

FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet DE 6824341

„Kochertal Schwäbisch Hall - Künzelsau“

3 Windenergieanlagen (Windpark Zottishofen)

Bearbeiter:

Christine Colmar, Diplom-Biologin

Ökologie und Stadtentwicklung

Auftraggeber: EE Bürgerenergie Braunsbach GmbH & Co. KG
74076 Heilbronn

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Aufgabenstellung	4
2. Wirkfaktoren und Wirkprozesse.....	5
3. Übersicht über das Schutzgebiet sowie die durch das Vorhaben betroffenen Lebensraumtypen und Arten	6
3. Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes ...	8
3.1 Erörterung der direkten Wirkfaktoren	8
3.2 Erörterung der indirekten Wirkfaktoren	10
4. Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.....	11
5. Summationswirkung	12
6. Fazit	13
7. Literatur.....	14

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der WEA und umliegende Schutzgebiete.	4
--	---

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: FFH-Lebensraumtypen (Anhang I) des Standarddatenbogens zum FFH-Gebiet 6824-341.	6
Tabelle 2: FFH-Arten (Anhang II) des Standarddatenbogens zum FFH-Gebiet 6824-341.	7

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die EE Bürgerenergie Braunsbach GmbH & Co. KG hat sich zur freiwilligen Nachholung der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) für drei bereits bestehende Windenergieanlagen (WEA) bereit erklärt. Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung ist auch eine erneute FFH-Vorprüfung notwendig. Die WEA Standorte befinden sich auf dem Gebiet der Gemeinde Braunsbach, Gemarkung Jungholzhausen, nordwestlich der Ortschaft Zottishofen und sind Gegenstand der vorliegenden FFH-Vorprüfung. Braunsbach liegt im Landkreis Schwäbisch Hall im nördlichen Baden-Württemberg.

In direkter Nachbarschaft zu den drei WEA, mit den Bezeichnungen Zot-1, Zot-2 und Zot-4 befindet sich eine bestehende Windkraftanlage (Zot-3). Diese stellt keinen Bestandteil der FFH-Vorprüfung dar und wird ausschließlich im Rahmen der kumulativen Wirkungen berücksichtigt. Die genannten WEA wurden im Jahr 2016 errichtet.

