Bauleitplanung | Städtebau I Architektur Freiraumplanung | Umweltplanung Landschaftsplanung | Dienstleistung CAD I GIS

Genehmigungsverfahren nach § 10 BImSchG

FFH-Verträglichkeitsstudie zum Windpark „Langenbrander Höhe“

Erläuterungstext

[Hier eingeben]

ARGUS CONCEPT
Gesellschaft für Lebensraumentwicklung mbH

FFH-Verträglichkeitsstudie zum Windpark „Langenbrander Höhe“

bearbeitet im Auftrag von

BayWa r.e. Wind GmbH

Herzog-Heinrich-Straße 13

D-80336 München

Bearbeitung:
ARGUS CONCEPT
Gesellschaft für Lebensraumentwicklung mbH
Gerberstraße 25

D-66424 Homburg

Tel.: 06841 / 959327-0
Fax: 06841 / 959327 1
E-Mail: info@argusconcept.com
Internet: www.argusconcept.com

Projektleitung und -bearbeitung:
Dipl.-Geogr. Matthias Habermeier

Stand: **19.08.2017**

Überarbeitet im Auftrag der

BayWa r.e. Wind GmbH
Arabellastrasse 4
81925 München

Bearbeitung:
Matthias Habermeier
Umwelt- und Regionalentwicklung
Jahnstraße 21
66440 Blieskastel
Tel.: 0177 164 7943

Projektleitung und -bearbeitung:
Matthias Habermeier

Stand: 18.12.2018

Inhaltsverzeichnis **Seite**

0 VORBEMERKUNG 1

1 AUFGABE UND ZIEL 1

2 BESCHREIBUNG DER VORGEHENSWEISE 2

3 VORHABENBESCHREIBUNG UND BEGRÜNDUNG 2

4 ERMITTLUNG UND BESCHREIBUNG VORHABENSBEDINGTER WIRKFAKTOREN 3

5 BESCHREIBUNG DER FFH-GEBIETE UND DER GESCHÜTZTEN ARTEN 4

5.1 Bocksbach und obere Pfinz (7117-341) 5

5.2 Albtal mit Seitentälern (7116-341) 5

5.3 Würm-Nagold-Pforte (7118-341) 6

5.4 Eyach (7217-341) 6

5.5 Kleinenztal und Schwarzwaldrandplatten (7317-341) 6

6 PROGNOSE DER MÖGLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE UND MASSGEBLICHEN BESTANDTEILE DER FFH-GEBIETE 7

6.1 Eyach (7217-341) 7

6.2 Bocksbach und obere Pfinz (7117-341) 7

6.3 Albtal mit Seitentälern (7116-341) 9

6.4 Würm-Nagold-Pforte (7118-341) 12

6.5 Kleinenztal und Schwarzwaldrandplatten (7317-341) 13

6.6 Kumulative Wirkungen 14

6.7 Massnahmen zur Vermeidung und Minderung der Auswirkungen 14

7 FAZIT 14

8 QUELLEN 16

9 GLOSSAR 17

TABELLENVERZEICHNIS SEITE

Tabelle 1: Übersicht über FFH-Gebiete im 6 km-Umfeld des geplanten Windparks 1

Tabelle 2 Koordinaten der geplanten Windenergieanlagenstandorte nach UTM -32 3

Tabelle 3 Wesentliche Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens 4

Tabelle 4 FFH-Gebiet „Bocksbach und obere Pfinz“ 5

Tabelle 5 FFH-Gebiet Albtal mit Seitentälern 5

Tabelle 6 FFH-Gebiet Würm-Nagold Pforte“ 6

Tabelle 7: „FFH-Gebiet Eyach“ 6

Tabelle 8 „FFH-Gebiet Kleinenztal und Schwarzwaldrandplatten“ 7

Tabelle 9 : Vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Erhaltungsziele „Großes Mausohr“ FFH-Gebiet Bocksbachtal und obere Pfinz 8

Tabelle 10 Vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Erhaltungsziele „Bechsteinfledermaus“ FFH-Gebiet Albtal und Seitentäler 10

Tabelle 11 Vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Erhaltungsziele „Großes Mausohr“ FFH-Gebiet Albtal und Seitentäler 11

Tabelle 12 : Kumulative Wirkungen mit anderen Windparks 14

Pläne: Übersichtsplan

0 VORBEMERKUNG

Matthias Habermeier, Umwelt- und Regionalentwicklung, wurde von der Baywa r.e. Wind GmbH damit beauftragt, die von der Firma ARGUS CONCEPT GmbH im August 2017 erstellte FFH-Verträglichkeitsstudie an die zwischenzeitlich erfolgten Änderungen auf der Gesetzesebene sowie die geänderte Anlagenplanung anzupassen.

Hierbei ergaben sich nur kleinere inhaltliche und redaktionelle Änderungen, die nachfolgend in blau geschrieben sind.

1 AUFGABE UND ZIEL

Im 6 km Umfeld des geplanten interkommunalen Windparks „Langenbrander Höhe/Hirschgarten“ befinden sich fünf FFH-Gebiete, jedoch keine Vogelschutzgebiete, die im Rahmen der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf mögliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen untersucht werden.

Da der Aktionsradius windkraftsensibler Großvogelarten oder Fledermäuse über die Abgrenzung der FFH- oder Vogelschutzgebiete hinaus reichen kann, sind Auswirkungen von Windenergieanlagen (WEA) auf Erhaltungsziele von Natura-2000-Gebieten auch in einem weiteren Umfeld der Anlagen möglich und daher zu untersuchen.

Bei den näher zu untersuchenden Gebieten handelt sich dabei um die in Tabelle 1 von Norden nach Süden aufgeführten FFH-Gebiete.

Tabelle 1: Übersicht über FFH-Gebiete im 6 km-Umfeld des geplanten Windparks

Nr.	Gebietsname	Entfernung zum Windpark
7117-341	FFH-Gebiet „Bocksbach und obere Pfinz	5.000 m
7116-341	FFH-Gebiet „Albtal mit Seitentälern“	4.200 m
7118-341	FFH-Gebiet „Würm-Nagold-Pforte“*	790 m
7217-341	FFH-Gebiet „Eyach“	1.100 m
7317-341	FFH-Gebiet „Kleinenztal und Schwarzwaldrandplatten“	2.800 m

**eine kleine Teilfläche bei Langenbrand grenzt unmittelbar an die geplante Zuwegung an.*

Gemäß Artikel 6 der FFH-Richtlinie sowie § 34 Bundesnaturschutzgesetz sind für Vorhaben, die die Erhaltungsziele eines FFH- oder Vogelschutzgebietes erheblich beeinträchtigen können, Verträglichkeitsprüfungen durchzuführen.

