

**Fachgutachten zur potenziellen Beeinträchtigung
des Feldhamsters (*Cricetus cricetus* L. 1758)
am Windkraft-Repowering-Standort
Minfeld R
(Germersheim)**



erstellt vom
BFL
**Büro für Faunistik und
Landschaftsökologie**



im Auftrag der juwi AG

Bingen am Rhein, 07.06.2021

Auftragnehmer:
Büro für Faunistik und Landschaftsökologie
Dipl.-Ing. Thomas Grunwald
Gustav-Stresemann-Str. 8
55411 Bingen am Rhein
Tel. 06721-308860
e-mail: info@bfl.de



www.bflnet.de

Leitung:
Dipl. Biol. Anna Deichmann

Bearbeitung:
Dipl. Biol. Anna Deichmann
B.sc. Matthias Krauss

Erklärung:

Hiermit wird erklärt, dass der vorliegende Bericht unparteiisch und nach aktuellem wissenschaftlichem Kenntnisstand angefertigt wurde. Alle artenschutzrechtlichen Bewertungen und Empfehlungen wurden ausschließlich auf Grundlage geltender Gesetze, der aktuellen Rechtsprechung und verbindlicher amtlicher Vorgaben vorgenommen.

Bingen, 07.06.2021

Name der/des Projektleiters/in

Rechtsvermerk:

Das Werk ist einschließlich aller seiner Inhalte, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes¹ ist ohne Zustimmung des BFL (Büro für Faunistik und Landschaftsökologie) unzulässig und strafbar.

¹Vollzitat: „Urheberrechtsgesetz vom 9. September 1965 (BGBl. I S. 1273), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Dezember 2014 (BGBl. I S. 1974) geändert worden ist.“

Auftraggeber:
juwi AG
Energie-Allee 1
55286 Wörrstadt

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Biologie des Feldhamsters	1
1.1.1	Verbreitung in Deutschland und in Rheinland-Pfalz	1
1.1.2	Verhalten und Lebensweise	2
1.1.3	Lebensraumsprüche.....	3
1.2	Gefährdung und Schutz	4
1.2.1	Schutzstatus	4
1.2.2	Gefährdung.....	4
2	Methode	5
2.1	Recherche zum Feldhamstervorkommen im Untersuchungsraum.....	6
3	Ergebnisse	7
3.1	Ergebnisse.....	7
3.2	Recherche zum Feldhamstervorkommen im Untersuchungsraum.....	7
4	Artenschutzfachliche Bewertung	9
5	Maßnahmen zur Regelung nach § 15 BNatSchG	9
5.1	Ökologische Baubegleitung	9
5.2	Lebensraumaufwertung.....	10
6	Fazit	10
7	Literatur	11

1 Einleitung

Der Feldhamster (*Cricetus cricetus* L. 1758) gilt nach vielen Jahren intensiver Verfolgung bis in die achtziger Jahre des 20. Jahrhunderts inzwischen als eine sehr seltene und akut bedrohte Säugetierart Deutschlands. Er ist in der aktuellen Roten Liste Deutschlands (MEINIG et al. 2020) als „vom Aussterben bedroht“ gelistet. Seine Verbreitung in Deutschland konzentriert sich auf Gebiete im mittleren Deutschland und kleineren regionalen Inseln in den westlichen Bundesländern mit trockenem, kontinentalem Klima und tiefgründigen Böden.

Das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie (BFL) wurde durch die Firma juwi AG, Wörrstadt, beauftragt, eine Untersuchung zum Konfliktpotenzial des Feldhamsters zur möglichen Beeinträchtigung des Lebensraumes durch Windenergieanlagen (WEA) im Rahmen eines Repowering im Windpark Minfeld R durchzuführen. Derzeit befinden sich auf dem Gelände fünf ältere WEA. Es ist geplant vier der Anlagen durch zwei leistungsstärkere WEA des Typs Vestas V 162 mit einer Nennleistung von bis zu 6.0 MW zu ersetzen.

1.1 Biologie des Feldhamsters

1.1.1 Verbreitung in Deutschland und in Rheinland-Pfalz

Die ursprüngliche Heimat des Feldhamsters sind die warmen und trockenen Grassteppen Asiens und Osteuropas. Als Kulturfolger konnte er sich entlang besonders guter Böden und trocken warmen Klimas über die getreidereichen Landschaften Mittel-, Südost- und Osteuropas ausbreiten.