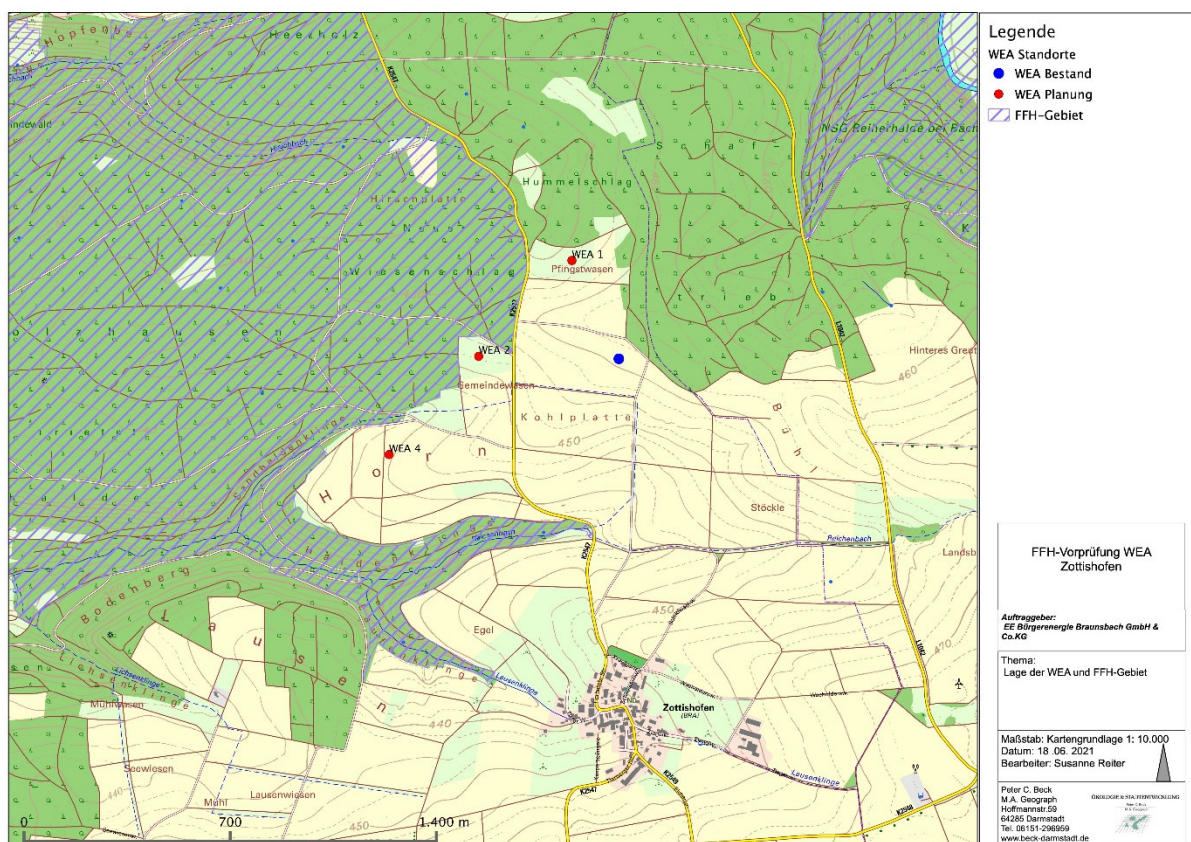


Abbildung 1: Lage der WEA und umliegende Schutzgebiete.

Innerhalb der vorliegenden FFH-Vorprüfung gilt es jene Wirkungen, die von den WEA auf das FFH-Gebiet „Kochertal Schwäbisch Hall - Künzelsau“ ausgehen, zu bewerten und auf Erheblichkeit zu prüfen. Mittels einer solchen Bewertung wird eine wissenschaftlich fundierte Empfehlung über die FFH-Verträglichkeit des Vorhabens ermöglicht.

Unabhängig von der FFH-Verträglichkeit ist die Umweltverträglichkeit der geplanten Vorhaben zu gewährleisten. Diese Prüfung erfolgt innerhalb des UVP-Berichtes, dem die Artenschutzgutachten zu Grunde liegen. Die zugehörigen Detailinformationen sind dem separaten Dokument zu entnehmen.

2. Wirkfaktoren und Wirkprozesse

Die Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG können auf unterschiedliche Weise ausgelöst werden. Die Erfüllung dieser Verbotstatbestände ist durch folgende Wirkfaktoren im hiesigen Kontext möglich:

Baubedingte Wirkungen

- Beeinträchtigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten bei der Baufeldfreimachung (Funktionsflächen, Auslegerflächen, Zuwegungen, Kabeltrasse)
- Erschütterungen, Lärm-, Licht-, Staubbelastung (temporäre Störung)

Anlagebedingte Wirkungen

- Die ausgebauten Wege und Stellflächen können die Lebensräume von Tieren zerschneiden und eine Barrierewirkung entfalten
- Verlust von Lebensräumen, essentiellen Teillebensräumen oder der ökologischen Funktion durch die Versiegelung der Stellflächen bzw. Veränderung der Ökologie
- Indirekte Beeinträchtigung von angrenzenden Ruhe- und Fortpflanzungsstätten durch Veränderung der ökologischen Eigenschaften (Funktionsverlust)
- Scheuchwirkung gegenüber einzelnen Arten durch die Bauwerke als solche (unabhängig von den Drehbewegungen der Rotorblätter)