Als erster Schritt der Untersuchung wird eine Prognose über die zu erwartenden Beeinträchtigungen durch die vorliegende Planung abgegeben. Die theoretische Möglichkeit oder die begründete Vermutung einer erheblichen Beeinträchtigung bereits reicht aus, um die Verpflichtung zur Verträglichkeitsprüfung auszulösen.

Das Projekt „Windpark „Langenbrander Höhe/Hirschgarten““ gehört zu diesen Vorhaben, da es potenziell durch betriebsbedingte Wirkungen wie Kollisionsgefahr und Scheuchwirkung der Anlagen zur Beeinträchtigung der Erhaltungsziele von NATURA 2000-Gebiete führen kann. In allen in

Tabelle 1 genannten FFH- Gebieten mit Ausnahme des FFH-Gebiets Eyach treten windkraftrelevante Fledermausarten auf, die potenziell durch die Errichtung von Windenergieanlagen beeinträchtigt werden könnten, während windkraftsensible Vogelarten in keinem der fünf Gebiete in den Erhaltungszielen genannt sind.

Deshalb werden die vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der in Tabelle 1 dargestellten FFH-Gebiete im Rahmen der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsstudie näher ermittelt, beschrieben und bewertet.

Der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsstudie kommt deshalb in diesem Zusammenhang die Aufgabe zu, den materiell-inhaltlichen Beitrag zum FFH-Verträglichkeitsprüfungsverfahren (parallel zum immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren) zu leisten.

2 BESCHREIBUNG DER VORGEHENSWEISE

Die vorliegende FFH-Verträglichkeitsuntersuchung stützt sich auf folgende Daten und Erhebungen:

- Biotoptypenkartierung 2016/2017 nach Biotopschlüssel Baden-Württemberg innerhalb des 500 m Umfeldes um den geplanten Windpark
- Bestandserhebungen der Avifauna und der Fledermausfauna (MILVUS 2017[1], 2017[2]) zum geplanten Windpark „Langenbrander Höhe/Hirschgarten“ in 2016
- Auswertung der Standard-Datenbögen/Gebietssteckbriefe sowie der FFH-Managementpläne zu den FFH-Gebieten Bocksbach und obere Pfinz, Albtal und Seitentälern, Eyach und Kleinenztal und Schwarzwaldrandplatten

Zur Feststellung der FFH-Verträglichkeit wurde folgende Vorgehensweise gewählt:

- Vorhabenbeschreibung (Kapitel 3)
- Ermittlung und Beschreibung der vorhabenbedingten Wirkfaktoren (Kapitel 4)
- Beschreibung der FFH- und Vogelschutzgebiete, der geschützten Arten und der Erhaltungsziele (Kapitel 5)
- Bewertung möglicher Auswirkungen (Kapitel 6)
- Fazit (Kapitel 7)

3 VORHABENBESCHREIBUNG UND BEGRÜNDUNG

Die BayWa r.e. Wind GmbH plant die Errichtung und den Betrieb von insgesamt fünf Windenergieanlagen (WEA) im Bereich der baden-württembergischen Kommunen Neuenbürg (3 WEA) und Schömberg (2 WEA). Die fünf WEA des Typs Nordex N 149, die zwischen 625 m und 711 m über NN errichtet werden, weisen bei einem Rotordurchmesser von 149 m und einer Nabenhöhe von 164 m eine Gesamthöhe von 238,5 m auf. Bei einer Leistung von jeweils 4.500 kW (4,5 MW) erreicht der gesamte Windpark eine Leistung von 22,5 MW und kann daher ca. 17.932 Haushalte mit umweltfreundlichem Strom versorgen.

Tabelle 2 Koordinaten der geplanten Windenergieanlagenstandorte nach UTM -32

Anlagen Nr.	RW	HW
WEA 01	3471465	5407839
WEA 02	3471100	5408106
WEA 03	3470751	5408381
WEA 04	3470811	5408853
WEA 05	3470441	5409138

Alle fünf geplanten WEA befinden sich im Wald sowie innerhalb geplanter jedoch noch nicht festgesetzter Konzentrationszonen für Windenergie der beiden Kommunen Neuenbürg und Schömberg.

Der Flächenbedarf umfasst dabei einschließlich interner Zuwegung 7,29 ha, wobei 4,38 ha auf die 5 Standorte und 2,91 ha auf die Zuwegung entfallen. Die tatsächlich beanspruchten Waldflächen an den fünf WEA-Standorten umfassen ca. 6 ha. Details hierzu können dem UVP-Bericht (ARGUS CONCEPT 2017[1], ÜBERARBEITET DURCH MATTHIAS HABERMEIER, UMWELT- UND REGIONALENTWICKLUNG, 2018[2]) sowie dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (MATTHIAS HABERMEIER, UMWELT- UND REGIONALENTWICKLUNG, 2018) entnommen werden.

Die Festlegung der einzelnen Anlagenstandorte erfolgte unter Berücksichtigung folgender Aspekte:

- Erforderliche Abstände zwischen den einzelnen Anlagen, um eine effiziente Nutzung des Windes und des Raumes sicherstellen zu können
- Minimierung des Eingriffs in Waldflächen (Planung der Standorte an Bestandswegen ausschließlich Benutzung von Bestandswegen)
- Grundstücksverfügbarkeit
- Einhaltung der aus immissionsschutzrechtlicher Sicht relevanten Grenz- und Richtwerte (z.B. TA-Lärm)
- Meidung aus artenschutzrechtlicher Sicht ungeeigneter Standorte

Aus o.g. Gründen ist die Erstellung einer FFH-Verträglichkeitsstudie erforderlich, in der untersucht wird, ob es vorhabenbedingt zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele o.g. FFH- Gebiete kommen kann.

Eine erhebliche Beeinträchtigung würde u.a. dann vorliegen, wenn für die in den Erhaltungszielen genannten Arten ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vorliegen würde, das durch keine geeigneten Maßnahmen nachhaltig gemindert werden kann.

4 ERMITTLUNG UND BESCHREIBUNG VORHABENSBEDINGTER WIRKFAKTOREN

Bei Betrachtung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf FFH-Gebiete sind neben anderen Parametern, die Entfernungen dieser Schutzgebiete zu den nächstgelegenen Standorten der Windenergieanlagen entscheidend.

Die zu betrachtenden FFH-Gebiete sind mehr als 790 m von der am nächsten gelegenen Windenergieanlage (WEA) des geplanten Windparks entfernt und werden daher nicht durch eine Inanspruchnahme von Schutzgebietsflächen tangiert. Ebenso können vorhabenbedingte Stoffeinträge in die FFH-Gebiete ausgeschlossen werden.

Zur Beurteilung der möglichen Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die oben genannten fünf FFH-Gebiete ist weiterhin eine genaue Betrachtung der grundsätzlich durch das Planvorhaben entstehenden Wirkungen notwendig. Betrachtet man Art, Umfang und zeitliche Dauer möglicher Wirkfaktoren, ergibt sich eine Unterteilung in bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren (s. Tabelle 3).