Da die Art bevorzugt tief grabbare Lößböden unter trockenem, kontinentalem Klima besiedelt, trifft er bei uns auf seine westliche Verbreitungsgrenze. So ist der Feldhamster in Belgien und den Niederlanden nur noch sporadisch vertreten. In Deutschland liegt das größte zusammenhängende Verbreitungsgebiet in Mitteldeutschland. Es erstreckt sich vom südlichen Niedersachsen, durch Sachsen-Anhalt bis nach Thüringen. Ein zweites westliches Hauptvorkommen bestehend aus zwei Teilgebieten im Bereich der „*Würzburger Senke*“ (*Mainfränkischen Platten*) und den Bereich des „*Oberrheinischen Tiefland und Rhein-Main-Tiefland*“. Alle anderen Vorkommen haben nur noch lokalen bis regionalen Charakter und sind isoliert von anderen Populationen (BALZER 2018, BOYE & WEINHOLD 2004, BFN 2013, MEINIG et al. 2014).

In Rheinland-Pfalz kommt der Feldhamster in der Oberrheinebene („*Nördliche Oberrheinniederung*“), den Lößgebieten in der nördlichen Vorderpfalz („*Vorderpfälzer Tiefland*“) und Rheinhessen („*Rheinhessisches Tafel und Hügelland*“) vor (Abb. 1). Über weite Strecken ist in den geeigneten Lebensräumen mit einer durchschnittlichen Hamsterdichte von 0,1 bis 0,5 Tieren pro Hektar zu rechnen.

Rheinhessen stellt das Kernverbreitungsgebiet dar. Vor allem rund um die Landeshauptstadt Mainz finden sich Hamsterdichten von bis über 10 Tiere pro Hektar (HELLWIG 2009, Ifu.rlp.de).

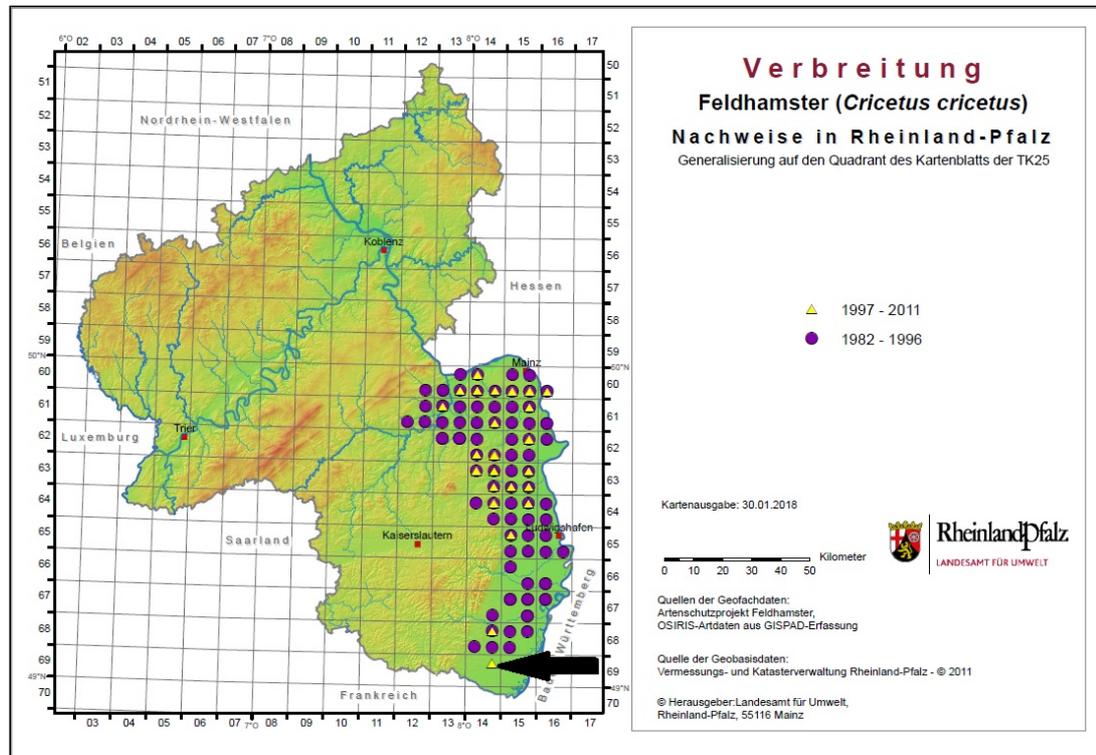


Abb. 1: Verbreitungskarte Feldhamster in Rheinland-Pfalz (Stand: 30.01.2018. www.ifu.rlp.de).

