dem Meldezeitpunkt nachgewiesenen Arten nach Anhang I der VS-Richtlinie sowie der Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-Richtlinie (gefährdete Zugvögel) und ihrer Lebensräume.“<sup>1</sup>*

Nach dem Erhaltungszielbogen des FFH-Gebietes „Naturschutzgroßvorhaben III“ (6508-301) sind hier folgende Lebensräume des Anhang I der FFH-Richtlinie zu finden

- Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion (3260)
- Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden (6230)
- Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonigschluffigen Böden (Molinion caeruleae) (6410)
- Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan (6430)
- Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) (6510)
- Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)
- Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130)
- Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] (9160)

<sup>1</sup> [http://www.naturschutzdaten.saarland.de/natura2000/Natura2000/gebietsspezifische%20Daten/6508-301\\_Naturschutzgrossvorhaben%20III/Erhaltungsziele\\_6508-301.pdf](http://www.naturschutzdaten.saarland.de/natura2000/Natura2000/gebietsspezifische%20Daten/6508-301_Naturschutzgrossvorhaben%20III/Erhaltungsziele_6508-301.pdf)

- Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (91E0 \*)

sowie folgende Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

- *Lampetra planeri* - Bachneunauge (1096)
- *Cottus gobio* - Groppe (1163)
- *Triturus cristatus* - Kammmolch (1166)
- *Rhodeus amarus* – Bitterling (1134)
- *Bombina variegata* – Gelbbauchunke (1193)
- *Lycaena dispar* – Großer Feuerfalter (1060)
- *Euplagia quadripunctaria* - Russischen Bär (1078)
- *Myotis myotis* - Großes Mausohr (1324)
- *Myotis bechsteinii* – Bechsteinfledermaus (1323)
- *Castor fiber* – Biber (1337)
- *Milvus milvus* - Rotmilan (A074)
- *Bubo bubo* – Uhu (A215)
- *Alcedo atthis* – Eisvogel (A229)
- *Picus canus* – Grauspecht (A234)
- *Dryocopus martius* - Schwarzspecht (A236)
- *Lanius collurio* - Neuntöter (A338)
- *Dendrocopos medius* – Mittelspecht (A238)
- *Jynx torquilla* - Wendehals (A233)
- *Saxicola rubetra* - Braunkehlchen (A275)
- *Vanellus vanellus* – Kiebitz (A142)
- *Anthus pratensis* - Wiesenpieper (A257)
- *Hippolais polyglotta* – Orpheuspötter (A300)

Im weiteren Umfeld (5.000 m Radius) befinden sich zudem die FFH-Gebiete

- Landschaftsschutzgebiet „Östlich Bergweiler“ (Nr. 6508-302),
- Naturschutzgebiet „Wiesenlandschaft bei Überroth“ (Nr. 6407-307)
- Naturschutzgebiet „Südlicher Klapperberg - Im Schachen“ (Nr. 6507-303)

Inwiefern die vorliegende Planung verträglich mit den Erhaltungszielen des genannten Natura-2000 Gebietes ist, wird separat in einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (Argus Concept GmbH, 2021) betrachtet und in Kapitel 0 zusammengefasst.

#### **Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG**

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes befinden sich keine gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 22 SNG gesetzlich geschützten Biotope. In dessen unmittelbarer Nähe (500 m-Puffer) befindet sich jedoch folgender gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG:

- GB-6508-0086-2014 (Quelle, Quellbereich)

Des Weiteren befindet sich im Waldbereich südlich des Geltungsbereichs sowie in der Tal-lage nördlich des Geltungsbereichs jeweils ein naturnaher, unverbauter Bach, der somit ebenfalls ein geschütztes Biotop darstellt.

### **Arten und Biotopschutzprogramm des Saarlandes**

Innerhalb des Geltungsbereiches des vorliegenden Bebauungsplanes befindet sich eine Fläche des Arten- und Biotopschutzprogramm des Saarlandes (ABSP). Es handelt sich um die, im Süden des Geltungsbereichs befindliche Fläche, mit der Nr. 6508157. Die Fläche ist sowohl als ABSP-Kernfläche mit landesweiter Bedeutung eingetragen, als auch mit Schutzbereich. Es handelt sich um ein „*felsig-schluchtartig eingeschnittenes Quell-Kerbtal mit größtenteils bewaldetem Einzugsgebiet*“. Begründet wird diese Einstufung durch das Vorkommen der Arten des Gesteinsmooses *Campylostelium saxicola* und *Brachydontium trichodes* (beides Rote Liste Europa: R!); sowie durch das Vorkommen von *Jungermannia pumila*. Als Entwicklung sind Kerbtälchen und Felsen genannt. Als Maßnahme wird Ausweisung als Geschützter Landschaftsbestandteil genannt, Prozessschutz/Sukzession (nur für Wälder) und die Entwicklung von Pufferzonen. Die Priorität ist mit 2 angegeben.

Südlich des Geltungsbereichs grenzt eine weitere ABSP-Fläche an (6508158). Es ist ein „*aktuell genutzter Niederwald*“ mit „*heideähnlicher Vegetation in den ersten Sukzessionsstadien*“ mit überörtlicher Bedeutung (auch hier Schutzbereich und gleichzeitig Kernfläche). Begründet wird der Schutzbereich durch das Vorkommen von *Pleurozium acuminatum* (Erdmoos). Als Entwicklungsziel ist Niederwald (Eichen-Hainbuchenwald) angegeben. Als Maßnahmentyp wird „Niederwald“ genannt. Die Priorität ist mit 5 angegeben.

Im Norden befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs aber innerhalb des 500 m-Puffer eine weitere ABSP-Fläche mit der Nr. 6508231. Es handelt sich um „*EF Bachtal mit Feuchtgrünland*“ (eingetragen als Schutzbereich und Kernfläche). Als Gesamtbewertung wird „Entwicklungsfläche“ angegeben. Das Entwicklungsziel sind naturnahe Bäche und Flüsse inkl. Auenbereiche, Grünland, Grasfluren feuchter /wechselfeuchter Standorte und Nassbrachen-Komplexe. Maßnahmen sind keine genannt. Innerhalb dieser ABSP-Fläche befindet sich das oben genannte geschützte Biotop mit der Nr. GB-6508-0086-2014 (Quelle, Quellbereich).

Knapp außerhalb des 500 m-Puffer befindet sich zudem im Osten die ABSP-Fläche Nr. 6508163 mit örtlicher Bedeutung, sowie im Norden die ABSP-Fläche Nr. 6508230 mit überörtlicher Bedeutung. Bei zweiterer Fläche ist als Bewertungsgrund das Vorkommen wertgebender Gefäßpflanzen genannt, wie *Carex vesicaria* und *Alchemilla micans* und das Vorkommen des Wegerich-Schneckenfalters (*Melitaea cinxia*).

Im Geltungsbereich sind Einzelfunde genannt wie die Wachtel und Rebhuhn. Südlich des Geltungsbereichs wurde im Waldbestand das Vorkommen des Kiebitzes eingetragen. Nördlich des 500-m Puffers sind zudem Vorkommen von Sumpfschrecke, Gewöhnlicher Schneckenfalter, Dunkler Dickkopf, Gewöhnlicher Puzzelfalter und Brauner Feuerfalter dokumentiert. Die Datengrundlage ist jedoch bereits ca. 20 Jahre alt und älter und kann daher für mobile Arten, wie z.B. Brutvögel und Schmetterlinge nicht als Bewertungsgrundlage verwendet werden. Inwiefern sich die Errichtung des Windparks auf diese Artvorkommen auswirkt wird im Rahmen des avifaunistischen Gutachtens und der Speziellen artenschutzfachlichen Prüfung (SaP) erfasst und bewertet.

Als Punktvorkommen sind des Weiteren im Wald südlich des Geltungsbereichs folgende Einzelfunde von Moosen genannt: *Brachythecium plumosum*, *Brachydontium trichodes*, *Campylostelium saxicola*, *Chiloscyphus pallescens* var. *Pallescens*, *Chiloscyphus polyanthos*, *Dichodontium pellucidum*, *Dicranella rufescens*, *Fissidens exilis*, *Jungermannia*



gracillima, Jungermannia pumila, Campylostelium saxicola, Eurhynchium schleicheri, Pellia neesiana, Plagiochila asplenioides, Pleuridium acuminatum, Pohlia melanodon, Ptilidium pulcherrimum sowie die Gefäßpflanze Chrysosplenium alternifolium L. Hierbei handelt es sich um einige Arten, die auf der Roten Liste von Deutschland zu finden sind. Auch wenn hier die Datengrundlage ebenfalls veraltet ist (da die meisten Funde auf das 1996 datiert sind) ist das heutige Vorkommen der genannten Arten immer noch wahrscheinlich: Die Standortbedingungen haben sich in den letzten Jahren nicht verändert. Da sich die Einzelfunde der Pflanzen jedoch außerhalb des Geltungsbereichs befinden und mit der vorliegenden Planung keine Veränderungen des Waldes einhergehen sind Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

### **Biotopkartierung des Saarlandes**

Innerhalb des Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplanes befinden sich keine Flächen, die im Rahmen der Offenland-Biotopkartierung (OBK) und Waldbiotopkartierung (WBK) des Saarlandes erfasst und bewertet wurden.

Direkt südlich angrenzend an den Geltungsbereich befindet sich jedoch die Fläche BT-6508-301-5084, kartiert als Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110), mit der Gesamtbewertung B. Die Daten stammen aus dem Jahr 2006. Die Einstufung als FFH-LRT 9110 konnte bei der Geländebegehung im November 2020 nicht bestätigt werden.

Innerhalb des 500 m-Puffers befinden sich zudem weitere Flächen:

- BT-6508-0341-2014, Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510), Erhaltungszustand C
- GB-6508-0086-2014, Quelle, Quellbereich

Aufgrund der Entfernung dieser Biotope zu den geplanten Anlagenstandorten ist nicht mit Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu rechnen.

## 6.7 BESCHREIBUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE

### 6.7.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

In räumlicher Hinsicht muss sich die Beschreibung der Umwelt auf den Einwirkungsbereich des Vorhabens erstrecken. Dieser ist abhängig von der Art der Einwirkungen (z.B. Luftverunreinigungen, Geräusche, Sichtbeziehungen) und dem betroffenen Schutzgut.

Der Untersuchungsraum entspricht zunächst dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Aufgrund der Art des Vorhabens und den dadurch teilweise weit über den Geltungsbereich hinausgehenden Auswirkungen beispielsweise hinsichtlich des Landschaftsbildes oder der Fauna, ist es notwendig den Untersuchungsraum schutzgutbezogen zu erweitern. Diese Erweiterungen ergeben sich dann aus der gutachterlichen Praxis sowie den Ergebnissen der Fachgutachten.

### 6.7.2 Naturraum und Relief

Das Plangebiet ist dem Naturraum "Theel-Alsbach-Höhen" (190.10) zuzuordnen, welcher als Untereinheit dem Hauptnaturraum "Prims-Blies-Hügelland" (190) angehört.

Die Theel-Alsbach-Höhen präsentieren sich als breitgewölbte, größtenteils landwirtschaftlich genutzte Höhenrücken, die durch mehrere parallele, tiefeingesenkte Täler mit bewaldeten Hängen und durch ihre Seitentäler in Riedel gegliedert werden. Die Täler haben ihren Ursprung meist im Norden vor dem markanten, bewaldeten Steilanstieg des Prims-Nahe-Berglandes, wenden sich nach Süden und Südwesten und vereinigen sich in der Lebacher Talweitung.

Die Höhenrücken werden größtenteils von Gesteinen des Unterrotliegenden aufgebaut. Die kleinflächig wechselnden sandigen und tonigen Lehme ergeben zusammen einen mittelmäßigen Ackerboden, der den Anbau anspruchsvoller Feldfrüchte ermöglicht. Auf den Höhen ist im Zuge der Flurbereinigung eine Tendenz zur Aufgabe des Ackerbaus zugunsten ausgedehnter Grünlandwirtschaft (vorwiegend Viehweiden) durch Aussiedlerhöfe festzustellen.

### 6.7.3 Geologie und Böden

Gem. Geologischer Karte des Saarlandes (Konzan, Müller, & Mihm, 1981) wird der Untergrund im Planungsgebiet von Gesteinen des Unterrotliegenden, nämlich den Lebacher und Kuseler Schichten, gebildet. Die älteren Kuseler Schichten nehmen lediglich etwa das östliche Drittel des Plangebietes ein. Das Unterrotliegende ist durch klastische Sedimente unterschiedlicher Korngrößenverteilung von feinem Tonstein über Sandsteine bis zum groben Konglomerat gekennzeichnet. Die Basis der Kuseler Schichten bildet das sog. Dirringer Konglomerat, an welches sich abwechselnde Lagen von feldspatführenden Sandsteinen, roten Tonsteinen und wiederum Konglomeraten anschließen. Vereinzelt sind auch Kalkbänke und Kohle eingeschaltet. Die Lebacher Schichten werden im unteren Bereich von Sandsteinen aufgebaut, während sich in der Mitte sowie im oberen Teil Tonsteine mit den sog. Lebacher Eiern entwickelt haben. In die Tonsteine eingeschaltet findet man mehrere kleine Kohleflözchen, die teilweise noch bis ins 20. Jahrhundert abgebaut wurden.

Der Bodenübersichtskarte des Saarlandes (LVGL, 2020a) ist zu entnehmen, dass im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans als charakteristischer Bodentyp die Braunerde zu erwarten ist. Dieser ist durch die Prozesse Verbraunung (durch Freisetzung von Eisen) und Verlehmung (durch Tonmineralneubildung) gekennzeichnet und besitzt ein Ah-Bv-C-Profil. Aufgrund des recht kleinräumigen Wechsels des Ausgangsgesteins im Plangebiet (vgl. Geologie / Untergrund) ist auch mit unterschiedlichen Ausprägungen der Braunerde zu rechnen. So neigen die Böden im Bereich mit anstehenden tonigen Lehmen zu Vernässung durch Stauwasser, so dass sich hier sog. Pseudogley-Braunerden entwickeln. Im Bereich mit stärkeren Hangneigungen sind Ranker-Braunerden zu erwarten.

Es handelt sich bei den Böden im Plangebiet um carbonatfreie Böden mit geringem Wasserspeichervermögen, einem ausgeglichenen Wasserhaushalt sowie einem Biotopotentialentwicklungspotential. Für die Versickerung sind die Böden bedingt geeignet. Das natürliche Ertragspotenzial ist als sehr gering (östlicher Bereich des Geltungsbereichs) bis zu mittel (westlicher Bereich des Geltungsbereichs) einzustufen (LVGL, 2020b). Die Luft- und Feldkapazität werden beide als mittel klassifiziert. Darüber hinaus lässt sich im Geoportal Saarland eine erhöhte Erosionsgefahr für den südwestlichen Teil des festgesetzten Sondergebietes der WEA1 erkennen, welches durch die Gefährdungsklasse CCW1 und vereinzelt auch CCW2 gekennzeichnet ist (Erosionsschutzverordnung Saarland vom 11. Januar 2017, Simulation 2021).

Im Plangebiet treten keine seltenen Böden auf (LAPRO, 2009). Archivböden i.S. des § 3 Abs. 2 Nr. 2 BBodSchG sind nach bodenschutzfachlicher Einschätzung nicht zu erwarten.

Das Plangebiet ist derzeit größtenteils unbebaut. Eingriffe in den Bodenhaushalt haben bisher lediglich in Form der bestehenden Windenergieanlagen sowie deren Nebenanlagen (Kranstellfläche, Zuwegung), von voll- und teilversiegelten Feldwegen bzw. durch eine landwirtschaftliche Bearbeitung stattgefunden. In diesen Bereichen ist daher bereits eine Veränderung der ökologischen Bodenfunktionen vorhanden. Veränderung des Bodengefüges und damit eine Veränderung der Porengrößenverteilung können die Folge sein. Weiterhin ist im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen mit dem Eintrag von Stoffen wie Dünger oder Pflanzenschutzmitteln zu rechnen. Im Bereich der Wege und der hier

vollständigen Versiegelung der Böden sind die ökologischen Bodenfunktionen vollständig außer Kraft gesetzt.

#### **6.7.4 Oberflächengewässer / Grundwasser**

Im Planungsgebiet selbst sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Ca. 170 m südlich des Planungsgebietes verläuft der Lochwiesbach, dessen Talauflage Teil des Naturschutzgebietes "Täler der Ill und ihrer Nebenbäche" ist. Innerhalb der in das Plangebiet hineinragenden Waldfläche befinden sich mehrere Kerbtälchen, die vermutlich episodisch Wasser führen.

Auf der Hydrogeologischen Karte des Saarlandes (Heizmann & Werle, 1987) werden die Gesteine der Kuseler Schichten (östliches Plangebiet) als "Festgesteine von geringem Wasserleitvermögen", die Gesteine der Lebacher Schichten (westliches Plangebiet) als "Festgesteine von vernachlässigbarem Wasserleitvermögen" charakterisiert. Gemäß Hydrogeologischer Karte Deutschland handelt es sich im westlichen Teil um einen Grundwassergeringleiter (BGR-Geoviewer). Dies lässt sich auf die kleinräumig wechselnde Zusammensetzung der Ausgangsgesteine zurückführen, die im Bereich mit anstehenden Tonen und Lehmen ein Versickern des Niederschlagswassers behindern. Der Untergrund im Planungsgebiet spielt daher zur Grundwasserneubildung keine bedeutende Rolle. Im Planungsgebiet findet keine Nutzung des Grundwassers statt. Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

#### **6.7.5 Klima und Lufthygiene**

Aufgrund des weitgehenden Offenlandcharakters des Plangebietes kommt dem Plangebiet sowie den umliegenden Flächen Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet zu. Die im Süden ins Plangebiet hineinragenden Waldflächen hingegen tragen zur Frischluftproduktion bei. Die entstehende Kalt- und Frischluft fließt dem Gefälle folgend ab, d.h. im Falle des Plangebietes überwiegend nach Süden und Norden.

Die windexponierte Lage des Plangebietes ohne große Strömungswiderstände für den Wind ist für die guten klimatischen Voraussetzungen zur Windenergienutzung verantwortlich.

Es sind keine nennenswerten Vorbelastungen der lufthygienischen Situation gegeben. Vorbelastungen im Plangebiet in Form von Abgasemissionen sind im Plangebiet derzeit nur in geringem Maße (landwirtschaftliche Nutzung, Besucher der Aussiedlerhöfe) vorhanden.

#### **6.7.6 Arten und Biotope**

Für die Beurteilung der Auswirkungen auf Arten und Biotope erfolgten im Jahr 2020 Bestandserhebung der Biotoptypen sowie im Jahr 2019 und 2020 von ausgewählten faunistischen Artengruppen. Die Biotopkartierung wurde im Umkreis von 500 m um die geplanten Anlagenstandorte durchgeführt, gem. den Vorgaben des Leitfadens Eingriffsbewertung des Saarlandes (Ministerium für Umwelt, Saarland, 2001). Zudem wurden umfangreiche Untersuchungen von Vögeln und Fledermäusen durchgeführt, mit dem jeweils artengruppenspezifischen Suchradius (bis zu 3.000m). Die Ergebnisse dieser Gutachten sind in folgenden Gutachten zu finden:

- Neuland-Saar (2020a): Ornithologisches Gutachten zum geplanten Repowering von zwei Windenergieanlagen im Windpark Marpingen, Nohfelden-Bosen
- Neuland-Saar (2020b): Fledermausgutachten zum geplanten Repowering im Windpark Marpingen, Nohfelden-Bosen

Ziel der Bestandsaufnahmen ist es, die Bedeutung der Flächen im Bereich des geplanten Windparks und in dessen funktionalem Umfeld für Vögel und Fledermäuse zu erfassen und zu bewerten sowie darauf aufbauend vorhabenbedingte raum- und artbezogene Empfindlichkeiten abzuleiten. Damit wird eine Grundlage geschaffen, mögliche vorhabenbezogene Beeinträchtigungen sowie Lösungsmöglichkeiten zur Konfliktvermeidung und zur Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen zu ermitteln.

#### **6.7.6.1 Potenziell natürliche Vegetation**

Als potenzielle natürliche Vegetation wird die Vegetation bezeichnet, die sich ohne die Einwirkungen des Menschen unter regulären Klimabedingungen auf einem Standort schlagartig einstellen würde, und die sich im Gleichgewicht mit den aktuellen Geoökofaktoren ihrer Lebensumwelt befindet. Die potenzielle natürliche Vegetation ist Ausdruck des biotischen Potenzials einer Landschaft.

Das gesamte Plangebiet würde sich bei Ausbleiben des menschlichen Einflusses wieder vollständig bewalden. Als potenzielle natürliche Vegetation würden sich im Plangebiet Hainsimsen-Buchwälder einstellen. Im südlichen Plangebiet sind verstärkt Eichen-Hainbuchenwälder zu erwarten.

#### **6.7.6.2 Biototypen**

Die Erfassung der Biototypen erfolgte im November 2020 in einem Umfeld von 500 m um die geplanten Anlagenstandorte. Die Kartierung erfolgte im Maßstab M 1: 2.500 und orientierte sich an dem Leitfaden zur Eingriffsbewertung des Saarlandes (Ministerium für Umwelt, Saarland, 2001). Die Bestandsaufnahme dient als Grundlage zur landschaftsökologischen Bewertung des Plangebietes und gibt eine Übersicht über die Biototypen im unmittelbaren Umfeld der Planung, deren Häufigkeit und Verteilung. Artenlisten, getrennt nach Biototypen (siehe Anhang) werden unter anderem zur Bewertung herangezogen.

Die geplanten Standorte der Windenergieanlagen befinden sich auf einer ca. 370 m ü. NN gelegenen landwirtschaftlich genutzten Hochfläche. Im Plangebiet dominieren großräumige Ackerflächen, zudem treten Wiesen und Weiden auf, sowie Feldgehölze, Feldhecken und Hecken entlang der Wirtschaftswege und am Rande von landwirtschaftlichen Höfen. Im Süden befinden sich ein Mischwald, durch welchen tief eingeschnitten ein Bach verläuft.

Im Folgenden werden die Biototypen des Plangebietes im Umkreis von 500 m um die geplanten Windenergieanlagen beschrieben:

#### **Wälder, Forste, Gebüsche (1)**

##### **Mischwald (Baumholz, Stangenholz) (1.5.1, 1.5.2)**

Im Osten des Planbereichs befindet sich ein Mischwald, welcher im Westen die Altersstruktur Baumholz aufweist (1.5.1) und im Osten die Altersstruktur Stangenholz (1.5.2).

Im westlichen Bereich dominieren Baumarten wie Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Stiel- und Traubeneiche (*Quercus robur*, *Q. petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*). Vereinzelt treten ältere Eichen auf, mit einem Stammdurchmesser bis zu ca. 80 cm. In der Strauchschicht kommen Arten wie z.B. Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Hasel (*Corylus avellana*) vor. Der Bestand ist mehrschichtig aufgebaut, am Waldrand befindet sich eine dichte Strauchschicht. Im Wald ist sowohl stehendes als auch liegendes Totholz anzutreffen. Im Wald befinden sich teils tief eingeschnittene Kerbtälchen, wobei es sich um teils wasserführende, teils temporär wasserführende Zuläufe des Lochwiesbach handelt. Nach Norden geht der Wald über in ein Gebüsch.

Im östlichen Bereich ist der Bestand homogener. Als Baumarten treten Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Buche (*Fagus sylvatica*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*) auf, wobei die Hainbuche dominiert. Einzelne Überhälter der Eiche sind anzutreffen. Nach Süden hin fällt der Hang steil in ein Kerbtal hinab, durch welches der Lochwiesbach verläuft.

Ein Großteil des Waldbestands ist im Geoportal des Saarlands als Lebensraumtyp 9110 „Hainsimsen-Buchenwald“ der Nr. BT-6508-301-5084 eingetragen. Dementsprechend müsste es sich um einen buchendominierten Waldbestand handeln. Dies konnte bei der Begehung nicht bestätigt werden.

Durch den Waldbestand führt ein Wanderweg („Biberpfad“), welcher nicht als eigene Fläche auskartiert wurde.



Abbildung 8: Mischwald (Quelle: ARGUS CONCEPT)

Die genannten Wälder sind großflächig ausgeprägt, weisen eine mehrschichtige Struktur auf und es tritt stellenweise stehendes und liegendes Totholz auf. Die Wälder sind daher von hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

### Sonstiges Gebüsch (1.8.3)

Im Plangebiet treten vereinzelt Gebüsch auf. Hierbei handelt es sich zum einen um den nördlichen Teilbereich des Mischwaldes, der sich nach Norden verschmälert und in ein zunächst schlehendominiertes Gebüsch übergeht (Schlehe - *Prunus spinosa*), bevor sich die Gehölze zu einer Hecke verschmälern. Vereinzelt kommen hier auch Bäume auf wie Stiel-Eiche (*Quercus robur*) oder Vogel-Kirsche (*Prunus avium*).



Abbildung 9 Sonstiges Gebüsch (Quelle: ARGUS CONCEPT GmbH)

Aufgrund der Größe und des Strukturreichtums ist das Gebüsch als mittelwertig für den Arten- und Biotopschutz anzusehen. Im zentralen Bereich, im Nahbereich einer bestehenden Windenergieanlage befindet sich eine kleinflächiges, lückiges Gebüsch. Hier kommen nur vereinzelt Sträucher auf wie u.a. Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Sal-Weide (*Salix caprea*) vor. In der Krautschicht treten Störzeiger auf wie u.a. Gew. Beifuß (*Artemisia vulgaris*). Als Beeinträchtigung in dieser Fläche ist das Vorhandensein von Müll und Grünschnitt zu nennen. Für den Arten- und Biotopschutz hat diese Fläche nur eine geringe Bedeutung.

## Landwirtschaftliche Flächen, Offenlandbereiche (2)

### Acker (2.1)

Der größte Teil des Plangebietes wird durch großflächig, landwirtschaftlich genutzte Flächen dominiert. Auf den meisten Äckern ist Getreide anzutreffen, vereinzelt Raps oder Mais. Auf wenig Ackerfläche wird aktuell Grünfutter angebaut, so dass de facto eine sehr artenarme Fettwiese anzutreffen ist, mit u.a. Deutschem Weidelgras (*Lolium perenne*) und Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*). Für den Arten- und Biotopschutz weisen diese Flächen nur eine geringe Bedeutung auf.



Abbildung 10 Acker (Foto: ARGUS CONCEPT GmbH)

### Genutzte Streuobstwiese (2.3.1)

Im Norden des Planbereichs befindet sich eine Streuobstwiese. Die Bäume sind gleichmäßig gepflanzt und nur wenige Jahre alte. Als Obstbaum wurden hier am häufigsten Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) und Äpfel (*Malus pumila*) gepflanzt. Der Unterwuchs wird durch eine artenarme Wiese gebildet. Zum Kartierzeitpunkt war die Wiese nicht gemäht, so dass die Obergräser wie Wiesen-Knäulgras (*Dactylis glomerata*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) dominieren. Stellenweise treten auch Krautige auf, wie z.B. Wiesen-Labkraut (*Galium album*) oder Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*).

Für den Arten- und Biotopschutz haben Streuobstwiesen prinzipiell eine hohe Bedeutung.



Abbildung 11 Streuobstwiese (Quelle: Argus Concept GmbH)

#### Wiese frischer Standorte (2.2.14.2.1, 2.2.14.2.2, 2.2.14.2.3 (FFH-LRT 6510))

Insbesondere im Norden des Plangebietes treten Wiesen auf. Hierbei handelt es sich zum größten Teil um **artenarme Wiesen frischer Standorte (2.2.14.2.1)**. Diese sind grasdominiert und Krautige wie z.B. Weißes Labkraut (*Galium album*) oder Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) treten nur untergeordnet auf.



Abbildung 12 Artenarme Wiese (links) und mäßig artenreiche Wiesen (FFH-LRT 6510) (rechts) (Quelle: ARGUS Concept GmbH)

Am Südrand des Gebietes kommen ebenfalls kleinflächige, südexponierte **Wiesen frischer Standorte (2.2.14.2.2)** vor. Diese weisen ein geringfügig diverseres Artenspektrum auf als die oben beschriebenen Wiesen. So treten neben den typischen Wiesenarten auch vereinzelt Magerkeits- und Trockenzeiger auf wie Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), auf anderen Flächen jedoch auch Störzeiger wie Rainfarn (*Tanacetum vulgare*). Auf einer Wiese im Südosten stehen einzelne junge Obstbäume, die nicht auskartiert wurden.

Im Norden des Plangebietes existiert eine **mäßig artenreiche Wiese frischer Standorte (2.2.14.2.3)**. Hierbei handelt es sich um einen Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähewiese“ nach Anhang I der FFH-Richtlinie, da mind. fünf lebensraumtypische Kennarten auftreten. Eine endgültige Bewertung der Fläche konnte aufgrund des Kartierzeitpunktes im späten Herbst nicht durchgeführt werden, jedoch ist die Fläche im Geoportal des Saarlands unter der Nr. BT-6508-0341-2014 zu finden und mit dem Erhaltungszustand C bewertet<sup>2</sup>.

Für den Arten- und Biotopschutz sind die Wiesen lediglich als gering- bis mittelwertig zu betrachten, da sie kein besonderes Artenspektrum aufweisen.

<sup>2</sup> [http://www.naturschutzdaten.saarland.de/natura2000/Osiris\\_Reporte/BT-6508-0341-2014.html](http://www.naturschutzdaten.saarland.de/natura2000/Osiris_Reporte/BT-6508-0341-2014.html), Abfrage am 11.11.2020

#### Weide frischer Standorte (2.2.14.2)

Im Norden des Plangebietes wurde ein Wiesenbereich abgesteckt und wird aktuell durch Pferde beweidet.



Abbildung 13 Weide frischer Standorte (Quelle: ARGUS Concept GmbH)

Das Artenspektrum entspricht den umgebenden Wiesen und ist artenarm. Es treten auf u.a. Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Löwenzahn (*Taraxacum Sectio Ruderalia*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) und Störzeiger wie z.B. Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*). Für den Arten- und Biotopschutz weist diese Fläche nur eine geringe Bedeutung auf.

#### Wiesenbrache trockener Standorte (2.7.2.2.1)

Im Südosten des Plangebietes befindet sich zwischen Ackerflächen und Mischwald eine Wiesenbrache. Hier treten dominant Obergräser auf wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), vereinzelt Kräuter wie Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), aber auch Sträucher mit Gehölzarten wie Zitterpappel (*Populus tremula*) und Besenginster (*Cytisus scoparius*). Einzelne Apfelbäume lockern den Bestand auf. Aufgrund des Strukturreichtum hat diese Fläche eine mittlere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

#### Hecke (2.10)

Im gesamten Plangebiet treten entlang der Wirtschaftswege immer wieder Hecken auf. Diese sind meist schmal, dicht und niedrigwüchsig (bis zu 3 m). Es treten unterschiedlichste Gehölzarten auf, wie z.B. Schlehe (*Prunus spinosa*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.). Bäume, wie z.B. die Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) oder Stiel-Eiche (*Quercus robur*), kommen nur selten vor. Für den Arten- und Biotopschutz weisen die Hecken eine mittlere Bedeutung auf, da sie Lebensstätte für diverse Faunenvertreter darstellen. Zudem werten sie das Landschaftsbild auf, da eine gut strukturierte Landschaft ästhetischer und attraktiver empfunden wird.





Abbildung 14 Hecke am Wegesrand (Quelle: ARGUS Concept GmbH)

### Feldgehölz und Feldhecken (2.11.1, 2.11.2)

Im gesamten Plangebiet kommen immer wieder Feldgehölze (2.11.1) (flächig), bzw. Feldhecken (2.11.2) (linienförmig) vor. Die Feldhecken sind insbesondere an Wegrändern vorzufinden, die Feldgehölze am Randbereich der nördlich gelegenen Gehöfte, aber inmitten von Wiesen oder nördlich angrenzend an den Waldbestand. Beiden Biotoptypen ist gemein, dass eine ausgeprägte Baum- und Strauchschicht vorhanden ist, auch die Artausstattung ist sehr ähnlich. In der Baumschicht kommt meist die Stiel- und Traubeneiche (*Quercus robur*, *Q. petraea*) und die Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) vor, vereinzelt treten auch Apfelbäume (*Malus pumila*) auf. Die Feldgehölze im Norden werden jedoch von Feldahorn (*Acer campestre*) dominiert. Vereinzelt tritt hier auch die Robinie (*Robinia pseudacacia*) und Silber-Ahorn (*Acer saccharinum*) auf. In der Strauchschicht kommen die gleichen Gehölzarten vor, aber auch Sträucher wie Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Hasel (*Corylus avellana*) und Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.). Die Strauchschicht ist an den Randbereichen meist am dichtesten ausgebildet. Feldgehölze und -hecken bilden aufgrund ihres Strukturereichtums Lebensraum für verschiedenste Faunenvertreter, sie sind für den Arten- und Biotopschutz somit als mittel- bis hochwertig anzusehen.



Abbildung 15 Feldgehölze (links) und Feldhecken (rechts) (Quelle: ARGUS Concept GmbH)

### Baumreihe, Allee (2.12)

Im zentralen und nördlichen Planbereich säumt eine Baumreihe mit Feldahorn (*Acer campestre*) bzw. eine Allee mit größeren Exemplaren der Hänge-Birke (*Betula pendula*) je einen Wirtschaftsweg. Die Birken weisen ein Alter von ungefähr 15 bis 30 Jahren auf und sind sehr dominant und landschaftsprägend. Beeinträchtigt wird die Feldahorn-Baumreihe durch eine großflächige Lagerung von alten Autoreifen.