Tabelle 3 Wesentliche Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens

Bau	**Bodeneingriffe, Baugrundvorbereitung**
	Luftschadstoff-, Lärm- und Lichtemissionen (Baubetrieb, Verkehr)
Anlage	**Barrierewirkung auf die Avifauna und Fledermausarten**
	Reduzierung der Regenwasserversickerung
	Lebensraumverlust
	Veränderungen des Meso- und Mikroklimas
Betrieb	**Optische Wirkung der WEA**
	Kollisionswirkung der WEA mit Vögeln oder Fledermäusen (Tötung von Individuen)
	Beeinträchtigung von Jagd- und Brutrevieren bzw. Flugstraßen durch Scheuchwirkung der Anlagen
	Zerschneidung von Revieren durch Barrierewirkung der Anlagen

Direkte vorhabenbedingte Auswirkungen auf die zu untersuchenden FFH- Gebiete im Umfeld des geplanten Windparks durch Flächeninanspruchnahme können aufgrund der Entfernung im Vorfeld ausgeschlossen werden. Somit ergeben sich ausschließlich mögliche indirekte Auswirkungen während der Bau-, Anlagen- 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.

Die o. g. Wirkfaktoren sind maßgeblich für die Ermittlung der vorhabenbedingten Auswirkungen, die ausführlich im Kapitel 6 behandelt werden.

5 BESCHREIBUNG DER FFH-GEBIETE UND DER GESCHÜTZTEN ARTEN

Im folgenden Kapitel werden die relevanten FFH- Gebiete anhand eines Steckbriefes mit Auflistung windkraftrelevanter der Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und des Anhang II der FFH-Richtlinie charakterisiert. Für alle übrigen Arten können aufgrund der Entfernung zum geplanten Windpark und der Unempfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen (z.B. Kleinvögel mit geringem Aktionsradius, Insekten, Fische, FFH-LRT etc.) Beeinträchtigungen durch die Planung ausgeschlossen werden.

Als Grundlage zur Einstufung der Windkraftempfindlichkeit wurden u.a. die Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen (LUBW, 2015), die Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen (LUBW, 2014), die Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen (LUBW, 2013) sowie die Hinweise von HURST ET AL. 2016 herangezogen.

5.1 BOCKSBACH UND OBERE PFINZ (7117-341)

Das FFH-Gebiet „Bocksbach und obere Pfinz“ befindet sich ca. 5 km nordwestlich der am nächsten gelegenen WEA des geplanten Windparks „Langenbrander Höhe/Hirschgarten“. Als windkraftrelevante Art wird im Standarddatenbogen das Große Mausohr (Myotis myotis) genannt. Darüber hinaus treten keine weiteren windkraftrelevanten Arten dort auf.

Tabelle 4 FFH-Gebiet „Bocksbach und obere Pfinz“

Bedeutung	Beim FFH-Gebiet *„Bocksbach und obere Pfinz“* handelt es sich um großflächige artenreiche Glatthafer-Wiesen unterschiedlicher Ausprägung, im Mosaik mit Nass- und Pfeifengraswiesen, um ein Brutgebiet des Braunkehlchens sowie um Bachläufe mit naturnaher Ufervegetation. Darüber hinaus sind traditioneller Streuobstbau sowie traditionelle Heuwiesennutzung charakteristische Merkmale dieser arten- und strukturreichen Kraichgau typischen Kulturlandschaft
Windkraftrelevante Arten des Anhang II der FFH-RL sowie der Vogelarten des Anhang I der VS-RL	Myotis myotis – Großes Mausohr (FFH II, IV)

5.2 ALBTAL MIT SEITENTÄLERN (7116-341)

Das FFH-Gebiet „Albtal mit Seitentälern“ befindet sich nordwestlich des geplanten Windparks in einer Entfernung von ca. 4.200 m zu der am nächsten gelegenen WEA.

Da in den Erhaltungszielen mit dem Großen Mausohr und der Bechsteinfledermaus zwei windkraftrelevante Art genannt sind, sind vorhabenbedingte erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele nicht direkt auszuschließen und bedürfen einer weitergehenden Betrachtung.

Tabelle 5 FFH-Gebiet Albtal mit Seitentälern

Bedeutung	Das FFH-Gebiet *„Albtal mit Seitentälern“* stellt einen typischen Ausschnitt des Nordschwarzwalds bestehend aus Mittelgebirgs- bis Niederungsbächen mit Unterwasservegetation, Erlen-Eschenwäldern, Borstgrasrasen, feuchte Hochstaudenfluren, Flachland-Mähwiesen, Silikatfelsen und Hainsimsen-Buchenwäldern dar.
Windkraftrelevante Arten des Anhang II der FFH-RL sowie der Vogelarten des Anhang I der VS-RL	Myotis myotis – Großes Mausohr (FFH II;IV) Myotis bechsteineri – Bechsteinfledermaus (FFH II;IV)

5.3 WÜRM-NAGOLD-PFORTE (7118-341)

Das FFH-Gebiet „Würm-Nagold-Pforte“, das sich aus zahlreichen größeren und kleineren Teilgebieten zusammensetzt, liegt dem geplanten Windpark mit 790 m am nächsten.

Tabelle 6 FFH-Gebiet Würm-Nagold Pforte“

Bedeutung	Das FFH-Gebiet *„Würm-Nagold-Pforte“,* ein typisches Rodungsinselgebiet des Nordschwarzwaldes, ist charakterisiert durch magere artenreiche Wiesen mittlerer Standorte, Borstgrasrasen und Nasswiesen sowie dem großflächigen Vorkommen des Ameisenbläulings. Weitere wertgebende Elemente des Gebietes sind großflächig naturnahe Buchenwälder, traditioneller Streuobstanbau sowie naturnahe mäandrierende Mittelgebirgsbäche mit FFH-Fischarten
Windkraftrelevante Arten des Anhang II der FFH-RL sowie der Vogelarten des Anhang I der VS-RL	Myotis myotis – Großes Mausohr (FFH II; IV) Myotis bechsteineri – Bechsteinfledermaus (FFH II, IV)

5.4 EYACH (7217-341)

Das FFH-Gebiet „Eyach“ zeichnet sich durch einen naturnahen Gewässerverlauf, Talwiesen und Auenwald aus. Es ist vom Windpark ca. 1.100 m entfernt. Da in den Erhaltungszielen keine windkraftrelevanten Vogel- oder Fledermausarten genannt und vorhabenbedingt weder Flächeninanspruchnahmen, Zerschneidungen oder Stoffeinträge zu erwarten sind, können erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Eyach ausgeschlossen werden.