1.1.2 Verhalten und Lebensweise

Feldhamster sind vorwiegend dämmerungs- und nachtaktive Kleinsäuger mit einer überwiegenden und typischen unterirdischen Lebensweise. Ihr Lebenszyklus spielt sich dabei in einem selbstgegrabenen unterirdischen Erdbau, einem zum Teil weitverzweigtem Bausystem, und dessen näherem Umfeld an der Erdoberfläche ab. Die Verfügbarkeit geeigneter Bodenverhältnisse ist daher neben dem Nahrungsangebot ein limitierender Faktor des Vorkommens. Neben meist weniger als 1 m (zwischen 30 - 60 cm) tiefen Sommerbauten mit mehren Ein- und Ausgängen werden bis zu 2 m tiefliegende Winterbauten, die weniger verzweigt sind, angelegt. Die Bauten weisen u.a. Schlafkammer, Vorrats- und Kotkammer auf und sind über senkrechte Fall- bzw. Fluchtröhren sowie schräge Schlupfröhren an der Oberfläche zu erreichen. Es findet ein regelmäßiger und häufiger Bauwechsel statt (BALZER 2018, BOYE & WEINHOLD 2004, HELLWIG 2009).

Feldhamster gehören zu den Winterschläfern. Die Länge des bis zu sechsmonatigen und zeitweise unterbrochenen Winterschlafs ((August) September bis März / April) kann

regional variieren und hängt u.a. vom Witterungsverlauf und der Größe des Vorratslagers ab.

Feldhamster sind Einzelgänger, wobei Weibchen Männchen während der Paarungszeit ein paar Tage in ihrem Bau dulden. Die Männchen besetzen Reviere die sich i. d. R. nicht überlappen und in denen sich die Bauten der Weibchen befinden.

Die Weibchen haben im Freiland in Mitteleuropa ab April bis Ende August meist zwei Würfe pro Jahr mit je drei bis sechs (6 - 10), teilweise bis zu 11 Jungen. Die Fortpflanzungszeit beginnt nach dem Aufwachen und die Paarungen finden Ende April bis Anfang Juni und Anfang bis Mitte Juli statt. Die Tragzeit ist mit durchschnittlich 20 Tagen recht kurz. Nach etwa 25 - 30 Tagen sind die im Mai oder Frühsommer geborenen Jungtiere selbständig, wobei das Muttertier häufig den Bau verlässt. Nach der Fortpflanzungszeit bzw. dem Selbständig werden der Jungtiere beginnt im Spätsommer (Juli / August) das Eintragen von Nahrungsvorräten für den Winter.

Feldhamster sind zum größten Teil Pflanzen- bzw. Samenfresser. Zu ihrem Nahrungsspektrum gehören Kulturpflanzen bzw. Feldfrüchte wie Getreide (besonders Winterweizen), Raps, Klee, Luzerne, und auch Mais, Zuckerrüben und Erbsen sowie Ackerwildkräuter. Insekten, Würmer und kleinere Wirbeltiere erweitern das Nahrungsangebot. Trotz ihres Körperbaus sind sie in der Lage an Sonnenblumen oder Maispflanzen emporklettern (BALZER 2018, BOYE & WEINHOLD 2004, HELLOWIG 2009).

1.1.3 Lebensraumsprüche

Feldhamster sind neben den entsprechenden Bodenverhältnissen auf ein im Jahresverlauf möglichst kontinuierliches Deckungs- und Nahrungsangebot angewiesen. Ein Nebeneinander von Getreide-, Luzerne- und Zuckerrübenfeldern sowie das Belassen von Getreidestoppeln begünstigen den Hamster. Bei einem nächtlichen Aktionsradius des Feldhamsters von etwa 200–500 m, zeichnet sich ein guter Lebensraum durch die räumliche Nähe und ein Mosaik unterschiedlicher Kulturen auf verschiedenen Äckern aus. Zudem sollte der Lebensraum genügend Deckung (gegen Fressfeinde aus der Luft) bieten und wenig herausragende Ansetzmöglichkeiten für Prädatoren (bes. Greifvögel) enthalten. Günstigste Bedingungen bieten, neben z.B. Ackerbohnenkulturen, vor allem Getreidekulturen wie Winterweizen, die nach SELUGA et al. (1996) am dichtesten besiedelt werden und die höchsten Reproduktionsraten aufweisen.

Günstige Lebensräume des Feldhamsters sind verbunden mit lockeren, wärmebegünstigten, grundwasserfernen (Grundwasserspiegel deutlich unter 120 cm) und nicht zu steinigem Böden (Löss bzw. Lösslehm). Für die Überwinterung muss der Boden bis in größere Tiefen grabbar (z. T. bis 200 cm Tiefe) sein. Gemieden werden deshalb steinige und tonige Substrate. Flachgründige Böden sind aufgrund der tieferen Lage der Schafkammern nicht besiedelbar für den Feldhamster.