Betriebsbedingte Wirkungen

- Todesfälle (Kollision, Verletzung, Errichtungsphase)
- Scheuchwirkung (störungsempfindliche Vogelarten)
- Barriere-Wirkung (Vogelzug)

3. Übersicht über das Schutzgebiet sowie die durch das Vorhaben betroffenen Lebensraumtypen und Arten

Bei dem 2.209,9 ha großen FFH-Gebiet „Kochertal Schwäbisch Hall - Künzelsau“ (DE 6824341) handelt es sich um naturnahe Abschnitte des Flusses Kocher und seiner Seitenbäche. Zudem beinhaltet das Schutzgebiet neben dem Kochertal mit seinen weitläufigen Trockenhängen, die Grimmbachschluchten sowie große Laubwälder an den Hängen und auf der Hochfläche.

Innerhalb des Standard-Datenbogens des Baden-Württembergischen Umweltministeriums werden für das FFH-Gebiet (6824341) „Kochertal Schwäbisch Hall - Künzelsau“ folgende Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie ausgewiesen:

Tabelle 1: FFH-Lebensraumtypen (Anhang I) des Standarddatenbogens zum FFH-Gebiet 6824-341.

Kennziffer	Lebensraumtyp
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
6210	Kalk-Magerrasen
6410	Pfeifengraswiesen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren
6510	Magere Flachland-Mähwiesen
7220*	Kalktuffquellen
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation
8310	Höhlen
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide
9130	Waldmeister-Buchenwald
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder

*prioritärer Lebensraum im Sinne der FFH-Richtlinie

Des Weiteren werden folgende **Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie** ausgewiesen:

Tabelle 2: FFH-Arten (Anhang II) des Standarddatenbogens zum FFH-Gebiet 6824-341.

Tiergruppe	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname
Amphibien	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>
Amphibien	Nördlicher Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>
Fische	Groppe	<i>Cottus gobio</i>
Fische	Strömer	<i>Leuciscus souffia agassizi</i>
Fische	Europäischer Bitterling	<i>Rhodues sericeus amarus</i>
Käfer	Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>
Krebse	Steinkrebs	<i>Austropotamobius torrentium</i>
Moose	Grünes Gabelzahnmoos	<i>Dicranum viride</i>
Säugetiere	Biber	<i>Castor fiber</i>
Fledermäuse	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>
Fledermäuse	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>
Fledermäuse	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>
Schmetterlinge	Spanische Fahne	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>
Schmetterlinge	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>
Schmetterlinge	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea nausithous</i>

3. Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

An dieser Stelle werden die direkten und indirekten Wirkfaktoren, die mit der Errichtung der drei WEA verbunden sind, erörtert. Entscheidender Aspekt ist, ob und in welchem Umfang LRT oder Arten der FFH-Richtlinie von den benannten Wirkfaktoren Betroffenheit zeigen und ob ggfs. Vermeidungs- und/oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu determinieren sind.

3.1 Erörterung der direkten Wirkfaktoren

Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL

Aufgrund der vorliegenden räumlichen Distanz zwischen den Standorten der WEA und den jeweiligen Lebensraumtypen im FFH-Gebiet und dem daraus resultierenden Fehlen einer direkten Betroffenheit (Rodung, Verdichtung, Zerstörung von Habitaten) können maßgebliche Beeinträchtigungen der verschiedenen Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie ausgeschlossen werden. Eine Bewertung der Erheblichkeit bezüglich der direkten Wirkfaktoren wird dadurch hinfällig.

Arten des Anhang II der FFH-RL

Es sei an dieser Stelle vermerkt, dass sich die folgende Erörterung auf die ausgewiesenen Tierarten beschränkt, welche im Rahmen der artenschutzfachlichen Untersuchungen nachgewiesen wurden und/oder Beeinträchtigungen zunächst nicht ausgeschlossen werden konnten.

