

**TEXTANLAGE 2: Konzept zur Umsiedlung des Feldhamsters  
(*Cricetus cricetus*, LINNAEUS 1758) zum  
Bauvorhaben „Repowering Windpark Nienstedt-  
Einzingen“**

**Bearbeitung:** Dipl.-Geogr. Nils Grund  
Projektbearbeitung, Erfassungen

## Inhalt

<b>1</b>	<b>VERANLASSUNG</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>KURZCHARAKTERISTIK DES FELDHAMSTERS</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1</b>	<b>Administrativer Schutz und Gefährdungseinstufungen</b> .....	<b>4</b>
<b>2.2</b>	<b>Verbreitung</b> .....	<b>4</b>
<b>2.3</b>	<b>Habitatpräferenzen und Phänologie</b> .....	<b>5</b>
<b>2.4</b>	<b>Gefährdungen</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>DEFINITION FELDHAMSTERUMSIEDLUNG SOWIE VORGABEN UND ZEITFENSTER ZUR DURCHFÜHRUNG</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>EINGRIFFSFLÄCHEN</b> .....	<b>7</b>
<b>4.1</b>	<b>Charakteristik</b> .....	<b>7</b>
<b>4.2</b>	<b>Ergebnisse einer Präsenzerfassung im Spätsommer 2016</b> .....	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>KOMPENSATIONSFLÄCHE (ERSATZHABITAT)</b> .....	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>VORGEHENSWEISE FELDHAMSTER-ABFANG</b> .....	<b>14</b>
<b>6.1</b>	<b>Vorbereitende Maßnahmen: Abtrag des Oberbodens und Baukartierung in den Eingriffsbereichen</b> .....	<b>14</b>
<b>6.2</b>	<b>Abfang und Umsiedlung</b> .....	<b>15</b>
<b>6.3</b>	<b>Mögliche Auswirkungen der geplanten Eingriffe</b> .....	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>QUELLEN UND LITERATUR</b> .....	<b>18</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Charakteristik der aktuellen Untersuchungsflächen im Spätsommer 2016 (siehe auch Plananlage 1). .....	8
Tab. 2:	Ergebnisse der Baukartierung im Bereich der geplanten Eingriffsflächen des Vorhabens „Repowering Windpark Nienstedt-Einzingen“ und dessen Nahbereiche (100-m-Radius um WEA-Standorte und beidseitiger 50-m-Puffer um Zuwegungen) im Spätsommer 2016. ....	9
Tab. 3:	Charakteristika der im Untersuchungsraum „Repowering Windpark Nienstedt-Einzingen“ erfassten Feldhamsterröhren im Spätsommer 2016. ....	9
Tab. 4:	Charakteristika der projektspezifisch vorgesehenen Kompensationsfläche (Stand Mai 2017). ....	11
Tab. 5:	Synoptische Darstellung der Eignung der projektspezifisch vorgesehenen Ausgleichsfläche für umzusiedelnde Feldhamster aus den geplanten Eingriffsbereichen des Vorhabens „Repowering Windpark Nienstedt-Einzingen“.....	13

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Räumliche Lage der Eingriffsflächen des Vorhabens „Repowering Windpark Nienstedt-Einzingen“ (Hintergrundbild: Open StreetMap). ....	7
Abb. 2:	Räumliche Lage der projektspezifischen Kompensationsfläche (Hintergrundbild: Open StreetMap). ....	12

## Anlagen

Plananlage 1:	Räumliche Lage der projektspezifischen Untersuchungsflächen, Übersicht der lokalen Kulturen in der Sommersaison 2016 und Ergebnisse der Präsenzerfassungen im Sommer 2016.	
---------------	--	--

# 1 Veranlassung

Die Raiffeisen-Windpark Lünne Verwaltungs- und Beteiligungsgesellschaft mbH sieht vor, innerhalb eines Repowering-Vorhabens nach § 4 des Landesentwicklungsgesetzes Sachsen-Anhalt (LEntwG LSA) einen Windpark bei Nienstedt-Einzingen mit vier Windenergieanlagen (WEA) vom Typ ENERCON E-141 EP4 im Landkreis Mansfeld-Südharz (Land Sachsen-Anhalt) zu errichten und acht bestehende WEA zurückzubauen (MYOTIS 2016).

Der Vorhabenraum befindet sich im Siedlungsgebiet der Sangerhäuser Feldhamster-Population. Der Feldhamster zählt zu den europarechtlich nach Anhang IV der FFH-RL und damit auch auf Bundesebene im Sinne von § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Tierarten, für die nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ein auf jedes Einzelindividuum bezogenes Tötungsverbot besteht. Um eine baubedingte Tötung bzw. Verletzung der auf der Baufläche und den geplanten Zuwegungen lebenden Feldhamster zu vermeiden, ist eine vollständige Bergung der auf den in Anspruch zu nehmenden Flächen lebenden Individuen vorgesehen.