1.2 Gefährdung und Schutz

1.2.1 Schutzstatus

Der Feldhamster ist im gesamten Gebiet der EU in den letzten 30 Jahren stark zurückgegangen und aus manchen Gebieten ganz verschwunden. Er gehört zu den „vom Aussterben bedrohten“ Säugetierarten in Deutschland (Rote Liste Kategorie 1, MEINIG et al 2020). In Deutschland kommt der Feldhamster bundesweit nur noch in wenigen zusammenhängenden Gebieten vor (BFN 2013, www.bfn.de, Nationaler FFH-Bericht 2013). Deutschland hat zudem eine Verantwortlichkeit für isolierte Vorposten wie der westrheinischen Population (*C. c. canescens*). In Rheinland-Pfalz, wo sich ein Teil der westrheinischen Population befindet, gilt er als potenziell gefährdet (Rote Liste Kat. 4, LUWG 2015). Die Art ist im Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie 92/43/EWG) als streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse genannt und entsprechend nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz §7 (2) Nr. 13 und 14 in Deutschland streng geschützt (BNatSchG 2009/2017). Folglich ist im Rahmen eines Eingriffs in die Landschaft zu prüfen, ob erhebliche Beeinträchtigungen/Störungen im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer lokalen Population, eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Feldhamsters oder/und eine Tötung von Individuen mit dem Eingriff verbunden sind (Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG).

1.2.2 Gefährdung

Als wichtigste Gefährdungsursachen werden genannt:

Die stetig steigende Mechanisierung und Intensivierung der Landwirtschaft, d.h.

- Vergrößerung der Ackerschläge,
- Vergrößerung der Pflugtiefe,
- Erhöhung der Bodenverdichtung durch größere Maschinen,
- Verringerung der Vielfalt der Ackerbaukulturen,
- Reduktion des Zwischenfruchtanbaus zugunsten von Schwarzbrachen
- Pflügen direkt nach der Ernte (Fehlen von Getreideresten als Winterfutter),
- Steigender Biozid- und Düngereinsatz,
- Rodentizideinsatz gegen Mäuse, die auch Hamster schädigen,
- Bewässerung von Intensivflächen mit Gefahr von zeitweiliger Vernässung
- Flurbereinigung mit Verringerung der Vielfalt (Herabsetzung der Habitatvielfalt = Reduktion von Böschungen, Rainen und ungenutzten Kleinflächen als Refugialflächen).

Dazu kommen besonders in siedlungsnahen Gebieten:

- Siedlungsflächenverlust durch Flächenbebauung, z.B. durch die Ausweisung von Industrie- oder Gewerbegebieten.

- Populationszerschneidung durch Flächenzerschneidung, z.B. durch die Anlage von Straßen, Verbreiterung von Kanälen.

2 Methode

Die Erfassung bzw. Untersuchungsmethode orientiert sich an den Empfehlungen und Standards der einschlägigen Literatur (ALBRECHT et al. 2014, BOYE & WEINHOLD 2004, KÖHLER et al. 2001, WEIDLING & STUBBE 1998). Im Umkreis von 150 m um die geplanten Repoweringstandorte (direkte Eingriffsflächen), sowie der zu ersetzenden Altanlagen wurden die betreffenden Flächen systematisch auf Feldhamsterspuren (u.a. Baueingangskartierung, Kotspuren, Fraßkreise) abgesucht (Abb. 2). Dabei ist das Zeitfenster so zu wählen, dass aufwachsende Vegetation die Einsehbarkeit nicht maßgeblich behindert. Das systematische Vorgehen bestand dabei in einem streifenförmigen Ablaufen der Flächen mit etwa 6-10 m Abständen (im Frühjahr) und 2-5 m (im Sommer) (abhängig von der Vegetationsdichte- und Höhe) (Linientaxierung) (ALBRECHT et al. 2014). Ebenso wurde eine Übersichtskartierung im erweiterten Umfeld (500 m Radius) vorgenommen. Die Kartierungen fanden an einem Termin im April, zu Beginn der witterungsabhängigen oberirdischen Aktivitätsphase, statt. Die weiteren Erfassungen fanden an vier weiteren Terminen nach der Feldfruchternte und zwingend vor dem Umbruch der Acker, im August / September statt (Tab. 1).

Mit dieser Methode ist es möglich Feldhamstervorkommen zu erfassen oder auszuschließen.