Des Weiteren befindet sich eine Baumreihe inmitten von Ackerflächen. Hierbei handelt es sich meist um Obstbäume wie Walnuss (*Juglans regia*) und Birne (*Pyrus communis*).

Einige der Bäume innerhalb dieser Reihen sind bereits abgestorben. Auch an den Obstbäumen ist als Beeinträchtigung die Lagerung von alten Reifen zu nennen.

Für den Arten- und Biotopschutz weisen diese Fläche eine mittlere Bedeutung auf. Das Landschaftsbild wird durch die sinnlich ästhetische Wahrnehmung dieser Gehölzstrukturen erheblich aufgewertet.



Abbildung 16 Baumreihe (links) und Allee (rechts) (Quelle: ARGUS Concept GmbH)

### Besiedelte Bereiche, Verkehrsflächen (3)

#### Voll- und teilversiegelte Flächen (3.1, 3.2) und Grasweg (3.5.1)

Im Planbereich treten als **vollversiegelte Flächen (3.1)** lediglich die asphaltierte Landstraße L 303 im Westen auf, die Gebäude am nördlichen Rand sowie die Mastfüße der bestehenden Windenergieanlagen im Plangebiet. Als teilversiegelte Flächen gelten die geschotterten und stark verdichteten Wirtschaftswege sowie Schotterflächen im Bereich der bestehenden Windenergieanlagen. Unregelmäßig genutzte Wirtschaftswege, auf denen sich trittresistente Kräuter etablieren konnten, wie z.B. Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Breitwegerich (*Plantago major*) oder Löwenzahn (*Taraxacum Sectio Ruderalia*), werden als **Grasweg (3.5.1)** aufgeführt.



Abbildung 17 Vollversiegelte (links) und teilversiegelte (rechts) Fläche (Quelle: ARGUS Concept GmbH)

#### Straßenbegleitgrün (3.3.2)

Die Böschungen der asphaltierten Landstraße L 303 werden aufgrund der regelmäßigen Mahd von typischen Wiesenarten dominiert, mit Gräsern wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), aber auch Kräutern wie Wilde Möhre (*Daucus carota*) und Gundermann (*Glechoma hederacea*).

#### Garten (3.4)

Im zentralen, nördlichen Bereich des Plangebietes existiert bei einem Hofgelände ein Garten. Markant sind hier die Blaufichte (*Picea pungens*) und ein Apfelbaum (*Malus pumila*).



Abbildung 18 Garten (Quelle: ARGUS Concept GmbH)

### Ruderalfläche (3.6)

Auf einer aufgelassenen Hoffläche im Norden des Plangebietes hat sich eine Ruderalvegetation etabliert. Es treten hochwüchsige Gräser, Stauden und Störzeiger auf, wie z.B. Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und ein Großteil der Fläche wird bereits durch die Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) überrankt. Des Weiteren tritt an vernässten Stellen die Flatter-Binse (*Juncus effusus*) auf. Die Fläche wird teilweise auch als Lagerfläche für Holz verwendet.



Abbildung 19 Ruderalfläche (Quelle: ARGUS Concept GmbH)

### **Gewässer, Feuchtbereiche (4)**

#### Quellflur (4.1), Bach (4.2) (§ 30 BNatSchG)

Im Norden des Plangebietes existiert eine **Quellflur (4.1)**, welche durch hochwüchsige Krautarten wie Weidenröschen (*Epilobum spec.*), Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum gigantea*), Brennnessel (*Urtica dioica*) und Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) beherrscht wird. Nach Osten geht diese Quellflur fließend in einen **Bach (4.2)** über, an dessen Rändern neben den oben genannten Hochstauden Gehölze wie die Bruch-Weide (*Salix fragilis*) aufkommen. Bei der Quellflur und dem Bach handelt es sich um pauschal geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 22 SNG. Die Quellflur ist auch im Geoportal des Saarlandes mit der Nr. GB-6508-0086-2014 als geschütztes Biotop eingetragen<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> [http://www.naturschutzdaten.saarland.de/natura2000/Osiris\\_Reporte/GB-6508-0086-2014.html](http://www.naturschutzdaten.saarland.de/natura2000/Osiris_Reporte/GB-6508-0086-2014.html), Abfrage am 11.11.2020



Abbildung 20 Quellbereich im Norden des Plangebietes (Quelle: ARGUS Concept GmbH)

Im Süden des Plangebietes existiert in einem tief eingeschnittenen Kerbtälchen innerhalb eines Waldbestandes ebenfalls ein **Bach (4.2)**. Hier ist keine ausgeprägte Gewässervegetation vorhanden. Der Bach ist strukturreich und blockreich und weist ein unverbautes Bachbett und einen natürlichen Verlauf auf. Es handelt sich hierbei um den Bach „Buchborngraben“, welcher mehrere Zuläufe hat und nach Süden in den „Berschweiler Lochwiesbach“ mündet. Bäche sind pauschal geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 22 SNG.



Abbildung 21 Bachlauf im Süden des Plangebietes (Quelle: ARGUS Concept GmbH)

## Sonderstrukturen (6)

### Hochstaudenflur, trocken (6.7)

An den Mastfüßen der bestehen Windenergieanlagen im Plangebiet haben sich Wiesenbrachen, bzw. Hochstaudenfluren etabliert. Es treten insbesondere Obergräser auf wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und hochwüchsige Kräuter wie der Gewöhnliche Beifuß (*Artemisia vulgaris*).



Abbildung 22 Brache im Bereich des Mastfußes bestehender Windenergieanlagen (Quelle: ARGUS Concept GmbH)

### **Bewertung der Biotoptypen**

Das Plangebiet weist in großen Teilen aufgrund der dortigen intensiven ackerbaulichen Nutzung aus Sicht des Biotopschutzes sowie aus floristischer Sicht eine geringe Bedeutung auf. Zu den Flächen mit einer geringen Bedeutung gehören Äcker (2.1) mit einer nur noch rudimentär ausgebildeten Ackerwildkrautflora sowie die bestehenden WEA, Gebäude (im Norden) und die Wege (3.1, 3.2).

Typische Vertreter der Flächen mit einer mittleren Bedeutung für den Naturschutz sind Wiesen und Weiden frischer Standorte, Feldhecken und –gehölze, Gebüsche und Streuobstwiese, die sich durch mittlere Arten- und Strukturvielfalt sowie eine bedingte Naturnähe auszeichnen.

Wiesen frischer Standorte mit FFH-LRT-Qualität, arten- und strukturreiche Feldgehölze, Feldhecken und Hecken, großflächige Gebüsche, sowie der Mischwald im Süden mit seinen Kerbtälchen und die Feuchtgebietskomplexe im Norden stellen aufgrund ihrer hohen Arten- und Strukturvielfalt und/oder naturnähe Flächen von hoher Bedeutung für den Naturschutz dar. Insbesondere die Feuchtgebietskomplexe und der strukturreiche Mischwald haben eine bedeutende ökologische Funktion für die Vernetzung von Biotopen und Habitaten.

Tabelle 1 Naturschutzfachliche Bewertung der kartierten Biotoptypen

Biotope	Naturschutzfachliche Bewertung			
	gering	mittel	hoch	sehr hoch
1.5.1 Mischwald (Stangenholz)			x	
1.5.2 Mischwald (Baumholz)			x	
1.8.3 Sonstiges Gebüsch		x		
2.1 Acker	x			
2.10 Hecke		x		
2.11.1 Feldgehölz			x	
2.11.2 Feldhecke		x		
2.12 Baumreihe, Allee		x		
2.2.14.2.1 Wiese frischer Standorte, artenarm	x			
2.2.14.2.2 Wiese frischer Standorte		x		
2.2.14.2.3 Wiese frischer Standorte (FFH-LRT 6510) <sup>4</sup>			x	
2.2.15.2 Weide frischer Standorte	x			
2.2.7.2.2.1 Wiesenbrache trockener Standorte		x		
2.3.1 Genutzte Streuobstwiese		x		
3.1 Vollversiegelte Fläche	x			
3.2 Teilversiegelte Fläche	x			
3.3.2 Straßenbegleitgrün	x			
3.4 Garten		x		
3.5.1 Grasweg	x			
3.6 Ruderalfläche		x		
4.1 Quellflur (§ 30 BNatSchG)				x
4.2 Bach (§ 30 BNatSchG)				x
6.7 Hochstaudenflur trocken	x			

### 6.7.6.3 Avifauna

Die detaillierten Ergebnisse der Untersuchungen für die Avifauna im Plangebiet können dem ornithologischen Fachgutachten entnommen werden (Neuland-Saar, 2020a). Die Ergebnisse des Fachgutachtens werden nachfolgend lediglich zusammengefasst dargestellt:

#### **Methodik**

Die Erfassung der Avifauna erfolgte gem. den Vorgaben des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz des Saarlandes sowie den Empfehlungen der staatlichen Vogelschutzwarte (Richarz, et al., 2013). „Ziel ist die Erfassung der Aktionsräume und Flugbewegungen besonders kollisions- und störungsgefährdeter Vogelarten (...) im Umfeld eines geplanten

<sup>4</sup> FFH-Lebensraumtyp 6510, Erhaltungszustand C

*WEA-Standortes sowie die Abschätzung einer möglichen Erhöhung des Tötungs- und Störungsrisikos aufgrund von höheren Aufenthaltswahrscheinlichkeiten im Bereich der Anlagen“.*

Es erfolgte eine Erfassung von Zug-/Rastvögeln und Wintergästen, der Großvögel und der Brutvögel, sowie eine Kartierung von Horsten:

#### *„Zug-/Rastvogelkartierung und Wintergäste*

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

#### *Großvogelkartierung*

- *Erfassung der Greif- und Großvögel innerhalb eines Radius von ca. 3.000 m um die geplanten Anlagenstandorte herum*
- *Zeitraum: März - August 2019 mit insgesamt 26 Begehungen*
- *Rotmilan Aktionsraumerfassung während insgesamt 19 Terminen*
- *Horstbaumkartierung in der unbelaubten Zeit im Vorfeld der Revierkartierung während insgesamt 5 Tagen im Februar und März*

#### *Brutvogelkartierung*

- *Erfassung der Brutvögel am Standort mit einem Radius von ca. 500 m um die geplanten Anlagenstandorte herum*
- *Zeitraum: März bis Juni 2019 (5 Begehungen am Morgen und 3 während der Dämmerung und der Nacht<sup>5</sup>)*
- *Erfassung aller Vogelarten (v.a. Großvogelarten, Rote Liste-Arten Saarland, Arten der Bundesartenschutzverordnung, Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie) mit Aussagen zur Siedlungsdichte*

*An insgesamt 68 Terminen wurde die Vogelfauna kartiert.“*

### **Ergebnisse der ornithologischen Erhebungen**

#### ***Zugvögel: Allgemein***

Im Jahr 2019 wurden während der 8 Begehungen in insgesamt 32 Stunden 52 Arten mit insgesamt 31.007 Individuen erfasst. Die Individuendichte liegt bei 969 Individuen/Stunde und somit im Bereich eines überdurchschnittlichen genutzten Zugraumes. Das Zuggeschehen verlief im Jahr 2019 aufgrund der hohen Zugzahlen in Nordeuropa und in Deutschland jedoch außergewöhnlich individuenreich. Die in Marpingen ermittelten Werte müssen somit in diesen Zusammenhang gestellt und relativiert werden. Demzufolge kommt dem

---

<sup>5</sup> in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands

Untersuchungsraum maximal eine **regionale, jedoch keine überregionale Bedeutung für Zugvögel** zu; auch unter der Berücksichtigung der bestehenden 3 WEA.

Das Gebiet mit der höchsten beobachteten Nutzungsdichte verläuft im Bereich der geplanten WEA 2, die geringste Nutzungsdichte wurde im Bereich der geplanten WEA 1 ermittelt. Die Zugrichtung verläuft von Nordosten nach Südwesten.

Von den ermittelten Zugvögeln gelten 19 der nachgewiesenen Arten als gefährdet (Deutschland und/oder Saarland) bzw. sind Arten der Vogelschutzrichtlinie oder streng geschützte Arten. Es handelt sich um die Arten Baumpieper, Bluthänfling, Feldlerche, Heidelerche, Kiebitz, Kornweihe, Kranich, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Merlin, Rauchschwalbe, Rohrweihe, Rotmilan, Schafstelze, Silberreiher, Sperber, Star, Turmfalke und Wiesenpieper. Die meisten Arten wurden nur in geringer Anzahl festgestellt, in größerer Anzahl wurden Feldlerche, Star und Wiesenpieper gezählt.

#### **Zugvögel: Kranich**

Der Kranichzug verläuft in Deutschland in einem sog. „Schmalfrontzug“, innerhalb eines ca. 200-300 km breiten Korridors. Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb dieses Korridors. Innerhalb des Korridors gibt es jedoch keine festen Zugrouten, sondern das Zugeschehen verteilt sich, wechselt von Jahr zu Jahr und ist daher nicht prognostizierbar.

Obwohl sich das Gebiet innerhalb des Durchzugskorridors befindet, wurden verhältnismäßig wenige Kraniche gesichtet. So kam es Mitte Februar 2020 zu einer Sichtung von 430 Kranichen, bei der Begehung Ende Februar 2020 wurde jedoch kein Kranich gesichtet. Weitere fünf Kraniche wurden lediglich bei einer regulären Zugvogelzählung detektiert. Für den Untersuchungszeitraum besaß das Gebiet eine **geringe bis maximal allgemeine Bedeutung als Durchzugsraum für Kraniche**.

#### **Rast- und Wintervögel**

Rastgebiete, welche bedeutsam oder bei Planungen zu berücksichtigen sind, existieren laut offiziell zur Verfügung stehenden Datenquellen nicht im Plangebiet.

*„Neben häufigen Arten wie Bergfink, Blaumeise, Buchfink, Dohle, Grünfink, Hohltaube, Misteldrossel, Ringeltaube, Stieglitz und Wacholderdrossel wurden im Zuge der Rastvogelerfassung 2019 auch Arten der Roten Liste und streng geschützten Arten wie Bluthänfling, Braunkehlchen, Goldammer, Kornweihe, Neuntöter, Schafstelze, Star, Steinschmätzer, Trauerschnäpper und Wanderfalke gesichtet. Darüber hinaus wurden einzelne ziehende Individuen der Arten Brachpieper, Kornweihe, Rohrweihe und Wespenbussard erfasst. Von den beobachteten Arten sind im saarländischen Leitfaden und im „Neuen Helgoländer Papier“ lediglich Kornweihe, Rohrweihe, Wanderfalke und Wespenbussard als kollisionsgefährdet bzw. in Rastgebieten als stöempfindlich eingestuft.“*

Laut fachlicher Einschätzung handelt sich nicht um ein bedeutendes Zug- bzw. Rastgebiet für die oben genannten Arten.

#### **Brutvögel**

Im Plangebiet wurden in einem 3.000 m Radius 14 Horste erfasst. Diese wurden von folgenden Arten besetzt: Graureiher, Habicht, Kolkrabe, Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke. Neben besetzten Horsten wurden jedoch auch Horstbereiche, Revierzentren und Brutkolonien abgegrenzt. Diese sind folgender Abbildung zu entnehmen:



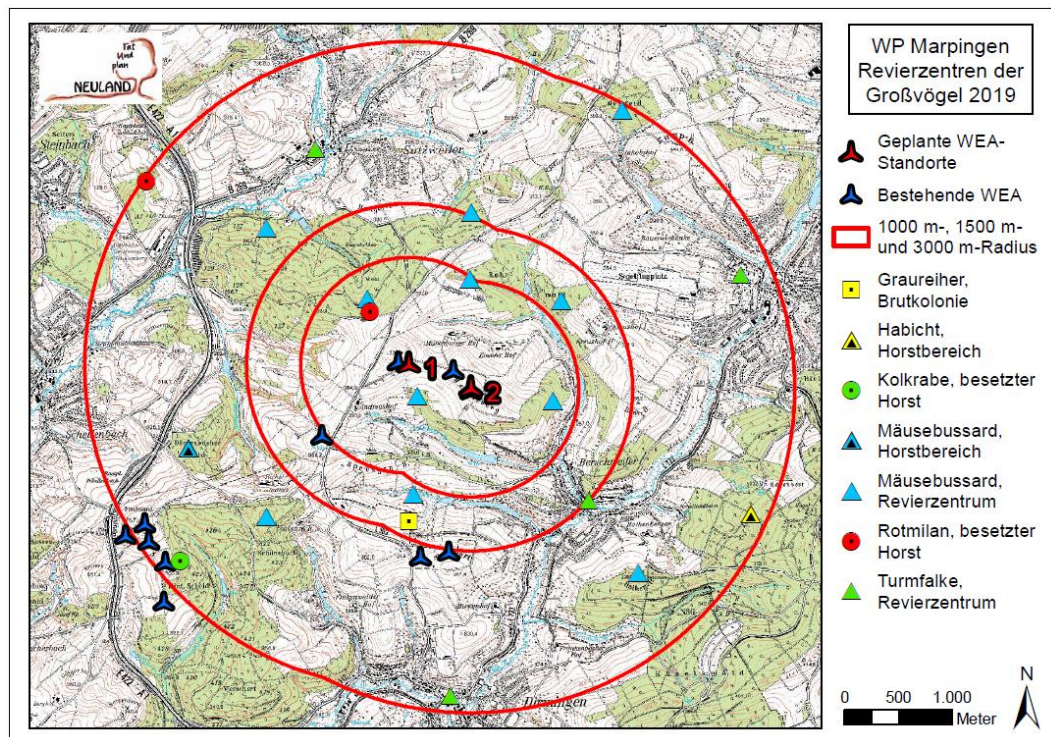


Abbildung 23 Erfasste Horste im Untersuchungsgebiet im Jahr 2019 (Neuland-Saar, 2020a)

Die im Plangebiet vorkommenden Brutvögel spiegeln die landschaftlichen Begebenheiten des Untersuchungsraumes wider. So treten Arten der Wälder, typische Arten des Kulturlandes und gebäudebewohnende Arten auf. Insgesamt wurden 59 Vogelarten festgestellt. Im Plangebiet wurden innerhalb des 500 m Puffers insgesamt 34 Brutvogelarten festgestellt (in 148 „Papierrevieren“). Dies entspricht einer Anzahl von 2,4 Brutvogelarten/10 ha und einer Brutpaardichte von 10,6 Brutpaaren /10 ha. Sieben Brutvogelarten sind in der Roten Liste Deutschlands und/oder des Saarlandes aufgeführt oder nach dem BNatSchG streng geschützt, fünf weitere Brutvogelarten mit besonderem Schutzstatus wurden im nahen Umfeld des 500 m- Radius erfasst.

Tabelle 2 Brutvögel im Untersuchungsgebiet (Neuland-Saar, 2020a)

Lfd. Nummer	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Brutpaare im Saarland	Häufigkeit im Saarland	RL SL 2008 <sup>11</sup>	RL D 2016 <sup>12</sup>	BNatSch G § 7	Vogelschutzrichtlinie	Anzahl der Brutpaare <sup>33</sup> / Vorkommen innerhalb des 500m-Radius (Mindestwert)	Bemerkungen
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	39000-79000	h,>					8	Weitere angrenzend
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	2600-7200	h,=					NG	2 angrenzend
3	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	17000-39000	h,=					5	Weitere angrenzend
4	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2000-4900	h,<	V	3			2	
5	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	29000-64000	h,=					10	Weitere angrenzend
6	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	5000-10000	h,=					2	
7	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	500-200	mh,>					NG	1 angrenzend
8	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	10000-18000	h,>					9	Weitere angrenzend
9	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	3500-7800	h,>					1	
10	Elster	<i>Pica pica</i>	1200-3200	h,>					1	
11	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	7000-21000	h,<	V	3			13	Weitere angrenzend
12	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	10000-19000	h,=					DZ	
13	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachyactyla</i>	7500-17000	h,=					4	1 weiteres angrenzend
14	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	9000-17000	h,=					2	1 weiteres angrenzend
15	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	11000-22000	h,=		V			11	2 weitere angrenzend
16	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	150-200	mh,>					-	Brutkolonie im 1.500 m-Radius
17	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	8000-12000	h,=					NG	1 angrenzend
18	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	500-1200	mh,=			streng geschützt		2	1 weiteres angrenzend
19	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	80-120	s,>			streng geschützt		-	Brutvogel im 3.000 m-Radius
20	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	10000-30000	h,>					1	1 weiteres angrenzend
21	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	40000-80000	h,<	V	V			NG	2 angrenzend
22	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	17000-32000	h,=					3	2 weitere grenzen an
23	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	300-800	mh,>					NG	1 angrenzend
24	Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	2000-5000	h,>					4-5 ♂	Weibchenbestand unbekannt
25	Kernbeißer	<i>Coc-</i>	1200-	h,=					1	1 weiteres an-

<sup>33</sup> Entsprechend der Auswertung nach Papierrevieren mit eingeschränkter Begehungszahl nach SÜDBECK, P. et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands

Lfd. Nummer	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Brutpaare im Saarland	Häufigkeit im Saarland	RL SL 2008 <sup>11</sup>	RL D 2016 <sup>12</sup>	BNatSch G § 7	Vogelschutzrichtlinie	Anzahl der Brutpaare <sup>33</sup> / Vorkommen innerhalb des 500m-Radius (Mindestwert)	Bemerkungen
		<i>cothraustes coccothraustes</i>	4700							grenzend
26	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	1800-5300	h,=					1	
27	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	12000-50000	h,=					4	Weitere angrenzend
28	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	27000-66000	h,=					13	Weitere angrenzend
29	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	1-3	es,<	2				ÜF	Brutvogel im 3.000 m-Radius
30	Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	0	-	0	1	streng geschützt	Anh.I	DZ	
31	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1000-1500	h,>			streng geschützt		NG	Brutvogel im 3.000 m-Radius
32	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	1000-5000	h,=					1	
33	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	150-250	mh,=			streng geschützt	Anh.I	-	Brutvogel im 1.000 m-Radius
34	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	32000-64000	h,>					14	Weitere grenzen an
35	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	1500-2500	h,<	V			Anh. I	NG	Brutvogel im 1.000 m-Radius
36	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	5500-12000	mh,>					2	Weitere angrenzend
37	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	5000 - 10000	h,<	3	3			1	1 weiteres angrenzend
38	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	1500-7400	h,>					3	Weitere angrenzend
39	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	26000-68000	h,=					11	Weitere angrenzend
40	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	30-50	s,>		V	streng geschützt	Anh. I	NG	Brutvogel im 1.000 m-Radius
41	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	2000-7400	h,=					3	
42	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	15-25	s,>			streng geschützt	Anh. I	NG	NG im 3.000 m-Radius
43	Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>					streng geschützt	Anh. I	DZ	UF im 3.000 m-Radius
44	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	14000-26000	h,=					3	2 weitere angrenzend
45	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	6000-19000	h,=					NG	1 angrenzend
46	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	350-500	mh,>			streng geschützt		-	NG im 1.000 m-Radius
47	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	14000 - 41000	h,<		3			1	2 weitere angrenzend
48	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	3000-6000	h,=					NG	1 angrenzend
49	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	6000-14000	h,=					3	1 weiteres angrenzend
50	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	600-800	mh,>			streng geschützt		NG	Revierpaare in umliegenden Ortschaften

Lfd. Nummer	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Brutpaare im Saarland	Häufigkeit im Saarland	RL SL 2008 <sup>11</sup>	RL D 2016 <sup>12</sup>	BNatSchG § 7	Vogelschutzrichtlinie	Anzahl der Brutpaare <sup>33</sup> / Vorkommen innerhalb des 500m-Radius (Mindestwert)	Bemerkungen
51	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	500-1000	mh,<	3	2	streng geschützt		1	
52	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	100-1000	mh,<	3	V			-	DZ im 1.000 m- Radius
53	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	1000-5000	h,=					1	
54	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	600-900				streng geschützt		-	Brutvogel im 1.000 m-Radius
55	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	1000-5000	h,<	V				NG	1 angrenzend
56	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	3200-7600	h,=					1	
57	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	40-70	s,=	V	3	streng geschützt	Anh. I	-	ÜF im 3.000 m-Radius
58	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	32000-80000	h,=					4	Weitere angrenzend
59	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	30000-65000	h,=					6	Weitere grenzen an
	<b>Gesamt</b>								<b>148 BP</b>	<b>10,6 BP / 10 Hektar im 500 m-Radius</b>

Mit dem im Plangebiet angetroffenen Artenspektrum **kann der Untersuchungsraum als durchschnittlich eingestuft werden**. Die Brutpaardichte ist vergleichsweise gering, was u.a. an den revierärmeren landwirtschaftlichen Nutzflächen mit einem geringen Anteil an Vertikalstrukturen liegt. 13 der erfassten Arten sind in der Roten Liste Deutschlands und/oder des Saarlandes aufgeführt oder nach dem BNatSchG streng geschützt, wobei nur 7 als Brutvogel innerhalb des 500 m-Puffers bestätigt wurden. Bei dem Rest handelt es sich um Nahrungsgäste oder Durchzügler.

Die Artenzusammensetzung kann somit unter Berücksichtigung der Habitatstruktur als typisch eingeschätzt werden.

#### Windkraftsensible Vogelarten: Rotmilan

Die für die Planung des Windparks bedeutsamste Art, welche im Gebiet vorkommt, ist **der Rotmilan**. Im Jahr 2019 wurde im Plangebiet zwei Brutnachweise des Rotmilans geführt, einmal ca. 620 m und ein weiteres Mal ca. 2.980 m zur nächsten geplante WEA. Aufgrund der Nähe zu den geplanten WEA wurde diese Art näher betrachtet. Dafür wurde in einem Umkreis von 4 km der geplanten WEA eine Aktionsraumanalyse der lokalen Rotmilan-Population durchgeführt. Zudem wurde eine Habitatpotenzialanalyse durchgeführt, um die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Nahrungsgebiete den tatsächlichen gegenüber stellen zu können.

Insgesamt wurden 228 Flugereignisse festgestellt, die zwischen April und August 2019 aufgenommen wurden. Dabei wurde der Rotmilan 12,37 Stunden im Untersuchungsgebiet gesichtet. Dies entspricht einem Anteil von 20,6 % der Gesamtbeobachtungsdauer. Dieser Wert wird als unterdurchschnittlich eingestuft. Eine Zuordnung von Flugbewegungen auf Brutpaare ist aus fachlicher Sicht im Mittelgebirge nicht realisierbar. Im vorliegenden Fall lag der Fokus der Aktionsraumanalyse somit auf dem Brutpaar im 1.000 m Radius.

„Innerhalb des 500 m-Radius um die geplanten WEA konnten 117 Flugereignisse beobachtet werden, die zwischen 1 und 10 Minuten dauerten und größtenteils in Flughöhen unterhalb der Rotoren stattfanden. Viele Flugbewegungen/Flugminuten im Umfeld der geplanten WEA 1 kamen während bzw. nach landwirtschaftlichen Ereignissen (Mahd, Ernte) vor. Im potenziellen Gefahrenbereich (Rotorradius 81 m + 50 m = 131 m) konnten 37 Flugereignisse mit einer Flugdauer von 121 Minuten festgestellt werden. Dies ist ein Anteil von 3,4 % an der Gesamtbeobachtungsdauer von 3.610 Minuten.“

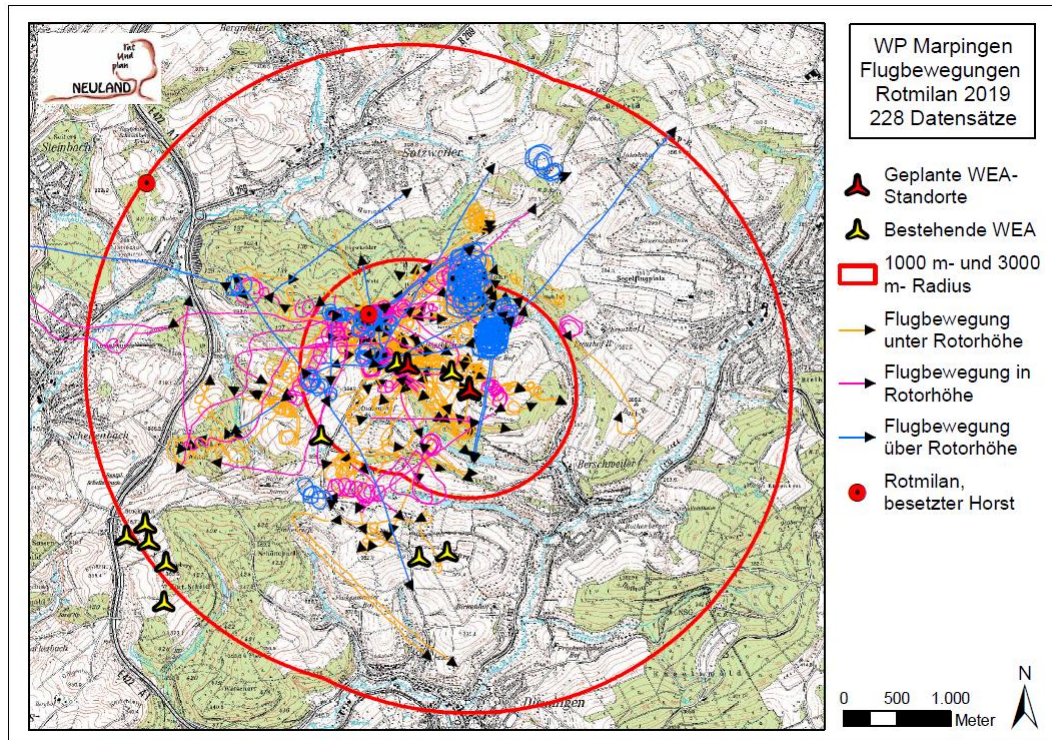


Abbildung 24 Übersicht der erfassten Flugbewegungen von Rotmilanen im Untersuchungsgebiet (228 Datensätze) (Neuland-Saar, 2020a)

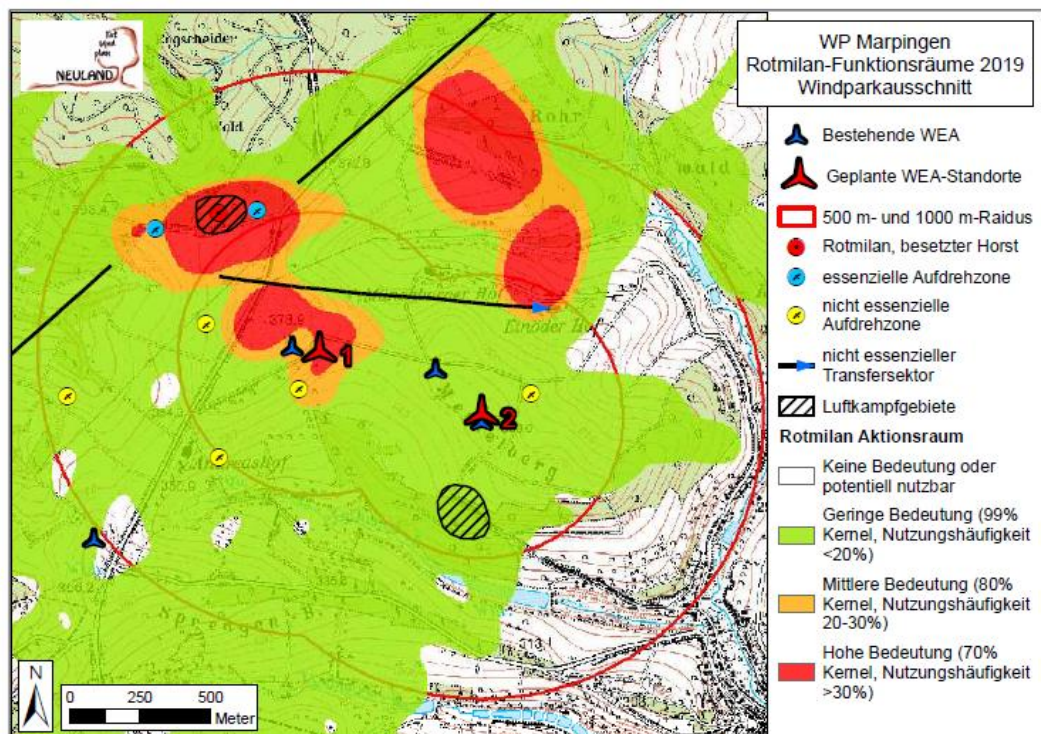


Abbildung 25 Aktionsraumanalyse Ausschnitt Windparkgebiet (Neuland-Saar, 2020a)

„Die Hauptflugräume befinden sich im Bereich des besetzten Horstes nordwestlich der geplanten WEA 1 sowie über den Ackerflächen im Umfeld der bestehenden westlichen WEA und über Offenlandflächen zwischen Einöder Hof und Waldrand im Norden des 1.000 m-Radius. Gebiete mit mittlerer Bedeutung schließen sich jeweils an die Flächen mit hoher Bedeutung an.“

Im Untersuchungsgebiet konnten sieben Aufdrehzonen festgestellt werden. Fünf davon werden als nicht essenziell bewertet und für die übrigen zwei erfolgte eine Einschätzung als essenzielle Aufdrehzone. Letztere befinden sich westlich und östlich des besetzten Horstes (siehe obige Abbildung [...]).

Im 3.000 m-Radius um den geplanten Windpark finden sich demnach keine essenziellen Transfersektoren. Von den Aufdrehzonen im Umfeld des Horstes ausgehend konnten drei nicht essenzielle Transfersektoren ermittelt werden, einer nach Südwesten, einer nach Osten und einer nach Nordosten [...].“

Es wurden keine Balzräume oder Bettflugräume festgestellt. Es wurden jedoch Luftkampfgebiete festgestellt. Diese befinden sich „im Bereich des besetzten Horstes ca. 540 m nordwestlich der geplanten WEA 1 sowie südlich der geplanten WEA 2 in einer Mindestentfernung von ca.260 m [...]“.