Beeinträchtigungen des Bibers und der Tierklasse bzw. Artengruppen der Fische, Käfer, Krebse und Moose können aufgrund mangelnder Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Amphibien des Anhang II

Die Untersuchungsräume besitzen für Amphibien nur ein geringes Habitatpotential. Dauerhafte Gewässer, welche sich als Laichgewässer für Amphibien eignen, sind nicht vorhanden. Temporäre Gewässer (TG) beschränken sich auf die abführenden Gräben, welche sich bei Regenereignissen temporär füllen. Bei WEA Zot-1 besteht ein Graben, in welchen das Drainagesystem der WEA mündet. Im Vergleich zu den Voruntersuchungen 2014 ist dort eine Zunahme der Amphibien-Vorkommen nachgewiesen worden. Dies ist dadurch zu erklären, dass das Drainagesystem der WEA Zot-1 zusätzliches Niederschlagswasser in den Graben führt.

Im Untersuchungsbereich der Zot-1 (Graben) konnte (neben anderen Arten) an einem Termin ein akustischer Nachweis der Gelbbauchunke erbracht werden. Die Kontrolle der Gelbbauchunken-Nachweisstellen aus dem Managementplan des FFH-Gebiets 6824-341 „Kochertal Schwäbisch Hall - Künzelsau“ verblieben allesamt negativ, wobei auch fast keine Wasseransammlungen vorgefunden wurden. Zusätzliche Nachweise erfolgten in Rückegassen weiter nördlich, knapp außerhalb des FFH-Gebiets.

Insgesamt sind keine nachteiligen Beeinträchtigungen auf die Klasse der Amphibien im Allgemeinen oder auf die streng geschützte Gelbbauchunke (FFH-Anhang IV) im Speziellen zu erwarten. Das Vorhaben steht nicht im Konflikt mit den im Managementplan genannten Erhaltungs- und Entwicklungszielen der Amphibien. Essenzielle Strukturen werden nicht überplant. Es hat sich gezeigt, dass das Drainagesystem der WEA für die lokale Amphibienfauna vorteilhaft ist und über

Trockenperioden hinweghelfen kann. Die Eingriffsflächen der drei WEA liegen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen mit Grünland (tlw. mit Weihnachtsbaumkultur) und Ackerflächen. Diese stellen somit keine besonderen Landlebensräume für Amphibien dar. Ein Verlust an wertvollem Lebensraum ist nicht gegeben. Im Untersuchungsgebiet bestehen keine Vorkommen von streng geschützten Arten des FFH-Anhangs IV, abgesehen von dem einen neuerlichen Nachweis der Gelbbauchunke, welcher die Aufwertung des Grabens aufgrund des Drainagesystems (Zot-1) zeigt. Bei den Voruntersuchungen 2014 gab es in diesem Bereich keine Nachweise. Artenschutzrechtlich bestehen (bzw. bestanden) somit keine Konflikte.

Fledermäuse des Anhang II

Auf Fledermäuse können Windenergieanlagen direkt durch eine erhöhte Kollisionsgefahr einwirken. Zudem sind einige Arten kollisionsgefährdeter als andere. Von den drei ausgewiesenen Anhang II Arten des FFH-Gebietes „Kochertal Schwäbisch Hall – Künzelsau“ ist, nach den Vorgaben der LUBW, ausschließlich die Mopsfledermaus als kollisionsgefährdet zu bewerten. Für die Art ist folglich mit einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos im Untersuchungsgebiet zu rechnen.

Letztlich bedingt bereits das Vorkommen einer kollisionsgefährdeten Art, dass ein Konflikt mit dem BNatSchG § 44 Abs.1 Nr.1 zu erwarten ist. Folglich sind verbindliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 5) bzw. Abschaltzeiten zu determinieren.

Eine direkte Wirkung auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist aufgrund der Lage der drei WEA, auf Flächen des Offenlandes bzw. im Bereich einer Weihnachtsbaumkultur ohne Habitatpotential, auszuschließen.