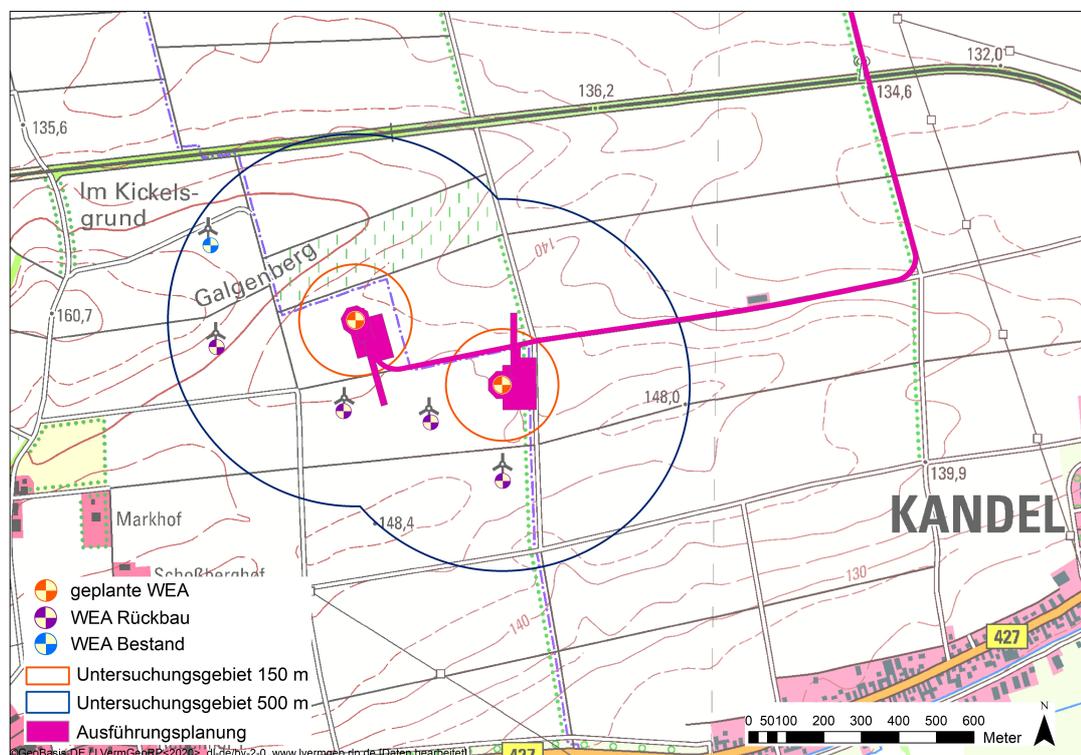


Abb. 2: Übersicht über das Untersuchungsgebiet zum Feldhamster in Minfeld R.

Wesentliche Kriterien für die Ansprache von Feldhamsterbauten sind:

- Durchmesser der Röhre: mindestens 5 cm.
- Fallröhre geht senkrecht mehr als 40 cm nach unten.
- Schlupfröhre bleibt nach unten gleichbleibend mindestens 5 cm breit.
- es finden sich Fraß- oder sonstige Spuren (z.B. Kot) einer aktuellen Nutzung.

Tab. 1: Begehungstermine 2020 und allgemeine Witterungsparameter.

Lfd. Nr.	Datum	Uhrzeit	Temperatur (°C)	Windstärke (bft)	Windrichtung	Bedeckung (%)
1	06.04.2020	09:30-12:30	18-21	1-2	SW	0
2	13.07.2020	10:45-12:45	21-25	1-2	O	0
3	17.07.2020	08:15-10:15	17-19	1	NO	90
4	27.07.2020	08:30-10:30	20-25	1	SW	0
5	04.08.2020	17:00-19:00	24-26	1-2	NW	70

2.1 Recherche zum Feldhamstervorkommen im Untersuchungsraum

Für eine bessere Einordnung der Ergebnisse, sowie im Bestreben einer weitestgehend vollständigen Datenübersicht zum Feldhamstervorkommen im Betrachtungsraum, wurde eine Datenrecherche durchgeführt:

https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/Artenschutzprojekte/Feldhamster/Broschuere_Feldhamster.pdf

<https://lfu.rlp.de/de/naturschutz/artenschutz-und-projekte/artenschutzprojekte/saeugetiere/feldhamster/>

<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-sonstige/feldhamster-cricetus-cricetus.html>

https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?mod_adp_aid=12770403003001&mod_adp_quelle=tk25

<https://artenfinder.rlp.de/artensuche>

https://nabu-naturgucker.de/natur_dll/G2Fpq~3xwRfTFyrhHNDs31CsdgS/

3 Ergebnisse

3.1 Ergebnisse

An keinem der fünf Termine wurden in dem Gebiet auf Feldhamster hinweisende Spuren (charakteristische Höhleneingänge, Fraßinseln etc.) gefunden.