Tabelle 7: „FFH-Gebiet Eyach“

Bedeutung	Das FFH-Gebiet *„Würm-Nagold-Pforte“* zeichnet sich durch ein reichhaltiges Grünlandmosaik aus Magerwiesen, Borstgrasrasen, Niedermoore, Seggenriede und Nasswiesen aus, die eng verzahnt sind mit dem den naturnahen Mittelgebirgsbach Eyach begleitenden Erlenauenwald.
Windkraftrelevante Arten des Anhang II der FFH-RL sowie der Vogelarten des Anhang I der VS-RL	Keine

5.5 KLEINENZTAL UND SCHWARZWALDRANDPLATTEN (7317-341)

Bei dem ca. 5.200 m vom geplanten Windpark „Langenbrander Höhe/Hirschgarten“ entfernten FFH-Gebiet Kleinenztal und Schwarzwaldrandplatten handelt es sich um ein äußerst vielfältiges FFH-Gebiet von besonderer kulturlandschaftshistorischer Bedeutung, in dem die windkraftrelevanten Fledermausarten Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus und Wimperfledermaus im Standarddatenbogen aufgeführt sind.

Daher kann eine mögliche Beeinträchtigung dieser Arten per se nicht ausgeschlossen werden und bedarf einer tiefergehenden Betrachtung in den folgenden Kapiteln.

Tabelle 8 „FFH-Gebiet Kleinenztal und Schwarzwaldrandplatten“

Bedeutung	Das FFH-Gebiet *„Kleinenztal und Schwarzwaldrandplatten“* weist eine hohe kulturlandschaftshistorische Bedeutung auf und ist gekennzeichnet von artenreichen Berg-Glatthaferwiesen, Nasswiesen und kleinen basenarmen Niedermooren sowie staunassem und moorigem Wald mit hochspezialisierter Artengemeinschaft. Von besonderer Bedeutung sind die durch jahrhundertelange Streunutzung und Waldweide geprägten lichten Waldungen.
Windkraftrelevante Arten des Anhang II der FFH-RL sowie der Vogelarten des Anhang I der VS-RL	Myotis myotis – Großes Mausohr (FFH II, IV) Myotis bechsteineri – Bechsteinfledermaus (FFH II, IV) Myotis emarginatus – Wimperfledermaus (FFH II; IV)

6 PROGNOSE DER MÖGLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE UND MASSGEBLICHEN BESTANDTEILE DER FFH-GEBIETE

6.1 EYACH (7217-341)

Das FFH-Gebiet „Eyach“ befindet sich ca. 1,1 km westlich der am nächsten gelegenen WEA auf der linken(westlichen) Seite der Enz. Damit sind die FFH-Lebensraumtypen, 3260, 6230, 6410, 6430, 6510, 7140, 8220, 9110, 91E0 und 9410 weder direkt noch indirekt durch Stoffeinträge, Grundwasserspiegelabsenkungen oder Zerschneidungswirkungen betroffen, so dass die maßgeblichen Bestandteile und die darauf bezogenen Erhaltungsziele dieses FFH-Gebietes, hierzu gehören auch die beiden FFH-Fischarten Bachneunauge und Groppe sowie die Schmetterlingsarten Großer Feuerfalter, Heller und dunkler Wiesenknopfameisenbläuling vorhabenbedingt nicht beeinträchtigt werden.

Eine weitere Betrachtung entfällt daher.

6.2 BOCKSBACH UND OBERE PFINZ (7117-341)

Aufgrund der großen Entfernung von 5.000 m des FFH-Gebietes „Bocksbach und obere Pfinz vom geplanten Windpark sind keine Beeinträchtigungen dessen maßgeblichen Bestandteile wie die FFH-LRT 3260, 6410, 6430, 6510, 7140, 8220, 9110 und 91E0 zu erwarten. Damit einhergehend sind auch keine vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der in den Erhaltungszielen aufgeführten FFH-Arten Gelbbauchunke sowie den Schmetterlingen Spanische Flagge, Großer Feuerfalter, Heller und dunkler Wiesenknopfameisenbläuling verbunden, da das Lebensraumgefüge in seiner Gesamtheit vorhabenbedingt nicht verändert wird.

Da vorhabenbedingt weder in Waldstrukturen des FFH-Gebiets eingegriffen noch einzelne Bäume dort entnommen werden, ist davon auszugehen, dass auch die für das Vorkommen des Großen Mausohrs, das mittels Detektor am Oberlauf der Pfinz südöstlich Ittersbach sowie im Wald östlich Ittersbach nachgewiesen wurde, maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets nicht beeinträchtigt werden und damit auch diesbezüglich die Erhaltungsziele bau- und anlagebedingt nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Darüber hinaus gilt das Große Mausohr lediglich bei Transferflügen als kollisionsgefährdet. Diese wurden im Zuge der Erhebung der Fledermausfauna im Plangebiet nicht festgestellt. Es konnten jedoch dort Jagdhabitate des Großen Mausohr ermittelt werden, die v.a. im Bereich der geplanten

WEA 4 und 5 sowie in allen Transekten mit geringer Aktivitätsdichte von dieser Art genutzt wurden.

Da das Große Mausohr einerseits das Plangebiet nur sporadisch als Jagdhabitat nutzt und aufgrund der großen Entfernung zum FFH-Gebiet davon auszugehen ist, dass Individuen des FFH-Gebietes den Bereich des geplanten Windparks kaum nutzen und das Große Mausohr aufgrund seiner strukturgebundenen Flugweise vor Ort kaum kollisionsgefährdet ist (VGL. HURST ET AL. 2016), ist nicht davon auszugehen, dass es betriebsbedingt zu Kollisionen kommen wird, die zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos dieser Art führen.

Die vorhabenbedingte Rodung von Wald führt zwar zum geringfügigen Verlust von Nahrungshabitaten und ggf. von Paarungs- und Einzelquartieren des Großen Mausohrs, dies ist jedoch aufgrund der geringen Aktivitätsdichte des Großen Mausohrs im Plangebiet und der damit verbundenen geringen Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins von Paarungs- und Einzelquartieren nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der Lokalpopulation verbunden. Dieses wirkt sich jedoch angesichts der auch zukünftig zur Verfügung stehenden großflächigen Wälder nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der Art und damit auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets Bocksbach aus.

Abschließend werden die im Managementplan zum FFH-Gebiet Bocksbach und obere Pfinz genannten Erhaltungsziele für das Große Mausohr im Hinblick auf mögliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen untersucht.