Die nachfolgenden Ausführungen stellen in Kenntnis der lokalen Verteilung der betroffenen Feldhamsterbaue die Rahmenbedingungen und den notwendigen Ablauf der Abfang- bzw. Bergungsmaßnahmen für den Bereich der Eingriffsflächen als Konzept dar.

## 2 Kurzcharakteristik des Feldhamsters

### 2.1 Administrativer Schutz und Gefährdungseinstufungen

Der Feldhamster ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet. Für diese streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse gelten auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten strenge Schutzvorschriften. Außerdem ist die Spezies streng geschützt im Sinne des § 7 Abs. 2 Satz 14 BNatSchG.

Sowohl in der bundesdeutschen Roten Liste der gefährdeten Säugetierarten (MEINIG et al. 2009), als auch in der Roten Liste der gefährdeten Säugetierarten Sachsen-Anhalts (HEIDECHE et al. 2004) ist der Feldhamster als eine vom Aussterben bedrohte Art geführt.

Der aktuelle Gesamterhaltungszustand der Art auf Bundesebene wird für die atlantische wie auch für die kontinentale Region mit „*ungünstig-schlecht*“ bewertet (BFN 2013a; 2013b). Auch im Land Sachsen-Anhalt wird der Gesamterhaltungszustand des Feldhamsters als „*ungünstig-schlecht*“ eingestuft, sowohl für die kontinentale Region, als auch für die atlantische Region (LAU 2013a; 2013b).

### 2.2 Verbreitung

Das Gesamtareal des Feldhamsters erstreckt sich über die eurasische Landmasse zwischen dem 44. und 59. Breitengrad. Im Westen bildet der Rhein die natürliche artspezifische Verbreitungsgrenze, nach Osten erstreckt sich das Areal über Zentraleuropa und Westsibirien bis zum Jenissei und nach Nordchina (BOYE & WEINHOLD 2004).

In Deutschland sind nach dramatischen Bestandszusammenbrüchen und einer damit einhergehenden Arealregression größere, zusammenhängende Vorkommen nur noch in Niedersachsen (hier allerdings nur noch in geringen Dichten mit <1 Bau/ ha), Sachsen-Anhalt und Thüringen zu finden, während die Bestände weiter westlich meist klein und stark verinselt sind. In Brandenburg ist die Art zwischenzeitlich ausgestorben und in Sachsen stehen die Vorkommen des Feldhamsters kurz vor dem Erlöschen (BFN o.J.; WEINHOLD & KAYSER 2006). Auch in vielen Regionen zeigt sich der Bestandstrend gegenwärtig weiter rückläufig (MEINIG et al. 2014).

In Sachsen-Anhalt besitzt die Art aktuell noch vier abgrenzbare Verbreitungszentren:

- a) Magdeburger Börde mit Teilen des nördlichen und nordöstlichen Harzvorlandes,
- b) Querfurt-Weißenfelser Platte,
- c) nördlicher und östlicher Saalekreis und angrenzende Teile der ehemaligen Landkreise Bitterfeld, Köthen und Bernburg als Teile der Landschaftseinheiten Hallesches und Köthener Ackerland sowie
- d) das südliche Harzvorland (vgl. DRL 2014; MAMMEN et al. 2007).

Die Bestandsentwicklung des Feldhamsters in Sachsen-Anhalt wird auch gegenwärtig als anhaltend rückläufig eingestuft. Gegenwärtig wird der Landesbestand auf etwa 50.000 Individuen geschätzt (DRL 2014).

## 2.3 Habitatpräferenzen und Phänologie

Als ursprüngliche Steppenart werden ausschließlich offene Habitate (Steppen, lückige Waldsteppen, sekundär in Mitteleuropa vorwiegend Ackerland) im Tief- und Hügelland besiedelt (bis max. 600 m üNN, meist bis 400 m üNN). Feldhamster können nur tiefgründige, feinkbodenreiche, d. h. schwere Böden mit guter Grabbarkeit, geringen Skelettanteilen und ausreichender Bindigkeit für die Wandstabilität der Baue nutzen. Daher bilden Löss- und Lehmböden sowie Schwarzerden die dominierenden Substrate in den Vorkommensgebieten, wohingegen Sande und flachgründige Verwitterungsböden gemieden werden. Für die Anlage der Winterbaue ist eine ausreichende Mächtigkeit (>1,2 m) der grabbaren Substrate unterhalb der Frostgrenze notwendig. Damit stellt ein oberflächennaher Grundwasserflurabstand einen weiteren limitierenden Faktor dar. Der Feldhamster ist ein typischer r-Strategie und durch das hohe Reproduktionspotenzial unter günstigen Bedingungen zu Massenvermehrungen in der Lage. Charakteristisch sind damit ausgeprägte Populationsschwankungen. Die Ernährungsweise ist omnivor, überwiegend jedoch vegetabil (Pflanzenteile, Wurzeln und Samen). Typisch ist das Eintragen von Wintervorräten (Getreide, Hülsenfrüchte, Kartoffel- und Rübenstücke) im Spätsommer und Herbst. Beide Geschlechter sind Einzelgänger und etablieren nach dem Erwachen aus dem Winterschlaf Territorien, die bei den Männchen mit durchschnittlich etwa 2,0 bis 2,5 ha größer sind als bei den Weibchen mit meist deutlich unter 1,0 ha.