3.2 Recherche zum Feldhamstervorkommen im Untersuchungsraum

Für den Bereich um Minfeld besteht ein mittleres Feldhamsterpotenzial, welches sich aus einer guten Eignung der Bodenverhältnisse ergibt. Aufgrund geographischer und geologischer Voraussetzungen eignen sich die Böden (Lössböden), mit einer Grabbarkeit von > 100 cm nördlich von Minfeld, für den Feldhamster. Nordwestlich des Gebiets befinden sich Randvorkommen des Feldhamsters (Abb. 3). In der Umgebung von Minfeld wurde 2011 im Rahmen des FFH-Monitorings ein Feldhamster nachgewiesen. Dieser Nachweis befand sich in einer Entfernung von 160 m zur WEA 01 (Hellwig 2011, mündl. Mitteilung). Es wurde allerdings von einer sehr geringen Siedlungsdichte ausgegangen und die Population stand wahrscheinlich damals schon kurz vor dem Erlöschen (HELLWIG 2011).

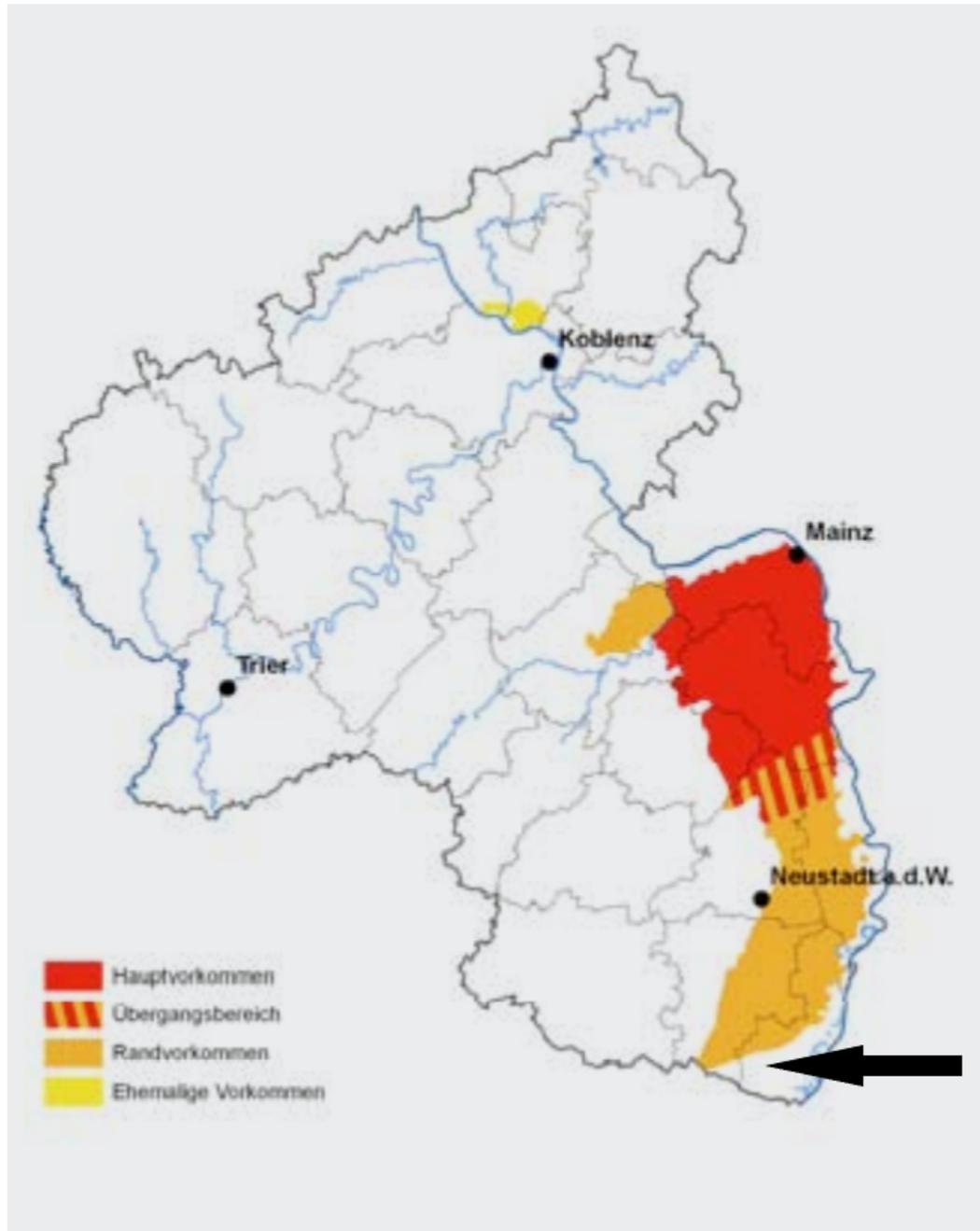


Abb. 3: Verbreitung des Feldhamsters in Rheinland-Pfalz. Das Gebiet befindet sich südöstlich der bekannten Randvorkommen.
(https://ifu.rlp.de/fileadmin/ifu/Naturschutz/Dokumente/Broschuere_Feldhamster.pdf)