Tabelle 9 : Vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Erhaltungsziele „Großes Mausohr“ FFH-Gebiet Bocksbachtal und obere Pfinz

Erhaltungsziele des FFH-Gebiets Bocksbach und obere Pfinz zum Großen Mausohr	**Betroffenheit/Auswirkungen**
Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht	Es erfolgen vorhabenbedingt keine Eingriffe in die Biotop- und Landschaftsstruktur des FFH-Gebietes. Somit liegen keine Beeinträchtigungen dieser beiden Erhaltungsziele zum Großen Mausohr vor.
Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen	
Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, sowie von weiteren Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen, Spalten, Gebäuden und Bauwerken, auch im Hinblick auf die Einflugsituation	Vorhabenbedingt kommt es zu keiner Inanspruchnahme der genannten Strukturen innerhalb des FFH-Gebietes. Somit liegen keine Beeinträchtigungen dieser vier Erhaltungsziele zum Großen Mausohr vor.
Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien	
Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation	

Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren	
Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen	Vorhabenbedingt erfolgt keine Beeinträchtigung des Nahrungsangebots für das Große Mausohr

Fazit

Da es aufgrund der großen Entfernung von 5 km zwischen geplantem Windpark und FFH-Gebiet vorhabenbedingt zu keiner Entnahme, Zerschneidung oder sonstigen Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes Bocksbach und obere Pfinz kommt, sind keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Großen Mausohrs zu erwarten. Die im Eingriffsraum des Vorhabens durch Rodung und Teilüberbauung verlorengehenden Nahrungsräume stellen aufgrund der nur gering festgestellten Nutzung keine essentiellen Nahrungsräume für das Große Mausohr dar. Kollisionen mit den geplanten WEA sind aufgrund der geringen Kollisionsgefährdung dieser Art nicht zu erwarten, ebenso würde der Verlust kaum zu erwartender Quartiere keine erhebliche Beeinträchtigung der Lokalpopulation führen.

Im Sinne der Umweltvorsorge werden trotzdem Vermeidungsmaßnahmen wie die Maßnahme M7 durchgeführt.

6.3 ALBTAL MIT SEITENTÄLERN (7116-341)

Aufgrund der großen Entfernung von 4.200 m des FFH-Gebietes „Albtal mit Seitentälern“ vom geplanten Windpark sind keine Beeinträchtigungen dessen maßgeblichen Bestandteile wie die FFH-LRT 3150, 3260, 6230, 6410, 6430, 6510, 8150, 8220, 8310, 9110, 9180, 91E0 und 9410 zu erwarten. Damit einhergehend sind auch keine vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der in den Erhaltungszielen aufgeführten Fisch-, Schmetterlings- und Pflanzenarten verbunden, da das Lebensraumgefüge des FFH-Gebietes in seiner Gesamtheit vorhabenbedingt nicht verändert wird.

Anders verhält es sich mit dem beiden windkraftrelevanten Fledermausarten, die nachfolgend genauer betrachtet werden.

Großes Mausohr

Beim Großen Mausohr trifft das in Kapitel 6.2 Beschriebene ebenfalls zu. Deshalb kommt es vorhabenbedingt bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahme M7 zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen im Hinblick auf das Erhaltungsziel Großes Mausohr.

Bechsteinfledermaus

Die Bechsteinfledermaus, eine typische Waldfledermaus, bevorzugt alte strukturreiche Wälder mit viel Unterholz und kleinräumigen Bestandswechseln als Jagdhabitate. Hierzu gehören neben Laub- und Mischwälder sowie Nadelwälder auch Offenland mit Viehweiden, Streuobstwiesen, Viehställen und Wiesen. Die Bechsteinfledermaus unternimmt Jagd- und Transferflüge strukturgebunden. Als Wochenstuben bevorzugt sie Spalten und Höhlen in alten Baumbeständen, die alle 1 bis 2 Tage gewechselt werden, wobei Distanzen bis zu ca. 800 m überwunden werden. Die Bechsteinfledermaus bevorzugt Quartiere in Spechthöhlen, häufig in Eichen, in anderen Laubbaumarten in alt- und totholzreichen Beständen sowie in Wäldern mit geringem Quartierangebot auch in Fledermauskästen. Eine Wochenstubenkolonie der Bechsteinfledermaus mit ca. 20 Weibchen hat

einen Raumbedarf von ca. 45 bis 75 ha. Die Bechsteinfledermaus überwintert bevorzugt in Höhlen, Stollen oder Kellern. Überwinterungen in Baumquartieren sind eher selten, aber nicht auszuschließen [BRINKMANN, WEBSITE, 2018, STECK, CLAUDE, BRINKMANN, ROBERT 2015, WIMPERFLEDERMAUS, BECHSTEINFLEDERMAUS UND MOPSFLEDERMAUS].

Aus der oben beschriebenen Ökologie der Bechsteinfledermaus ergibt sich daher ein sehr geringes Kollisionsrisiko mit WEA sowie eine hohe Empfindlichkeit gegenüber dem bau – und anlagenbedingtem Verlust von Quartieren.

Das bau- und anlagebedingte Risiko hängt daher stark von der Waldstruktur und dessen Anzahl an quartierfähigen Bäumen im WEA-Baufeld, vom Angebot an geeigneten Waldflächen im Umkreis von bis zu 3 km um nachgewiesene Quartiere sowie von der Entfernung zu Wochenstubenquartieren ab.

Da vorhabenbedingt weder in Waldstrukturen des FFH-Gebiets eingegriffen noch einzelne Bäume dort entnommen werden, ist davon auszugehen, dass auch 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.

Die Bechsteinfledermaus nutzt das Plangebiet nur sporadisch als Jagdhabitat. Es erfolgte ein Nachweis im Bereich des Transsektes T 6 sowie mehrere Kontakte mit dem Batcorder im Bereich der beiden Stillgewässer nordöstlich von WEA 5. Quartiere konnten nicht nachgewiesen werden, sind jedoch aufgrund der sehr geringen Aktivitätsdichten im direkten Umfeld der WEA dort auch nicht zu erwarten, jedoch nicht ganz auszuschließen.

Die Rodung von Wald führt zwar zum geringfügigen Verlust von Nahrungshabitaten und ggf. von Quartieren. Dies ist jedoch aufgrund der geringen Aktivitätsdichte der Bechsteinfledermaus im Plangebiet und der damit verbundenen geringen Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins von Quartieren nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen ihrer Lokalpopulation verbunden. Die Durchführung der Vermeidungsmaßnahme M7 senkt rein theoretisch mögliche Beeinträchtigungen auf unerhebliches Maß.

Nachfolgend werden die im Managementplan zum FFH-Gebiet Albtal und Seitentäler genannten Erhaltungsziele für das Große Mausohr, das 2009 mit insgesamt vier Detektornachweisen aus dem unteren Albtal am Waldrand nördlich von Fischweiher und etwa 3,7 km von der Wochenstube in Marxzell entfernt belegt wurde, und die Bechsteinfledermaus, die auf Gemarkung Karlsbad Spielberg und Karlsbad Ittersbach in Vogelnistkästen nachgewiesen wurde, im Hinblick auf mögliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen untersucht.