„Die unmittelbare Windparkfläche (500 m-Radius) wurde vorwiegend zu Beginn der Erfassungszeit von Rotmilanen genutzt. Ab Ende Juni wurde der Windpark deutlich weniger beflogen. Aus der [...] Abbildung wird deutlich, dass der geplante Anlagenstandort 1 im Fluggebiet mit hoher Bedeutung mit angrenzender mittlerer Bedeutung liegt. Die westliche Bestands-WEA scheint zumindest im Nahbereich von Rotmilanen weniger beflogen worden zu sein. [...] Die geplante WEA 2 und deren Umfeld liegen in einem Bereich geringer Bedeutung.“

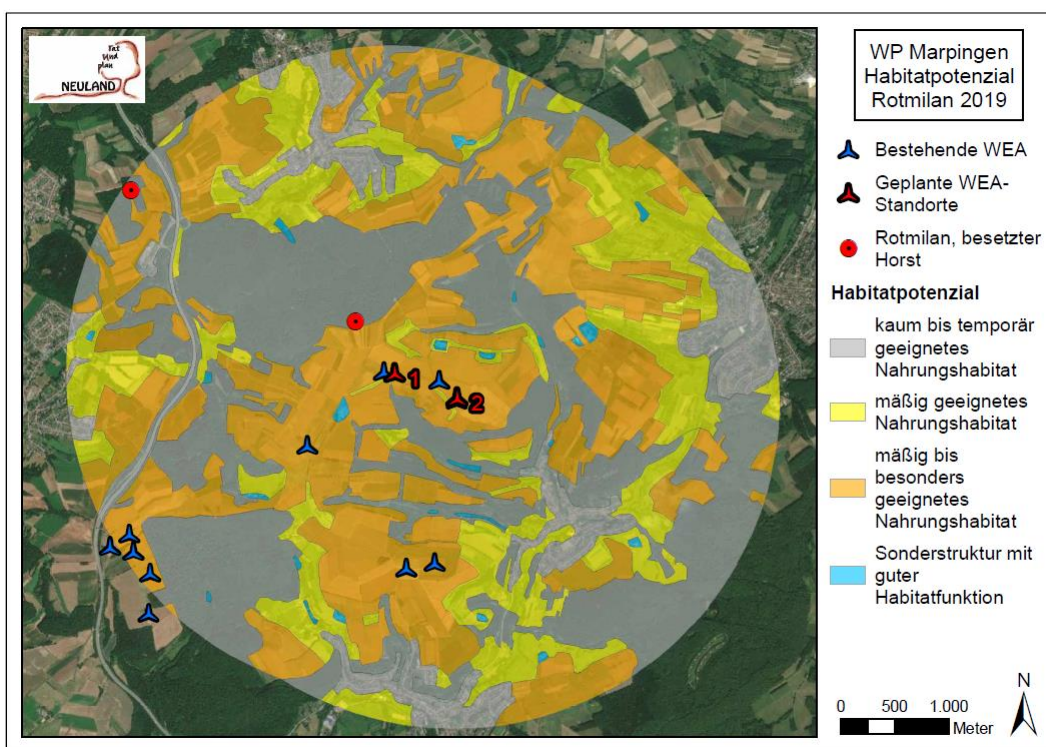


Abbildung 26 Habitatpotenzial der Flächen im 3 km-Radius für den Rotmilan (Neuland-Saar, 2020a)

Bezüglich des Habitatpotenzials im Untersuchungsgebiet wurden folgendes festgestellt:

„Es zeigte sich, dass insgesamt ca. 1.898,7 ha und damit 59,0 % des 3 km-Radius für den Rotmilan als Nahrungshabitat in Frage kommen (mäßig bis besonders geeignet). Diese potenziell geeigneten Flächen verteilen sich über das gesamte Untersuchungsgebiet und setzen sich überwiegend aus den großflächig vorhandenen Acker-Grünlandkomplexen zusammen (siehe obige Abbildung [...]). Neben dem Windparkgebiet steht dem Rotmilan demzufolge eine Vielzahl weiterer Nahrungshabitate im Untersuchungsgebiet zur Verfügung. Die übrigen Flächen (Wälder, Feldgehölze, Siedlungen und Gewerbeflächen) machen

*insgesamt ca. 41,0 % (1321,1 ha) des Untersuchungsgebietes aus und sind höchstens temporär zur Nahrungssuche geeignet.“*

#### Zusammenfassung Ergebnisse Aktionsraumanalyse Rotmilan

*Die Horstbereiche, die „essenziellen“ Aufdrehzonen, die Luftkampfgebiete und nach ISSEL-BÄCHER et al. (2018) insbesondere die Jagd- und Fluggebiete mit „hoher Bedeutung“ (70%-Kernel) haben eine hohe Wertigkeit für die lokale Rotmilan-Population. Von allgemeiner Wertigkeit sind die Jagdgebiete von mittlerer Bedeutung sowie die nicht essenziellen Aufdrehzonen und Transfersektoren. Alle nicht gekennzeichneten Flächen und die Bereiche mit geringer Bedeutung hatten keine besondere Bedeutung für die Rotmilane im Jahr 2019.*

*Bei der durchgeführten Aktionsraumanalyse ergab sich eine hohe Bedeutung mit Übergängen zur mittleren Bedeutung an der geplanten WEA 1. Die westlich gelegene bestehende WEA wurde im Vergleich zu den angrenzenden Flächen weniger intensiv beflogen und scheinbar gemieden. Der geplante WEA 2 Standort hat nur eine geringe Bedeutung als Fluggebiet für Rotmilane.*

*Aufgrund der topographischen Gegebenheit und der Fragestellung dieser Untersuchung kam es in der Summe zu einer Überbewertung der Windparkflächen. Insbesondere in der Zeit ab Mitte/Ende Juni suchten die Altvögel Jagdgebiete in nichteinsehbaren Flächen hinter den angrenzenden Geländeerhebungen auf. Ein nicht unwesentlicher Anteil der Flugbewegungen vor allem im Umfeld der geplanten WEA 1 geht auf längerer Verweildauer der Rotmilane bei landwirtschaftlichen Bodenereignissen wie Mahd oder Umbruch zurück. Sonstige wichtige Funktionsräume wie Aufdrehzonen, Transfersektoren wurden nicht im Bereich der geplanten WEA festgestellt. Die geplanten Repowering-Standorte im Umfeld der bereits bestehenden WEA können als mäßig bis besonders geeignetes Nahrungshabitat eingestuft werden. Habitate mit gleicher Eignungsstufe kommen im 3km-Radius großflächig vor. Die geplanten WEA-Standorte haben hinsichtlich des Habitatpotenzials kein Alleinstellungsmerkmal im Untersuchungsraum.“*

#### **Windkraftsensible Vogelarten: Weitere Vogelarten**

Für den **Graureiher** wurde in 1,3 km Entfernung südlich der geplanten Anlagen eine Brutkolonie festgestellt, mit sechs Nestern. Außerhalb des 500 m Puffers wurde die Art zudem mehrfach fliegend oder an Gewässern stehend angetroffen

Die **Kornweihe** wurden lediglich einzelne Flugbewegungen erfasst. Es gibt keine Hinweise auf Funktionsräume.

Der **Schwarzmilan** wurde als Nahrungsgast bzw. Überflieger im Untersuchungsgebiet festgestellt. Einige Flugbewegungen fanden im näheren Umfeld der geplanten WEA statt (innerhalb des 500 m Radius).

Der **Schwarzstorch** wurde zweimalig im Untersuchungsgebiet gesichtet. Es handelt es sich um einzelne Tiere, wobei sich das zweite gesichtete Individuum vermutlich bereits auf dem Zug befand. Das unmittelbare WEA-Umfeld wurden nicht beflogen und hat auch keine besondere Bedeutung für die Art. Es wurden keine Revierpaare oder Horste festgestellt. Es wird angenommen, dass diese Art lediglich sporadisch für die Nahrungssuche oder von Durchzüglern beflogen wird.

#### **Sonstige gefährdete und/oder streng geschützte und bemerkenswerte Arten**

Als Brutvogelarten wurden - wie oben bereits aufgeführt - innerhalb des 500 m Radius 7 Arten festgestellt. Es handelt sich um die Arten **Bluthänfling** (2 Reviere), **Feldlerche** (13 Revierzentren), **Goldammer** (11 Reviere), **Grünspecht** (zwei Reviere), **Rauchschwalbe** (2 Revierzentren), **Star** (1 Revierzentrum) und **Turteltaube** (1 Revierzentrum). Bei einigen Arten befanden sich diese Reviere/Revierzentren knapp an der 500 m Radiusgrenze (z.B.

Rauchschwalbe). Innerhalb des 500 m Radius wurden zudem die Arten Haussperling, Kolkraabe, Kornweihe, Mäusebussard, Neuntöter, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Turmfalke und Waldlaubsänger angetroffen, wobei es sich teils lediglich um Einzelbeobachtungen handelt.

Innerhalb des 3.000 m Radius wurden jedoch weitere Brutvögel gesichtet:

Der **Habicht** wurde vereinzelt innerhalb des 1.000. m Radius beobachtet. Für diese Art wurde ein Horstbereich am südöstlichen Rand des Untersuchungsgebietes abgegrenzt.

Der **Haussperling** wurde vermehrt im Bereich des Münchborner Hofes und des Andreashofs beobachtet. Hier wurden Reviere festgestellt.

Für den **Kolkraben** wurde ein besetzter Horst bestätigt. Dieser befindet sich am südwestlichen Rand des Untersuchungsgebiet. Im Umfeld der geplanten WEA wurde er vereinzelt gesichtet.

Für den **Mäusebussard** wurden innerhalb des 3.000 m Radius ein Horstbereich und elf Revierpaare erfasst. Das nächstgelegene Revierpaar zur geplanten WEA befand sich rd. 330 m entfernt. Mit einer Siedlungsdichte von 3,7 Revieren/10km<sup>2</sup> handelt es sich bei dem Untersuchungsraum nicht um ein Dichtezentrum des Mäusebussards im Saarland. Der Raum ist vergleichsweise durchschnittlich besiedelt.

Der **Sperber** wurde lediglich als Nahrungsgast angetroffen. Horstbereich oder Revierpaare konnten nicht festgestellt werden.

Der **Turmfalke** nutzt das Umfeld der geplanten WEA teilweise als Nahrungsgast. Es konnten vier Revierpaare in den umliegenden Ortschaften abgegrenzt werden.

Die **Wachtel** wurde lediglich einmal gesichtet, und zwar im Offenland nördlich des 500 m Radius. Es handelte sich vermutlich um einen revierenden Durchzügler.

Für den **Waldkauz** konnten zwei Reviere bestätigt werden. Diese befinden sich in Gehölzen westlich und östlich des 500 m Radius in ca. 760 m und 790 m Entfernung.

Für den **Waldlaubsänger** wurde ein Revier bestätigt. Diese befindet sich am Waldrandbereich im Südosten (nur wenig außerhalb des 500 m Puffers).

Der **Wespenbussard** wurde lediglich zweimal im Südwesten des Untersuchungsgebiets festgestellt.

#### **6.7.6.4 Fledermäuse**

Die detaillierten Ergebnisse der Untersuchungen für die Fledermäuse im Plangebiet können dem Fledermausgutachten selbst entnommen werden (Neuland-Saar, 2020b). Die Ergebnisse des Fachgutachtens werden im nachfolgend lediglich zusammengefasst dargestellt:

##### Methodik

*„Die Geländearbeiten umfassten:*

##### **Erfassung potenzieller Quartiere:**

*In einem Radius von 500 m um die geplanten Anlagenstandorte wurden potenzielle Quartiere wie Baumhöhlen, Spalten, Bäume mit abstehender Rinde, Hochsitze und sonstige Gebäude kartiert.*

##### **Erfassung Fledermauswanderung:**

*Die Frühjahrs- und Herbstwanderungen wurden schwerpunktmäßig im unmittelbaren Umfeld um die geplanten Windenergieanlagen herum mittels Dauermonitoring sowie 7 Transektbegehungen ermittelt. Dabei wurde ein Batcorder während der Zeit der Wanderungen*



*an einer Stelle nahe den beiden neuen WEA-Standorten ausgebracht und Transekte in einem 1.000 m-Radius um die Standorte begangen. Die Erfassungszeitpunkte lagen zwischen dem 01.04.2019 - 31.05.2019 für den Frühjahrszug sowie zwischen dem 01.08.2019 - 31.10.2019 für den Herbstzug. Vor den zwei Begehungen während des Herbstzuges im September wurde zusätzlich mindestens eine Stunde vor Sonnenuntergang eine Zugbeobachtung durchgeführt.*

#### **Erfassung der Lokalpopulation:**

*Die Kartierung der Lokalpopulation fand während der Fortpflanzungszeit zwischen dem 01.06.2019 und dem 31.07.2019 ebenfalls innerhalb eines Radius von 1 km um die geplanten Anlagenstandorte herum statt. Innerhalb dieses Zeitraums wurden insgesamt vier Begehungen während ganzer Nächte mit den dazu gehörigen Abend- und Morgendämmerungen durchgeführt. Auch während der Zeit der Lokalpopulation erfolgte zeitgleich mit den Begehungen eine Dauererfassung an den geplanten WEA-Standorten. Hierfür wurde, wie während der Wanderungen, ein Batcorder 2-Gerät eingesetzt. Im Anschluss an die Begehungen während der Wochenstubezeit wurde ca. eine Stunde vor Sonnenaufgang eine Schwarmbeobachtung durchgeführt, um so mögliche Wochenstube-Quartiere erfassen zu können bzw. um Hinweise auf ein solches Wochenstube-Quartier zu erhalten.*

*An einem Termin wurden mit zwei Teams **Netzfänge** durchgeführt (20.05.19), um zum einen Fledermausarten nachzuweisen, die akustisch schwer zu erfassen sind (leise rufende bzw. akustisch schwer unterscheidbare Arten) und zum anderen den Reproduktionsstatus der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet zu klären und eventuell vorhandene nahegelegene Quartiere belegen zu können.*

*Beim Fang von säugenden Weibchen und Jungtieren windkraftrelevanter Arten mit einem sich aufgrund der tageszeitlichen sowie der jahreszeitlichen Einflugzeit ergebenden Quartierhinweis wurden diese zum Nachweis der Lage der Wochenstube **besendert** und **telemetriert**.“*

Weitere Details zur Methodik können dem Fledermausgutachten entnommen werden (Neuland-Saar, 2020b).

#### **Ergebnisse**

##### **Artenspektrum**

Es wurden folgende 12 Arten festgestellt, welche gem. des Saarländischen Leitfadens zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung (Richarz, et al., 2013) als windkraftrelevante gelten, sowie drei weitere Artengruppen:

Tabelle 3 Fledermausarten inkl. Schutzstatus im näheren Umfeld der geplanten WEA (Neuland-Saar, 2020b)

Lfd. Nr.	Arten	Häufigkeit im Saarland <sup>13</sup>	RL Deutschland (2009) <sup>14</sup>	Schutzstatus FFH	Streng geschützte Art nach BNatSchG	Nachweisart
1.	<b>Bartfledermäuse</b> (Kleine Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus</i> ) und/oder Große Bartfledermaus ( <i>Myotis brandtii</i> ))*	Kleine: mh, = Große: ?, ?	V	Anhang IV	Ja	D, M Kleine Bartfledermaus: N
2.	<b>Bechsteinfledermaus</b> ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	?, ?	2	Anhang II und IV	Ja	D, M, N
3.	<b>Breitflügel-Fledermaus</b> ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	mh, =	G	Anhang IV	Ja	D, M
4.	<b>Fransenfledermaus</b> ( <i>Myotis nattereri</i> )	?, ?	-	Anhang IV	Ja	M, N
5.	<b>Großer Abendsegler</b> ( <i>Nyctalus noctula</i> )	mh, =	V	Anhang IV	Ja	D, M

<sup>13</sup> HARBUSCH, C. und M. UTESCH (2008): Kommentierte Checkliste der Fledermäuse im Saarland. In: Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes (Hrsg. Ministerium für Umwelt und DELATTINIA).

<sup>14</sup> MEINIG, H., BOYE, P. und R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, H. 70, 115-153

Lfd. Nr.	Arten	Häufigkeit im Saarland <sup>13</sup>	RL Deutschland (2009) <sup>14</sup>	Schutzstatus FFH	Streng geschützte Art nach BNatSchG	Nachweisart
6.	<b>Großes Mausohr</b> ( <i>Myotis myotis</i> )	s, =	V	Anhang II und IV	Ja	D, M, N
7.	<b>Kleinabendsegler</b> ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	s, =	D	Anhang IV	Ja	D, M
8. und 9.	<b>Langohren</b> (Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> ) und/oder Graues Langohr ( <i>Plecotus austriacus</i> ))*	Braunes: mh, = Graues: es, =	Braunes: V Graues: 2	Anhang IV	Ja	D, M Braunes und Graues Langohr: N
10.	<b>Mopsfledermaus</b> ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	?, ?	2	Anhang II und IV	Ja	M
11.	<b>Rauhautfledermaus</b> ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	es, ?	-	Anhang IV	Ja	D, M
12.	<b>Zwergfledermaus</b> ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	h, =	-	Anhang IV	Ja	D, M, N
	<b>Nyctaloid</b> (Gattungen <i>Eptesicus</i> , <i>Nyctalus</i> und <i>Vespertilio</i> )					D, M
	<b>kleine/ mittlere Myotis</b> (Wasser-, Bechstein- und Bartfledermäuse)					D, M
	<b>Myotis</b> (Gattung <i>Myotis</i> )					D, M

\* Mit der angewandten Methode können die Arten nicht sicher differenziert werden. Über Netzfänge wurden die Kleine Bartfledermaus und das Braune sowie das Graue Langohr nachgewiesen

### Erläuterungen zur Tabelle

**Kategorien der Bestandssituation:** es-extrem selten, ss-sehr selten, s-selten, mh-mäßig häufig, h-häufig, ?-unbekannt, =-gleichbleibend, (↑)-mäßige Zunahme oder Ausmaß unbekannt

**Rote Liste Kategorien:** 1-vom Aussterben bedroht, 2-stark gefährdet, 3-gefährdet, G-Gefährdung anzunehmen (aber Status unbekannt), V-Art der Vorwarnliste, D-Datenlage nicht ausreichend

**Nachweisart:** D = Detektornachweis bei Begehung, N = Netzfang, M = Dauermonitoring

Von den detektierten Arten gelten nur folgende als kollisionsgefährdet: Bartfledermäuse, Breitflügel-Fledermäuse, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus,

Zwergfledermaus und Mopsfledermaus. Laut neusten Erkenntnissen und den Ergebnissen diverser Höhenmonitoring-Untersuchungen wird die Mopsfledermaus jedoch nicht mehr als kollisionsgefährdet betrachtet.

Die **Zwergfledermaus** wurde mit großem Abstand am Häufigsten erfasst (mit 35.106 Aufnahmen). Der Gesamtwert der prozentualen Nutzungsdauer liegt jedoch immer noch in einem sehr niedrigen Bereich. Die höchste Nutzungsdichte wurde während des Herbstzuges erfasst. Im Frühjahr wurde diese Art am seltensten detektiert. Bis auf wenige Ausnahmen mit Aktivitätspeaks lag die nachgewiesene Nutzungsdichte auf einem niedrigen Niveau. Es ist davon auszugehen, dass die Zwergfledermaus auf der Suche nach Insekten regelmäßig die Feldgehölze im Umfeld der geplanten WEA absucht, was sich in Aktivitätspeaks darstellt. Es gibt keine Hinweise auf Quartiere von Zwergfledermäusen oder auf Funktionsräume. Der Schwerpunkt der Aktivität lag auf einigen Transekten (Transekt 1, 3, 4, 5, 7 und 8 mit sehr hoher Aktivität vs. Transekt 6 mit hoher Aktivität und Transekt 12 mit geringer Aktivität). Die Nutzungsintensität war somit im Untersuchungsgebiet nicht gleichmäßig verteilt, die prozentuale Aufenthaltsdauer wird dennoch als gering eingestuft.

Die **Bartfledermaus** wurde am zweithäufigsten angetroffen. Mit 2497 Kontakten ist die Aufnahmezahl jedoch als insgesamt niedrig einzustufen und auch die Nutzungsdichte ist gering. Die meisten Aufnahmen wurden während der Lokalzeit und des Herbstzuges festgestellt. Auch die Arten **Graues Mausohr, Kleinabendsegler, Bechsteinfledermaus, Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Langohren, Mopsfledermaus** und **Fransenfledermaus** wurden selten erfasst. Zudem wurden auch Aufnahmen erfasst, die nicht auf Artniveau bestimmt werden konnten (kleine/mittlere Myotis, myotis oder Nyctaloid). Der Standort weist für diese Arten bzw. Artengruppen keine besondere Bedeutung auf. Die Artendiversität am Standort ist als durchschnittlich, aber typisch für den Naturraum zu werten. Es ist auch davon auszugehen, dass die festgestellten Arten eher die Waldbereiche nutzen, als die Bereiche der geplanten WEA. Lediglich einzelnen Transekten kommt eine hohe Bedeutung zu, jedoch befinden sich diese Transekte außerhalb des direkten Eingriffsbereichs.

*„Bis auf Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Fransenfledermaus sowie den Kleinabendsegler, bei denen die Datenlage für eine Einstufung nicht ausreichend ist, sind alle Arten bundesweit in die Rote Liste bewertet. Bartfledermäuse, Große Abendsegler, das Große Mausohr und das Braune Langohr sind Arten der Vorwarnliste, bei der Breitflügelfledermaus wird eine Gefährdung angenommen. Die Bechsteinfledermaus, das Graue Langohr und die Mopsfledermaus gelten bundesweit als stark gefährdet. Im Saarland gilt die Zwergfledermaus als häufig, die Kleine Bartfledermaus, die Breitflügelfledermaus, der Große Abendsegler und das Braune Langohr als mäßig häufig. Das Große Mausohr und der Kleinabendsegler werden im Saarland als selten, die Rauhautfledermaus als extrem selten eingestuft. Bei der Großen Bartfledermaus, der Bechsteinfledermaus, der Fransenfledermaus und der Mopsfledermaus ist die Häufigkeit im Saarland unbekannt. Diese Bewertungen gehen allerdings auf veraltete, nicht mehr aktuelle Bestandsdaten und -abschätzungen zurück und entsprechen zumindest bei einigen Arten nicht mehr dem aktuellen Wissensstand.“*

*Alle Arten sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und unterliegen als streng geschützte Arten einem besonderen Schutz. Die Bechsteinfledermaus, das Große Mausohr und die Mopsfledermaus sind darüber hinaus im Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet.“*

Die **Raumnutzung durch Fledermäuse** ist am geplanten Standort als **gering** einzustufen. Die **Aktivitätsdichte** lag auf **niedrigem Niveau**, lediglich in Einzelnächten wurde eine erhöhte Aktivität verzeichnet. Am Höchsten war die Aktivitätsdichte während der Wochenstubezeit, am geringsten während des Frühjahrzuges und während des Herbstzuges auf

dem Niveau des Jahresdurchschnitts. Verstärktes oder regelmäßiges Zugeschehen oder Balzquartiere in der Nähe der geplanten WEA wurde nicht festgestellt.

Das Umfeld der WEA weist somit nur **eine sehr geringe Bedeutung für Fledermäuse** auf.

### Flugstraßen, Jagdareale

Für die Verbindung zwischen Quartier und Jagdgebiet nutzen Fledermäuse sogenannte Flugstraßen / Flugrouten, wobei sie sich vor allem an linienförmigen Landschaftsstrukturen bzw. Grenzlinien orientieren. Im Plangebiet existieren keine Hinweise auf Jagdareale oder Flugstraßen.

### Fledermauszug

Im Plangebiet wurde weder im Frühjahr noch im Herbst ein ausgeprägter Fledermauszug festgestellt.

### Fledermausquartiere

Im Untersuchungsgebiet (500 -m Radius) wurden **30 potenzielle Quartiere** für Fledermausarten festgestellt. Keine potenziellen Quartiere wurden im direkten Umfeld der geplanten WEA festgestellt. Das nächstgelegene potenzielle Quartier ist ein Hochsitz, ca. 94 m südwestlich der geplanten WEA 1, der jedoch nicht als Winterquartier geeignet ist. Insgesamt bietet das Umfeld der beiden geplanten WEA vergleichsweise wenig Quartierpotenzial.

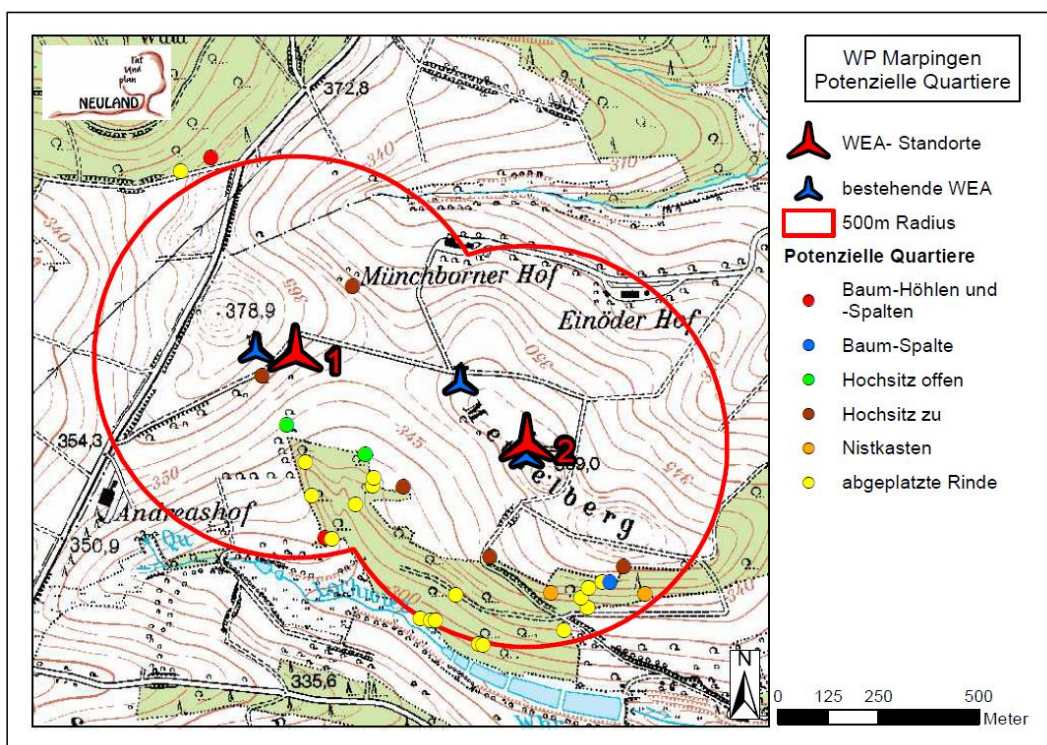


Abbildung 27 Potenziell geeignete Quartiere, entnommen aus dem Fledermausgutachten (Neuland-Saar, 2020b)

„Das dichteste im Untersuchungsraum nachgewiesene Fledermaus-Quartier war das Quartier der besenderten männlichen Fransenfledermaus, welches ca. 900 m nordwestlich der WEA 2 im Engscheider Wald lag. Außerhalb des 1000 m Radius (etwa 1180 m entfernt) wurde außerdem eine Wochenstube des Braunen Langohrs nachgewiesen. Durch Hinweise eines im Gelände angetroffenen Jägers / Hausbesitzers aus Berschweiler, konnte in einem Haus am Rande der Ortschaft zudem ein Zwergfledermaus-Quartier (vermutlich eine Wochenstube) verortet werden.“

Alle festgestellten Wochenstuben-Quartiere und Männchenquartiere befinden sich außerhalb des direkten Einwirkungsbereiches des aktuellen Planvorhabens. Auf der Grundlage der Erfassung potenziell als Fledermausquartier geeigneter Bäume oder sonstiger Strukturen bietet das nähere Umfeld der beiden geplanten WEA-Standorte kein bzw. nur sehr wenig Quartierpotenzial. Das einzige gefundene potenziell geeignete Quartier im näheren Umfeld der WEA-Standorte war ein Hochsitz in ca. 100 m Entfernung. Hier konnten aber keine schwärmenden Fledermäuse festgestellt werden.

Dem unmittelbaren Umfeld der WEA-Standorte kommt demnach als Fortpflanzungsgebiet für Fledermäuse keine Bedeutung zu.“

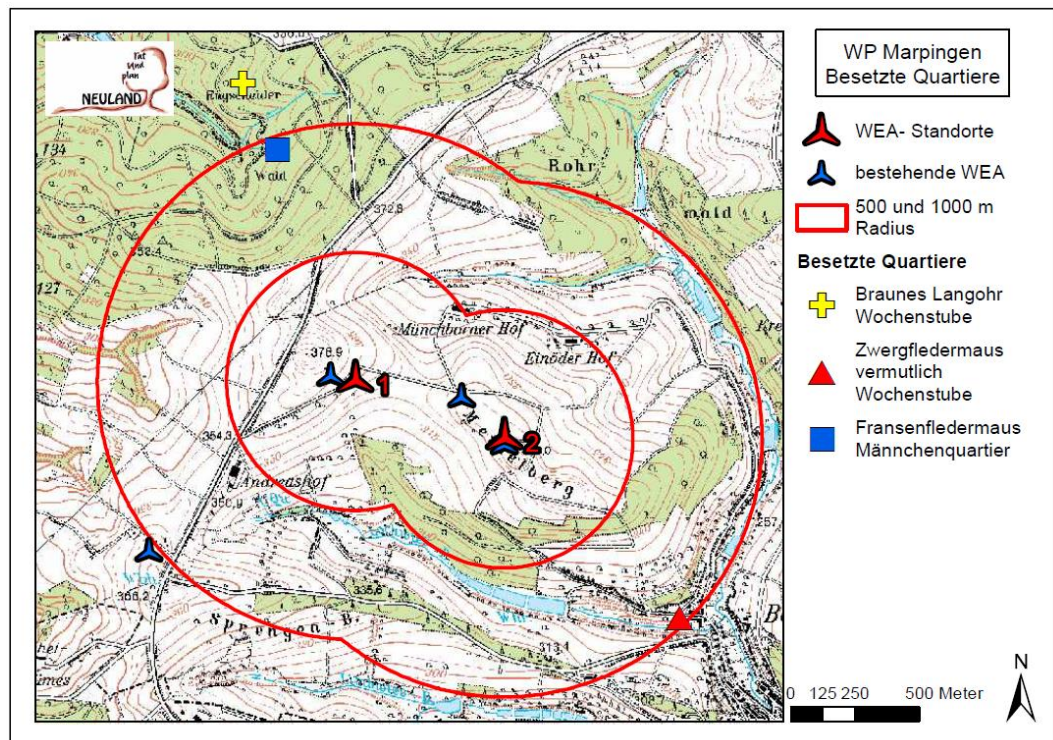


Abbildung 28 Besetzte Quartiere der Sendertiere Fransenfledermaus-Männchen und Braunes Langohr Weibchen sowie das Zwergfledermaus-Quartier, welches aufgrund von Hinweisen eines Jägers/ Hausbesitzers gefunden wurde (Neuland-Saar, 2020b)

### 6.7.7 Immissionssituation

Innerhalb des bisher unbebauten Plangebietes sind Vorbelastungen im Plangebiet selbst und seiner Umgebung bezüglich Lärm- und Abgasimmissionen lediglich in geringem Maße infolge der landwirtschaftlichen Nutzung bzw. durch Fahrzeuge der Anwohner und Besucher der Aussiedlerhöfe zu erwarten.

### 6.7.8 Landschaftsbild

Unter Landschaftsbild versteht man die äußeren, sinnlich wahrnehmbaren Erscheinungsformen von Natur und Landschaft. Generell gilt, je schöner und abwechslungsreicher eine Landschaft sich gestaltet, desto wertvoller und angenehmer wird sie empfunden.

Das Plangebiet ist derzeit geprägt durch den Wechsel zwischen agrarisch genutzten, flach geneigten Hochflächen und steiler ausgebildeten, meist von Gehölzen und Wäldern begleitenden Bachtälern. Während die nur wenig durch Streuobstwiesen, Feldgehölze und Feldhecken, Hecken, Baumreihen oder Gebüsch gegliederten landwirtschaftlichen Nutzflächen monoton erscheinen, bilden die Bachtäler abwechslungsreiche und die Landschaft gliedernde und anreichernde Landschaftselemente.

Das Landschaftsbild im Geltungsbereich unterliegt bereits einer deutlichen Vorbelastung, einerseits durch bereits bestehende Windenergieanlagen, andererseits durch technische Strukturen wie Freileitungen und die Verkehrsstrassen des Autobahnnetzes (A1). Aufgrund der ausgeprägten Plateaulage und verbunden mit der geplanten Anlagenhöhe von 200 Metern, generieren die beiden geplanten Anlagen weitreichende Sichtbeziehungen. Die Sichtbarkeit wird jedoch insgesamt durch größere zusammenhängende Waldflächen und das Relief deutlich eingeschränkt. So sorgen insbesondere im Norden, Süden und Osten größere zusammenhängende Waldflächen für eine Sichtverschattung. Im Westen des geplanten Windparks tritt der Wald eher inselhaft auf und hier liegen auch größere Sichtbereiche (siehe dazu auch Landschaftsbildanalyse). Aber auch bei Dirmingen und Alweiler finden sich exponierte Hanglagen, aus denen heraus die Windenergieanlagen einsehbar sind. Die geplanten Anlagen erweitern die Sichtbereiche talwärts, bzw. führen diese dichter an die Sicht verschattenden Strukturen heran. Häufig handelt es sich dabei lediglich um nur sehr geringe Vergrößerungen der Sichtbereiche, an wenigen Stellen treten aber auch größere zusammenhängende Flächen neu hinzu (Rheinstraße, Stennweiler, Hasborn).