4 Artenschutzfachliche Bewertung

Während den fünf Kontrollen zwischen Anfang April und August 2020 konnten keine Spuren vom Feldhamster oder dessen Baue gefunden werden. Es wird damit ausgeschlossen, dass Feldhamster im direkten Umkreis von 150 m Radius um die zwei geplanten WEA, sowie den vier Bestands-WEA siedeln bzw. diese als Nahrungsflächen aufsuchen. Im Umkreis von 500 m um die Planung ist, trotz potentiell geeigneten Bodenbeschaffenheiten, durch häufige Bearbeitung der Gemüseanbauflächen nicht mit einer hohen Feldhamsterdichte zu rechnen. Der Feldhamsternachweis aus dem Jahr 2011 in einer Entfernung von etwa 160 m zur WEA 01 ist veraltet. Es wurde damals bereits mit einem Verschwinden der lokalen Population gerechnet.

Beeinträchtigungen von einzelnen Feldhamstern oder deren Lebensstätten sind nicht zu prognostizieren. Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG ist somit ausgeschlossen und das Vorhaben somit artenschutzrechtlich verträglich. Um zu verhindern, dass Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, durch möglicherweise in der Umgebung lebende und auf die künftigen Bauflächen einwandernde Feldhamster, doch ausgelöst werden könnten, empfiehlt es sich, im Zuge einer ökologischen Baubegleitung, die betroffenen Flächen vor Baubeginn zu kontrollieren.

Für den Flächenverlust des potentiell wertigen Lebensraumes für den Feldhamster, ist im Sinne der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG für Ausgleich zu sorgen (Kap. 5).

5 Maßnahmen zur Regelung nach § 15 BNatSchG

5.1 Ökologische Baubegleitung

Um zu verhindern, dass Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, durch möglicherweise in der Umgebung lebende und auf die künftigen Bauflächen einwandernde Feldhamster, doch ausgelöst werden könnten, empfiehlt es sich, im Zuge einer ökologischen Baubegleitung, die betroffenen Flächen vor Baubeginn zu kontrollieren. Diese Kontrolle ist abhängig vom geplanten Baubeginn im Frühling (Baubeginn nach Aufwachen des Hamsters im April) oder Spätsommer (Baubeginn nach Ernte im Juli) durchzuführen. Falls es im Anschluss zu einer Verzögerung der Bauphase kommen sollte, können in Anlehnung an die Maßnahme **V 1.1** der Avifauna (BFL 2021 a) durch regelmäßige (wöchentliche) Bearbeitung der betreffenden Bereiche, die Flächen für Hamster unattraktiv gehalten werden. Auch hierfür gilt die Bedingung, dass vor der ersten Bearbeitung (Pflügen) eine Ökologische Baubegleitung stattfindet und im Anschluss die Flächen wöchentlich gepflügt und oder wöchentlich versiegelt/verdichtet werden. (BFL 2021 a; **V 1.1**). Ist der Baubeginn für den Spätsommer geplant und es kommt zu einer Verzögerung ist eine derartige Offenhaltung der Flächen nach Juli nicht notwendig, solange der Baubeginn noch im selben Jahr stattfindet. Eine Kontrolle durch die ökologische Baubegleitung ist in diesem Fall ausreichend.

5.2 Lebensraumaufwertung

Für den Flächenverlust des potentiell wertigen Lebensraumes des Feldhamsters, ist im Sinne der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG für Ausgleich zu sorgen. Es empfiehlt sich ein Eingriffs- Ausgleichsverhältnis von etwa 1:1. Dabei eignet sich die Anlage von mehrjährigen Klee- und Luzernestreifen in einer Breite von etwa drei bis 10 Metern als Lebensraumaufwertung. Durch die antizyklische Nutzungsfrequenz bieten sie wertvolle Rückzugsräume sowie Nahrungsmöglichkeiten nicht nur ausschließlich für den Feldhamster. Zusätzlich bietet das Belassen von etwa fünf Meter breiten Stoppelstreifen (inkl. Frucht) nach der Ernte auf Getreideschlägen ein Schutz und zusätzliche Deckung vor Fressfeinden bzw. sorgt für ausreichend Nahrung für die Anlage eines Wintervorrats. Als Richtwert gilt ein Streifen pro 100 m Schlagbreite. Der Umbruch der Stoppelstreifen kann jeweils ab Anfang Oktober, bei besonderer Erfordernis ab dem 15.09., erfolgen (BFN 2014). Die Ausgleichsmaßnahme kann auch in Verbindung mit Ausgleichsmaßnahmen der Avifauna (BFL 2021 a) umgesetzt werden.