Tabelle 10 Vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Erhaltungsziele „Bechsteinfledermaus“ FFH-Gebiet Albtal und Seitentäler

Erhaltungsziele des FFH-Gebiets Bocksbach und obere Pfinz zum Großen Mausohr	**Betroffenheit/Auswirkungen**
Dauerhafte Sicherung des Vorkommens der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet durch einen hohen Anteil an Laub-Mischwald.	Es erfolgen vorhabenbedingt keine Eingriffe in die Biotop- und Landschaftsstruktur des FFH-Gebietes.
Dauerhafte Erhaltung vorhandener und potenzieller Quartiere u.a. in Baumhöhlen und Nisthilfen.	

Erhaltung bzw. in Bereichen mit nur einem geringen Anteil entsprechender Strukturen Erhöhung des Anteils von Gehölzbeständen wie Hecken und Gebüsche sowie durchgängiger Waldmäntel und –säume.	Somit liegen keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele zur Bechsteinfledermaus vor.
Dauerhafte Sicherung der Nahrungshabitate im Wald und den Streuobstbeständen.	
Dauerhafte Erhaltung der Streuobstbestände in ihrer Eignung als Lebensraum der Art durch dauerhafte, extensive Nutzung der Obstbaumbestände, Nachpflanzungen abgegangener Bäume, Schließung bereits entstandener Bestandslücken durch Hochstamm-Obstsorten und Mahd.	

Tabelle 11 Vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Erhaltungsziele „Großes Mausohr“ FFH-Gebiet Albtal und Seitentäler

Erhaltungsziele des FFH-Gebiets Bocksbach und obere Pfinz zum Großen Mausohr	**Betroffenheit/Auswirkungen**
Dauerhafte Sicherung des Vorkommens des Großen Mausohrs durch Erhaltung der Sommerquartiere, insbesondere des Wochenstubenquartiers im Kirchturm der katholischen Kirche in Marxzell, sowie in der katholischen Kirche in Malsch-Völkersbach	Es erfolgen vorhabenbedingt keine Eingriffe in die Biotop- und Landschaftsstruktur des FFH-Gebietes. Somit liegen keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele zum Großen Mausohr vor.
Dauerhafte Sicherung der Nahrungshabitate in Laub-Mischwäldern.	
Erhaltung bzw. in Bereichen mit nur einem geringen Anteil entsprechender Strukturen Erhöhung des Anteils von Gehölzbeständen wie Hecken und Gebüsche sowie durchgängiger Waldmäntel und Säume als ebenfalls bedeutende Nahrungshabitate.	
Dauerhafte Sicherung der Nahrungshabitate in artenreichen Wiesen und Streuobstbeständen.	
Erhaltung von linearen Landschaftsstrukturen wie Hecken und Gehölzriegel im Grünland entlang von Waldrändern und Straßen als Leitelemente und mögliche Flugrouten.	
Dauerhafte Sicherung der funktionalen Verbindung der Teillebensstätten: Winter- und Sommerquartiere (einschl. Wochenstuben), Flugrouten, Nahrungshabitate und Schwärmplätze.	
Erhaltung der „Schwärm- und Rendezvousplätze“ vor exponierten Felsköpfen, Felsentoren und Eingängen zu Höhlen und Stollen.	
Dauerhafte Sicherung der Nahrungsbasis im Wald, in Streuobstbeständen und im Grünland	

Fazit

Auch hier ist aufgrund der großen Entfernung von 4,2 km zwischen geplantem Windpark und FFH-Gebiet davon ausgehen, dass es vorhabenbedingt zu keiner Entnahme, Zerschneidung oder sonstigen Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes Albtal und Seitentäler kommt und damit keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Großen Mausohrs sowie der Bechsteinfledermaus zu erwarten sind. Die im Eingriffsraum des Vorhabens durch Rodung und Teilüberbauung verlorengehenden Nahrungsräume stellen aufgrund der nur gering festgestellten Nutzung keine essentiellen Nahrungsräume für das Große Mausohr und die Bechsteinfledermaus dar. Kollisionen mit den geplanten WEA sind aufgrund der geringen Kollisionsgefährdung dieser beiden Art mit WEA nicht zu erwarten, ebenso würde der Verlust kaum zu erwartender Quartiere keine erhebliche Beeinträchtigung der beiden Lokalpopulation nach sich ziehen.

Im Sinne der Umweltvorsorge werden trotzdem Vermeidungsmaßnahmen wie die Maßnahme M7 durchgeführt.

6.4 WÜRM-NAGOLD-PFORTE (7118-341)

Das FFH-Gebiet „Würm-Nagold-Pforte“ befindet sich 790 m von der am nächsten gelegenen WEA entfernt. Die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets sind die FFH-LRT 3260, 6210, 6230, 6410, 6430, 6510, 8150, 8220, 8310, 9110, 9180 und 91E0.

Da es vorhabenbedingt weder durch die Errichtung der WEA noch durch den Ausbau der vorhandenen Forstwirtschaftswege als interne Zuwegung zum Windpark zu einer direkten Flächeninanspruchnahme oder Erstzerschneidungen von Teilflächen dieses FFH-Gebieten kommt, und keine vorhabenbedingten Stoffeinträge in das FFH-Gebiet zu erwarten sind, ist mit keinen vorhabenbedingten erheblichen Beeinträchtigungen dieser Lebensräume zu rechnen. Damit einhergehend sind auch keine vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der in den Erhaltungszielen aufgeführten Käfer-, Amphibien-, Fisch-, Schmetterlings- und Pflanzenarten verbunden, da das Lebensraumgefüge im FFH-Gebiet in seiner Gesamtheit vorhabenbedingt nicht verändert wird.

Vorhabenbedingt kommt es zum geringfügigen und damit unerheblichen Verlust gering frequentierter Jagdhabitate der beiden in den Erhaltungszielen zum FFH-Gebiet genannten windkraftrelevanten Fledermausarten Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus.

Generell kann zwar auf die Feststellungen, die zu beiden Arten in den Kapiteln 6.2 und 6.3 gemacht wurden, verwiesen werden. Ein Unterschied ergibt sich jedoch hier durch die geringere Entfernung zwischen FFH-Gebiet und geplantem Windpark.

Hier spielt vor allem bei der Bechsteinfledermaus der Abstand zu dem am nächsten gelegenen Wald, da dort potenzielle Wochenstubenquartiere sein könnten, eine Rolle. Dieser beträgt mehr als 1.800 m. Aufgrund der oben beschriebenen autökologischen Eigenschaften, des Raumbedarfes einer Wochenstubenkolonie von ca. 45 bis 75 ha, der großen Ortstreue der Art sowie der festgestellten geringen Aktivitätsdichten im Bereich des geplanten Windparks ist jedoch davon auszugehen, dass es bei Umsetzung der Maßnahme M7 vorhabenbedingt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen, der im FFH-Gebiet vorkommenden Bechsteinfledermauspopulation kommen wird.