Aufgrund der bestehenden Bestandsanlagen weist das Planungsgebiet gegenüber dem Vorhaben nur eine geringe bis mittlere visuelle Empfindlichkeit auf.

#### **6.7.9 Erholungsnutzung**

Durch den Geltungsbereich des Bebauungsplans verläuft der Premiumwanderweg „Biberpfad“ (Deutsches Wanderinstitut e.V., 2020). Dieser befindet sich im Südosten und führt in den Wald südlich des Geltungsbereiches. Weitere offizielle Wander- oder Radwege befinden sich nicht im Geltungsbereich. Die hier vorhandenen Feldwege eignen sich jedoch aufgrund ihrer Lage und Anbindung sowie ihrer Ausprägung (meist befestigt) gut für eine Freizeitnutzung. Sie haben für die Bewohner der umliegenden Siedlungen eine Bedeutung für die Erholungsnutzung in Form von Wanderungen und Spaziergängen, haben als Rad- oder Reitwege auch eine überörtliche Bedeutung.

#### **6.7.10 Kultur- und Sachgüter**

##### **Landwirtschaft, Forstwirtschaft**

Forstwirtschaftlich genutzte Flächen befinden sich nicht innerhalb der durch den vorliegenden Bebauungsplan ausgewiesenen Sondergebiete. Die beiden geplanten Windenergieanlagen-Standorte befinden sich auch außerhalb der Schutzabstände nach § 14 Landeswaldgesetz (LWaldG).

Innerhalb des Plangebietes befinden sich zahlreiche landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die geplanten WEA liegen ausschließlich in Ackerflächen. Der Flächenverbrauch ist durch die Errichtung der zwei geplanten WEA verhältnismäßig gering und gleichzeitig wird durch den Rückbau der drei bestehenden WEA landwirtschaftlich Nutzfläche wiederhergestellt. Eine Fortsetzung der landwirtschaftlichen Nutzung ist im Gebiet weiterhin möglich.

#### **6.7.11 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich die Vegetation im Plangebiet grundsätzlich entsprechend der natürlichen Sukzession und der aktuellen Nutzung weiterentwickeln. So würden sich die bereits vorhandenen Gehölzbestände zu größeren und dichteren Beständen weiterentwickeln. Allerdings ist davon auszugehen, dass die bisher landwirtschaftlich genutzten Acker- und Wiesenflächen auch in Zukunft weiterhin bewirtschaftet würden.

Hier würden sich die Biotoptypenverteilung sowie deren Ausprägung nicht wesentlich verändern.

## 6.8 BESCHREIBUNG DER VERMEIDUNGS-, VERMINDERUNGS- UND AUSGLEICHSMASSNAHMEN

Ausgehend von der im vorangegangenen Kapitel beschriebenen Bestandssituation im Plangebiet und dem geplanten Vorhaben ist die Realisierung der Planung mit Auswirkungen auf Menschen und Umwelt verbunden. Im Rahmen der Planung werden daher auch Maßnahmen vorgesehen, die nachteilige Auswirkungen vermeiden, vermindern oder ausgleichen sollen.

Als geeignete Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 1a Abs. 3 BauGB zur Kompensation der durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft gelten in diesem Zusammenhang sowohl im Bebauungsplan festgesetzte als auch in städtebaulichen Verträgen festgeschriebene Maßnahmen.

### 6.8.1 Festgesetzte Maßnahmen des Bebauungsplans

Der gegenwärtige Entwurf des Bebauungsplanes trifft folgende in diesem Zusammenhang relevante Festsetzungen:

- Maximal zulässige Anzahl an WEA = 2
- Beschränkung des Versiegelungsgrades auf das notwendige Maß durch die Festlegung einer maximal zulässigen Grundfläche von 5.000 m<sup>2</sup> pro Anlagenstandort, wovon 70 % in wasserdurchlässiger Weise herzustellen sind.
- Beschränkung der Höhenentwicklung der Windenergieanlagen durch die Festsetzung der
  - maximalen Gesamthöhe der Anlagen: 200,0 m
  - maximalen Nabhöhe: 135,0 m
  - maximalen Rotorradius: 90,0 m
- Flächen für die Landwirtschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 18 a BauGB): Der größte Teil des Planungsgebietes wird als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt
- Flächen für Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18 b BauGB): Fläche für Wald gemäß Planzeichnung.
- Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB:
  - M1: Herstellung der Zuwegung und Kranstellplätze in wasserdurchlässiger Bauweise
  - M2: Wiederherstellung der ursprünglichen Biotope im Bereich der temporären Eingriffsflächen
- Flächen mit Bindung für Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)
  - P1: Erhalt der Gehölzstrukturen
  - P2: Erhalt niedrigwüchsiger Hecken
- Zuordnung von Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich gem. § 9 Abs. 1a BauGB

- E1: Erhalt und Pflege einer Streuobstwiese auf Gemarkung Berschweiler, Flur 8, Teil der Parzelle 53/1 (Flächengröße 8050 m<sup>2</sup>) sowie Gemarkung Marpingen, Flur 7, Teil der Parzelle 185/1 (Flächengröße rd. 2,3 ha)
- E2: Erhalt und Pflege einer Obstbaumreihe auf Gemarkung Berschweiler, Flur 6, Teil der Parzelle 85/1
- E3: Erhalt und Entwicklung von Feldgehölzhecken auf Gemarkung Marpingen, Flur 8, Teil der Parzelle 530/1
- E4: Erhalt der Hecke nördlich des Geltungsbereichs (Gemarkung Berschweiler, Flur 8, Teil der Parzelle 93/1).
- Erhalt und Pflege der bestehenden Gehölze auf Parzelle 259 in Flur 5 der Gemarkung Sotzweiler, Gemeinde Tholey und Erhalt und Pflege einer Streuobstreihe auf Parzelle 447/275 in Flur 5 der Gemarkung Sotzweiler, Gemeindegebiet Tholey
- A1: Überführung eines naturfernen Fichtenforstes in Laubmischwald

Die durch städtebauliche Verträge abgesicherten Vermeidungs-, Verminderungs-, und Ausgleichsmaßnahmen zum externen Ausgleich werden nachfolgend aufgeführt. Durch die vorgesehenen Maßnahmen werden o.g. grünordnerische Festsetzungen teilweise konkretisiert.

#### **6.8.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

Nachfolgend werden Maßnahmen zur Vermeidung (V) und Minderung (M) von Risiken vorgeschlagen:

##### **V1 BODEN / WASSER / KLIMA / BIOTOPE / ARTEN: Einschränkung des Baufeldes und der Montageflächen**

Festlegung und Begrenzung des Baufeldes und der Montageflächen (zur Lagerung von Oberboden, Rotor- und Turmteilen etc.) in Nachbarschaft der Anlagenstandorte bzw. der Kranstellflächen zur räumlichen Reduzierung von Eingriffen während der Bauphase (z.B. Bodenverdichtung oder Zerstörung der Vegetationsdecke).

##### **V2 BODEN / WASSER: Naturnahe Herstellung von Kranstellflächen und Zuwegungen**

Die Herstellung neuer Zuwegungen und Kranstellflächen erfolgt ausschließlich mit naturraumtypischem Naturschotter oder mit Gütesiegel zertifiziertem Recyclingschotter zur Reduzierung des Versiegelungsgrades und Aufrechterhaltung der Versickerungsfähigkeit des Oberbodens und damit auch zur Minimierung der Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt.

##### **V3 BIOTOPE / ARTEN: Verringerung von bauzeitlichen Störungen**

Zum Schutz der Vogelbruten wird gewährleistet, dass der allgemeine Baubetrieb entweder vor Beginn oder nach Ende der Brutzeit der Vögel einsetzt und damit der Aufenthalt von Brutvögeln im Nahbereich des Baufeldes ausgeschlossen werden kann. Ist dies im Bereich der Bauflächen nicht vollumfänglich möglich, so werden geeignete Maßnahmen durchgeführt, die eine Brutansiedlung von Vogelarten innerhalb des Baufeldes vermeiden. Im Bereich von Ackerflächen werden diejenigen Bereiche (einschließlich einer Pufferzone von 5 m), in denen Arbeiten zu einem früheren Zeitpunkt geplant sind, ab Mitte März bis zum Baubeginn in regelmäßigen Abständen von max. 3 Wochen gegrubbert. Hierdurch wird das Baufeld als unbewachsene Ackerfläche freigehalten und eine etwaige



Ansiedlung von Brutvogelarten (v.a. der Feldlerche) verhindert. Hierdurch werden Störungen von Brutvögeln in unmittelbar angrenzenden Lebensräumen und damit ggf. Verluste von Vogelbruten vermieden.

Zum allgemeinen Baubetrieb zählen alle Arbeiten, die Störwirkungen entfalten können, wie etwa Wege- oder Fundamentbau, aber auch sonstige Arbeiten im Gelände.

#### **V4 BODEN / WASSER / BIOTOPE / ARTEN: Ökologische Baubegleitung**

Zur fachgerechten Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) eingesetzt.

#### **M1 BODEN / WASSER / BIOTOPE: Schutz des Bodens**

Der Schutz des Bodens, seiner Vegetationsdecke sowie des Grundwassers und der hier lebenden Organismen im Bereich der Bauflächen (Baufeld, Kranstellflächen, Maststandort) erfolgt durch Fräsen sowie Abschieben des Oberbodens mit seitlicher separater Zwischenlagerung sowie Wiedereinbau des jeweils autochthonen Oberbodens unter Beachtung der DIN 18915, DIN 18917 sowie des Merkblattes zur Behandlung des Oberbodens des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz.

#### **M2 BODEN / WASSER: Schutz des Bodens und des Grundwassers**

Zum Schutz des Bodens und des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen im Bereich des Baufeldes werden austretende Schmier- oder Treibstoffe sofort aufgenommen und sachgerecht entsorgt.

#### **M3 BIOTOPE / ARTEN: Herstellung von Lebensräumen**

Die Wiederherstellung der ursprünglichen Biotope erfolgt durch Wiedereinbau des jeweils ursprünglichen Oberbodens sowie anhand der Wiederherstellung der Vegetationsdecke aus der Samenbank des örtlichen Oberbodens.

#### **M 4 BIOTOPE / ARTEN: Unattraktive Gestaltung der Mastfußbereiche**

Zur Minderung des Kollisionsrisikos von Greifvögeln reicht im Offenland die Bewirtschaftung auf Ackerflächen möglichst nah an das Fundament des Mastfußes heran, um für Greifvögel attraktive Staudensäume mit hoher Kleinsäugerdichte in der direkten Umgebung des Mastfußes so klein wie möglich zu halten. Eine Mastfußbrache wird vermieden bzw. so weit wie möglich reduziert. Mahd oder Umbruch einer Mastfußbrache werden nur im Zeitraum zwischen November bis Ende Februar des Folgejahres durchgeführt und dies möglichst in einem mehrjährigen Pflegerhythmus.

#### **M5 Biotope / Arten: Verringerung der Attraktivität der Flächen auf Standorten mit Windrädern**

Ablagerung wie u.a. Holz, Mist, Dung, Heu sollen im Rotorbereich zzgl. 50 m Puffer unterlassen werden, insbesondere während der Aktivitätszeit von Greifvögeln, da hierdurch Kleinsäuger angezogen werden, sowie während der Aktivitätszeit von Fledermäusen, da durch die oben genannten Ablagerungen potenzielle Beutetiere wie Käfer oder Insekten angelockt werden. Zum Schutz der Fledermause ist des Weiteren auf die Neuanlage von Baumreihen oder Hecken im Rotorbereich zzgl. 50 m Puffer zu verzichten. Zum Schutz von Greifvögeln ist darüber hinaus auch die Schaffung von vertikalen Strukturen wie Zäune oder Hochsitze zu vermeiden (potenzielle Ansitzwarte für Greifvögel).

#### **M6 BIOTOPE / ARTEN: Abschaltung der Anlagen nach der Feldbearbeitung**

Zur Minderung des Kollisionsrisikos für Greifvögel werden die Anlagen während und 2 Tage nach Bearbeitung der Flächen (im Zeitraum vom 1. März bis 31. Oktober) in dem von den Rotoren überstrichenen Bereichen einschließlich eines 50 m Puffers von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abgeschaltet. Zu den für eine Abschaltung ausschlaggebenden

Arten der Bearbeitung landwirtschaftlicher Flächen gehören gemäß Anlage 3 des abgeschlossenen Bewirtschaftungsvertrags insbesondere Pflügen, Grubbern, Einsaat, i.d.R. auch Ernte (Ausnahme Getreideernte s.u.) bzw. Mulchen, Mahd.

Keine Meldung an den Koordinator ist i.d.R. bei folgenden Arten der Bearbeitung notwendig: Düngen, Stroh-/Heuwenden, Ballen pressen/abfahren, Getreide ernten (sofern hohe Stoppeln verbleiben, die unattraktiv für Greifvögel sind).

Die Abschaltung der Anlagen erfolgt anlagenbezogen, auf telefonische Mitteilung des Flächennutzers, Anzahl und Dauer der Anlagenabschaltungen werden vom Betreiber dokumentiert. Soweit wie möglich wird die Ernte bzw. Mahd auf den Flächen mit WEA nicht früher als in der Umgebung begonnen.

#### **M7 BIOTOPE / ARTEN: Monitoring Fledermausfauna**

An der geplante Anlage WEA 1 wird eine Höhenuntersuchung mit automatischen Erfassungsgeräten (Batcorder oder AnaBat) in Anlehnung an Brinkmann et al. 2011 durchgeführt. Dazu wird ein Gerät in Gondelhöhe installiert. Das Monitoring umfasst den kompletten Aktivitätszyklus der Fledermäuse im 1. und 2. Jahr der Inbetriebnahme (1. April bis 31. Oktober). Die Monitoringberichte sind der Genehmigungsbehörde vorzulegen.

#### **M8 BIOTOPE / ARTEN: Temporäres Abschalten der Anlagen zum Fledermausschutz**

Zur Verringerung des Kollisionsrisikos für die Fledermäuse werden die Anlagen in Anlehnung an den Vorschlag des Fachgutachters in der Zeit zwischen dem 1. April und 31. Oktober zwischen Sonnenuntergang und – aufgang bei Windgeschwindigkeit von < 6 m/s und Temperaturen von > 10 °C abgeschaltet. Im zweiten Betriebsjahr der Anlagen erfolgt evtl. eine Anpassung der Abschaltzeiten für den weiteren Betrieb entsprechend der Ergebnisse des Gondelmonitorings. Moderne Anlagen verfügen über Niederschlagssensoren, sodass als weiterer Parameter niederschlagsintensive – und für Fledermäuse ungeeignete - Nächte aus den Pauschalabschaltzeiten ausgeklammert werden.

#### **M9 BIOTOPE / ARTEN: Synchronisation der Positionslichter**

Die Positionslichter werden automatisch synchronisiert, um die Kollisionsgefahr für Fledermäuse zu mindern.

#### **M10 BIOTOPE / ARTEN: Schutzmaßnahmen bzgl. Rückschnitt von Gehölzen**

Der Lichtraumprofilschnitt der Gehölze erfolgt zum Schutz des Gesamtbestandes fachgerecht unter Beachtung der DIN 18920, ZTV Baumpflege sowie der RAS-LP4. Es wird weiterhin § 39 Abs. 5 BNatSchG zu beachten. Sofern der Rückschnitt außerhalb des Verbotzeitraums nach § 39 Abs. 5 BNatSchG (1. März bis 30. September) erfolgt, werden die Gehölze vorher auf potenzielle Brutstätten kontrolliert.

### **6.8.3 Kompensationsmaßnahmen**

Da im Plangebiet kein vollständiger ökologischer Ausgleich erbracht werden kann, müssen externe Ausgleichsmaßnahmen herangezogen werden (siehe Kapitel 6.10):

- **Überführung eines naturfernen Fichtenforstes in Laubmischwald:** Die Freistellung in einer Gesamtgröße von 12.000 m<sup>2</sup> erfolgt auf Parzelle 20 in Flur 3 in der Gemarkung Alsweiler in mehreren Durchgängen innerhalb eines Zeitraumes von 10 Jahren. Hier ist ein Fichtenforst in einen standortgerechten Laubwald umzuwandeln. Eine ausführliche Beschreibung des Gebietes und der Maßnahme wird in Kapitel 5.9.3 gegeben.

## 6.9 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES

Auswirkungen von Planvorhaben lassen sich prinzipiell unterteilen in baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Auswirkungen. Als Wirkfaktoren für den Bau und Betrieb von WEA lassen sich folgende Wirkfaktoren nennen:

### Wirkfaktoren

#### **Direkter Flächenentzug:**

- Überbauung / Versiegelung

#### **Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung:**

- Direkte Veränderung der Vegetations- /Biotopstruktur

#### **Veränderung abiotischer Standortfaktoren**

- Veränderung des Bodens bzw. des Untergrunds

#### **Barriere - oder Fallenwirkung / Individuenverlust**

- Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität
- Anlagenbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität
- Betriebsbedingte Barriere oder Fallenwirkung / Mortalität, wie z.B. Kollision

#### **Nichtstoffliche Einwirkung**

- Akustische Reize (Schall)
- Optischer Reizauslöser, wie Bewegungsunruhen während Bauphase, Lichtreflexionen, Rotorbewegung
- Licht, z.B. durch Lichtreflexionen, Schattenwurf, Nachtbefeuerung
- Erschütterung /Vibration
- Mechanische Einwirkung

#### **Stoffliche Einwirkung**

- Depositionen mit struktureller Auswirkung (Staub)

Die Auswirkungen des Bebauungsplanes auf die umweltbezogenen Schutzgüter, den Menschen sowie die Kultur- und Sachgüter einschließlich ihrer Wechselwirkungen lassen sich wie folgt beschreiben:

### **6.9.1 Auswirkungen auf abiotische Schutzgüter**

#### Untergrund / Böden

Die ökologischen Bodenfunktionen (Filter-, Puffer-, und Transformatorfunktion) sind für den Naturhaushalt der Landschaft von hoher Bedeutung. Neben der zeitlich verzögernden Speicherung von Wasser übernimmt der Boden die Bindung anorganischer und organischer Schadstoffe, ebenso den mikrobiellen Um- bzw. Abbau von organischen Schadstoffen. So werden schädliche Stoffe gebunden oder sogar unschädlich gemacht, die Auswaschung ins Grundwasser oder die Aufnahme in die Nahrungskette durch Pflanzen wird gemindert. Genauso bedeutsam ist der Boden als Lebens- und Nahrungsraum für pflanzliche und tierische Organismen und daher auch Produktionsort von Biomasse.

Grundsätzlich bedingt die Versiegelung von Böden bis auf den lateralen Stofftransport einen vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen (z.B. als Lebensraum und Teil des Naturhaushaltes etc.). Gleichzeitig werden Versickerung und der Rückhalt von Niederschlagswasser stark eingeschränkt, Folge kann unter anderem ein beschleunigter Oberflächenabfluss sein.

Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Boden ergeben sich bau- und anlagenbedingt infolge der Einrichtung des Baufeldes, der Errichtung der Fundamente sowie der Herstellung der Zuwegungen zu den Windenergiestandorten selbst.

Die Flächeninanspruchnahme durch die geplanten Windenergieanlagen ist insgesamt als gering einzustufen. Das Schutzgut Boden wird durch folgende Eingriffe beeinträchtigt:

- Versiegelung des Bodens im Bereich des Fundamentes der Windenergieanlagen,
- Bodenauf- bzw. -abtrag im direkten Umfeld der Fundamente,
- Teilversiegelung des Bodens im Bereich der Kranstellfläche und der Zuwegungen,
- Potenzielle Beeinträchtigung des Bodens im Bereich der Lager- und Montageflächen durch Zwischenlagerung von Rotorteilen, Befahren etc.

Die vollständige Versiegelung beschränkt sich auf das Fundament der Anlagen, welche betoniert werden und teilweise mit Schotter bzw. einer Erdauflast überdeckt werden. Hinzu kommen dauerhaft teilversiegelte Flächen (Kranstellplatz, Zuwegung). Weiterhin werden während der Bauphase Flächen temporär beansprucht (Lager- und Montageflächen, Kranausleger, temporäre Baustraße).

Dem ist gegenüberzustellen, dass es durch den Rückbau der drei bestehenden WEA auch zu einer Entsiegelung im Plangebiet kommt, wodurch die Bodenfunktionen in diesen Teilbereichen wiederhergestellt werden. Darüber hinaus werden die Bodenfunktionen im Plangebiet höchstens als mittel eingestuft, eine Vorbelastung durch Bodenverdichtung ist im Bereich der zurückzubauenden WEA sowie im landwirtschaftlich genutzten Bereich vorhanden. Aufgrund dessen ist die Eingriffs- und Verdichtungsempfindlichkeit des Bodens ebenfalls höchstens als mittel einzustufen. Da sich das Sondergebietes der WEA1 jedoch im Erosionsgefährdungsbereich (CCW1 und 2) bedarf es einer bodenkundlichen Baubegleitung (siehe Kapitel 5.12).

Insgesamt ergeben sich auf ca. 1,4 ha folgende Auswirkungen auf die Bodenfunktionen:

Tabelle 4 Auswirkungen auf die Bodenfunktionen

Beeinträchtigung	Auswirkung	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]
Versiegelung im Bereich der Maste und Fundamente	Verlust / starke Beeinträchtigung aller Bodenfunktionen	905
Dauerhafte Teilversiegelung (Kranstellfläche, Zuwegung)	Starke Beeinträchtigung der Bodenfunktionen, Verlust der Standortfunktion für Pflanzen	4.670
Bauzeitlich beanspruchte Flächen	Vorübergehende Beeinträchtigung der Standort-, Filter- und Grundwasserneubildungsfunktion	7.090
Rückbau bestehender WEA	Wiederherstellung der Bodenfunktionen in zuvor teil- und vollversiegelten Flächen	1.475

Die Einschränkung der Bodenfunktionen ist insgesamt aufgrund der geringen Flächengröße und der gleichzeitigen Entsiegelung von Flächen bei Beachten der Hinweise vernachlässigbar. Eingriff in das Schutzgut Boden ist damit insgesamt als gering zu werten.

### **Oberflächengewässer / Grundwasser**

Durch Versiegelung wird neben dem Boden insbesondere das Schutzgut Wasser in Mitleidenschaft gezogen. So kommt es mit zunehmender Versiegelung zur Reduzierung der Versickerungsflächen und damit zur Reduzierung der Niederschlagsversickerung an Ort und Stelle. Eine Verminderung der Versickerung kann langfristig zur Verringerung der Grundwasserneubildung und zur Absenkung des Grundwasserspiegels führen. Gleichzeitig kommt es zu einer Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses, was unter Umständen die Kanalisation überlastet. Infolge des Abfließens über die Kanalisation verkürzt sich gleichzeitig für das Niederschlagswasser die Zeitspanne zwischen Niederschlagsereignis und dem Zeitpunkt des Einfließens in den natürlichen Vorfluter, so dass bei stärkeren Regenereignissen gegebenenfalls die Gefahr von Überschwemmungen ansteigt.

Um die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu reduzieren, muss daher in erster Linie der Versiegelungsgrad des Bodens auf das absolut notwendige Maß beschränkt werden. Nur dann ist zusammen mit dem Erhalt der Bodenfunktionen eine ausreichende Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser und die damit verbundene Grundwasserneubildung gewährleistet. Eine langfristige Absenkung des Grundwasserspiegels wird vermieden.

Wie bei Betrachtung des Schutzgutes Bodens bereits beschrieben, erfolgt im Zuge der Umsetzung der Planung nur eine relativ kleinflächige Versiegelung von Böden. Die im Umfeld der Anlagen anfallenden Niederschlagswässer können durch das Angrenzen versickerungsfähiger Flächen an die vollversiegelten Fundamentbereiche weiter im Plangebiet versickern. Die ebenfalls dauerhaft anzulegenden Kranstellflächen werden lediglich teilversiegelt ausgeführt, so dass hier eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers gewährleistet bleibt. Gleiches gilt für die neu anzulegenden Wege zu den geplanten WEA.

Infolge der geringen Flächeninanspruchnahme durch die geplanten Windenergieanlagen und ihrer Nebenflächen und der damit weiterhin nahezu uneingeschränkten Versickerung von Niederschlagswasser im Untersuchungsraum, können Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung und damit auch des Grundwasserhaushaltes in diesem Raum ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf das Grundwasser sind demnach anlagenbedingt nicht zu befürchten, allerdings können betriebsbedingte Auswirkungen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Während bei Normalbetrieb nicht mit einem Austritt von Schmier- oder Kühlmitteln unter Beachtung entsprechender Vorschriften und die Durchführung geeigneter Maßnahmen zu rechnen ist, müssen für den Störfall spezielle vorsorgende Maßnahmen erarbeitet werden, um den Schutz des Grundwassers zu gewährleisten.

Unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers während der Bau- und auch Betriebsphase können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser ausgeschlossen werden (vgl. Maßnahmenkatalog, Kapitel 6.8).

Fließ- oder Stillgewässer sind aufgrund der großen Entfernung der geplanten Anlagen durch die vorliegende Planung nicht betroffen.

### **Klima / Lufthygiene**

Aufgrund des geringen Eingriffs sowie des unempfindlichen Klimagefüges in diesem Raum ist nicht von negativen Wirkungen auf das Geländeklima auszugehen. Neben den lokalen Klimaauswirkungen sind bei der Windkraft auch die globalen Klimaauswirkungen zu betrachten. Hier sind im Hinblick auf den Klimawandel und die prognostizierten weit reichenden Folgen positive Aspekte durch die Verringerung des Ausstoßes von Treibhausga-

sen und die Gewinnung von erneuerbarer Energie zu sehen. So hat die Europäische Kommission im September 2020 im Rahmen des „Green Deals“ vorgeschlagen, die Zielvorgabe für die Verringerung der Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 sogar auf mindestens 55 % gegenüber dem Stand von 1990 anzuheben. Bisher galt als zentrales Ziel für 2030 u.a. eine Senkung der Treibhausgasemissionen um mindestens 40 % (gegenüber 1990) und den Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen von mindestens 32 % herzustellen. Der Bau von weiteren Windenergieanlagen ist für die Erreichung dieser ambitionierten Ziele von zentraler Bedeutung.

Beeinträchtigungen auf die Luftqualität sind für den Betrieb der Windkraftanlagen auszuschließen. Nur durch die Erschließung und die Bautätigkeiten kann es temporär zu geringfügigen Beeinträchtigungen der Luftqualität kommen. Aufgrund des gegebenen guten Luftaustauschs vor Ort sind Überschreitungen der Grenzwerte jedoch nicht anzunehmen.

Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima und Lufthygiene können ausgeschlossen werden. Das Planvorhaben ist auf national, bzw. globaler Ebene - wie oben aufgeführt - als positiv für das Klima anzusehen.

### **6.9.2 Auswirkungen auf Arten, Biotope und die biologische Vielfalt**

#### **Auswirkung durch direkter Flächenentzug, Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung**

Die Flächeninanspruchnahme durch die Errichtung des Windparks ist als gering anzusehen. Die vollständige Versiegelung beschränkt sich auf das Fundament der Anlagen (insgesamt 905 m<sup>2</sup>), welche betoniert und teilweise mit Schotter bzw. einer Erdauflast überdeckt werden. Hinzu kommen dauerhaft teilversiegelte Flächen (Kranstellplatz, Ausbau Zuwegung, zusammen 4.670 m<sup>2</sup>). Weiterhin werden während der Bauphase Flächen temporär beansprucht (Lager- und Montageflächen, Kranausleger, temporäre Baustraße insgesamt 7.090 m<sup>2</sup>). Weitere Flächen müssen temporär oder dauerhaft freigehalten werden (insgesamt 8.455 m<sup>2</sup>), wobei die Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung als „Freihaltung“ gilt. Insgesamt werden etwa 2 ha Ackerfläche beansprucht (dauerhaft, temporär, „Freihaltung“). Hinzu werden ca. 695 m<sup>2</sup> Hecke, 20 m<sup>2</sup> Feldhecke und 170 m<sup>2</sup> Wiese frischer Standorte und 575 m<sup>2</sup> trockener Hochstaudenfluren in Anspruch genommen. Durch den Rückbau der bestehenden Anlagen kommt es jedoch auch zu einer Wiederherstellung von Biotopen (Acker).

Die beiden geplanten Anlagenstandorte liegen ausschließlich im Bereich von Biotopen geringer naturschutzfachlicher Wertigkeit (Acker), so dass der kleinflächige Verlust als nicht erheblich eingeschätzt werden kann. WEA 2 wird im Bereich einer bestehenden Anlage errichtet (nach Rückbau der bestehenden Anlagen), so dass hier nur geringfügige weitere Biotopstrukturen (Acker) beeinträchtigt werden. Auch die temporär beanspruchten Lager- und Montageflächen liegen im Bereich der Ackerflächen. Wiesenflächen oder Gehölzstrukturen sowie FFH-Lebensräume nach Anhang I der FFH-RL oder geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sind nicht betroffen. Lediglich für die Herstellung, bzw. den Ausbau der Wege müssen ggf. einzelne Gehölze zurückgeschnitten werden (Lichtraumprofil), eine Rodung von Gehölzen ist nur punktuell erforderlich und betrifft lediglich Teilbereiche von Hecken am Wegesrand, die nur eine geringe bis mittlere Wertigkeit aufweisen.

Die Anlage der Windenergieanlagen führt zu keiner direkten Zerschneidung von Lebensräumen von Tier- und Pflanzenarten. Auswirkungen durch Zerschneidung beschränken sich daher auf Lebensräume von Tieren, welche den Luftraum als Habitat nutzen (insbesondere Vögel und Fledermäuse). Hier kann die Scheuchwirkung der Anlagen auf Vögel und Fledermäuse oder die Kollisionsgefahr zu einer indirekten Zerschneidung oder Beeinträchtigung von Nahrungs- und Bruthabitaten führen (vgl. folgenden Abschnitt)

## **Auswirkungen durch Scheuchwirkung und Kollisionsgefahr der Anlagen**

Für die Avi- und Fledermausfauna kann eine Flächeninanspruchnahme zu einer Abwertung von Lebensräumen führen (Habitatverlust). Ebenso können nichtstoffliche Einwirkungen wie Schall, Lichtreflexionen, Licht und temporär auch Erschütterung, Vibrationen und Staub während der Bauphase zu einer Störung und somit zu einer Scheuchwirkung führen. Als weitere Auswirkungen sind betriebsbedingt die Tötungsgefahr durch Kollision mit den Rotoren zu nennen, sowie eine Barrierewirkung durch die Anlage (z.B. für Zugvögel oder für Flugstraßen/Transfergebieten von Fledermäusen).

Zur Beurteilung möglicher Auswirkungen auf die Fauna wurden die Ergebnisse des ornithologischen Gutachtens (Neuland-Saar, 2020a) und des Fledermausgutachtens (Neuland-Saar, 2020b) aus dem Jahr 2019 herangezogen:

### ***Avifauna***

#### Habitatverlust

Ein erheblicher Habitatverlust durch die Flächeninanspruchnahme wird für die im Gebiet vorkommenden Vögel nicht prognostiziert. Brutvögel, welche nur einen geringen Flächenanspruch haben, sind in der Lage auszuweichen, da im Umfeld ausreichend Habitatpotenzial gegeben ist (z.B. Feldlerche, Goldammer, Bluthänfling). Von Arten mit großen Raumanspruch (wie z.B. Greifvögel) befinden sich keine Brutplätze im unmittelbaren Wirkbereich, so dass auch hier nicht mit einem Konflikt zu rechnen ist. Darüber hinaus kommt es nicht zu einem nennenswerten Flächenverlust im Vergleich zur jetzigen Situation. Der Wegfall von Habitaten ist somit in einem vernachlässigbaren Bereich.

#### Verlust von Funktionsräumen und Scheuchwirkung

Ein indirekter Verlust von Funktionsräumen (z.B. Horstbereich, Jagdgebiet, Aufdrehzone, Transfersektoren, Balzflugzonen, und Luftkampfgebiete) durch Meideverhalten der Avifauna wird durch die vorliegende Planung mit großer Wahrscheinlichkeit ebenfalls ausgeschlossen.

So befinden sich Horste, Brutreviere und Brutkolonien in der Umgebung, jedoch wird aufgrund der Entfernung sowie aufgrund der Tatsache, dass die meisten Arten kein Meideverhalten gegenüber WEA zeigen, nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung von Funktionsräumen gerechnet. Auch wird eine erhebliche Beeinträchtigung und Störung während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit ausgeschlossen.

Für den **Rotmilan**, dessen Horst sich in 620 m Entfernung zur WEA1 befindet, wurden Aufdrehzonen, Fluggebiete mit hoher Bedeutung und Luftkampfgebiete festgestellt. Der Abstand zu der Aufdrehzone und zu den Luftkampfgebieten wird als ausreichend groß eingeschätzt, so dass es hier nicht zu einer Aufgabe kommt. Der Grenzbereich von Fluggebieten mit hoher und mittlerer Bedeutung befindet sich im Bereich der geplanten WEA1. Ein Meideverhalten wird hier nicht erwartet, da die WEA1 angrenzend zu einer bestehenden WEA geplant wird und es zu keiner zusätzlichen Flächeninanspruchnahme kommt. Die WEA2 befindet sich in einem Fluggebiet mit geringer Bedeutung, so dass hier kein Konflikt zu erwarten ist.