6 Fazit

- Es konnten keine Feldhamster oder deren Baue im Umkreis von 150 m um den Planungsstandort sowie 150 m um die vier rückzubauenden Bestandsanlagen gefunden werden. Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG ist ausgeschlossen und das Vorhaben somit artenschutzrechtlich verträglich.
- Im Zuge einer ökologischen Baubegleitung empfiehlt es sich, die Vorhabensflächen erneut im Vorfeld auf möglicherweise eingewanderte Feldhamster hin zu überprüfen. Bei Verzögerung des Bauvorhabens, sind im Anschluss an die ökologische Baubegleitung die Flächen, durch wöchentliches Pflügen oder Verdichten, für den Feldhamster unattraktiv zu halten (siehe **V 1.1.**, BFL 2021 a).
- Für den Flächenverlust des potentiell wertigen Lebensraumes des Feldhamsters, ist im Sinne der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG für Ausgleich zu sorgen.
- Dabei ist es möglich, bei geeigneten Flächen, diese als multifunktionale Maßnahmen z.B. in Verbindung mit Maßnahmen für die Avifauna (BFL 2021 a) zu etablieren.

7 Literatur

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F.W. HENNING, G. TÖFER-HOFMANN & C. GRÜNFELDER, (2014): Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftspflegerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014;
- BFL (2021a): Ornithologisches Fachgutachten zum geplanten WEA-Repowering Minfeld (Landkreis Germersheim). Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der juwi AG, Wörrstadt.
- BfN (2013): Nationaler FFH-Bericht 2013: <https://www.bfn.de/>
- BfN (2014): Bericht zu Status des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*). Zusammengefasst nach Angaben der Bundesländer den Ergebnissen des F+E-Vorhabens „Nationales Expertentreffen zum Schutz des Hamsters“ 2012 auf der Insel Vilm (FKZ 3512 80 2700). Herausgegeben vom Deutschen Rat für Landespflege. <https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/skript385.pdf>
[fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/Nat Bericht 2013/Arten/saeugetiere ohne fleermaeuse neu.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/Nat_Bericht_2013/Arten/saeugetiere_ohne_fleermaeuse_neu.pdf)
- BALZER, S. (Red.): Internethandbuch des Bundesamts für Naturschutz zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV Säugetiere; <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-sonstige/feldhamster-cricetus-cricetus.html>, www.bfn.de; Aufgerufen am 10.12.2020.
- BOYE, P. & U. WEINHOLD (2004): (*Cricetus cricetus* L. In: PETERSEN, B. ET AL. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2: Wirbeltiere, S. 379-384.
- BNatSchG (2009/2017): Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009, in Kraft getreten am 01.03.2010 (BGBl Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51, 06.08.2009, Bonn), zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert.
- HELLWIG, H. (2009): Feldhamster in Rheinland-Pfalz. 19 S. Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG). Mainz. https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/Broschuere_Feldhamster.pdf
- HELLWIG (2011): FFH-Monitoring zur FFH-Richtlinie Erfassung der Feldhamstervorkommen am Oberrhein und im Koblenzer Becken mittels bundeseinheitlicher Bewertungsschemata. Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht. Mainz.
- HELLWIG (2013): Feldhamsterschutzkonzept 2012/13 im Auftrag der Stadt Worms.
- KÖHLER, U., KAYSER, A., WEINHOLD, U. (2001): Methoden zur Kartierung von Feldhamstern (*Cricetus cricetus*) und empfohlener Zeitbedarf. – Beiträge zu Ökologie und Schutz des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*). Sonderband zu den Jahrbüchern des Nassauischen Vereins für Naturkunde, Band 122: 215-217.
- LUWG (Hrsg., 2015): Rote Listen von Rheinland-Pfalz. Gesamtverzeichnis. 3. Erw. Zusammenstellung, Jan. 2015. 195 S.. Stand Rote Liste Säugetiere = Broschüre „Wirbeltiere“ 1990. Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland Pfalz. Mainz.
- MEINIG, H., BUSCHMANN, A., REINERS, T. E., NEUKIRCHEN, M., BALZER, S. & PETERMANN, R. (2014): Der Status des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Deutschland. Natur und Landschaft 89, H. 8: S. 338-343.
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., R. HUTTERER & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand 2020, in: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) 2020: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 170 (2), Bonn - Bad Godesberg.
- SELUGA, K., M. STUBBE & U. MAMMEN (1996): Zur Reproduktion des Feldhamsters (*Cricetus cricetus* L.) und zum Ansiedlungsverhalten der Jungtiere. Abh. Ber. Mus. Heineanum 3: 129-142.
- WEIDLING, A. & STUBBE, M. (1998): Eine Standardmethode zur Feinkartierung von Feldhamsterbauen. In: Stubbe, M. & Stubbe, A. : Ökologie und Schutz des Feldhamsters. 416 S., Wiss. Beiträge MLU Halle-Wittenberg: S. 259-276.