Das Große Mausohr gehört wie die Bechsteinfledermaus auch zu den durch mögliche Kollisionen gering gefährdeten Fledermausarten. Deshalb ist für beide Arten eine betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes auszuschließen. Wie die Bechsteinfledermaus auch, verliert das Große Mausohr bau- und anlagebedingt gering frequentierte Jagdha-

bitate, die jedoch ebenfalls angesichts der ausgedehnten und großflächigen Wälder in der Umgebung sowie des großen Aktionsraumes der Art von 5 bis 10 km zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungsziele Großes Mausohr führt.

Vorhabenbedingt kommt es zur Rodung von Wald und damit ggf. zum Verlust von Paarungs- und Einzelquartieren des Großen Mausohrs, dies ist jedoch aufgrund der geringen Aktivitätsdichte des Großen Mausohrs im Plangebiet und der damit verbundenen geringen Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins von Paarungs- und Einzelquartieren nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der Lokalpopulation verbunden. Im Sinne der Umweltvorsorge werden trotzdem Vermeidungsmaßnahmen wie die Maßnahme M7 durchgeführt.

Da vorhabenbedingt weder in Waldstrukturen des FFH-Gebiets eingegriffen noch einzelne Bäume dort entnommen werden, ist davon auszugehen, dass auch 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.

Die Bechsteinfledermaus nutzt das Plangebiet nur sporadisch als Jagdhabitat. Es erfolgte ein Nachweis im Bereich des Transsektes T 6 sowie mehrere Kontakte mit dem Batcorder im Bereich der beiden Stillgewässer nordöstlich von WEA 5. Quartiere konnten nicht nachgewiesen werden, sind jedoch aufgrund der sehr geringen Aktivitätsdichten im direkten Umfeld der WEA dort auch nicht zu erwarten, jedoch nicht ganz auszuschließen.

Die Rodung von Wald führt zwar zum geringfügigen Verlust von Nahrungshabitaten und ggf. von Quartieren. Dies ist jedoch aufgrund der geringen Aktivitätsdichte der Bechsteinfledermaus im Plangebiet und der damit verbundenen geringen Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins von Quartieren nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der Lokalpopulation verbunden

Im Sinne der Umweltvorsorge werden trotzdem Vermeidungsmaßnahmen wie die Maßnahme M7 durchgeführt.

6.5 KLEINENZTAL UND SCHWARZWALDRANDPLATTEN (7317-341)

Das FFH-Gebiet „Kleinenztal und Schwarzwaldrandplatten“ befindet sich in mehr als 5.200 m Entfernung südlich des geplanten Windparks. Die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets sind die FFH-LRT 3260, 6230, 6410, 6430, 6510, 6520, 7140, 8150, 8220, 8310, 9110, 9130, 91D0, 91E0 und 9410. Da es vorhabenbedingt durch die Errichtung der WEA weder zu direkten Flächeninanspruchnahmen noch Erstzerschneidungen oder vorhabenbedingten Stoffeinträgen in das FFH-Gebiet kommen wird, ist mit keinen vorhabenbedingten erheblichen Beeinträchtigungen dieser Lebensräume zu rechnen. Damit einhergehend sind auch keine vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der in den Erhaltungszielen aufgeführten Fisch- und Pflanzenarten verbunden, da das Lebensraumgefüge im FFH-Gebiet in seiner Gesamtheit vorhabenbedingt nicht verändert wird.

Bezogen auf die zwei windkraftrelevanten Fledermausarten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr wird auf die Kapitel 6.2 und 6.3 verwiesen, die auch hier gelten. Damit sind keine vorhabenbedingten erheblichen Beeinträchtigungen bezogen auf die beiden Erhaltungsziele Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus zu erwarten.

Vorhabenbedingte Auswirkungen auf das Erhaltungsziel „Wimperfledermaus“ sind nicht zu erwarten, da die Wimperfledermaus im Zuge der durchgeführten Fledermausuntersuchungen (MILVUS 2017[2]) im Bereich des geplanten Windparks nicht nachgewiesen werden konnte.

6.6 KUMULATIVE WIRKUNGEN

In einem Umkreis bis zu etwa 4 km um den geplanten Windpark „Langenbrander Höhe/Hirschgarten“ existieren derzeit keine weiteren Windparks bzw. größere Einzelanlagen (vgl. Tabelle 12). Aufgrund der großen Entfernung zu anderen Windparks und deren Lage in anderen Naturräumen sind keine kumulativen Wirkungen mit diesen in Bezug auf eine mögliche Beeinträchtigung der untersuchten FFH-Gebiete zu erwarten.

Tabelle 12 : Kumulative Wirkungen mit anderen Windparks

Name	Anzahl WEA	Gesamthöhe (m)	Entfernung zum geplanten Windpark „Langenbrander Höhe/Hirschgarten“ (km)
Windpark Straubenhardt	11	200	4.600

6.7 MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG DER AUSWIRKUNGEN

Im Sinne der Vermeidung bzw. Minderung potenzieller Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der oben genannten FFH- Gebiete sind keine Maßnahmen zur Verringerung des Kollisionsrisikos für die Fledermäuse erforderlich. Im Gesamtzusammenhang des geplanten Vorhabens wird jedoch die nachfolgend aufgeführte Maßnahme durchgeführt, die dort zur Vermeidung des Eintretens der Tatbestände nach § 44 BNatSchG durchgeführt werden muss, im Zusammenhang mit der Prüfung der FFH-Verträglichkeit jedoch als freiwillige Maßnahme aus Sicht der Umweltvorsorge zu sehen ist.

M7 Quartierbaumkontrolle Fledermäuse

Im Rahmen der durchgeführten Feldkontrollen und Recherchen werden für den Nahbereich der geplanten Anlagenstandorte potenzielle Quartierbäume für Fledermäuse und Höhlen für Höhlenbrütende Vogelarten angenommen. Um eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen und artenschutzrechtlich relevanten Höhlen bewohnenden Vogelarten ausschließen zu können, werden potenzielle dafür geeignete Gehölze vor Aufnahme der Baumfäll- oder Rodungsarbeiten gezielt auf einen Fledermaus- und Vogelbesatz hin kontrolliert. Sollten Quartiere festgestellt werden, werden geeignete Maßnahmen ergriffen und ein adäquater Ausgleich erbracht.

7 FAZIT

Aus den in den Kapiteln 6.1 bis 6.7 gewonnenen Erkenntnissen kann geschlossen werden, dass es vorhabenbedingt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der im Umkreis von 6 km um den geplanten Windpark „Langenbrander Höhe/Hirschgarten“ liegenden FFH-Gebieten auch unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen kommen wird.