Eine Beeinträchtigung von Funktionsräumen des **Mäusebussards** wird ebenfalls ausgeschlossen. Das nächste Revierpaar wurden zwar in einer Entfernung von ca. 330 m lokalisiert, jedoch wird eine Aufgabe des Revieres aufgrund des fehlenden Meideverhaltens gegenüber WEA nicht prognostiziert. Zudem besteht ausreichend Ausweichmöglichkeit im weiteren Umfeld.

### Kollisionsrisiko

Während der Bauphase wird ein Tötungsrisiko durch Kollision ausgeschlossen, da verwendeten Kräne weithin gut sichtbar und nur kurzzeitig vorhanden sind. Eine anlagenbedingte Kollision mit dem Mast wird aufgrund der guten Sichtbarkeit ebenfalls ausgeschlossen.

Es ergibt sich jedoch ein **Tötungsrisiko durch Kollision mit den sich drehenden Rotoren** während der Betriebsphase. So wurden im Plangebiet Vogelarten nachgewiesen, die als besonders kollisionsgefährdet gelten wie Graureiher, Kornweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch. Darüber hinaus können auch andere Vogelarten Opfer von WEA werden, wie z.B. Mäusebussard, Habicht, Feldlerche oder Kolkrabe. Prinzipiell ist das Kollisionsrisiko für die meisten Arten während der Brutzeit am höchsten. So kann es insbesondere während der Balz und Futterübergabe zu Kollisionen kommen, aber auch beim Thermikreisen oder Beutetransferflügen.

Bei vorliegender Planung kann jedoch eine Erhöhung des Kollisionsrisikos für die meisten Vogelarten mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Zwar treten Brutkolonien / Horste / Brutreviere im Umkreis der geplanten Anlage auf (Graureiher, Kolkrabe, Turmfalke, Waldkauz und weiteren Vogelarten des Waldrandes, der halboffenen und der offenen Kulturlandschaften sowie Lebensraumgeneralisten), jedoch wird hier keine signifikante erhöhte Verunfallungsgefahr angenommen, da die Arten nicht oder nur vereinzelt im Einwirkungsbereich der geplanten WEA vorkamen, oder weil sie sich aufgrund ihres Flugverhaltens in niedriger Höhe nicht im Rotorbereich aufhalten. Letztlich kann ein Kollisionsrisiko nie vollständig ausgeschlossen werden, übersteigt im vorliegenden Fall jedoch nicht das normale Lebensrisiko. Angesichts der Tatsache, dass sich die Anzahl der Anlagen von drei auf zwei Anlagen reduziert, wird das Risiko teilweise sogar minimiert. Für die Arten Rotmilan und Mäusebussard ist die Kollisionsgefahr im vorliegenden Fall am höchsten, weshalb sie im Folgenden genauer betrachtet werden:

Der **Rotmilan** wird im Vergleich zu seiner Bestandsgröße sehr häufig Kollisionsopfer. Er hat in rd. 620 m sowie 2,99 km besetzte Horste und somit außerhalb des nach Leitfaden (Richarz, et al., 2013; LAG VSW, 2014) geforderten Mindestabstandes. Die geplante WEA1 befindet sich am Rand eines Fluggebietes mit hoher Bedeutung, die WEA 2 hingegen in einem Fluggebiet mit geringer Bedeutung. Die für die bestehenden WEA ermittelten Flugereignisse liegen leicht unter dem Wert für die geplanten WEA. Da beobachtet wurde, dass das direkte Umfeld der WEA gemieden wurde, sind die Werte in etwa vergleichbar. **Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch das Planvorhaben im Vergleich zur jetzigen Situation wird nicht prognostiziert.** Um das Kollisionsrisiko für diese Art deutlich zu verringern, sind jedoch Minderungsmaßnahmen notwendig: Bei landwirtschaftlichen Ereignissen im Bereich des Rotors zzgl. 50 m Puffer sind die Anlagen ab dem Zeitpunkt der Bearbeitung bis Sonnenuntergang und an den 2 folgenden Tagen von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abzuschalten. Zudem soll die Mastfußumgebung für den Rotmilan unattraktiv gestaltet werden (siehe auch Kapitel 6.8). Da bei den bestehenden Anlagen diese Vorsorgeabschaltung nicht stattgefunden hatte, wird die Kollisionsgefahr - im Vergleich zur IST-Situation - sogar reduziert.

Der **Mäusebussard** ist bundesweit der häufigste verunglückte Vogel an WEA. Da er jedoch bundesweit flächendeckend vertreten ist und somit im Vergleich zur Bestandsgröße selten mit WEA kollidiert, wird er nicht als windkraftsensibel gelistet (Richarz, et al., 2013; LAG VSW, 2014). Vom Mäusebussard wurde in 330 m Entfernung ein Revierpaar festgestellt. Durch die Minimierung der Anlagen von drei auf zwei wird die Situation im Vergleich zur bestehenden Situation nicht verschlechtert und das Kollisionsrisiko wird im Vergleich zur aktuellen Situation nicht signifikant erhöht; es entspricht dem normalen Lebensrisiko. Darüber hinaus profitiert der Mäusebussard von den Minimierungsmaßnahmen für den Rotmilan (u.a. Vorsorgeabschaltung bei landwirtschaftlichen Ereignissen).



*„Unter Berücksichtigung der aktuellen Flugsituation, der Vorsorgeabschaltung und des Rückbaus der 3 bestehenden WEA ohne aktuelle Vorsorgeabschaltung wird das Verunfallungsrisiko in der Summe reduziert und minimiert. Eine signifikante Erhöhung des Verunfallungsrisikos kann somit ausgeschlossen werden.“*

#### Barrierewirkung

Das Untersuchungsgebiet weist keine überregionale Bedeutung für **Zugvögel** auf, auch unter Berücksichtigung der bestehenden drei WEA. Die höchste Nutzungsdichte verlief im Bereich der geplanten WEA2, die niedrigste im Bereich der WEA1. Da die neuen Anlagen im Bereich der bestehenden Anlagen errichtet werden, wird es im Vergleich zur jetzigen Situation nicht zu einer zusätzlichen Barrierewirkung kommen und damit verbundenen Meideverhalten oder Kursabweichung von Zugvögeln. Das Kollisionsrisiko von Zugvögeln wird insgesamt als sehr gering eingeschätzt, kann aber nie gänzlich ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Zugvögeln ist durch das Planvorhaben jedoch nicht zu erwarten.

Für den **Kranichzug** wurde der Untersuchungsraum als gering bis maximal allgemein bedeutsam gewertet. Da zudem festgestellt wurde, dass Kraniche beim Zug die Nähe zu Windparks meiden (siehe auch Erläuterung im avifaunistischen Gutachten) sind Kollisionen von Kranichen mit den geplanten WEA mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Bedeutende Zug- oder Rastgebiete befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet. Da drei bestehende WEA wegfallen, welche durch zwei neue ersetzt werden, kommt es im Zuge des Repowerings auch nicht zu einer zusätzlichen Beeinträchtigung von ziehenden, bzw. rastenden Vogelarten.

#### Fledermäuse

Die Fledermausaktivität im Bereich der einzelnen Anlagenstandorte (strukturarme Ackerflächen) ist gering bis sehr gering. Vermehrte Aktivität wurde lediglich entlang von Leitlinien (z.B. Feldgehölzhecken) nachgewiesen.

#### Habitatverlust und Verlust von Funktionsräumen

Da es sich bei dem Eingriffsbereich um für Fledermäuse geringwertige Offenlandflächen ohne Quartierpotenzial handelt, ist durch direkten Habitatverlust, Veränderung der Habitatstruktur oder der abiotischen Standorte keine erhebliche Beeinträchtigung der Fledermausfauna gegeben. Ein Verlust von Fortpflanzungsgebieten ist somit nicht zu befürchten. Es wurde zudem festgestellt, dass die Nutzungsdichte im Umfeld der WEA-Standorte gering ist und im Gebiet keine bedeutsamen Jagdgebiete existieren. Jagdgebiete würden darüber hinaus trotz des Planvorhabens ihre Funktion erhalten, da durch die Errichtung der Anlagen - aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme - lediglich ein minimaler Verlust von Jagdgebieten entstünde.

#### Barrierewirkung

Ein ausgeprägtes Zuggeschehen wurde nicht festgestellt. Eine Barrierewirkung durch die geplante WEA ist somit nicht zu erwarten. Hierbei ist anzumerken, dass im vorliegenden Gutachten hauptsächlich bodengestützt arbeitende Systeme (Batcorder, Detektor, Netzfänge) zum Einsatz kamen und Aussagen zur Fledermausaktivität in der Höhe nur (sehr) begrenzt möglich sind

#### Störung durch Schall

*„Da zahlreiche Fledermäuse an WEA verunfallen (siehe nachfolgendes Kapitel), ist davon auszugehen, dass ein Meidverhalten, das durch von WEA ausgehende Schallemissionen verursacht wird, nicht besteht. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Fledermauszönose*

*durch Schall kann deshalb - auch vor dem Hintergrund der bereits bestehenden WEA- ausgeschlossen werden. Eine Differenzierung hinsichtlich der nachgewiesenen Arten ist nicht notwendig. Aufgrund der Verringerung der Gesamtzahl der WEA könnten sich die Schallemissionen auf den Gesamtwindpark bezogen sogar verringern.“*

#### Kollisionsrisiko

Da keine Quartiere und keine wesentlichen Jagdgebiete betroffen sind, konzentrieren sich die Konflikte hinsichtlich der Artengruppe der Fledermäuse auf das individuelle Schlag- und Barotrauma-Risiko. Laut Gutachter wird das Kollisionsrisiko der Arten Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Graues Mausohr, Braunes Langohr und Mopsfledermaus mit den geplanten WEA als sehr gering eingestuft. Für die Arten Kleinabendsegler, Großer Abendsegler und Flughautfledermaus werden auf Basis der Bodenuntersuchungen ebenfalls keine erhebliche populationsrelevante Beeinträchtigung durch Schlagopfer mit Folgen für den Erhaltungszustand der Arten erwartet. Die Zwergfledermaus war mit Abstand die häufigste Art im Untersuchungsgebiet. Unter anderem bei Berücksichtigung der weiteren Verbreitung dieser Art sowie unter Einbeziehung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ist jedoch auch für diese Art das Kollisionsrisiko durch die Errichtung der geplanten WEA als gering einzustufen.

Aufgrund der Unsicherheit über die Anzahl der hochfliegenden Fledermäuse im Untersuchungsgebiet wird nach Betriebsbeginn ein 2-jähriges Höhenmonitoring durchgeführt, d.h. die Aktivitätsdichte der Fledermäuse wird durch Aufnahmen in Gondelhöhe untersucht. Abhängig von den Ergebnissen sind Abschaltalgorithmen unter Einbeziehung der Windgeschwindigkeit, Temperatur und ggf. Niederschlag zu entwickeln. Des Weiteren werden für das 1. Betriebsjahr des Höhenmonitorings pauschalierte Abschaltzeiten festgelegt (vgl. Kapitel 6.8). Diese werden für das 2. Betriebsjahr nach den Ergebnissen des 1. Jahres neu festgelegt.

*„Für die im Einflussbereich der geplanten WEA vorkommenden Fledermäuse kann eine Verunfallung an den Rotoren nicht vollständig ausgeschlossen werden. Das Kollisionsrisiko wird bei allen nachgewiesenen Arten aber u. a. aufgrund der vorgefundenen Verbreitung und Aktivitätsdichte im WEA-Umfeld, der artspezifischen Flughöhe und Flugweise sowie unter Berücksichtigung der ggf. noch zu entwickelnden Abschaltalgorithmen als gering bis sehr gering eingestuft.“*

### **6.9.3 Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten (Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung)**

Für das Planvorhaben müssen die artenschutzrechtlichen Anforderungen für die geschützten Tierarten betrachtet werden, die sich aus den einschlägigen Gesetzen und Richtlinien (BNatSchG, EU-Vogelschutzrichtlinie [VS-RL], FFH-Richtlinie) ergeben.

Hierzu werden die für den Planungsraum in Kombination mit dem Vorhaben artenschutzrechtlich relevanten Arten hinsichtlich absehbarer Schädigungen und Störungen geprüft. Für die europäisch geschützten Vogelarten sind im Art. 5 VS-RL Verbote formuliert, von denen unter den Ausnahmebestimmungen des Art. 9 VS-RL abgewichen werden kann. Für die Arten der FFH-Richtlinie sind im Art. 12 FFH-RL Verbote formuliert, von denen unter den Ausnahmebestimmungen des Art. 16 FFH-RL abgewichen werden kann.

#### **6.9.3.1 Rechtliche Grundlage**

Die zentralen nationalen Vorschriften des besonderen Artenschutzes finden sich in § 44 Abs. 1 BNatSchG, der für die besonders und die streng geschützten Tiere und Pflanzen unterschiedliche Verbote von Beeinträchtigungen beinhaltet.

§ 44 Abs. 5 BNatSchG benennt als Maßstab für das Nichteintreten von Verbotstatbeständen die Erfüllung „der ökologischen Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang“, soweit erforderlich auch mit Hilfe von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen. Im Falle des Eintretens der Verbotstatbestände können nach § 45 Abs. 7 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden.

Der Artenschutz ist ein Aspekt des BNatSchG, das aufgrund eines Urteils des EuGH (Rechtssache C-98/03 vom 10.01.2006) am 18. Dezember 2007 einer Novellierung unterzogen wurde. Die am 19. Juli 2009 abermals beschlossenen Anpassungen des BNatSchG sind mit Wirkung vom 01.03.2010 in Kraft getreten.

Für den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SaP) wurden die Inhalte und Anforderungen der Novellierung zugrunde gelegt.

Zentrale Aufgaben der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind

- die Zusammenstellung der relevanten Datengrundlagen für die Beurteilung der entsprechenden Verbotstatbestände,
- die Konfliktanalyse, d.h. die Ermittlung und Bewertung der artspezifischen Beeinträchtigungen sowie die Prüfung, ob für die relevanten Arten die spezifischen Verbotstatbestände zutreffen können (Anwendungsbereiche § 44 Abs. 1 / 5 BNatSchG) einschließlich der Darstellung von Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen
- vorausgesetzt Verbotstatbestände treten ein, die Prüfung der (fachlichen) Ausnahmekriterien gemäß den Vorgaben des § 45 (7) BNatSchG.

#### **6.9.3.2 Verbotstatbestände**

Die für den Artenschutz relevanten Verbotstatbestände finden sich in § 44 Abs. 1 BNatSchG mit folgender Fassung:

"Es ist verboten,

3. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
5. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
6. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote)."

Nach § 44 (5) BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote für zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft (gemäß § 15) sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 (2) Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind.

#### **6.9.3.3 Ausnahmen**

Treten Verbotstatbestände nach § 44 (1) in Verbindung mit Absatz 5 BNatSchG hinsichtlich der europarechtlich geschützten Arten ein oder können diese nicht ausgeschlossen

werden, so sind für eine Projektzulassung die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 (7) BNatSchG zu erfüllen (unter Berücksichtigung des Artikels 16 FFH-Richtlinie bzw. Art. 9 (2) VS-RL).

Als Ausnahmevoraussetzung für ein Vorhaben ist gemäß § 45 (7) BNatSchG nachzuweisen, dass

- zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses vorliegen (einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art),
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind,
- keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einer Art zu erwarten ist bzw. bei derzeitig schlechtem Erhaltungszustand eine Verbesserung nicht behindert wird.

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

#### **6.9.3.4 Fachliche Grundlagen**

Dem artenschutzrechtlichen Beitrag liegt eine aktuelle Bestandserhebung der Brut-, Zug- und Rastvögel (Neuland-Saar, 2020a) sowie zur Fledermausfauna (Neuland-Saar, 2020b) zugrunde. Die artenschutzrechtliche Prüfung für diese Artengruppen wurde in genannten Fachgutachten durchgeführt und ist diesem im Detail zu entnehmen. Die Ergebnisse werden im Folgenden lediglich in Kürze skizziert.

Für alle anderen Arten(-gruppen) wird unter Betrachtung der zu erwartenden Wirkfaktoren des Vorhabens, vor dem Hintergrund der Biotopausstattung des Plangebietes und den damit dort zu erwartenden Arten zunächst eine überschlägige Prüfung potenziell auftretender artenschutzrechtlicher Konflikte durchgeführt.

#### **6.9.3.5 Relevanzprüfung**

Im Sinne einer Relevanzprüfung werden die in den „Hinweisen zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ genannten Arten näher im Hinblick auf ihre saP-Relevanz beschrieben. Als Datengrundlage dienen frei verfügbare Daten (z.B. Arten- und Biotopschutzdaten des Saarlandes (ABDS), Verbreitungskarte von Bundesamt für Naturschutz und NABU, etc.).

Als Untersuchungsraum wurde im vorliegenden Fall alle Habitats im Umkreis von 500 m um die geplanten Anlagenstandorte betrachtet.

#### **Säugetiere**

Bei den Säugetieren sind neben den Fledermäusen, die bereits im Fachgutachten (Neuland-Saar, 2020b) eingehend untersucht wurden mit dem Biber (*Castor fiber*), der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), dem Luchs (*Lynx lynx*) und der Wildkatze (*Felis sylvestris*) vier streng geschützte Arten artenschutzrechtlich relevant.

Der **Biber (*Castor fiber*)** kommt gemäß der Verbreitungskarte des NABU 2014/2015 im Plangebiet vor. Genannt sind Vorkommen am Lochwiesbach, dessen Zuläufe (Kerbtälchen) im Süden in das Untersuchungsgebiet hineinragen. Da geeignete Habitats lediglich im äußersten Süden des Untersuchungsgebietes auftreten, diese Fläche durch grünordnerische Festsetzung erhalten bleiben und da die Standorte der geplanten WEA keine geeigneten Biberhabitats darstellen (Ackerflächen auf exponierten Anhöhen) sind artenschutzrechtliche Konflikte für diese Art auszuschließen. Eine weitere Betrachtung kann daher entfallen.

Die **Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)** bevorzugt strukturreiche Laubwälder mit einer gut ausgebildeten Strauchschicht als Lebensraum. Erfahrungsgemäß kann jedoch das Vorkommen von Haselmäusen auch in relativ störungsintensiven strauch- oder auch brombeergeprägten Gebüschen nicht ausgeschlossen werden. Im Geltungsbereich kommt im Süden ein Wald vor, stellenweise treten Gebüsche und auch Brombeergestrüppe auf. Ein Vorkommen der Haselmaus kann somit nicht ausgeschlossen werden. Durch das Planvorhaben werden jedoch hauptsächlich Ackerflächen beansprucht und keine Flächen, die als Lebensraum für die Haselmaus in Frage kommen. Eine weitere Betrachtung kann daher entfallen.

Die **Wildkatze (*Felis sylvestris*)** bevorzugt als Lebensraum Waldbiotope, sowie dessen Randbereiche. Laut „Artenschutzprogramm Wildkatze im Saarland“ (Öko-log Freilandforschung, 2007) befindet sich das Plangebiet in einer Randzone des besiedelten Raumes der Wildkatze. Im Geltungsbereich selbst sind lediglich im Süden Waldbiotope vorhanden. Mit einem Vorkommen, bzw. Streifzug der Wildkatze wird lediglich hier gerechnet. Durch die Grünfestsetzungen bleiben diese Flächen erhalten. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit dieser Art ist somit mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Das gleiche trifft für den **Luchs (*Lynx lynx*)** zu, der als Wald bewohnende Art im Geltungsbereich lediglich im Süden geeignete Habitate vorfindet. Deshalb kann auch für diese streng geschützte Art eine vorhabenbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden.

### Herpetofauna

Im Saarland werden laut Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz acht Amphibienarten (Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Kammolch, Kleiner Wasserfrosch, Kreuzkröte, Laubfrosch, Springfrosch und Wechselkröte) als artenschutzrechtlich relevante Arten genannt.

Aufgrund der Habitatpräferenzen können die Kreuzkröte und Wechselkröte ausgeschlossen werden. Für folgende Arten gibt es potenzielle Habitate im Plangebiet: Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Kammolch, Kleiner Wasserfrosch, Laubfrosch und Springfrosch. Zu nennen sind hier der Quellbereich im Norden des Untersuchungsgebietes sowie der Wald und der Lochwiesbach im Süden des Untersuchungsgebietes. Laut Verbreitungskarte DELATTINIA e.V./ZfB (Abfrage am 22.12.2020) gibt es jedoch keine Artvorkommen im Gebiet. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG auf streng geschützte Arten der Amphibien sind nicht zu erwarten.

Tabelle 5 Habitatansprüche der § 44 BNatSchG-relevanten Amphibienarten (LUA, 2011)

Artname	Habitate
<b>Geburtshelferkröte</b> <i>Alytes obstetricans</i>	Abgrabungen, Bergbaugebiete, Gewässernähe, fischfreie Stillgewässer
<b>Gelbbauchunke</b> <i>Bombina variegata</i>	Abgrabungen, Gewässernähe, Wald, fischfreie Stillgewässer
<b>Kammolch</b> <i>Triturus cristatus</i>	Gewässernähe, Wald, fischfreie Stillgewässer
<b>Kleiner Wasserfrosch</b> <i>Rana lessonae</i>	Gewässernähe, Wald, fischfreie Stillgewässer
<b>Kreuzkröte</b> <i>Bufo calamita</i>	Abgrabungen, Sandgebiete, vegetationsarme Bereiche, fischfreie Stillgewässer

Artname	Habitate
<b>Laubfrosch</b> <i>Hyla arborea</i>	fischfreie Stillgewässer, Feuchtgrünland und –brachen, Gewässernähe, Hecken und Gebüsche, Waldrand
<b>Springfrosch</b> <i>Rana dalmatina</i>	Wald, Feuchtgrünland und -brachen, fischfreie Stillgewässer
<b>Wechselkröte</b> <i>Bufo viridis</i>	fischfreie Stillgewässer, Abgrabungen, Sandgebiete, Bergbaugebiete

Weiterhin sind laut Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz drei Reptilienarten (Mauereidechse, Schlingnatter und Zauneidechse) als artenschutzrechtlich relevante Arten genannt.

Ein Vorkommen von Mauereidechse und Schlingnatter kann aufgrund der Habitatpräferenz ausgeschlossen werden. Ein Vorkommen der Zauneidechse kann nicht ausgeschlossen werden. Laut Verbreitungskarte der DELATTINIA e.V./ZfB (Abfrage am 22.12.2020) gibt es jedoch keine Nachweise im Gebiet und potenzielle geeignete Habitate sind durch das Planvorhaben nicht betroffen. Ein Vorkommen dieser Reptilien kann innerhalb der Fläche ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG treten somit für Vertreter der Herpetofauna nicht ein.

Tabelle 6 Habitatansprüche der § 44 BNatSchG-relevanten Reptilienarten (LUA, 2011)

Artname	Habitate
<b>Mauereidechse</b> <i>Podarcis muralis</i>	Blockhalden und Felsen aus Taunusquarzit im Nordwestsaarland, entlang von Bahndämmen, Mauern, vegetationsarmen Flächen und Abgrabungen
<b>Schlingnatter</b> <i>Coronella austriaca</i>	Felsen und Blockhalden, Mauern, Halbtrockenrasen und Abgrabungen
<b>Zauneidechse</b> <i>Lacerta agilis</i>	Halbtrockenrasen, Hecken, Gebüsche, Waldrand, Abgrabungen

### Libellen

Laut Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz werden drei Libellenarten als artenschutzrechtlich relevant eingestuft. Dabei handelt es sich ausnahmslos um Arten, die eng an stehende und fließende Gewässer wie Teiche, Weiher, Quellen, Bäche und Wiesengraben gebunden sind.

Ein Vorkommen der Zierliche Moosjungfer kann aufgrund der Habitatpräferenz ausgeschlossen werden. Die Grüne Flussjungfer und die Helm-Azurjungfer findet im Norden des Untersuchungsbereichs (Quellbereich) sowie im Süden am Lochwiesbach geeignete Habitate. Diese Bereiche werden durch die vorliegende Planung jedoch nicht berührt. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden.

Tabelle 7 Habitatansprüche der § 44 BNatSchG-relevanten Arten der Libellenfauna (LUA, 2011)

Artname	Habitate
<b>Zierliche Moosjungfer</b> <i>(Leucorrhinia caudalis)</i>	Teiche, Weiher
<b>Grüne Flussjungfer</b> <i>(Ophiogomphus cecilia)</i>	Bäche, Gräben, Flüsse
<b>Helm-Azurjungfer</b> <i>(Coenagrion mercuriale)</i>	Bäche, Gräben, Flüsse und Quellen

### Tag- und Nachtfalter

Neben den sechs Tagfalterarten werden neun Nachtfalterarten als artenschutzrechtlich relevant betrachtet.

Viele Arten sind aufgrund ihrer Lebensraumsprüche und vor allem aufgrund des Fehlens geeigneter Habitate im Plangebiet nicht zu erwarten. Jedoch können die Arten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Brombeer-Perlmutterfalter, Nachtkerzenschwärmer, Augsburger Bär, Espen-Frühlingsspanner, Schwarzer Bär und Totholz-Flechtenspanner nicht vollständig ausgeschlossen werden, da für diese Arten entweder im nördlichen Quellbereich oder im südlich Wald, bzw. Waldrand geeignete Habitate vorliegen. Laut Verbreitungskarte der DELATTINIA e.V./ZfB (Abfrage am 22.12.2020) kommen diese Arten jedoch im Plangebiet nicht vor. Zudem werden die potenziell geeigneten Habitate durch das Planvorhaben nicht beeinträchtigt. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG treten somit nicht ein.

Tabelle 8 Habitatansprüche der § 44 BNatSchG-relevanten Arten der Tag- und Nachtfalter (LUA, 2011)

Artname	Habitate
<b>Thymian-Ameisenbläuling</b> <i>Glaucopsyche arion (Maculinea arion)</i>	Trocken- u. Halbtrockenrasen, Mauern, warme Säume
<b>Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling</b> <i>Glaucopsyche nautithous (Maculinea nautithous)</i>	Feucht- und Nassgrünland
<b>Großer Feuerfalter</b> <i>Lycaena dispar</i>	Feucht- und Nassgrünland und deren Brachen, ruderales Staudenfluren;
<b>Brombeer-Perlmutterfalter</b> <i>Brenthis daphne</i>	Waldrand und Waldlichtungen
<b>Spätsommer-Würfelfalter</b> <i>Pyrgus cirsii</i>	Trocken- u. Halbtrockenrasen, Felsen, Blockhalden, Felsgrusfluren
<b>Zweibrütiger Würfelfalter</b> <i>Pyrgus armoricanus</i>	Trocken- u. Halbtrockenrasen
<b>Nachtkerzenschwärmer</b> <i>Proserpinus proserpina</i>	Feucht- und Nassbrachen, ruderales Staudenfluren, Ufer-Staudenfluren, Waldlichtungen

Artname	Habitate
<b>Augsburger Bär</b> <i>Pericallia matronula</i>	Trocken- u. Halbtrockenrasen, Waldrand und –lichtungen, warme Säume
<b>Espen-Frühlingsspanner</b> <i>Epirranthis diversata</i>	Wald
<b>Felshalden-Flechtenbärchen</b> <i>Setina roscida</i>	Trocken- u. Halbtrockenrasen, Felsen, Blockhalden, Felsgrusfluren
<b>Gamander-Kleinbärchen</b> <i>Nola subchlamydule</i>	Trocken- u. Halbtrockenrasen, warme Säume
<b>Genetzter Dostspanner</b> <i>Scopula tessellaria</i>	Trocken- u. Halbtrockenrasen, warme Säume
<b>Mauer-Flechtbär</b> <i>Paidia rica</i>	Felsen, Blockhalden, Felsgrusfluren, Mauern
<b>Schwarzer Bär</b> <i>Arctia villica</i>	Trocken- u. Halbtrockenrasen, Waldrand und –lichtungen
<b>Totholz-Flechtenspanner</b> <i>Tephronia sepiaria</i>	Wald

### Käfer

Laut Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz sind vier Käferarten genannt, die als streng geschützte Arten artenschutzrechtlich relevant sind.

Aufgrund der Habitatpräferenz ist ein Vorkommen der Art Mattschwarzer Maiwurmkäfer auszuschließen. Im südlich Untersuchungsbereich befindet sich zwar ein Wald mit Totholzanteil und somit potenziell geeigneten Habitaten für die Arten Großer Goldkäfer, Kurzschröter und Veränderlicher Edelscharrkäfer. Diese Arten bevorzugen jedoch sehr alte Laubwälder und sind somit im Plangebiet nicht zu erwarten. Zudem sind laut Verbreitungskarte der DELATTINIA e.V./ZfB (Abfrage am 22.12.2020) keine Nachweise dieser Art in diesem Gebiet vorhanden. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG treten somit nicht ein.

Tabelle 9 Habitatansprüche der § 44 BNatSchG-relevanten Käferarten (LUA, 2011)

Artname	Habitate
<b>Großer Goldkäfer</b> <i>Protaetia aeruginosa</i>	Alte Laubwälder, Mulmhöhlenbewohner
<b>Kurzschröter</b> <i>Aesalus scarabaeoides</i>	Alte Laubwälder, Totholzbewohner
<b>Veränderlicher Edelscharrkäfer</b> <i>Gnorimus variabilis</i>	Alte Laubwälder, Mulmhöhlenbewohner
<b>Mattschwarzen Maiwurmkäfer</b> <i>Meloë rugosus</i>	Blumenreiche Mager- und Trockenstandorte

### Pflanzenarten

Die einzige gemäß der oben genannten Unterlage artenschutzrechtlich zu berücksichtigende Pflanzenart ist *Trichomanes speciosum*, der prächtige Dünnpflanz. Die in Deutschland



nur als Gametophyt (farnwedellose Form) vorkommende Art ist eine Art, die eine hohe Luftfeuchtigkeit benötigt, die sie vor allem in windstillen Höhlen, Felsüberhängen, -spalten oder -nischen findet und damit bevorzugt Gesteine besiedelt, die von Wald umgeben sind oder sich in der Nähe von Sickerquellen oder Bächen befinden. Sie kommt gemäß der Verbreitungskarte der Art für Deutschland (BfN, Verbreitungskarte 2020<sup>6</sup>) im Plangebiet nicht vor und ist aufgrund ihrer o.g. Lebensraumsprüche dort auch nicht zu erwarten. Damit können vorhabenbedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden und eine weiterführende Betrachtung entfallen.

#### **Fazit:**

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemäß der Liste des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz untersuchten gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten mit Ausnahme der Vögel und Fledermäuse wurden im Rahmen einer Relevanzprüfung ermittelt und dargestellt.

Da aufgrund der Biotopstruktur und den bekannten Verbreitungsmustern der o.g. Arten in dem vom Vorhaben betroffenen Raum keine essentiellen Habitate der untersuchten Tierarten vorkommen bzw. betroffen sind, kommt die Relevanzprüfung zu dem Ergebnis, dass lediglich für Vögel und Fledermäuse das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden kann. Somit entfällt - außer für die Vögel und Fledermäuse - eine einzelfallbezogene Prüfung für die oben aufgeführten Arten.

#### **6.9.3.6 Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG**

Im Folgenden werden die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung der Fachbeiträge zusammengefasst dargestellt, eine ausführliche Darstellung der Betroffenheit der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind den Fachbeiträgen selbst zu entnehmen.

Tabelle 10 Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung, verändert nach dem ornithologischen Gutachten sowie dem Fledermausgutachten zum geplanten Repowering im Windpark Marpingen (Neuland-Saar, 2020a; Neuland-Saar, 2020b)

Art	Nachweis	Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG		
		Verbotstatbestand der Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)	Verbotstatbestand der Störung (§ 44 (1) Nr.2 BNatSchG)	Verbotstatbestand der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr.3 BNatSchG)
<b>Vögel</b>				
<b>Graureiher</b>	Brutkolonie in ca. 1,3 km Entfernung  Vorkommen von Stillgewässer als Nahrungshabitat außerhalb des 500-m Radius	-	-	-
<b>Habicht</b>	Besetzer Horst in ca. 2,7 km Entfernung	-	-	-

<sup>6</sup> [https://ffh-anhang4.bfn.de/fileadmin/AN4/documents/plantae/tricspec\\_nat\\_bericht\\_2019.pdf](https://ffh-anhang4.bfn.de/fileadmin/AN4/documents/plantae/tricspec_nat_bericht_2019.pdf), Abfrage am 22.12.2020

Art	Nachweis	Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG		
		Verbotstatbestand der Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)	Verbotstatbestand der Störung (§ 44 (1) Nr.2 BNatSchG)	Verbotstatbestand der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr.3 BNatSchG)
<b>Kolkrabe</b>	Besetzer Horst in ca. 2,8 km Entfernung	-	-	-
<b>Kornweihe</b>	Einzelne Flugbewegungen	-	-	-
<b>Mäusebussard</b>	Revierpaar in ca. 300 m Entfernung Horstbereich in 2,2 km Entfernung 10 weitere Revierpaare im Untersuchungsgebiet	-	-	-
<b>Rotmilan</b>	Besetzter Horst in ca. 620 m und ca. 2,99 km Entfernung Funktionsräume: Aufdrehzone, Fluggebiete mit hoher Bedeutung, Luftkampfgebiete, Transfersektoren	Bei Einhaltung der Minderungsmaßnahmen (Vorsorgeabschaltung bei landwirtschaftlichen Ereignissen, Unattraktivgestaltung der Mastfußumgebung) liegt kein Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG vor	-	-
<b>Schwarzmilan</b>	Zwei Flugereignisse	-	-	-
<b>Schwarzstorch</b>	Einzelne Flugereignisse	-	-	-
<b>Sperber</b>	Einzelne Flugereignisse	-	-	-
<b>Turmfalke</b>	Revierpaar in ca. 1,5 km Entfernung 3 weitere Revierpaare	-	-	-
<b>Waldkauz</b>	Reviere in ca. 760m und 790m Entfernung	-	-	-
<b>Wespenbussard</b>	Einzelne Flugbewegungen	-	-	-
<b>Sonstige Brutvögel</b>				
<b>Arten des Waldrandes/Arten der halboffenen Landschaft</b>		-	-	-
<b>Arten der offenen Kulturlandschaft/Lebensraumgeneralisten</b>		-	-	-
<b>Fledermäuse</b>				

Art	Nachweis	Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG		
		Verbotstatbestand der Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)	Verbotstatbestand der Störung (§ 44 (1) Nr.2 BNatSchG)	Verbotstatbestand der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr.3 BNatSchG)
<b>Bartfledermaus</b>		-	-	-
<b>Bechsteinfledermaus</b>		-	-	-
<b>Breitflügelfledermaus</b>		-	-	-
<b>Fransenfledermaus</b>		-	-	-
<b>Großer Abendsegler</b>		-	-	-
<b>Großes Mausohr</b>		-	-	-
<b>Kleinabendsegler</b>		Bei Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Abschaltzeiten, Höhenmonitorings) liegt kein Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG vor.	-	-
<b>Langohren (Braunes und/oder Graues Langohr)</b>		-	-	-
<b>Mopsfledermaus</b>		-	-	-
<b>Rauhautfledermaus</b>		-	-	-
<b>Zwergfledermaus</b>		Aufgrund der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Abschaltzeiten, Höhenmonitorings) liegt kein Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG vor.	-	-

Bei Einhaltung der genannten Maßnahmen ist davon auszugehen, dass die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG nicht eintreten werden. Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch die Planung nicht erheblich beeinträchtigt, so dass auch hier keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG eintreten. Durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden potenzielle Auswirkungen auf besonders oder streng geschützte Arten reduziert.