Eine vertiefende Betrachtung der Gefährdung von Fledermäusen durch das Vorhaben erfolgt in einem fledermauskundlichen Gutachten.

Schmetterlinge des Anhang II

Im Zuge der artenschutzfachlichen Untersuchungen wurden nach potentiellen Futter- bzw. Zeigerpflanzen sowie Einzelnachweisen für die drei im Standarddatenbogen benannten Anhang II Schmetterlingsarten Spanische Fahne, Großer Feuerfalter und dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling gesucht.

Durch den Bau von Windenergieanlagen werden diese Arten dann beeinträchtigt, wenn potentielle Futter- bzw. Zeigerpflanzen der geplanten Errichtung weichen müssten und sich infolgedessen das Nahrungshabitat dieser Arten reduzieren würde und/oder juvenile Stadien substanziell beeinträchtigt würden.

Die Spanische Fahne konnten im Rahmen der Kontrolle im Untersuchungsraum nicht festgestellt werden. Ein Vorkommen in der Region ist allerdings mehrfach belegt. Jedoch ist der Erhalt der Art in der Region über die beiden benachbarten FFH-Gebiete gesichert. Eine Beeinträchtigung dieser Art ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Nachweise für den Großen Feuerfalter konnten im Untersuchungsgebiet nicht erbracht werden. Um die Anlage Zot-1 sind Ampferbestände im Grünland vorhanden, überraschenderweise auch sehr dicht an der WEA am Mastfußbereich (ehemalige Eingriffsfläche). Der Kleine Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*) wurde hier in geringen Zahlen (ca. 10 Falter) festgestellt. Eier vom Kleinen Feuerfalter wurden keine festgestellt. Eine Beeinträchtigung dieser Art ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) wurde nicht in den Untersuchungsräumen festgestellt. Eine Beeinträchtigung dieser Art ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Insgesamt können für die drei Arten direkte Beeinträchtigungen sowie erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

3.2 Erörterung der indirekten Wirkfaktoren

Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL

In Hinblick auf die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL bleibt festzustellen, dass keine Beeinträchtigung durch akustische oder optische Faktoren zu erwarten sind. Nach den vorliegenden Ergebnissen der forstökologischen Kartierungen sind in den Untersuchungsradien um die Anlagenstandorte keine Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL vorhanden.

Folglich können erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL durch indirekte Wirkfaktoren ausgeschlossen werden.

Amphibien des Anhang II

Die von den Anlagenstandorten zu erwartenden indirekten Wirkungen umfassen eine gesteigerte Schallbelastung sowie optische Störungen. Amphibien gelten gegenüber akustischen wie optischen Störungen nicht störungsempfindlich. Folglich können nachteilige Beeinträchtigungen von Amphibien durch indirekte Wirkfaktoren ausgeschlossen werden.

Fledermäuse des Anhang II

Als indirekte Wirkfaktoren sind die Beeinträchtigung des Jagdhabitats und des Transferbereichs zwischen dem FFH- Gebiet „Kochertal Schwäbisch Hall – Künzelsau“ und dem weiter östlich gelegenen FFH-Gebiet „Jagsttal Langenburg – Mulfingen“ zu nennen. Diesbezüglich ist zu beachten, dass Fledermäuse keine vertikalen Strukturen meiden, weswegen keine Beeinträchtigung des Jagdhabitats und der Transferwegen zu erwarten sind.

Des Weiteren kann es zu potentiellen akustischen Störungen während der Bauphase kommen. Hierbei ist zu beachten, dass Fledermäuse allgemein als wenig störungsanfällig gelten. Zusätzlich ist die Bauphase zeitlich begrenzt, so dass kein Konflikt mit dem § 22 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu erwarten ist.