Dies ist dadurch zu begründen, dass

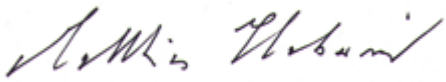
- es vorhabenbedingt zu keinen direkten Flächeninanspruchnahmen, Erstzerschneidungen, Zerschneidungen, stofflichen Einträgen oder anderen möglichen Beeinträchtigungen von FFH-Lebensraumtypen kommt und daher die maßgeblichen Bestandteile der jeweiligen FFH-Gebiete erhalten bleiben.

- die Abstände des geplanten Windparks „Langenbrander Höhe/Hirschgarten“ zu den FFH-Gebieten mit windkraftrelevanten Arten wie Bocksbach und obere Pfinz, Albtal und Seitentäler sowie Kleinenztal und Schwarzwaldrandplatten mehr als 4.000 m betragen. Damit befinden sich diese Gebiete außerhalb der regelmäßig von den drei Fledermausarten Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr und Wimperfledermaus genutzten Areale.
- alle drei Fledermausarten aufgrund ihres tiefen und/oder strukturgebundenen Flugverhaltens gegenüber Kollisionen mit WEA gering empfindlich sind. Zudem sind am Standort des Windparks die beiden Arten Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus jeweils in geringen Aktivitätsdichten, die Wimperfledermaus überhaupt nicht nachgewiesen worden. Daher ist eine betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr und Wimperfledermaus nicht zu erwarten.
- Bau- und anlagenbedingt kommt es einerseits zum geringfügigen Verlust gering frequentierter Jagdhabitate der Bechsteinfledermaus und des Großen Mausohrs. Diese wirken sich jedoch nicht erheblich auf Erhaltungsziele der einzelnen FFH-Gebiete aus, da dort nach wie ausreichend Nahrungshabitate zur Verfügung stehen und die verlorengehenden Biotopstrukturen keine essentiellen Nahrungshabitate für diese beiden Arten darstellen.
- Andererseits ist am Standort des geplanten Windparks ein möglicher Verlust von Wochenstubenquartieren der Bechsteinfledermaus sowie der von Paarungs- und Einzelquartieren des Großen Mausohrs nicht gänzlich auszuschließen, jedoch aufgrund der geringen Präsenz beider Arten im Bereich des geplanten Windparks unwahrscheinlich. Deshalb können auch bau- und anlagenbedingte erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele dieser beiden Arten in den jeweiligen FFH-Gebieten ausgeschlossen werden.
- Aus Sicht der Umweltvorsorge wird, fachlich jedoch für andere Arten angezeigt (MILVUS 2017[2]), die oben genannte Vermeidungsmaßnahme M7, die zu einer weiteren Risikominderung beiträgt, durchgeführt.

Eine vertiefende Betrachtung im Sinne einer Erheblichkeitsprüfung kann daher entfallen.

Aufgestellt: Homburg, den 19. August 2017

ARGUS CONCEPT GESELLSCHAFT FÜR LEBENSRAUMENTWICKLUNG MBH

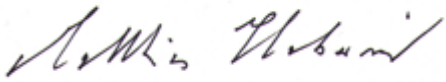


Matthias Habermeier

Geschäftsführer

Aufgestellt: Blieskastel, den 31.12. 2018

Matthias Habermeier, Umwelt- und Regionalentwicklung



Matthias Habermeier

Diplom-Geograph, Regionalberater

8 QUELLEN

- ARGUS CONCEPT GmbH (2017[1]), überarbeitet Matthias Habermeier, Umwelt- und Regionalentwicklung (2018[1]): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum geplanten Windpark „Langenbrander Höhe/Hirschgarten“
- ARGUS CONCEPT GmbH (2017[2]), überarbeitet durch Matthias Habermeier, Umwelt- und Regionalentwicklung (2018[2]): UVP-Bericht zum geplanten Windpark Langenbrander Höhe/Hirschgarten
- Brinkmann, website (2018).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ – Projektgruppe „Windenergienutzung“ (Hrsg. 2000): Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturschutzverträglichen Windkraftanlagen.
- Hurst, J. et al. (2016): Fledermäuse und Windkraft im Wald, Bundesamt für Naturschutz Heft 153
- LAG-VSW (2015); Länderarbeitsgemeinschaft der staatlichen Vogelschutzwarten in Deutschland: (HELGOLÄNDER PAPIER) Fachkonvention „Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten“
- Landesanstalt für Umwelt Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW 2015): Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen
- Landesanstalt für Umwelt Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW 2014): Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen
- Landesanstalt für Umwelt Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW 2013):Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen
- Matthias Habermeier, Umwelt- und Regionalentwicklung (2018[3]): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum geplanten Windpark Langenbrander Höhe/Hirschgarten
- MILVUS (2017[1]): Avifaunistische Untersuchungen im geplanten Windpark Langenbrander Höhe/Hirschgarten. Saison 2016.
- MILVUS (2017[2]): Fledermauserfassung im geplanten Windpark Langenbrander Höhe/Hirschgarten. Saison 2016
- Regierungspräsidium Karlsruhe (2013): Managementplan für das FFH-Gebiet 7116-341 Albtal und Seitentäler
- Regierungspräsidium Karlsruhe (2016): Managementplan für das FFH-Gebiet 7116-341 Albtal und Seitentäler
- Regierungspräsidium Karlsruhe (2013): Managementplan für das FFH-Gebiet 7116-341 Albtal und Seitentäler
- Steck, Claude, Brinkmann, Robert (2015), Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus; Einblicke in die Lebensweise gefährdeter Arten in Baden-Württemberg

9 GLOSSAR

Begriff/Code	Erläuterung
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition.
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis
6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen
6230	Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland)
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden
6430	Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume
6510	Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe
6520	Berg-Mähwiesen
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
8150	Silikatschutthalden der kollinen bis montanen Stufe
8220	Silikatfelsen mit ihre Felsspaltenvegetation
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen
9110	Hainsimsen-Buchenwälder
91D0	Moorwälder
91E0	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern
9130	Waldmeister-Buchenwald
9180	Schlucht- und Hangmischwälder
9410	Bodensaure Nadelwälder
Autoökologie	Teilgebiet der Ökologie, das sich mit den Wirkungen der Umweltfaktoren (z.B. Boden, Klima, Wasser) auf eine Art beschäftigt
Kumulative Wirkungen	Unter kumulativen Wirkungen werden Umweltauswirkungen verstanden, die aus einer Mehrzahl unterscheidbarer anthropogener Belastungsbeiträge bzw. Belastungsfaktoren resultieren und die in ihrer Summenwirkung bzw. Interaktion bestimmte Belastungsschwellen überschreiten und so einen erheblichen Eingriff bedeuten können