#### 6.9.4 Auswirkung auf Schutzgebiete

##### Naturschutzgebiete

Nördlich und südlich des Geltungsbereichs befindet sich das Naturschutzgebiet „Täler der Ill und ihre Nebenbäche“ (NSG-104).

Da die geplanten Anlagen auf Ackerflächen errichtet werden, bzw. im Bereich der jetzigen Anlagenstandorte werden lediglich geringwertige Biotoptypen überplant. Diese Biotoptypen bilden keine Habitate für die im Schutzzweck genannten Arten wie Bachneunauge, Groppe, Kammolch, Gelbbauchunke und Biber.

Ebenfalls werden keine Lebensräume überplant, die im Schutzzweck genannt werden (Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen, Feuchte Hochstaudenflure, Magere Flachland-Mähwiesen, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald).

Auswirkung auf das Naturschutzgebiet ist somit durch vorliegende Planung nicht zu erwarten.

##### Natura-2000 Gebiete

Aufgrund der räumlichen Nähe des FFH- und Vogelschutzgebiets „Naturschutzgroßvorhaben III“ (6508-301) zum geplanten Windpark ist gem. § 34 BNatSchG und Artikel 6 der FFH-Richtlinie 92/42/EWG zu prüfen, ob die Umsetzung des Vorhabens mit den Erhaltungszielen dieses FFH- und Vogelschutzgebietes verträglich ist. Hierfür wurde separat eine FFH-Verträglichkeitsstudie durchgeführt (Argus Concept GmbH, 2021). Die Ergebnisse dieser Studie werden im Folgenden kurz dargestellt:

Direkte vorhabenbedingte Auswirkungen auf die zu untersuchenden FFH-Gebiete durch Flächeninanspruchnahme können aufgrund der Entfernung im Vorfeld ausgeschlossen werden. Somit ergeben sich ausschließlich indirekte Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase. Durch Lärm und optische Effekte können gegebenenfalls störungsempfindliche Arten in den Schutzgebieten betroffen sein. Aufgrund der großen Aktionsradien mancher Arten (insbesondere Großvögel und Fledermäuse) sind Beeinträchtigungen von Teilhabitaten außerhalb der FFH- Gebiete im Vorfeld nicht auszuschließen.

In den Erhaltungszielen und Standard-Datenbögen der FFH-Gebiete „Östlich Bergweiler“ (6309-301), „Wiesenlandschaft bei Überroth“ (6407-307) und „Südlicher Klapperberg – Im Schachen“ (6507-303) sind keine windkraftrelevante Arten genannt. Da es vorhabenbedingt aufgrund der zum Teil großen Entfernungen weder zu direkten Wirkungen (z.B. Flächeninanspruchnahme von FFH-LRT) noch indirekten Wirkungen wie Zerschneidung von oder Stoffeinträgen in FFH-LRT kommen kann, werden weder die maßgeblichen Bestandteile dieser FFH-Gebiete noch deren Erhaltungsziele beeinträchtigt. Deshalb kann davon ausgegangen werden, dass das Planvorhaben im Hinblick auf diese drei FFH-Gebiete mit keinen Beeinträchtigungen verbunden sein wird.

Für das FFH- und Vogelschutzgebiet „Naturschutzgroßvorhaben III“ sind mehrere windkraftrelevante Arten in den Erhaltungszielen genannt: Uhu, Rotmilan, Kiebitz, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr. Dieses Gebiet wurde aus diesem Grund genauer betrachtet.

Der **Uhu** (*Bubo bubo*) wurde 2019 im Plangebiet nicht nachgewiesen, weshalb für diese Art eine Beeinträchtigung ausgeschlossen wird.

Für den **Rotmilan** wird keine Meidung des Gebietes oder eine Scheuchwirkung prognostiziert. Die Inanspruchnahme von Lebensräumen (Nahrungshabitate) ist vernachlässigbar, da zwar Ackerflächen überplant werden, die Flächeninanspruchnahme jedoch gering ist und gleichzeitig drei Anlagen wieder zurückgebaut werden. Darüber hinaus gibt es im wei-

teren Umfeld ausreichend Nahrungshabitate. Eine Störung dieser Art wird somit nicht angenommen. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch das Planvorhaben im Vergleich zur jetzigen Situation (aktuelle existieren drei Anlagen) wird – unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen – nicht prognostiziert. Da bei den bestehenden Anlagen keine Vorsorgeabschaltungen existieren, wird die Kollisionsgefahr - im Vergleich zur IST-Situation - sogar deutlich reduziert. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustands des Rotmilans wird somit bei Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ausgeschlossen.

Der **Kiebitz** besitzt als Gastvogel lediglich eine mittlere Mortalitätsgefährdung an WEA und ist erst bei hohem konstellationsspezifischem Risiko verbotsrelevant. Der Kiebitz zog südlich an den bestehenden WEA vorbei, was auch nach dem Repowering so zu erwarten ist. Das Kollisionsrisiko an den geplanten WEA wird als gering eingeschätzt. Erhebliche Beeinträchtigung während der Wanderzeit wird nicht prognostiziert. Somit wird auch keine erhebliche Beeinträchtigung des aktuellen Erhaltungszustands dieser Art erwartet.

Da vorhabenbedingt weder in Waldstrukturen des FFH-Gebiets eingegriffen noch einzelne Bäume dort entnommen werden, ist davon auszugehen, dass die für das Vorkommen der **Bechsteinfledermaus** maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets nicht beeinträchtigt werden und damit auch diesbezüglich die Erhaltungsziele bau- und anlagebedingt nicht erheblich beeinträchtigt werden. Aufgrund der kleinflächigen Aktionsradien sowie der Strukturgebundenheit im Flug meist unterhalb der Baumkronen gilt die Art nur als gering kollisionsgefährdet (Richarz, et al., 2013). Im Plangebiet wurde die Bechsteinfledermaus nur in geringen Aktivitätsdichten nachgewiesen. Ein verstärkter Aufenthalt im Umfeld der WEA-Standorte wird nicht erwartet. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass es betriebsbedingt zu Kollisionen kommen wird, die zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos dieser Art führen. Somit ist keine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art zu erwarten.

Da vorhabenbedingt weder in Waldstrukturen des FFH-Gebiets eingegriffen noch einzelne Bäume dort entnommen werden, ist davon auszugehen, dass die für das Vorkommen des **Großen Mausohrs** maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets nicht beeinträchtigt werden und damit auch diesbezüglich die Erhaltungsziele bau- und anlagebedingt nicht erheblich beeinträchtigt werden. Große Mausohren fliegen bei der Jagd relativ flach, sprich 10 bis 15 m über den Boden und jagen hauptsächlich in Wäldern. Lediglich auf den Transferstrecken können größere Höhen erreicht werden. Diese Flüge erfolgen jedoch meist strukturgebunden innerhalb des Waldes, oder entlang von Gehölzen (z.B. Hecken, Waldrändern). Aufgrund der Strukturgebundenheit im Flug meist unterhalb der Baumkronen gilt die Art als nur gering kollisionsgefährdet (Richarz, et al., 2013). Im Plangebiet wurden keine Transferzonen des Großen Mausohrs festgestellt. Darüber hinaus wurden nur sehr geringe Kontaktzahlen und eine geringe Aktivitätsdichte festgestellt. Dies - in Verbindung mit der Strukturgebundenheit der Art – lässt darauf schließen, dass durch das Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigung dieser Art zu erwarten ist.

### **Fazit**

Im Zuge der Erstellung der FFH-Verträglichkeitsstudie konnte nachgewiesen werden, dass es - unter Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen - vorhabenbedingt weder bau-, anlagen- noch betriebsbedingt zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der im direkten und weiteren Umfeld der geplanten WEA und in der Studie betrachteten FFH- Gebiete kommt.

## 6.9.5 Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit

### Mensch

#### **Auswirkungen durch Lärm**

Während der Bauphase sind baubedingte Lärmimmissionen zu erwarten, welche jedoch zeitlich eng begrenzt sind. Da es sich um vorübergehende Immissionen handelt und keine empfindlichen Nutzungen unmittelbar an das Untersuchungsgebiet angrenzen, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für den Menschen (die Wohnqualität umliegender Siedlungen oder Aussiedlerhöfe) zu erwarten.

Durch den Betrieb der Windenergieanlagen sind Lärmimmissionen zu erwarten, welche im Rahmen eines schalltechnischen Gutachtens näher untersucht werden (IEL GmbH, 2020). Im Gutachten werden die von den geplanten Windenergieanlagen an den maßgeblichen Immissionsorten im Einwirkungsbereich des Windparks hervorgerufenen Geräuschimmissionen berechnet und beurteilt.

Grundlage der schalltechnischen Berechnungen ist das sogenannte Interimsverfahren in Verbindung mit den LAI-Empfehlungen (Stand: 30.06.2016). Bei der Entscheidung über die Genehmigung von WKA ist auf der Grundlage der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm – vom 26.08.1998 (GMBI. S. 503)) von der zuständigen Immissionsschutzbehörde zu prüfen, ob die Anforderungen des Immissionsschutzrechts in Bezug auf Geräusche von den Anlagen eingehalten werden, ggf. ist die Genehmigung mit entsprechenden Nebenbestimmungen zu versehen. Die LAI-Empfehlungen konkretisieren die Anforderungen der TA Lärm an die Durchführung von Immissionsprognosen im Rahmen der Errichtung und des Betriebs von WKA durch eine vorläufige Anpassung des Prognosemodells auf Basis neuerer Erkenntnisse. Entsprechend der TA Lärm werden hierbei Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung ermittelt.

Für den geplanten Anlagentyp liegen noch keine schalltechnischen Messberichte vor. Für die Berechnungen werden Daten des Herstellers verwendet.

Die maßgeblichen Immissionsorte sind dabei der folgenden Abbildung zu entnehmen:

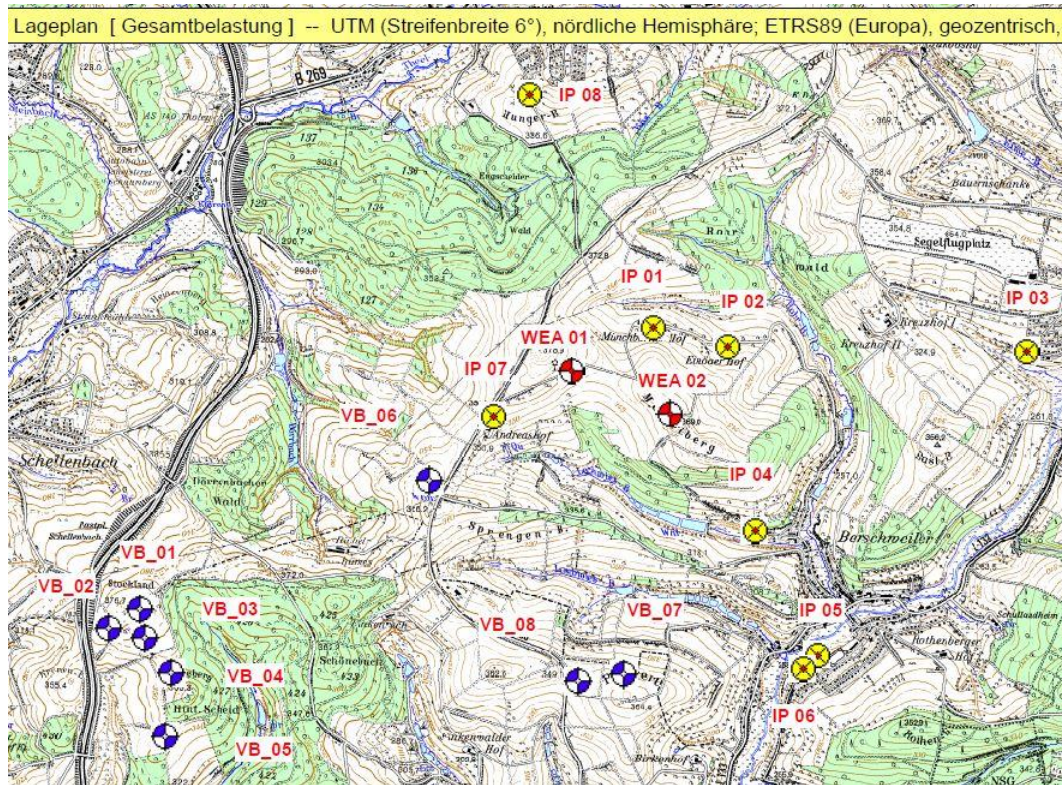


Abbildung 29: Maßgebliche Immissionspunkte des Schallgutachtens

Für die Beurteilung des Lärmpegels an den Immissionsorten wird der niedrigere Immissionsrichtwert (Grenzwert) für die Nacht herangezogen, da die Anlagen in der Nacht und am Tag gleichermaßen im Betrieb sind, und entsprechend der Festsetzung in Bebauungsplänen oder der tatsächlichen Nutzungen als Dorfgebiet, Mischgebiet, Allgemeines Wohngebiet oder Reines Wohngebiet berücksichtigt. Dabei wird für Dorf- und Mischgebiete sowie für Wohnnutzungen im Außenbereich ein Nacht-Immissionsrichtwert von 45 dB(A) angenommen. Für Allgemeine Wohngebiete wird ein Immissionsrichtwert von 40 dB(A) und für Reine Wohngebiete ein Immissionsrichtwert von 35 dB(A) zu Grunde gelegt.

Der oben stehenden Abbildung sind auch die Standorte von 8 der 10 Windenergieanlagen zu entnehmen. Die nicht abgebildeten zwei Windenergieanlagen befinden sich weiter südlich zwischen der dort verlaufenden BAB A 1 und der Ortslage von Humes.

Die Ergebnisse der Schallvorprognose unter Berücksichtigung der Vorbelastung sind in nachfolgender Tabelle aufgeführt. Die zulässigen Nacht-Immissionsrichtwerte werden demnach unter Berücksichtigung der Prognoseunsicherheit an allen Immissionsorten eingehalten.

Immissionspunkt	IRW-Nacht [dB(A)]	VB_01 bis VB_10 [dB(A)]	Zusatz- belastung [dB(A)]	Gesamt- belastung [dB(A)]	Reserve zum IRW [dB]
IP 01 Münchborner Hof	45,0	29,1	42,1	42,3	2,7
IP 02 Einöder Hof	45,0	28,2	39,6	39,9	5,1
IP 03 Zum Flugplatz 17	35,0	22,9	24,6	26,8	8,2
IP 04 Im Engstereck 35	40,0	37,1	34,1	38,8	1,2
IP 05 In den Gärten 10	35,0	36,5	27,2	37,0	-2,0
IP 06 Am Rothenberg 2	35,0	37,2	28,5	37,8	-2,8
IP 07 Andreashof	45,0	41,1	40,6	43,9	1,1
IP 08 Schrödersbergstr. 47	40,0	28,8	29,7	32,3	7,7

Abbildung 30: Ergebnisse Schallvorprognose

Hierzu stellt die Schallvorprognose fest:

*„Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass der zulässige Immissionsrichtwert an sechs von acht Immissionspunkten nicht überschritten wird. An den Immissionspunkten IP 05 und IP 06 wird der zulässige Immissionswert überschritten. Die Zusatzbelastung liegt hier um mindestens 6,5 dB unter dem Immissionsrichtwert und ist gemäß TA-Lärm Nr. 3.2.1, Absatz 2, nicht relevant.*

*Der Schallimmissionspegel der Zusatzbelastung wird an den Immissionspunkten IP 05 und IP 06 gegenüber dem Schallimmissionspegel der Bestandsanlagen um bis zu 3,4 dB reduziert. Dies entspricht in etwa der derzeitigen Überschreitung des Immissionsrichtwertes. Die zwei geplanten Windenergieanlagen leisten somit einen Beitrag zu einer schrittweisen Lärmsanierung (...).“*

(...).

*Während der Tageszeit (Sonntag) liegt die Zusatzbelastung an allen Immissionspunkten um mindestens 13 dB unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert. Alle Immissionspunkte befinden sich während der Tageszeit somit außerhalb des Einwirkungsbereiches der geplanten Windenergieanlagen.*

*Aus Sicht des Schallimmissionsschutzes bestehen unserer Auffassung nach unter den dargestellten Bedingungen keine Bedenken gegen die Errichtung und den uneingeschränkten Betrieb der geplanten Windenergieanlagen während der Tageszeit bzw. den eingeschränkten Betrieb während der Nachtzeit.“*

### **Auswirkungen durch Infraschall**

Infraschall ist tieffrequenter Schall < 20 Hz. Schädliche Umweltwirkungen durch Infraschall, der von Windenergieanlagen ausgeht, konnten durch wissenschaftliche Studien bisher nicht belegt werden. Schädliche Wirkungen wie Blutdruckanstieg, allgemeine Anzeichen von Stress und Müdigkeit können dann auftreten, wenn tieffrequente Geräusche bei geschlossenen Fenstern in schutzbedürftigen Räumen deutlich wahrnehmbar sind. Messtechnisch kann zwar nachgewiesen werden, dass Windenergieanlagen Infraschall verursachen. Die dabei feststellbaren Infraschallpegel liegen ab einer Entfernung von 100 m bis 250 m von Windenergieanlagen nach einschlägigen wissenschaftlichen Untersuchungen aber unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen und können demzufolge in Siedlungen oder Einzelgehöften, die 800m/400m und mehr von ihnen entfernt liegen (wie im vorliegenden Fall) zu keinen erheblichen Belastungen der menschlichen Gesundheit führen. Eine Machbarkeitsstudie des Umweltbundesamtes (40/2014) zu Wirkungen von Infraschall fasst bisherige Erkenntnisse zu dem Thema zusammen und kommt auch zu dem Ergebnis, dass bei Betrachtung der „*exemplarisch aufgeführten Untersuchungsergebnisse deutlich wird, dass Infraschall ab gewissen Pegelhöhen vielfältige negative Auswirkungen auf den menschlichen Körper haben kann*“.



Abweichend zu den oben beschriebenen Ergebnissen wird hier jedoch festgestellt: „Vergleicht man die Untersuchungsergebnisse, wird deutlich, dass negative Auswirkungen von Infraschall im Frequenzbereich unter 10 Hz auch bei Schalldruckpegeln unterhalb der Hörschwelle nicht ausgeschlossen sind.“ (S. 62f). Die derzeitige fachliche und juristische Praxis geht jedoch davon aus, dass Infraschall zu Belästigungen führen kann, „wenn die Pegel die Wahrnehmbarkeitsschwelle des Menschen nach Entwurf DIN 45680 (2011) überschreiten. Bei Windkraftanlagen wird diese Schwelle bei weitem nicht erreicht (Bayrisches Landesamt für Umwelt 2014: Windkraftanlagen- beeinträchtigt Infraschall die Gesundheit?). In 250 m Entfernung zu WKA werden Werte weit unter der Wahrnehmungsschwelle gemessen (Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz Baden-Württemberg 2013: Windkraft und Infraschall). Weiter kommt eine dänische Studie, die mehrere Windenergieanlagen zwischen 80 W und 3,6 MW untersucht hat zu dem Ergebnis: „Windkraftanlagen emittieren ganz gewiss Infraschall, aber die Pegel sind niedrig, wenn man die Empfindlichkeit des Menschen für solche Frequenzen in Betracht zieht. Selbst dicht an WKA liegt der Schalldruckpegel weit unter normalen Hörschwelle, und der Infraschall wird daher nicht als Problem angesehen für WKA derselben Konstruktion und Größe wie die untersuchten“ (Moeller, H. Pedersen, S. Tieffrequenter Lärm von großen Windkraftanlagen. 2010).

Auch in der Rechtsprechung wurde das Thema „Infraschall und Windenergie“ bereits mehrmals behandelt. So stellt das Verwaltungsgericht Würzburg zusammenfassend fest, dass „im Übrigen hinreichende wissenschaftlich begründete Hinweise auf eine beeinträchtigende Wirkung der von Windenergieanlagen hervorgerufenen Infraschallimmissionen auf den Menschen bisher nicht vorliegen. Bei komplexen Einwirkungen, über die noch keine hinreichenden wissenschaftlichen Erkenntnisse vorliegen, gebietet die staatliche Schutzpflicht aus Art. 2 Abs. 1 GG nicht, alle nur denkbaren Schutzmaßnahmen zu treffen. Deshalb ist der Ordnungsgeber nicht verpflichtet, Grenzwerte zum Schutz von Immissionen zu verschärfen (oder erstmals festzuschreiben), über deren gesundheitsschädliche Wirkungen keine verlässlichen wissenschaftlichen Erkenntnisse vorliegen.“ (VG Würzburg, Urteil vom 07.06.2011, AZ W 4 K 10.754). Auch das Oberverwaltungsgericht des Saarlandes geht in seiner jüngsten Rechtsprechung davon aus, dass vermeintlich von Windenergieanlagen verursachter Infraschall nach einschlägigen wissenschaftlichen Untersuchungen weit unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen liegt und für den Menschen harmlos ist bzw. zu keinen erheblichen Belastungen führt (OVG Saarland, Beschluss vom 23.01.2003 10, AZ.:3 A 287/11; Beschluss vom 04.05.2010, AZ.: 3 B 77/10).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass gesundheitliche Wirkungen von Infraschall (< 20 Hertz) erst in solchen Fällen nachgewiesen sind, in denen die Hör- und Wahrnehmbarkeitsschwelle überschritten wurde (vgl. BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2014). Diese Überschreitung ist bei Einhaltung der Richtwerte der TA-Lärm nicht gegeben. Planbedingte negative Wirkungen durch Infraschall auf die menschliche Gesundheit können damit ausgeschlossen werden.

### **Auswirkungen durch Schattenwurf**

Je nach Standort einer Windenergieanlage kann vom Schattenwurf des sich drehenden Rotors eine unerwünschte Beeinträchtigung für Menschen ausgehen. Um potenzielle Beeinträchtigungen durch den Schattenwurf der geplanten Anlagen zu ermitteln und zu bewerten, wurde hierzu ein Gutachten erstellt (IEL GmbH, Dezember 2020). Hierbei werden an den relevanten Immissionsorten virtuelle Schatten-Rezeptoren platziert, welche mit Hilfe spezieller Computerprogramme die Gesamtdauer des Schattenwurfes sowie die Zeitpunkte des Schattenwurfs im Tages- und Jahresverlauf ermitteln. Die daraus resultierenden Werte geben Aufschluss über eine mögliche Beeinträchtigung des Raumes und damit auch der sich dort aufhaltenden Menschen.

Im Rahmen des Schattenwurfgutachtens wurden die oben beschriebenen bestehenden Windenergieanlagen als Vorbelastung berücksichtigt.

Es wurde die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer (worst case), d.h. ohne Berücksichtigung von Bewölkung, Stillstandszeiten der WEA, Rotorstellung und Windrichtung an einem punktförmigen Rezeptor in 2 m Höhe berechnet. Die Ausrichtung des Rezeptors ist horizontal, so dass der Schattenwurf unabhängig von der Einfallsrichtung registriert wird. Die Berechnungen werden ohne Berücksichtigung der Bebauung und des Bewuchses um die Immissionsorte durchgeführt. Die Immissionsrichtwerte betragen:

- maximal 30 Stunden Beschattung pro Jahr sowie
- maximal 30 Minuten Beschattung pro Tag.

Es wurden für 11 Immissionsorte die Beschattungsdauern durch die beiden neu geplante Windenergieanlagen unter Berücksichtigung der Vorbelastung berechnet. Die Ergebnisse werden in folgender Tabelle zusammengefasst:

IP-Nr.	Adresse	Vorbelastung		Zusatzbelastung		Gesamtbelastung	
		Stunden pro Jahr [h:min/a]	Max. Std. pro Tag [h:min/d]	Stunden pro Jahr [h:min/a]	Max. Std. pro Tag [h:min/d]	Stunden pro Jahr [h:min/a]	Max. Std. pro Tag [h:min/d]
IP 01	Münchborner Hof	05:43	00:16	190:37	01:17	196:20	01:25
IP 02	Einöder Hof	-/-	-/-	134:54	01:12	134:54	01:12

IP-Nr.	Adresse	Vorbelastung		Zusatzbelastung		Gesamtbelastung	
		Stunden pro Jahr [h:min/a]	Max. Std. pro Tag [h:min/d]	Stunden pro Jahr [h:min/a]	Max. Std. pro Tag [h:min/d]	Stunden pro Jahr [h:min/a]	Max. Std. pro Tag [h:min/d]
IP 03	Zum Flugplatz 17	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
IP 04	Im Engstereck 35	21:46	00:28	-/-	-/-	21:46	00:28
IP 05	In den Gärten 10	06:28	00:17	-/-	-/-	06:28	00:17
IP 06	Am Rothenberg 2	08:04	00:18	-/-	-/-	08:04	00:18
IP 07	Andreashof	62:59	00:46	55:32	00:50	118:31	00:50
IP 08	Schrödersbergstr. 47	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
IP 09	Kreuzhof II	-/-	-/-	22:50	00:30	22:50	00:30
IP 10	In der Sölz 1	-/-	-/-	25:50	00:37	25:50	00:37
IP 11	Richelhümes	10:19	00:22	09:11	00:20	19:30	00:22

Abbildung 31: Ergebnisse der Schattenwurf-Berechnung

Zusammenfassend kommt das Gutachten zur Berechnung der Schattenwurfdauer zu folgendem Ergebnis:

„Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die geplanten WEA an den Immissionspunkten IP 03 bis IP 06 sowie IP 08 keinen Rotorschattenwurf verursachen.

Am Immissionspunkt IP 07 werden die zulässigen Orientierungswerte bereits durch die Vorbelastung überschritten.

An den Immissionspunkten IP 01 und IP 02 sowie IP 10 werden die zulässigen Orientierungswerte durch die Zusatzbelastung überschritten bzw. die Vorbelastung soweit angehoben, dass die Orientierungswerte überschritten werden. An diesen Immissionspunkten ist die Zusatzbelastung so zu reduzieren, dass die Orientierungswerte (30 Minuten / Tag und 30 Stunden / Jahr worst-case bzw. 8 Stunden / Jahr real) eingehalten werden.

Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte wird empfohlen, die geplanten WEA mit einer entsprechenden technischen Einrichtung (sog. Abschaltmodul) auszurüsten.

(...)

*Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungseinrichtung ist das Vorhaben aus gutachterlicher Sicht genehmigungsfähig.“*

### **Kennzeichnung der Windenergieanlagen (Befeuerung)**

Windkraftanlagen müssen gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV) gekennzeichnet werden. Bei den geplanten Anlagen mit einer Gesamthöhe von 200 m besteht die Tageskennzeichnung im Allgemeinen in einer orangefarbenen oder roten Markierung am Mast, drei Streifen auf den Rotoren (orange/rot, weiß/grau, orange/rot) sowie einer farblichen Markierung des Maschinenhauses. Letztere kann alternativ durch eine Befeuerung ersetzt werden. Die Nachtkennzeichnung besteht im Allgemeinen in einer Hindernisbefeuerung des Mastes (zweiseitig) und des Maschinenhauses sowie in einem Blattspitzenfeuer der Rotorblätter. Alternativ sind zwei Hindernisbefeuerungen (zweiseitig) des Mastes und ein Gefahrenfeuer / Feuer W rot möglich. Art und Umfang der Tag- und Nachtkennzeichnung werden in der Regel im Rahmen des Genehmigungsverfahrens von der Luftfahrtbehörde festgelegt.

### **Auswirkungen durch Befeuerung der Anlagen**

Eine Störung durch die Befeuerung der Anlagen wird dadurch vermieden, dass die Positionslichter automatisch synchronisiert werden. Durch die Synchronisation wird der störende (belästigende) Effekt der Befeuerung deutlich reduziert.

### **Optisch bedrängende Wirkung**

Aufgrund der Höhe von Windenergieanlagen, hier 200 m, kann von ihnen eine psychische Belastungen hervorrufende, optische Bedrängung ausgehen. Zur Beurteilung, ob eine optische Bedrängung vorliegt oder nicht, werden die Abstände zwischen Wohnhäusern und Windenergieanlagen betrachtet. Dabei sind unterschiedliche Abstände relevant. Bei Abständen, die über dem Dreifachen der Anlagenhöhe liegen, ist davon auszugehen, dass keine optische Bedrängung erfolgt, während Abstände, die unter der zweifachen Höhe der Anlage liegen als problematisch betrachtet werden (hier liegt in der Regel eine optische Bedrängung vor), ist bei Abständen, die zwischen dem Zwei- und Dreifachen liegen eine Einzelfallbetrachtung erforderlich.

Zu den umliegenden Orten wird ein Mindestabstand von 860 m (Berschweiler) eingehalten. In Richtung Sotzweiler beträgt der Abstand bereits 1.600 m, in Richtung Marpingen gar 2.100 m. Damit ist auf die umliegenden Ortslagen eine optisch bedrängende Wirkung bereits allein aufgrund der Entfernung, die mindestens das Vierfache der Anlagenhöhe ausmacht, auszuschließen.

Die umliegenden Aussiedlerhöfe liegen mit Abständen von 500 m bis 550 m von den Windenergieanlagen allerdings in einem Bereich, der einer Einzelfallbetrachtung bedarf.

Der **Münchborner Hof** liegt in von beiden Windenergieanlagen ca. 540 m (Entfernungsfaktor: 2,7) entfernt in nordöstlicher (WEA 1) bzw. nördlicher Richtung (WEA 2). Der Hof liegt auf einer Höhe von ca. 320 m über NN, während die beiden Anlagen auf ca. 365 m über NN stehen. Der Hof liegt grundsätzlich im Sichtbereich der geplanten Windenergieanlage, ist aber in Richtung Süden dicht mit Gehölzen eingegrünt, so dass keine unmittelbaren Blickbeziehungen vom Münchborner Hof zu den Windenergieanlagen bestehen. Hierdurch wird eine optisch bedrängende Wirkung vermieden.

Der **Einöder Hof** liegt ca. 500 m nordnordöstlich der WEA 2 (Entfernungsfaktor: 2,5) rund 50 m tiefer als diese WEA. Hier gilt das beim Münchborner Hof Festgestellte analog, d.h. durch eine dichte Eingrünung in Richtung Süden werden Blickbeziehungen zu den Windenergieanlagen unterbunden und eine optisch bedrängende Wirkung verhindert.

Das betrachtungsrelevante Wohnhaus des **Andreashof** liegt ca. 550 m südwestlich der WEA 1 auf einer Höhe von 350 m über NN und damit nur ca. 15 m tiefer als die geplante

Windenergieanlage. Der Entfernungsfaktor liegt hier bei 2,75, die dreifache Anlagenhöhe wird lediglich um 50 m unterschritten. Im Falle des Andreashof liegen zwischen dem Wohnhaus und der Windenergieanlage mehrere landwirtschaftliche Gebäude, die eine direkte Blickbeziehung zu der Windenergieanlage unterbinden. Eine optisch bedrängende Wirkung kann somit verneint werden.

#### **6.9.6 Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter**

##### **Landwirtschaft / Forstwirtschaft**

Forstwirtschaftliche Flächen sind von der vorliegenden Planung nicht betroffen, so dass dahingehend keine negativen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Landwirtschaftliche Flächen sind durch die Errichtung der Windenergieanlagen direkt betroffen, werden hierdurch geringflächig reduziert. Erhebliche Beeinträchtigungen der betroffenen Landwirte oder der Landwirtschaft im Allgemeinen sind jedoch nicht zu erwarten, da der Flächenverlust sehr gering ist und eine landwirtschaftliche Nutzung mit Ausnahme im Bereich der Anlagenstandorte (Fundament, Kranstellplatz, dauerhafte Zuwegung) fortgeführt werden kann.