Somit sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf die Fledermausarten des FFH-Gebietes durch indirekte Wirkfaktoren nicht zu erwarten, die Beeinträchtigungen verbleiben unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

4. Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung haben die Aufgabe, die Beeinträchtigung von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes zu verhindern, zu vermeiden oder soweit zu begrenzen, dass diese unterhalb der Erheblichkeitsschwelle verbleiben. Sie haben nicht die Aufgabe, den ursprünglichen Zustand wiederherzustellen bzw. zerstörte Erhaltungsziele zu ersetzen. Folglich tragen sie wesentlich zur Verträglichkeit des Vorhabens bei.

Vermeidungsmaßnahme

Eine erhöhte Kollisionsgefahr der Mopsfledermaus ist nach den Vorgaben der LUBW für jeden der drei Anlagenstandorte anzunehmen. Daher sind für die FFH-Verträglichkeit als Vermeidungsmaßnahme verbindliche Abschaltzeiten zu determinieren.

Abschaltzeiten für Fledermäuse

Pauschale Abschaltung im ersten Betriebsjahr:

- April bis 31. August: von einer Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
- September bis 31. Oktober: drei Stunden vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
- Windgeschwindigkeit < 6 m/s
- Temperatur $\geq 10\text{ C}^\circ$
- Nach 1. Betriebsjahr: Anpassung der gewonnenen Ergebnisse bzw. Ersatz durch einen vorläufigen Abschaltlogarithmus.
- Nach dem 2. Betriebsjahr: Entwicklung eines endgültigen Abschaltlogarithmus gemäß Richtlinien der LUBW.

Bei Berücksichtigung und vollumfänglicher Umsetzung der Vorgaben der LUBW kann eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos der Mopsfledermaus vermieden werden und erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf die Fledermausfauna ausgeschlossen werden.

5. Summationswirkung

Grundsätzlich gilt, dass kumulierende Wirkungen dann zu erwarten sind, wenn Pläne oder Projekte mit denselben Wirkfaktoren auf die Schutzgegenstände des FFH-Gebietes einwirken.

In der näheren Umgebung zu den drei WEA sind weitere Windparks und Einzelanlagen lokalisiert. Daher sind kumulierende Wirkungen zu erwarten. Diese beschränken sich aufgrund des vergleichsweise großen Abstands zum FFH-Gebiet (Mit Ausnahme der Zot-3) auf jene Arten des Anhangs II der FFH-RL, die aufgrund ihres artspezifischen Aktionspotentials bis in den Bereich der WEA gelangen können. Folglich beschränken sich die potentiell kumulativen Wirkungen auf die Artengruppe der Fledermäuse, im Hinblick auf die Kollisionsgefahr somit auf die Mopsfledermaus. Mittels einer Implementierung von Abschaltzeiten an allen WEA können erhebliche Beeinträchtigungen der gesamten Artengruppe, auch unter Betrachtung benachbarter Windparks, dauerhaft vermieden werden.

Der Anlagenstandort Zot-3 hat keine Wirkungen auf Amphibien oder sonstige Arten des Anhang II der FFH-RL. Somit ist eine Kumulation jenseits der Fledermäuse nicht zu erwarten. Wie bei den anderen Anlagestandorten werden auch hier mit Hilfe von Abschaltzeiten erhebliche Beeinträchtigungen dauerhaft vermieden.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes, welche durch das Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder geplanten Maßnahmen erfolgt, ist daher auszuschließen.

6. Fazit

Resümierend kann davon ausgegangen werden, dass von den drei WEA keine erheblich negativen oder maßgeblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgebiet selbst oder das zugehörige bzw. separat ausgewiesene Arteninventar zu erwarten sind. Das Schutzgebiet selbst wird weder in seiner Substanz, seiner Funktion oder seinem Schutzzweck nachhaltig beeinträchtigt.

Erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen.