Auch in den Rotor-überstrichenen Flächen plus 50 m-Pufferbereich kann weiterhin eine intensive landwirtschaftliche Nutzung erfolgen. Hier gibt es aufgrund zwingender Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für den Rotmilan (vgl. Kapitel 6.8) gewisse Bewirtschaftungseinschränkungen, welche mit dem jeweiligen Bewirtschafter abzustimmen sind.

#### **6.9.7 Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholung**

Windenergieanlagen sind technische Bauwerke, von welchen wegen ihrer Größe, Gestalt, Rotorbewegung und –reflexe großräumige Wirkungen, die das Erscheinungsbild einer Landschaft verändern, ausgehen können. WEA führen damit in der Regel zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in einem Umkreis des 10-15-fachen der Anlagenhöhe, im vorliegenden Fall  $200 \text{ m} \times 10/15 = 2.000 \text{ m}/3.000 \text{ m}$  (Deutscher Naturschutzring, 2005). Diese fällt umso schwerwiegender aus je höher die Bedeutung des betroffenen Landschaftsbildes ist, je mehr Anlagen errichtet werden und je höher diese sind.

Vorhabenbedingte Wirkungen in diesem Zusammenhang können sein:

- Verlust und/oder Beeinträchtigung landschaftsbildprägender und –gliedernder Elemente
- Beeinträchtigung bedeutsamer Sichtbeziehungen durch Zerschneidung
- Beeinträchtigung der Schönheit und Eigenart der Landschaft
- Lärmemissionen und visuelle Unruhe (Erholung)

##### **Verlust und/oder Beeinträchtigung landschaftsbildprägender und –gliedernder Elemente**

Verluste landschaftsbildprägender und -gliedernder Strukturen sind aufgrund des gegenwärtigen Planungsstandes vorhabenbedingt nicht zu erwarten. Die beiden geplanten Anlagenstandorte sowie deren Nebenanlagen liegen vollständig innerhalb ausgeräumter Ackerflächen ohne landschaftsbildprägende Strukturen.

##### **Beeinträchtigung bedeutsamer Sichtbeziehungen durch Zerschneidung**

Das Plangebiet (Geltungsbereich des Bebauungsplanes) und sein Umfeld sind zwar weit einsehbar und bieten im Umkehrschluss weite Blicke ins Land.

Die Landschaftsbildanalyse zeigt, dass bereits die bestehenden Anlagen des Windparks aus einzelnen Teilflächen bis in 10 km Entfernung sichtbar sind. Die Sichtbarkeit wird jedoch insgesamt durch größere zusammenhängende Waldflächen und das Relief deutlich eingeschränkt. So sorgen insbesondere im Norden, Süden und Osten größere zusammenhängende Waldflächen für eine Sichtverschattung. Im Westen des geplanten Windparks tritt der Wald eher inselhaft auf und hier liegen auch größere Sichtbereiche. Aber auch bei Dirmingen und Alsweiler finden sich exponierte Hanglagen, aus denen heraus die Windenergieanlagen einsehbar sind.

Die geplanten Anlagen erweitern die Sichtbereiche talwärts, bzw. führen diese dichter an die Sicht verschattenden Strukturen heran. Häufig handelt es sich dabei lediglich um nur sehr geringe Vergrößerungen der Sichtbereiche, an wenigen Stellen des Untersuchungsraums treten aber auch größere zusammenhängende Flächen neu hinzu (Rheinstraße, Stennweiler, Hasborn). Eine Darstellung der Sichtbereiche im Vergleich der Bestandsanlagen mit der Situation nach dem Repowering findet sich in der Karte „Sichtbarkeit bestehende und geplante WE-Anlagen“ der Landschaftsbildanalyse.

### **Fernwirkung**

Die Wirkzone I (200 m-Umkreis) ist bereits durch die Bestandsanlagen auf der Gesamtfläche einsehbar. Daher kommt es hier zu keiner flächenmäßigen Erweiterung.

Innerhalb der Wirkzone II wird die Sichtbarkeit durch südlich und westlich der Anlagen befindliche Waldbestände reduziert. Aus großen Teilen des Offenlandes sind die Bestandsanlagen bereits einsehbar. Im Zuge des Repowerings erweitern sich die Sichtbereiche auf talseitige Flächen in Richtung Berschweiler.

Im Bereich der Wirkzone III (1.500 m bis 10 km) wird die höchste Einsehbarkeit bis zu einer Entfernung von ca. 5 km zum geplanten Windpark erreicht. Die zum Standort hin exponierten Offenlandbereiche sind hier, außerhalb der Tallagen, zu einem großen Teil durch Sichtbeziehungen zur Windenergieanlage betroffen. Lediglich im waldreichen Norden treten die Sichtbereiche in ihrer Dominanz zurück, während im Westen, Süden und Osten, aufgrund der dort häufigeren Offenlandbereiche, die Sichtbereiche großflächiger auftreten.

Die Beeinträchtigungs- (oder Dominanz-)zone bei Windenergieanlagen liegt etwa in einem Bereich der 10- bis 15-fachen Anlagenhöhe (Deutscher Naturschutzring, 2005). Im Falle der geplanten Anlagen umfasst dies einen Radius von etwa 2-3 km um die Anlagenstandorte. In diesem Bereich sind die Auswirkungen auf das Landschaftsbild noch als mittel bis hoch einzustufen. Mit zunehmender Entfernung von mehr als 3 km nimmt die visuelle Dominanz der Anlage bereits deutlich ab, sie tritt optisch eher in den Hintergrund und wird am Horizont nur noch schemenhaft wahrgenommen. Hier sind die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes daher als gering einzuschätzen. Südlich und westlich der Anlagenstandorte sind zudem bereits mehrere Windenergieanlagen vorhanden, die das Landschaftsbild insgesamt stark prägen.

Im Bereich der „äußeren“ Wirkzone III, in Entfernungen von mehr als 5 km, nimmt die Einsehbarkeit der Anlage reliefbedingt deutlich ab. Hier ist die Sichtbarkeit auch in den Offenlandbereichen auf kleine Flächenanteile beschränkt. Einsehbarkeiten ergeben sich vor allem von den Hochflächen, dort konzentrieren sich, verteilt auf zahlreiche Einzelflächen, neu hinzutretende Sichtbereiche der geplanten Anlage.

Der äußere Ring der Wirkzone III wird im Westen durch die beiden Windparks Buchwald und Spechenwald überprägt. Aufgrund der großen Entfernungen von mehr als 5 km treten die geplanten Anlagen innerhalb der äußeren Wirkzone III optisch deutlich in den Hinter-

grund und werden nur noch schemenhaft am Horizont als Teil eines mit mehreren Windenergieanlagen bestandenen Höhenzuges wahrgenommen. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch das Repowering sind hier als nur gering einzustufen.

Im Ergebnis bleibt der ermittelte Bedarf an Kompensationsflächen, aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch die zu ersetzenden Bestandsanlagen, deutlich hinter einer Analyse für eine Neuplanung zurück.

**Ermittlung der Einsehbarkeit**

Die Bilanzierung des geplanten Eingriffs bzw. die Kompensationsflächenermittlung erfolgt in Abstimmung mit dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz nach dem sog. Verfahren NOHL: Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe – Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung (geänderte Fassung August 1993).

Da die geplanten Windenergieanlagen eine Höhe von 200 m besitzen, erfolgt die Bilanzierung nach der sog. „Langfassung“, die nach NOHL für Windkraftanlagen ab 100 m Höhe bzw. für Windparks mit mehr als drei Anlagen anzuwenden ist.

In einem ersten Schritt wird das potenziell beeinträchtigte Gebiet um die geplanten Windenergieanlage in drei Wirkzonen unterteilt:

- Wirkzone I: 0-200 m um die geplante Anlage
- Wirkzone II: 200-1.500 m um die geplante Anlage
- Wirkzone III: 1.500-10.000 m um die geplante Anlage

Zur Ermittlung des tatsächlichen Einwirkungsbereiches der geplanten Anlagen wurde im zweiten Schritt eine Sichtbarkeitsstudie erstellt. Dabei werden die Sichtbereiche der drei Bestandsanlagen von den Sichtbereichen der geplanten Anlagen differenziert. Lediglich für die neu hinzutretenden Sichtbereiche ist in der Folge der Kompensationsbedarf zu ermitteln.

Tabelle 11: Wirkzonen der Landschaftsbildanalyse und ermittelte Sichtbereiche

Wirkzone	Gesamtfläche	Sichtbereich der Bestandsanlage	Sichtbereich neu hinzutretend	Sichtbereich gesamt, nach Repowering
Wirkzone I (0-200 m)	25,1 ha	24,8 ha	0,0 ha	24,8 ha
Wirkzone II (200-1500 m)	865,4 ha	324,5 ha	37,1 ha	361,6 ha
Wirkzone III (1500-10000 m)	31.086,0 ha	1709,8 ha	772,4 ha	2482,2 ha

Als dritter Schritt werden die Wirkzonen in sog. Landschaftsästhetische Raumeinheiten untergliedert. Nach Nohl handelt es sich hierbei um Räume mit mehr oder weniger eigenständigem Erscheinungsbild oder Physiognomie. Für die Abgrenzung solcher ästhetischer Raumeinheiten sind die erlebbaren Formen des Reliefs, der Vegetation, der Nutzung und der Siedlungsstrukturen von besonderer Bedeutung.

Zur Abgrenzung der Raumeinheiten wurde die naturräumliche Gliederung des Saarlandes (nach SCHNEIDER) verwendet. Auf diese Weise wurde das gesamte Untersuchungsgebiet in insgesamt 17 ästhetische Raumeinheiten, welche den naturräumlichen Untereinheiten entsprechen, untergliedert. Durch die Verschneidung mit den Wirkzonen nach Nohl werden einzelne Raumeinheiten weiter untergliedert, so dass insgesamt 19 ästhetische Raumeinheiten nach Nohl in der Bilanz bewertet werden. Insgesamt ergibt sich in der Addition der ermittelten Werte für diese Teilräume ein Kompensationsflächenbedarf von 0,54 ha.

Tabelle 12: Flächentabelle Teilräume und ermittelter Kompensationsbedarf

Landschaftsbild-einheit	Naturraum	Gesamtgröße ha	Sichtbereiche Bestandsanlagen ha	Sichtbereiche neu hinzutretend ha	Kompensationsbedarf ha
1-I	19010 / Theel-Alsbach-Höhen	25,1	24,8	0,0	0,0
1-II	19010 / Theel-Alsbach-Höhen	865,4	324,5	37,1	0,1665
1-III	19010 / Theel-Alsbach-Höhen	9028,7	1032,1	357,8	0,14312
2-III	194501 / Großer Horst	169,0	6,3	22,5	0,018
3-III	194520 / Dörsdorfer Hochfläche	1469,8	39,0	11,2	0,00672
4-III	194521 / Bohnental	685,9	0,0	3,7	0,00144
5-III	194502 / Schloßberghöhen	745,2	7,1	14,7	0,01176
6-III	19453 / Primstaler Höhen	1334,5	13,8	4,2	0,00336
7-III	194511 / Kasteler Primstal	251,6	0,0	0,0	0,0
8-III	1944 / Theley-Selbacher Hochmulde	1769,0	16,1	29,0	0,0232
9-III	1946 / Schaumbergmassiv	1150,4	44,6	10,9	0,007848
10-III	19431 / Leißberg	264,0	3,7	2,0	0,0008
11-III	19000 / St.Wendeler Becken	3568,7	0,0	8,3	0,00332
12-III	19001 / Spiemontdurchbruch	120,5	0,0	0,0	0,0
13-III	190140 / Ottweiler Bliestal	274,0	0,0	0,2	0,00008
14-III	190 / Illhügelland	5719,7	179,3	186,9	0,11214
15-III	19013 / Wemmetsweiler Mulde	575,7	22,2	4,6	0,00184
16-III	19011 / Hoxberg-Elmesberg-Rücken	2210,3	260,7	72,4	0,04344
17-III	19041/ Lebacher Talweitung	1749,0	85,0	44,1	0,01764

Dieser Kompensationsbedarf muss durch entsprechende Ersatzmaßnahmen ausgeglichen werden. Die Ersatzmaßnahmen werden im weiteren Verfahren in die Unterlagen eingearbeitet.

### Visualisierungen

Zur besseren Veranschaulichung der visuellen Auswirkungen der geplanten Windenergieanlagen auf das Landschaftsbild wurde eine Visualisierung der zwei Windenergieanlagen in der Landschaft erstellt. Insgesamt wurden die visuellen Wirkungen des geplanten Windparks auf das Landschaftsbild von insgesamt 6 Betrachtungspunkten mittels Fotosimulationen betrachtet. Die Standorte der Visualisierungspunkte wurden so gewählt, dass klassische Situationen aus der Ortslage des nächstgelegenen Ortes Berschweiler, vom Ortsrand der Gemeinde Marpingen sowie auf der L 303 als am Plangebiet vorbeiführender übergeordneter Straße betrachtet wurden.

Die räumliche Lage der Visualisierungspunkte ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.



Abbildung 32: Lage der Visualisierungspunkte

Die nachfolgende Tabelle stellt die Lage, die Entfernung zu der dichtesten WEA sowie die Sichtbarkeit der WEA von den untersuchten Beobachtungspunkten aus dar.

Nummer	Bezeichnung	Entfernung zur dichtesten WEA	Sichtbarkeit der Windenergieanlage
FP 01	Berschweiler Zentrum	1.500 m	Beide Windenergieanlagen teilweise sichtbar. Bei der WEA 2 reicht der gesamte Rotorbereich über den Wald hinaus, bei WEA 1 ist nur die Hälfte des Rotors sichtbar. WEA-Rotoren einer WEA nur teilweise zu sehen. Beide WEA wirken durch Fokussierung des Blickes auf die davorliegende Ortschaft sowie die strukturreiche Landschaft mit Gehölzstrukturen nicht dominierend oder das Landschaftsbild prägend. Besonders die WEA 1 rückt deutlich in den Hintergrund und verschwimmt vor dem bewölkten Himmel.
FP 02	Berschweiler Ortsende	1.050 m	Beide Windenergieanlagen nicht sichtbar durch sichtverschattende Gehölze und Gebäude.



FP 03	Berschweiler Rothenberger Hof	2.050 m	Beide Windenergieanlagen mit der obersten Anlagenhälfte sichtbar. Durch Fokussierung des Blickes auf die davorliegende Ortschaft sowie die strukturreiche Landschaft mit vielen Einzelbäumen und Gehölzstrukturen nicht dominierend oder das Landschaftsbild prägend. Landschaft durch weitere Windenergieanlagen vorbelastet.
FP 04	L 303 Süd	1.550 m	Vollständige Sichtbarkeit beider Anlagen; WEA lenken Aufmerksamkeit deutlich auf sich und wirken prägend für die Landschaft, aber nicht dominierend oder bedrängend; Charakteristik der Landschaft als strukturreiche und hügelige Kulturlandschaft wird nicht überprägt; dämpfende Wirkung durch Reliefierung des Geländes sowie die Strukturierungen durch Gehölz- und Waldbestände. Landschaftsbild bereits durch mehrere Stromtrassen und weitere Windenergieanlagen vorbelastet.
FP 05	L 303 Nord	900 m	Vollständige Sichtbarkeit beider Anlagen; WEA lenken Aufmerksamkeit deutlich auf sich und wirken prägend für die Landschaft, aber nicht dominierend oder bedrängend; Charakteristik der Landschaft als strukturreiche und hügelige Kulturlandschaft wird nicht überprägt; dämpfende Wirkung durch Reliefierung des Geländes sowie die Strukturierungen durch Gehölz- und Waldbestände. Landschaftsbild bereits durch mehrere Stromtrassen und weitere Windenergieanlagen vorbelastet.
FP 06	Flugplatz Marpingen	2.100 m	Vollständige Sichtbarkeit beider Anlagen; WEA lenken Aufmerksamkeit deutlich auf sich und wirken prägend für die Landschaft, aber nicht dominierend oder bedrängend; Charakteristik der Landschaft als strukturreiche und hügelige Kulturlandschaft wird nicht überprägt; dämpfende Wirkung durch Reliefierung des Geländes sowie die Strukturierungen durch Gehölz- und Waldbestände. Landschaftsbild bereits durch mehrere Stromtrassen und weitere Windenergieanlagen vorbelastet.



Abbildung 33: Fotopunkt 01



Abbildung 34: Fotopunkt 02



Abbildung 35: Fotopunkt 03



Abbildung 36: Fotopunkt 04



Abbildung 37: Fotopunkt 06



Abbildung 38: Fotopunkt 06

Insgesamt sind die geplanten Windenergieanlagen in ihrer Wirkung für das Landschaftsbild in einigen Bereichen, vor allem bei Blickbeziehungen im Bereich der Hochflächen prägend, jedoch nicht bedrängend. Vor allem die in der Regel hohe Strukturvielfalt sowie die dämpfende Wirkung der bestehenden Gehölz- und Waldbestände mildern die Wirkungen auf das Landschaftsbild deutlich. Hinzu kommt die deutliche Vorbelastung der Landschaft

durch weitere Windräder. Aus der Ortslage von Berschweiler treten die Windenergieanlagen kaum in Erscheinung. Hier verhindern Gebäude und Gehölze meist direkte Blickbeziehungen zu den Windenergieanlagen, allerdings nimmt die Sichtbarkeit vom nördlichen Ortsrand in Richtung südlichen Ortsrand stetig zu. Allerdings steigt hiermit auch die Entfernung zu den Windenergieanlagen.

### **Erholungsnutzung**

Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sind Voraussetzungen für die Erholung des Menschen in Natur und Landschaft. Diese naturbezogene Erholung kann durch die Anlage und den Betrieb der Windenergieanlagen beeinträchtigt werden. Durch von Windenergieanlagen ausgehende Lärmemissionen (u. a. durch Bewegung der Rotorblätter) wird der Erholungssuchende generell von Ruhe und Naturgenuss abgelenkt. Neben dieser Geräuschbelastung der Landschaft gehen von den Windenergieanlagen visuelle, ästhetische Wirkungen aus, welche auf den Erholungssuchenden störend wirken können. Die exponierte Lage der Anlagen führt außerdem zu einer erheblichen Fernwirkung, während Aussichtspunkte mit Weit- und Panoramablick besondere Anziehungspunkte für den Wanderer oder Erholungssuchenden darstellen.

Da jedoch im Rahmen des Vorhabens drei bestehende WEA durch zwei neue ersetzt werden, wird der Naturgenuss nicht geschmälert, sondern der Status quo wird mehr oder weniger beibehalten. Die Reduktion der Anzahl an Anlagen führt eher zu einer minimal verbesserten Erholungsfunktion des Gebietes. Eine Auswirkung auf z.B. die Nutzung des Premiumwanderweges „Biberpfad“ ist nicht zu erwarten.

Die Auswirkungen der Planung auf die Landschaft als Erholungsraum können daher als gering eingestuft werden.

### **6.9.8 Umweltschäden gemäß § 19 BNatSchG**

§ 19 BNatSchG regelt die Haftung für Schäden durch nachteilige Auswirkungen auf Tier- und Pflanzenarten (nach den Anhängen II und IV der FFH-RL und nach Art. 4 Abs. 2 und Anhang I der Vogelschutzrichtlinie) und Lebensräume (Lebensräume der vorgenannten Arten, Lebensräume nach Anhang I der FFH-RL sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Anhang IV-Arten der FFH-RL), die nach EU-Recht geschützt sind, und zwar innerhalb und außerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten.

Die Verantwortlichen (Bauherren, Betreiber) werden nur dann von der Haftung für Schäden freigestellt, wenn die Auswirkungen des Vorhabens auf die geschützten Arten und Lebensräume ermittelt und die erforderlichen Maßnahmen zur Verminderung und zum Ausgleich verbindlich festgesetzt werden. Notwendige funktionale Ausgleichs- und Kohärenzmaßnahmen sind zwingend durchzuführen und lassen keine Abwägung zu.

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind im Umfeld der geplanten Anlagenstandorte nicht vorhanden und werden demnach nicht beeinträchtigt. Der nächstgelegene FFH-Lebensraumtyp befindet sich rd. 400 m nördlich der geplanten WEA 1.

Lebensräume geschützter Vogelarten und von Fledermäusen werden bei Beachtung der festgesetzten Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen durch die Planung ebenfalls nicht erheblich beeinträchtigt.

In Summe können daher Umweltschäden nach § 19 BNatSchG durch die Realisierung der Planung ausgeschlossen werden.

### 6.9.9 Wechselwirkungen unter Beachtung der Auswirkungen und Minderungsmaßnahmen

Wechselwirkungen zwischen den Auswirkungen des Vorhabens und den betroffenen Schutz- und Sachgütern, welche über die bereits betrachteten Auswirkungen hinausgehen, sind durch die Planung nicht zu erwarten.

### 6.10 EINGRIFFS- AUSGLEICHSBILANZIERUNG

Die Realisierung der Planung stellt gem. § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, welcher auszugleichen ist. Nach § 15 BNatSchG sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Als ausgeglichen gilt ein Eingriff, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Eine Minderung ("teilweise Vermeidung") der negativen Auswirkungen auf Boden- und Wasserhaushalt kann durch die Beschränkung des Versiegelungsgrades auf das notwendige Maß (durch Befestigung der Kranstellflächen mit Schotter, Begrenzung der Montage- und Lagerflächen zur Errichtung der Anlagen) erreicht werden, sowie durch den Rückbau der bestehenden drei WEA.

Die Realisierung der Planung ist dennoch mit einer Erhöhung des Versiegelungsgrades verbunden, was Beeinträchtigungen des Naturhaushalts nach sich zieht. Gleichzeitig werden kleinflächig Lebensräume für Tiere und Pflanzen zerstört und ein Eingriff ins Landschaftsbild vorgenommen.

Zum Ausgleich der Auswirkungen auf den Naturhaushalt innerhalb des Plangebietes tragen in erster Linie die Wiederherstellungsmaßnahmen im Bereich des Baufeldes bei.

Zur Bewertung des innerhalb des Plangebietes erreichbaren, ökologischen Ausgleichs wurde eine rechnerische Bilanzierung nach dem Leitfaden Eingriffsbewertung des Saarlandes (Ministerium für Umwelt, Saarland, 2001) vorgenommen. Die Bilanzierung des Bestandes beruht auf der derzeitigen Biotopausstattung (Formblatt 1-3: Bewertungsblock A und B, Bewertung Ist-Zustand). Der Biotopwert wurde gemäß Anhang A des Leitfadens Eingriffsbewertung ermittelt. Zur Ermittlung des Zustandsteilwertes A wurden die untersuchten Tierartengruppen Vögel und Fledermäuse herangezogen.

Bei der Bilanzierung des Planzustandes wurden für die neu zu entwickelnden Biotoptypen, die im Leitfaden Eingriffsbewertung vorgegebenen Planungswerte verwendet. Bei Wiederherstellung der Biotope (Acker) innerhalb des nur temporär beeinträchtigten Baufeldes wurde der ermittelte Biotopwert (Ist-Zustand) verwendet. Auch wurde bei dem Planungswert für die Mastfußbrache der IST-Wert der Hochstaudenflur im Bereich der bestehenden WEA verwendet (vgl. Bilanzierungstabellen).

Flächenmäßig wurde für die Bilanz das aktuelle Planvorhaben betrachtet. Somit bezieht sich die Bilanz auf das Baufeld für die zwei neuen WEA (Fundament, Mast, Kranstellfläche, Lager- und Montagefläche, Zuwegung), sowie auf die Flächen der drei alten WEA, die zurück gebaut werden. Für die drei bestehenden WEA wurde angenommen, dass diese vollständig zurück gebaut werden, sprich, für die Planung wurde der Biotoptyp „Acker“ angenommen.

## Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung Baufeld

Tabelle 13 Bewertungsblock A

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Bewertungsblock A										ZTWA
	Klartext	Nummer		I Ausprägung der Vegetation	II "Rote Liste"- Arten Pflanzen	III Ausprägung der Tierwelt					IV "Rote Liste"- Arten Tiere	V Schichtenstruktur	VI Maturität	
						Vögel				Fledermäuse				
<b>Planung neue WEA</b>														
1	Acker	2.1	16	0,4		0,6				0,4			0,2	0,4
2	Hecke	2.10	27	0,6		0,6				0,6	1	0,6	0,6	0,7
3	Feldhecke	2.11.2	27	0,6		0,6				0,6	1	0,8	0,6	0,7
4	Wiese frischer Standorte, artenarm	2.2.14.2.1	21	0,4		0,6				0,4			0,6	0,5
5	Vollversiegelte Fläche	3.1	0	FIXBEWERTUNG										
6	Teilversiegelte Fläche	3.2	1	FIXBEWERTUNG										
7	Straßenbegleitgrün	3.3.2	6	FIXBEWERTUNG										
8	Hochstaudenflur, trocken	6.7	20	0,4		0,4				0,4			0,6	0,5
<b>Rückbau bestehender WEA</b>														
9	Sonstiges Gebüsch	1.8.3	27	0,2		0,6				0,4		0,4	0,6	0,5
10	Wiese frischer Standorte, artenarm	2.2.14.2.1	21	0,4		0,6				0,4			0,6	0,5
11	Vollversiegelte Fläche	3.1	0	FIXBEWERTUNG										
12	Teilversiegelte Fläche	3.2	1	FIXBEWERTUNG										
13	Hochstaudenflur, trocken	6.7	20	0,4		0,4				0,4			0,6	0,5

Tabelle 14 Bewertungsblock B

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Bewertungsblock B										ZTWB
	Klartext	Nummer		I Stickstoffzahl nach Ellenberg	II Belastung von außen			III Auswirkung von Freizeit und	IV Häufigkeit im Naturraum	V Bedeutung für Naturgüter				
					1 Verkehr	2 Landwirtschaft	3 Gewerbe- u. Industrie			1 Boden	2 Oberflächenwasser	3 Grundwasser		
<b>Planung neue WEA</b>														
1	Acker	2.1	16	0,2		0,2				0,4		0,4	0,3	
2	Hecke	2.10	27	0,4		0,2		0,6		0,6		0,6	0,5	
3	Feldhecke	2.11.2	27	0,4		0,2		0,6		0,6		0,6	0,5	
4	Wiese frischer Standorte, artenarm	2.2.14.2.1	21	0,4		0,2				0,6		0,6	0,4	
5	Vollversiegelte Fläche	3.1	0	FIXBEWERTUNG										
6	Teilversiegelte Fläche	3.2	1	FIXBEWERTUNG										
7	Straßenbegleitgrün	3.3.2	6	FIXBEWERTUNG										
8	Hochstaudenflur, trocken	6.7	20	0,2		0,2				0,4		0,6	0,4	
<b>Rückbau bestehender WEA</b>														
9	Sonstiges Gebüsch	1.8.3	27	0,4		0,2				0,6		0,6	0,4	
10	Wiese frischer Standorte, artenarm	2.2.14.2.1	21	0,4		0,2				0,6		0,6	0,4	
11	Vollversiegelte Fläche	3.1	0	FIXBEWERTUNG										
12	Teilversiegelte Fläche	3.2	1	FIXBEWERTUNG										
13	Hochstaudenflur, trocken	6.7	20	0,2		0,2				0,4		0,6	0,4	

Tabelle 15 Bewertung Ist-Zustand

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Zustands (-teil) wert			IST-Zustand Biotopwert	Flächenwert	Ökologischer Wert	Bewertungsfaktor	Ökologischer Wert (gesamt)
	Klartext	Nummer		BW	ZTW A	ZTW B					
<b>Planung neue WEA</b>											
1	Acker	2.1	16	0,4	0,3	0,4	<b>6,4</b>	20.115	128.736		128.736
2	Hecke	2.10	27	0,7	0,5	0,7	<b>18,9</b>	695	13.136		13.136
3	Feldhecke	2.11.2	27	0,7	0,5	0,7	<b>18,9</b>	20	378		378
4	Wiese frischer Standorte, artenarm	2.2.14.2.1	21	0,5	0,4	0,5	<b>10,5</b>	170	1.785		1.785
5	Vollversiegelte Fläche	3.1	0	FIXBERTUNG			<b>0,0</b>	75	0		0
6	Teilversiegelte Fläche	3.2	1	FIXBERTUNG			<b>1,0</b>	4.860	4.860		4.860
7	Straßenbegleitgrün	3.3.2	6	FIXBERTUNG			<b>6,0</b>	15	90		90
8	Hochstaudenflur, trocken	6.7	20	0,5	0,4	0,5	<b>10,0</b>	575	5.750		5.750
<b>Rückbau bestehender WEA</b>											
9	Sonstiges Gebüsch	1.8.3	27	0,5	0,4	0,5	<b>13,5</b>	145	1.958		1.958
10	Wiese frischer Standorte, artenarm	2.2.14.2.1	21	0,5	0,4	0,5	<b>10,5</b>	105	1.103		1.103
11	Vollversiegelte Fläche	3.1	0	0	0	0	<b>0,0</b>	85	0		0
12	Teilversiegelte Fläche	3.2	1	0	0	0	<b>0,0</b>	1.390	1.390		1.390
13	Hochstaudenflur, trocken	6.7	20	0,5	0,4	0,5	<b>10,0</b>	2.520	25.200		25.200
Σ								<b>30.770</b>	<b>184.385</b>		<b>184.385</b>

Tabelle 16 Bewertung Plan-Zustand

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Planungszustand				
	Klartext	Nummer	Planung Fläche qm	Planungswert	Ökol. Wert ÖW Planung	Bewertungsfaktor BF	Ökol. Wert ÖW (gesamt)
<b>Planung neue WEA</b>							
1	Versiegelte Fläche: Fundament + Mast	3.1	905	0	0		0
2	Teilversiegelte Fläche: Erhalt bestehender Weg	3.2	5.090	1	5.090		5.090
3	Teilversiegelte Fläche: Erweiterung des bestehende Weges, bzw. Neubau von Wegen	3.2	2.625	1	2.625		2.625
4	Teilversiegelte Fläche (Naturschotter): Kranstellfläche	3.2	2.045	1	2.045		2.045
5	Wiederherstellung/Entwicklung Acker auf Montage-, Lager- und Containerfläche sowie temporärer Baustraße	2.1	7.090	6,4	45.376		45.376
6	Flächen dauerhaft frei	2.1	8.455	6,4	54.112		54.112
7	Mastfußbrache	2.7.2.2	510	10	5.100		5.100
<b>Rückbau bestehender WEA</b>							
8	Wiederherstellung von Ackerfläche	2.1	4.245	6,4	27.168		27.168
Σ			<b>30.965</b>		<b>141.516</b>		<b>141.516</b>

Auf diese Weise ergibt sich für den gesamten Eingriffsbereich ein ökologischer Wert von 184.385 Ökopunkten (Bestand). Dem gegenüber steht ein ökologischer Wert von 141.516 Ökopunkten im Planungszustand. Es ergibt sich damit insgesamt ein Defizit von **42.869 Ökopunkten** bzw. 23 %. Der Kompensationsbedarf für den Eingriff ins Landschaftsbild, wie im Rahmen der Landschaftsbildanalyse durch Bilanzierung nach Nohl ermittelt, beträgt **0,54 ha**. Aufgrund der Multifunktionalität der geplanten Ersatzmaßnahmen können



beide Kompensationsbedarfe miteinander gekoppelt werden, das heißt, die ermittelten 42.869 Ökopunkte Defizit können auf den 0,54 ha Flächen für Landschaftsbilanzausgleich erbracht werden.

Innerhalb des Geltungsbereiches wird keine vollständige Kompensation des Eingriffs erreicht. Aufgrund der nicht vollständigen Kompensation des Eingriffs innerhalb des Geltungsbereiches werden externe Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen erforderlich. Hierzu wird wie beschrieben in Alweiler eine Waldumbaumaßnahme durchgeführt, die auch mit dem LUA abgestimmt ist.

### Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung Ausgleichsflächen

Tabelle 17 Bewertungsblock A Ausgleichsfläche

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Bewertungsblock A								ZTWA	
	Klartext	Nummer		I Ausprägung der Vegetation	II "Rote Liste"- Arten Pflanzen	III Ausprägung der Tierwelt			IV "Rote Liste"- Arten Tiere	V Schichten- struktur	VI Maturität		
						Vögel		Tagfalter					
1	Sonstiger Forst	1.5	16	0,4		0,8		0,4			0,6	0,6	0,6

Tabelle 18 Bewertungsblock B Ausgleichsfläche

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Bewertungsblock B								ZTWB	
	Klartext	Nummer		I Stickstoffzahl nach Ellenberg	II Belastung von außen			III Auswirkung von Freizeit und Erholung	IV Häufigkeit im Naturraum	V Bedeutung für Naturgüter			
					1 Verkehr	2 Land- wirtschaft	3 Gewerbe- u. Industrie			1 Boden	2 Oberflä- chen- wasser		3 Grund- wasser
1	Sonstiger Forst	1.5	16	0,4				0,6	0,8	0,6		0,6	0,6

Tabelle 19 IST-Zustand Ausgleichsfläche

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Zustands (-teil) wert			IST- Zustand Biotopwert	Flächen- wert	Ökologische r Wert	Bewertungs- faktor	Ökologischer Wert (gesamt)
	Klartext	Nummer		BW	ZTW A	ZTW B					
1	Sonstiger Forst	1.5	16	0,6	0,6	0,6	9,6	12.000	115.200		115.200
Σ								12.000	115.200		115.200

Tabelle 20 Planzustand Ausgleichsfläche

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Planungszustand				
	Klartext	Nummer	Planung Fläche qm	Planungs- wert	Ökol. Wert ÖW Planung	Bewertungs- faktor BF	Ökol. Wert ÖW (gesamt)
1	Laubwald	1.1.1	12.000	17	204.000		204.000
Σ			12.000		204.000		204.000

Die geplante Waldumbaumaßnahme bedeutet rechnerisch einen ökologischen Gewinn von 88.800 Ökopunkten, so dass das ökologische Defizit von 42.869 Punkten ausgeglichen

wird. Vielmehr verbleibt ein ökologisches Plus von 45.931 Punkten, das als Ausgleich für andere Eingriffe verwendet werden kann.

#### 6.11 PRÜFUNG VON PLANUNGSALTERNATIVEN

Geplant ist das Repowering von zwei WEA, die drei bestehende WEA ersetzen sollen. Die Infrastruktur ist weitgehend vorhanden und die Platzierung der neuen Anlagen erfolgt unweit der aktuellen Standorte innerhalb der Grenzen des Bebauungsplanes, in welchem die Errichtung von WEA zulässig ist. Auch im geltenden Flächennutzungsplan („Teiländerung des Flächennutzungsplanes – „Steuerung Windenergie / Ausweisung von Konzentrationszonen“) ist die Fläche als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Windenergie aufgeführt.

Alternative Standorte wurden daher im Zuge der Planung nicht betrachtet.

#### 6.12 SCHWIERIGKEITEN ODER LÜCKEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG VON ANGABEN

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

#### 6.13 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.

Der Bebauungsplan-Entwurf enthält bereits den Hinweis, dass die erforderlichen Baumaßnahmen durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen sind. Durch die ökologische Baubegleitung können erhebliche Umweltauswirkungen während der Bauphase vermieden werden. Konkret betroffen ist u.a. die Baustelleneinrichtung, die Abstimmung der zeitlichen Reihenfolge einzelner Bauabschnitte und die Umsetzung der Minderungsmaßnahmen für die Fauna und der externen Ausgleichsmaßnahmen. Des Weiteren ist ein Monitoring auf den externen Ausgleichsflächen erforderlich, um die Erreichung des Zielzustandes festzustellen, bzw. um ggf. Maßnahmen ergreifen zu können, sofern der Zielzustand nicht eingetroffen ist.

Der Vorhabenträger verpflichtet sich zur Durchführung der ökologischen Baubegleitung und des Monitorings. Die Durchführung wird durch die Aufnahme in den städtebaulichen Vertrag zwischen Vorhabenträger und der Gemeinde Marpingen abgesichert.

#### 6.14 ZUSAMMENFASSUNG

Die Bebauungsplan-Änderung „Windpark Metzberg“ soll die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von zwei Windenergieanlagen (WEA) auf der Gemarkung Bersweiler in der Gemeinde Marpingen schaffen. Diese Anlagen sollen drei bestehende WEA ersetzen (Repowering). Die geplanten WEA sollen im Bereich von Ackerflächen, bzw. im Bereich der rückgebauten Anlagen errichtet werden.

Der Untersuchungsraum (500 m um die geplanten WEA) ist ein landwirtschaftlich geprägter Raum. Es dominieren Ackerflächen, die mit unterschiedlichsten Feldfrüchten bewirtschaftet werden. Wirtschaftswege untergliedern diese Ackerfläche. Wege werden durch Hecken und Feldgehölzhecken gesäumt, welche die Landschaft untergliedern und das

Landschaftsbild auflockern. Im Planbereich befinden sich im Norden Aussiedlerhöfe. Wertgebende Biotope sind lediglich im Norden (Quellbereich, Magere Flachland-Mähwiese) sowie im Süden vorzufinden (Wald, Kerbtälchen, Fließgewässer). Der Geltungsbereich weist eine geringe bis maximal mittlere naturschutzfachliche Bedeutung auf.

Der Geltungsbereich befindet sich direkt angrenzend an den Naturpark Saar-Hunsrück sowie an ein Landschaftsschutzgebiet. Das Planvorhaben steht nicht im Widerspruch zu deren Schutzzwecken. In der Umgebung befinden sich darüber hinaus ein Naturschutzgebiet und ein Natura-2000 Gebiet. Erhebliche Beeinträchtigungen auf diese Gebiete werden nicht erwartet.

Die Auswirkungen auf Boden, Wasser, Lokalklima und Biotoptypen im Plangebiet sind aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme durch die WEA sowie deren Lage innerhalb von Ackerflächen - und aufgrund der Tatsache, dass drei bestehende Anlagen durch zwei neue ersetzt werden - als gering einzustufen.

Die planbedingten Auswirkungen auf windkraftsensible Arten, hier auf die planungsrelevanten Artgruppen Vögel und Fledermäuse wurden in Fachgutachten detailliert untersucht. Die Ergebnisse und Empfehlungen dieser faunistischen Fachgutachten wurden in den Umweltbericht eingearbeitet und waren Grundlage zur Entwicklung des Maßnahmenkonzepts. Unter den Vogelarten steht v.a. der Rotmilan im Fokus. Durch Vorsorgeabschaltung und die Unattraktivgestaltung der Mastfußumgebung können erhebliche negative Auswirkungen auf den Rotmilan ausgeschlossen werden. Auch zum Schutz der Fledermäuse werden Maßnahmen wie Abschaltzeiten und ein Höhenmonitoring in den ersten zwei Jahren erforderlich. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen ist das Vorhaben nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die genannten Tierartengruppen verbunden.

Durch die Realisierung des Vorhabens kommt es zu Eingriffen in die Natur und das Landschaftsbild. Es entsteht ein Defizit von 42.869 Ökopunkten durch die Flächeninanspruchnahme. Zudem existiert ein Kompensationsbedarf von 0,54 ha für den Eingriff ins Landschaftsbild. Durch die vorgesehenen Maßnahmen kann auch ein Ausgleich der Eingriffe durch Bodenversiegelung (im Plangebiet) erzielt werden. Der erforderliche Ausgleich wird durch eine Waldumbaumaßnahme in Alsweiler erbracht.

Die Auswertung des Schalltechnischen Gutachtens haben ergeben, dass während der Tageszeit ein uneingeschränkter Betrieb der Windenergieanlagen möglich ist und nachts ein eingeschränkter Betrieb. Zur Einhaltung der Richtwerte für den Schattenwurf wird der Einbau einer Abschaltautomatik erforderlich.

In Summe sind durch das Planvorhaben nur unter Beachtung der Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

## **7 ABWÄGUNG / AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG**

Für jede städtebauliche Planung ist das Abwägungsgebot gem. § 1 Abs. 7 BauGB von besonderer Bedeutung. Danach muss die Gemeinde Marpingen als Planungsträger bei der Änderung des Bebauungsplanes „Windpark Metzelpark“ 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.

Die Auswirkungen durch Lärm und Schattenwurf wurden gutachterlich mit dem Ergebnis untersucht, dass an den maßgeblichen Immissionspunkten keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten sind und die relevanten Grenz- bzw. Richtwerte durch die Umsetzung geeigneter Maßnahmen (z.B. zeitweises Abschalten bzw. eingeschränkter Betrieb) eingehalten werden können. Genauere Angaben zu den Ergebnissen des Schall- und Schattenwurfgutachtens finden sich im Umweltbericht.

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

Die Auswirkungen auf die Belange des Orts- und Landschaftsbildes sind bereits im Umweltbericht (Kapitel 6) abgehandelt.

### 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 sowie der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung setzt sich bereits der Umweltbericht (Kapitel 6) intensiv auseinander.

### 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 der vorliegende Bebauungsplan gerecht. Er schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen zum Repowering eines Windparks an einer aus wirtschaftlicher Sicht gut geeigneten Stelle. Damit wird der Bebauungsplan den wirtschaftlichen Interessen des Windparkbetreibers gerecht, 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**

Der Windpark kann genug Energie erzeugen, um eine große Anzahl von Haushalten mit einer umweltfreundlichen, da regenerativen Energie zu versorgen.

#### **7.1.6 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 dem im Baugesetzbuch verankerten Abwägungsgebot (§ 1 Abs. 6 BauGB) wurden die bei der Abwägung zu berücksichtigenden öffentlichen und privaten Belange, wie sie im Rahmen der Ermittlung der Auswirkungen erfasst wurden, gegeneinander und untereinander gerecht abgewägt und entsprechend ihrer Bedeutung in den Bebauungsplan eingestellt. Für die Abwägung wurden insbesondere folgende Aspekte beachtet:

#### **7.2.1 Argumente für die Verwirklichung des Bebauungsplanes**

- Der Bebauungsplan schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung eines Windparks und damit zur Förderung einer alternativen Form der Energieerzeugung.

#### **7.2.2 Argumente gegen die Verwirklichung des Bebauungsplanes**

- Durch den Windpark kann es zu ökologischen Auswirkungen, wie Verlust von Lebensräumen, Zerschneidungswirkungen etc. kommen.
- Der Windpark führt zu einer technischen Überprägung des Landschaftsbildes.

### **7.3 FAZIT**

Die Gemeinde Marpingen hat die zu beachtenden Belange in ihrer Gesamtheit gegeneinander und untereinander abgewogen. Da die Argumente für die Realisierung eindeutig überwiegen, kommt die Gemeinde Marpingen zu dem Ergebnis, die Bebauungsplan-Änderung „Windpark Metzelberg“ zu realisieren.

Die Argumente, die gegen die Realisierung des Bebauungsplanes sprechen, wurden im Rahmen des gemeindlichen Abwägungsprozesses intensiv geprüft. Durch entsprechende, im Umweltbericht beschriebene Maßnahmen können Auswirkungen des Windparks vermieden und vermindert werden. Nicht vermeidbare Auswirkungen werden durch die beschriebenen Maßnahmen an anderer Stelle ausgeglichen.

Aufgestellt: Homburg, den 03.05.2021

*ARGUS CONCEPT Gesellschaft für Lebensraumentwicklung mbH*

Thomas Eisenhut

Diplom Geograph / Geschäftsführender Gesellschafter

## LITERATURVERZEICHNIS

- Argus Concept GmbH. (2004). *Begründung zum Bebauungsplan "Windpark Metzelerberg" in der Gemarkung Berschweiler der Gemeinde Marpingen.*
- Argus Concept GmbH. (2021). *FFH-Verträglichkeitsprüfung zum Vorhaben: Bebauungsplan Änderung - "Windpark Metzelerberg".* Homburg.
- BfN. (2000). *Empfehlungen des Bundesamt für Naturschutz zu naturschutzverträglichen Windkraftanlagen.* Bundesamt für Naturschutz - Projektgruppe "Windenergienutzung".
- BNatSchG, Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.
- Deutscher Naturschutzring. (2005). *Grundlagenarbeit für eine Informationskampagne "Umweltverträgliche Windenergienutzung in Deutschland (onshore)" - Analyseteil - März 2005, Kapitel "Landschaft".*
- Deutsches Wanderinstitut e.V. (12 2020). *Deutsches Wanderinstitut.* Von <https://www.wanderinstitut.de/premiumwege/saarland/biberpfad/> abgerufen
- Gemeinde Marpingen. (kein Datum). *Teiländerung des Flächennutzungsplanes – „Steuerung Windenergie / Ausweisung von Konzentrationszonen.*
- Heizmann, & Werle. (1987). *Hydrogeologische Karte des Saarlandes 1:100 000.* Saarbrücken: Geologisches Landesamt des Saarlandes.
- Konzan, H., Müller, E., & Mihm, A. (1981). *Geologische Karte des Saarlandes.* Saarbrücken: Geologisches Landesamt des Saarlandes.
- LAG VSW. (2014). *Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). Berichte zum Vogelschutz, 15-42.*
- LAPRO. (2009). *Landschaftsprogramm Saarland Juni 2009.* Saarbrücken: Ministerium für Umwelt.
- LUA. (2011). *Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) (Fassung mit Stand 09/2011).* Saarbrücken: Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz.
- LVGL. (2020a). *Bodenübersichtskarte 1:100 000.* Saarbrücken: Landesamt für Vermessung, Geoinformation und Landentwicklung (LVGL).
- LVGL. (2020b). *Bodenfunktionen.* Von Landesamt für Vermessung, Geoinformation und Landentwicklung (LVGL): [https://geoportal.saarland.de/mapbender/php/mod\\_showMetadata.php?resource=layer&layout=tabs&redirectToMetadataUrl=1&id=36148](https://geoportal.saarland.de/mapbender/php/mod_showMetadata.php?resource=layer&layout=tabs&redirectToMetadataUrl=1&id=36148) abgerufen
- LWaldG, Gesetz Nr. 1069 - Waldgesetz für das Saarland (Landeswaldgesetz - LWaldG) vom 26. Oktober 1977.
- Ministerium für Umwelt. Saarland. (2001). *Methoden zur Bewertung des Eingriffs, der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie der Maßnahmen des Ökokontoss. Leitfaden Eingriffsbewertung. 3. überarbeitete Auflage.* Saarbrücken: Ministerium für Umwelt. Saarland.
- Neuland-Saar. (2020a). *Ornithologisches Gutachten zum geplanten Repowering von zwei Windenergieanlagen im Windpark Marpingen.* Nohfelden-Bosen.
- Neuland-Saar. (2020b). *Fledermausgutachten zum geplanten Repowering im Windpark Marpingen.* Nohfelden-Bosen.
- Nohl, W. (1993). *Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe - Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung.*
- Öko-log Freilandforschung. (2007). *Artenschutzprogramm Wildkatze im Saarland.*

- Richarz, K., Hormann, M., Braunberger, C., Harbusch, C., Süßmilch, G., Caspari, S., . . . Reith, C. W. (2013). *Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland*. Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland & Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz Saarland.
- Schneider, H. (1972). *Die naturräumliche Einheiten auf Blatt 159 Saarbrücken*. Bonn - Bad Godesberg: Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung.
- SNG, Gesetz zum Schutz der Natur und Heimat im Saarland - Saarländisches Naturschutzgesetz - (SNG) - vom 5. April 2006, Stand: letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Februar 2019 (Amtsbl. I S. 324).
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., & Sudfeldt, C. (2005). *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*. Radolfzell.

## ANLAGEN

### BESTANDSAUFNAHME BIOTOPTYPEN– ARTENLISTE (STAND NOVEMBER 2020)

Tabelle 21 Mischwald (Stangenholz) (1.5.1)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Betula pendula</b>	Hänge-Birke	X
<b>Carpinus betulus</b>	Hainbuche	X
<b>Fagus sylvatica</b>	Rotbuche	X
<b>Populus tremula</b>	Zitterpappel	X
<b>Prunus avium</b>	Vogel-Kirsche	5
<b>Quercus petraea</b>	Trauben-Eiche	X
<b>Rubus fruticosus</b>	Brombeere	X
<b>Teucrium scorodonia</b>	Salbei Gamander	3
<b>Betula pendula</b>	Hänge-Birke	X
<b>Carpinus betulus</b>	Hainbuche	X
<b>Mittelwert</b>		<b>4</b>

Tabelle 22: Mischwald (Baumholz) (1.5.2)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Betula pendula</b>	Hänge-Birke	X
<b>Carpinus betulus</b>	Hainbuche	X
<b>Carpinus betulus</b>	Hainbuche	X
<b>Chrysosplenium alternifolium</b>	Wechselblättriges Milzkraut	5
<b>Circaea lutetiana</b>	Gewöhnliches Hexenkraut	7
<b>Corylus avellana</b>	Hasel	5
<b>Crataegus monogyna</b>	Eingrifflicher Weißdorn	4
<b>Oxalis acetosella</b>	Wald Sauerklee	6
<b>Populus tremula</b>	Zitterpappel	X
<b>Prunus avium</b>	Vogel-Kirsche	5
<b>Prunus spinosa</b>	Schlehe	X



Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Quercus petraea</b>	Trauben-Eiche	X
<b>Quercus robur</b>	Stieleiche	X
<b>Rubus fruticosus</b>	Brombeere	X
<b>Sambucus nigra</b>	Schwarzer Holunder	9
<b>Scrophularia nodosa</b>	Knotige Braunwurz	7
<b>Urtica dioica</b>	Große Brennnessel	8
<b>Mittelwert</b>		<b>6,2</b>

Tabelle 23: Sonstiges Gebüsch (1.8.3)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Agrimonia eupatoria</b>	Gewöhnlicher Odermennig	4
<b>Artemisia vulgaris</b>	Gewöhnlicher Beifuß	8
<b>Cirsium arvense</b>	Acker-Kratzdistel	7
<b>Cornus sanguinea</b>	Roter Hartriegel	X
<b>Corylus avellana</b>	Hasel	5
<b>Crataegus monogyna</b>	Eingrifflicher Weißdorn	4
<b>Dactylis glomerata</b>	Wiesen-Knäuelgras	6
<b>Daucus carota</b>	Wilde Möhre	4
<b>Elymus repens</b>	Gewöhnliche Quecke	7
<b>Epilobium spec.</b>	Weidenröschen	X
<b>Erigeron annuus</b>	Einjähriges Berufskraut	8
<b>Fraxinus excelsior</b>	Gewöhnliche Esche	7
<b>Hypochoeris radicata</b>	Gewöhnliches Ferkelkraut	3
<b>Plantago lanceolata</b>	Spitzwegerich	X
<b>Populus tremula</b>	Zitterpappel	X
<b>Prunus avium</b>	Vogel-Kirsche	5
<b>Prunus spinosa</b>	Schlehe	X
<b>Pyrus communis</b>	Kulturbirne	X

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Quercus petraea</b>	Trauben-Eiche	X
<b>Quercus robur</b>	Stieleiche	X
<b>Rosa canina</b>	Hunds-Rose	X
<b>Rubus fruticosus</b>	Brombeere	X
<b>Rumex obtusifolius</b>	Stumpfbläättriger Ampfer	9
<b>Salix caprea</b>	Salweide	7
<b>Sambucus nigra</b>	Schwarzer Holunder	9
<b>Solidago canadensis</b>	Kanadische Goldrute	6
<b>Urtica dioica</b>	Große Brennnessel	8
<b>Mittelwert</b>		<b>6,3</b>

Tabelle 24: Acker (2.1)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Arrhenatherum elatius</b>	Glatthafer	7
<b>Dactylis glomerata</b>	Wiesen-Knäuelgras	6
<b>Lolium perenne</b>	Ausdauerndes Weidelgras	7
<b>Rumex obtusifolius</b>	Stumpfbläättriger Ampfer	9
<b>Taraxacum officinale agg.</b>	Löwenzahn	7
<b>Trifolium pratense</b>	Wiesen-Klee	x
<b>Mittelwert</b>		<b>7,2</b>

Tabelle 25: Genutzte Streuobstwiese (2.3.1)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Achillea millefolium</b>	Gewöhnliche Schafgarbe	5
<b>Arrhenatherum elatius</b>	Glatthafer	7
<b>Centaurea jacea</b>	Wiesen-Flockenblume	X
<b>Dactylis glomerata</b>	Wiesen-Knäuelgras	6
<b>Galium album</b>	Weißes Labkraut	X
<b>Knautia arvensis</b>	Wiesen-Witwenblume	4
<b>Malus pumila</b>	Kultur-Apfel	X
<b>Plantago lanceolata</b>	Spitzwegerich	X
<b>Prunus avium</b>	Vogel-Kirsche	5
<b>Rumex acetosa</b>	Wiesen-Sauerampfer	6
<b>Urtica dioica</b>	Große Brennnessel	8
<b>Mittelwert</b>		<b>5,9</b>

Tabelle 26: Hecke (2.10)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Acer campestre</b>	Feldahorn	6
<b>Artemisia vulgaris</b>	Gewöhnlicher Beifuß	8
<b>Cornus sanguinea</b>	Roter Hartriegel	X
<b>Crataegus monogyna</b>	Eingrifflicher Weißdorn	4
<b>Daucus carota</b>	Wilde Möhre	4
<b>Fraxinus excelsior</b>	Gewöhnliche Esche	7
<b>Geum urbanum</b>	Echte Nelkenwurz	7
<b>Prunus avium juv.</b>	Vogel-Kirsche	5
<b>Prunus spinosa</b>	Schlehe	X
<b>Rosa canina</b>	Hunds-Rose	X
<b>Rubus caesius</b>	Kratzbeere	7
<b>Rubus fruticosus</b>	Brombeere	X
<b>Salix fragilis</b>	Gewöhnliche Bruch-Weide	6

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Sambucus nigra</b>	Schwarzer Holunder	9
<b>Urtica dioica</b>	Große Brennnessel	8
<b>Viburnum opulus</b>	Gewöhnlicher Schneeball	6
<b>Mittelwert</b>		<b>6,4</b>

Tabelle 27 Feldgehölz (2.11.1)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Acer campestre</b>	Feldahorn	6
<b>Acer campestre</b>	Feldahorn	6
<b>Acer saccharinum</b>	Silber-Ahorn	X
<b>Corylus avellana</b>	Hasel	5
<b>Crataegus monogyna</b>	Eingrifflicher Weißdorn	4
<b>Cytisus scoparius</b>	Besenginster	4
<b>Euphorbia cyparissias</b>	Zypressen-Wolfsmilch	3
<b>Fraxinus excelsior</b>	Gewöhnliche Esche	7
<b>Malus pumila</b>	Kultur-Apfel	X
<b>Malus pumila</b>	Kultur-Apfel	X
<b>Picea abies</b>	Rotfichte	X
<b>Prunus avium</b>	Vogel-Kirsche	5
<b>Prunus spinosa</b>	Schlehe	X
<b>Pyrus communis</b>	Kulturbirne	X
<b>Pyrus communis</b>	Kulturbirne	X
<b>Quercus robur</b>	Stieleiche	X
<b>Robinia pseudacacia</b>	Robinie	X
<b>Rosa canina</b>	Hunds-Rose	X
<b>Rubus fruticosus</b>	Brombeere	X
<b>Sambucus ebulus</b>	Zwerg-Holunder	7
<b>Mittelwert</b>		<b>5,2</b>

Tabelle 28: Feldhecke (2.11.2)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Cornus sanguinea</b>	Roter Hartriegel	X
<b>Crataegus monogyna</b>	Eingrifflicher Weißdorn	4
<b>Dactylis glomerata</b>	Wiesen-Knäuelgras	6
<b>Prunus avium</b>	Vogel-Kirsche	5
<b>Prunus domestica</b>	Pflaume	X
<b>Prunus spinosa</b>	Schlehe	X
<b>Quercus petraea</b>	Trauben-Eiche	X
<b>Quercus robur</b>	Stieleiche	X
<b>Rubus fruticosus</b>	Brombeere	X
<b>Sambucus nigra</b>	Schwarzer Holunder	9
<b>Urtica dioica</b>	Große Brennnessel	8
<b>Mittelwert</b>		<b>6,4</b>

Tabelle 29: Baumreihe, Allee (2.12)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Acer campestre</b>	Feldahorn	6
<b>Artemisia vulgaris</b>	Gewöhnlicher Beifuß	8
<b>Betula pendula</b>	Hänge-Birke	X
<b>Dactylis glomerata</b>	Wiesen-Knäuelgras	6
<b>Juglans regia</b>	Echte Walnuss	7
<b>Prunus avium</b>	Vogel-Kirsche	5
<b>Pyrus communis</b>	Kulturbirne	X
<b>Rubus fruticosus</b>	Brombeere	X
<b>Urtica dioica</b>	Große Brennnessel	8
<b>Mittelwert</b>		<b>6,7</b>

Tabelle 30: Wiese frischer Standorte, artenarm (2.2.14.1)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Achillea millefolium</b>	Gewöhnliche Schafgarbe	5
<b>Arrhenatherum elatius</b>	Glatthafer	7
<b>Bellis perennis</b>	Gänseblümchen	6
<b>Centaurea jacea</b>	Wiesen-Flockenblume	X
<b>Clinopodium vulgare</b>	Wirbeldost	3
<b>Dactylis glomerata</b>	Wiesen-Knäuelgras	6
<b>Festuca rubra</b>	Rot-Schwingel	X
<b>Galium album</b>	Weißes Labkraut	X
<b>Hypochoeris radicata</b>	Gewöhnliches Ferkelkraut	3
<b>Leontodon autumnalis</b>	Herbst-Löwenzahn	5
<b>Leucanthemum vulgare</b>	Gewöhnliche Wucherblume	3
<b>Lolium perenne</b>	Ausdauerndes Weidelgras	7
<b>Plantago lanceolata</b>	Spitzwegerich	X
<b>Potentilla sterilis</b>	Erdbeer Fingerkraut	6
<b>Ranunculus acris</b>	Scharfer Hahnenfuß	X
<b>Rumex acetosa</b>	Wiesen-Sauerampfer	6
<b>Rumex obtusifolius</b>	Stumpfblätriger Ampfer	9
<b>Tanacetum vulgare</b>	Rainfarn	5
<b>Taraxacum officinale agg.</b>	Löwenzahn	7
<b>Trifolium repens</b>	Weißklee	6
<b>Veronica chamaedrys</b>	Gamander-Ehrenpreis	X
<b>Vicia sepium</b>	Zaunwicke	5
<b>Mittelwert</b>		<b>5,6</b>

Tabelle 31: Wiese frischer Standorte (2.2.12.2)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Achillea millefolium</b>	Gewöhnliche Schafgarbe	5

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Arrhenatherum elatius</b>	Glatthafer	7
<b>Centaurea jacea</b>	Wiesen-Flockenblume	X
<b>Clinopodium vulgare</b>	Wirbeldost	3
<b>Euphorbia cyparissias</b>	Zypressen-Wolfsmilch	3
<b>Galium album</b>	Weißes Labkraut	X
<b>Hypochoeris radicata</b>	Gewöhnliches Ferkelkraut	3
<b>Pimpinella saxifraga</b>	Kleine Bibernelle	2
<b>Plantago lanceolata</b>	Spitzwegerich	X
<b>Ranunculus acris</b>	Scharfer Hahnenfuß	X
<b>Rumex acetosa</b>	Wiesen-Sauerampfer	6
<b>Rumex acetosella</b>	Kleiner Sauerampfer	2
<b>Veronica chamaedrys</b>	Gamander-Ehrenpreis	X
<b>Mittelwert</b>		<b>3,8</b>

Tabelle 32: Wiese frischer Standorte (FF-LRT 6510) (2.2.14.2.3)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Galium album</b>	Weißes Labkraut	X
<b>Achillea millefolium</b>	Gewöhnliche Schafgarbe	5
<b>Arrhenatherum elatius</b>	Glatthafer	7
<b>Centaurea jacea</b>	Wiesen-Flockenblume	X
<b>Dactylis glomerata</b>	Wiesen-Knäuelgras	6
<b>Daucus carota</b>	Wilde Möhre	4
<b>Knautia arvensis</b>	Wiesen-Witwenblume	4
<b>Leucanthemum vulgare</b>	Gewöhnliche Wucherblume	3
<b>Lolium perenne</b>	Ausdauerndes Weidelgras	7
<b>Potentilla sterilis</b>	Erdbeer Fingerkraut	6
<b>Ranunculus bulbosus</b>	Knolliger Hahnenfuß	3
<b>Rumex acetosa</b>	Wiesen-Sauerampfer	6

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Sanguisorba minor</b>	Kleiner Wiesenknopf	2
<b>Trifolium pratense</b>	Wiesen-Klee	x
<b>Mittelwert</b>		<b>4,8</b>

Tabelle 33: Weide frischer Standorte (2.2.15.2)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Capsella bursa-pastoris</b>	Gewöhnliches Hirtentäschel	6
<b>Cirsium vulgare</b>	Gewöhnliche Kratzdistel	8
<b>Lolium perenne</b>	Ausdauerndes Weidelgras	7
<b>Plantago lanceolata</b>	Spitzwegerich	X
<b>Taraxacum officinale agg.</b>	Löwenzahn	7
<b>Urtica dioica</b>	Große Brennnessel	8
<b>Mittelwert</b>		<b>7,2</b>

Tabelle 34: Wiesenbrache trockener Standorte (2.7.2.2.1)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Achillea millefolium</b>	Gewöhnliche Schafgarbe	5
<b>Arrhenatherum elatius</b>	Glatthafer	7
<b>Centaurea jacea</b>	Wiesen-Flockenblume	X
<b>Cytisus scoparius</b>	Besenginster	4
<b>Galium album</b>	Weißes Labkraut	X
<b>Populus tremula</b>	Zitterpappel	X
<b>Rumex acetosella</b>	Kleiner Sauerampfer	2
<b>Tanacetum vulgare</b>	Rainfarn	5
<b>Mittelwert</b>		<b>4,6</b>

Tabelle 35: Teilversiegelte Fläche (3.2)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Poa annua</b>	Einjähriges Rispengras	8



<b>Taraxacum officinale agg.</b>	Löwenzahn	7
<b>Mittelwert</b>		<b>7,5</b>

Tabelle 36: Straßenbegleitgrün (3.3.2)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Achillea millefolium</b>	Gewöhnliche Schafgarbe	5
<b>Arrhenatherum elatius</b>	Glatthafer	7
<b>Daucus carota</b>	Wilde Möhre	4
<b>Epilobium spec.</b>	Weidenröschen	X
<b>Galium album</b>	Weißes Labkraut	X
<b>Geum urbanum</b>	Echte Nelkenwurz	7
<b>Glechoma hederacea</b>	Gundelrebe	7
<b>Holcus lanatus</b>	Wolliges Honiggras	4
<b>Rumex acetosa</b>	Wiesen-Sauerampfer	6
<b>Urtica dioica</b>	Große Brennnessel	8
<b>Mittelwert</b>		<b>6</b>

Tabelle 37: Garten (3.4)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Malus pumila</b>	Kultur-Apfel	X
<b>Picea pungens</b>	Stech-Fichte	X
<b>Rubus caesius</b>	Kratzbeere	7
<b>Thuja spec.</b>	Thuja	X
<b>Mittelwert</b>		<b>X</b>

Tabelle 38: Feldweg, Grasweg (3.5.1)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Arrhenatherum elatius</b>	Glatthafer	7
<b>Holcus lanatus</b>	Wolliges Honiggras	4

<b>Plantago major</b>	Breitwegerich	6
<b>Poa pratensis</b>	Wiesen-Rispengras	6
<b>Taraxacum officinale agg.</b>	Löwenzahn	7
<b>Mittelwert</b>		<b>6</b>

Tabelle 39: Ruderalfläche (3.6)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Cirsium vulgare</b>	Gewöhnliche Kratzdistel	8
<b>Achillea millefolium</b>	Gewöhnliche Schafgarbe	5
<b>Daucus carota</b>	Kultur-Apfel	X
<b>Glechoma hederacea</b>	Gundelrebe	7
<b>Juncus effusus</b>	Flutterbinse	4
<b>Rubus fruticosus</b>	Stech-Fichte	X
<b>Urtica dioica</b>	Große Brennnessel	8
<b>Cirsium vulgare</b>	Gewöhnliche Kratzdistel	8
<b>Mittelwert</b>		<b>6,4</b>

Tabelle 40: Quellflur (§ 30 BNatSchG) (4.1)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Carex hirta</b>	Behaarte Segge	5
<b>Cirsium palustre</b>	Sumpf Kratzdistel	3
<b>Epilobium spec.</b>	Weidenröschen	X
<b>Equisetum gigantea</b>	Riesen-Schachtelhalm	6
<b>Galeopsis tetrahit</b>	Gewöhnlicher Hohlzahn	6
<b>Galium aparine</b>	Klebkraut	8
<b>Juncus conglomeratus</b>	Knäuel-Binse	3
<b>Rubus fruticosus</b>	Brombeere	X
<b>Rumex obtusifolius</b>	Stumpfblätriger Ampfer	9
<b>Scirpus sylvaticus</b>	Wald-Simse	4
<b>Urtica dioica</b>	Große Brennnessel	8

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Mittelwert</b>		<b>5,8</b>

Tabelle 41: Bach (§ 30 BNatSchG) (4.2)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Chrysosplenium alternifolium</b>	Wechselblättriges Milzkraut	5
<b>Circaea lutetiana</b>	Gewöhnliches Hexenkraut	7
<b>Cirsium palustre</b>	Sumpf Kratzdistel	3
<b>Epilobium spec.</b>	Weidenröschen	X
<b>Galeopsis tetrahit</b>	Gewöhnlicher Hohlzahn	6
<b>Juncus conglomeratus</b>	Knäuel-Binse	3
<b>Malus pumila</b>	Kultur-Apfel	X
<b>Rubus fruticosus</b>	Brombeere	X
<b>Salix fragilis</b>	Gewöhnliche Bruch-Weide	6
<b>Scirpus sylvaticus</b>	Wald-Simse	4
<b>Scrophularia nodosa</b>	Knotige Braunwurz	7
<b>Urtica dioica</b>	Große Brennnessel	8
<b>Mittelwert</b>		<b>5,4</b>

Tabelle 42 Hochstaudenflur, trocken (6.7)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Artemisia vulgaris</b>	Gewöhnlicher Beifuß	8
<b>Cirsium arvense</b>	Acker-Kratzdistel	7
<b>Cirsium vulgare</b>	Gewöhnliche Kratzdistel	8
<b>Cornus sanguinea</b>	Roter Hartriegel	X
<b>Dactylis glomerata</b>	Wiesen-Knäuelgras	6
<b>Daucus carota</b>	Wilde Möhre	4
<b>Epilobium spec.</b>	Weidenröschen	X
<b>Galium album</b>	Weißes Labkraut	X

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Stickstoffzahl nach ELLENBERG
<b>Geum urbanum</b>	Echte Nelkenwurz	7
<b>Prunus spinosa</b>	Schlehe	X
<b>Rosa spec.</b>	Rose	X
<b>Rubus fruticosus</b>	Brombeere	X
<b>Mittelwert</b>		<b>6,7</b>