- Auf der Grundlage der benannten Faktenlage kann davon ausgegangen werden, dass bei vollständiger Umsetzung der benannten Maßnahme keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Kochertal Schwäbisch Hall – Künzelsau“ zu erwarten ist.
- Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung entfällt.
- Unabhängig der FFH-Verträglichkeit werden für die Umweltverträglichkeit des Vorhabens weitere Maßnahmen Notwendigkeit sein. Diese sind in Ihrer Gänze dem separaten **UVP-Bericht** zu entnehmen

Aufgestellt: Darmstadt, im Mai 2021



Ökologie und Stadtentwicklung
M.A. Geograph Peter C. Beck

7. Literatur

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1 und 2. Bonn – Bad Godesberg. 2004.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (Hrsg.) (2007b): Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (Hrsg.) (2010): Natura 2000 in den biogeografischen Regionen Deutschlands; 2., aktualisierte Auflage. Broschüre, 19 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (Hrsg.) (2010): Natura 2000- Kooperation von Naturschutz und Nutzern; 2., korrigierte Auflage Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2010): Broschüre, 78 S.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1979): Richtlinie 79/409/EG der Kommission zum 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- EBERT, G., HOFMANN, A., KARBIENER, O., MEINEKE, J.-U., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online-Veröffentlichung.
- EBERT, G. & RENNWALD, E. (1991a): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1: Tagfalter I. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 552 S.
- EBERT, G. & RENNWALD, E. (Hrsg.) (1991b): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 2: Tagfalter II. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 535 S.
- HERMANN, G. & BOLZ, R. (2003): Erster Nachweis des Großen Feuerfalter *Lycaena dispar* (Haworth, 1803) in Bayern mit Anmerkungen zu seiner Arealentwicklung in Süddeutschland., Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik 5: 17-23.
- HERMANN, G., TRAUTNER, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Habitate, Phänologie und Erfassungsmethoden einer „unsteten“ Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. – Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (10): 293-300.
- LAMBRECHT, H. und TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen (2007). Im Auftrag des Bundesamts für Naturschutz-FKZ 804 82004
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (Hrsg.) (2010): Geschützte Arten. Liste der in Baden- Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützte Arten. Internet: http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/liste_geschuetzter_arten_bw.pdf
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2014): Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei der Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.
- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad. Württ. Bd. 73.

- LEOPOLD, P. (2004): Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der in Deutschland vorkommenden Tierarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL). – Werkvertrag im Auftrag von: Bundesamt für Naturschutz, Bonn: 202 S.
- LORITZ, H. & SETTELE, J. (2006): Eiablageverhalten des Großen Feuerfalter (*Lyaena dispar*) in SW-Deutschland - Wirtspflanzenwahl, Generationenvergleich und Hinweise zur Erfassung., In: Fartmann, T. & Hermann, G. (Hrsg.): Larvalökologie von Tagfaltern und Widderchen in Mitteleuropa. Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 68 (3/4): 243-255.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART (Hrsg.) (2009): Managementplan für das FFH-Gebiet „Kochertal Schwäbisch Hall – Künzelsau“ – bearbeitet von Büro naturplan (Darmstadt).
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080
- SCHLÜPMANN, M. & KUPFER, A. (2009): Methoden der Amphibienerfassung – eine Übersicht; in - M. Hachtel, M. Schlüpmann, B. Thiesmeier & K. Weddelling (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: 85.134 November 2009.
- SETTELE, J., FELDMANN, R. & REINHARDT, R. (Hrsg.) (1999): Die Tagfalter Deutschlands. Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 452 S.
- THIESMEIER, B. (2015a): Amphibien bestimmen - am Land und im Wasser. Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 18. Laurenti-Verlag, Bielefeld
- THIESMEIER, B. (2015b): Fotoatlas der Amphibienlarven Deutschlands. Laurenti-Verlag, Bielefeld. 128 S.
- TRAUTNER, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. - Naturschutz in Recht und Praxis - online (2008) Heft 1: 2-20.
www.naturschutzrecht.net