Beginn und Länge der Aktivitätssaison sind vor allem von regionalklimatischen Faktoren abhängig und können daher innerhalb des Verbreitungsgebietes variieren. Regional beginnt die Aktivität bei den Männchen etwa ab Mitte April, bei den Weibchen ab Anfang Mai. Die Paarungszeit beginnt unmittelbar nach dem Winterschlaf. Die Geburt der Jungen erfolgt im Zeitraum von Juni bis August. Überwiegend gibt es zwei, ausnahmsweise auch drei Würfe pro Jahr mit einer Größe von meist 5 bis max. 12 Jungen je Wurf. Je nach Witterung, vorwiegend ab September, verlassen die Tiere ihre Winterbaue nicht mehr, wobei zuerst bei den adulten Männchen, dann bei den Weibchen und erst am Schluss bei den Jungtieren der Winterschlaf einsetzt.

## 2.4 Gefährdungen

Zu den hauptsächlichen Gefährdungsursachen zählen nach GÜNTHER et al. (2005) bzw. BOYE & WEINHOLD (2004) (ergänzt):

- Lebensraumverschlechterung durch Intensivierung des Ackerbaus, Bewässerung, Veränderungen in der Fruchtfolge
- Lebensraumverluste durch Beseitigung von Kleinstrukturen in der Agrarlandschaft, Bebauung, Bodenentnahmen
- Individuenverluste durch Ausbringung von Agrochemikalien sowie direkter Nachstellung
- Lebensraumverinselung durch Isolation, Zerschneidung und Fragmentierung
- Individuenverluste durch den Einsatz schwerer landwirtschaftlicher Maschinen sowie durch Kollision mit dem Straßenverkehr

### 3 Definition Feldhamsterumsiedlung sowie Vorgaben und Zeitfenster zur Durchführung

Der Terminus *Umsiedlung* umfasst nach MAMMEN & MAMMEN (2003) „die Entnahme von Tieren aus ihrer natürlichen Umgebung am Ursprungsort, die Verfrachtung an einen anderen Ort sowie das Entlassen der Tiere in die natürliche Umwelt am neuen Ort. Im Unterschied zur (Wieder)Ansiedlung ([Wieder]Etablierung einer Tierart in einem derzeit nicht besiedelten Gebiet) bezieht sich die Definition mehr auf den Ursprungsort bzw. die Verfrachtung und sagt nichts darüber aus, ob der Freisetzungsort bereits eine Population der Art aufweisen kann oder nicht. Umsiedlung kann also am Bestimmungsort entweder als Neuetablierung oder als Stützung einer vorhandenen Population wirksam werden“ (ebd.: 462).

Nach KUPFERNAGEL (2007) und MAMMEN & MAMMEN (2003) ist die Durchführung wie auch der Erfolg von Feldhamsterumsiedlungen hauptsächlich vom Zeitfenster der Umsiedlung und von der Beschaffenheit der Zielfläche abhängig. In diesem Zusammenhang sind bei der projektspezifisch geplanten Umsiedlungsmaßnahme folgende Faktoren relevant und zu berücksichtigen:

- Zeitfenster des zeitigen Frühjahrs (oberirdische Aktivität vor der Fortpflanzungsperiode) oder des Spätsommers (oberirdische Aktivität nach der Fortpflanzungsperiode)
- räumliche Lage der Zielfläche
- Bodenbeschaffenheit bzw. Bodentyp der Zielfläche
- Grundwassergegebenheiten im Bereich der Zielfläche
- aktuelle bzw. zukünftig geplante Bewirtschaftungsverhältnisse (hamstergerechte Bewirtschaftung bzw. Umstellung auf hamstergerechte Bewirtschaftung)
- Vorhandensein einer aktuellen (etablierten) Feldhamster-Population auf benachbarten Flächen.

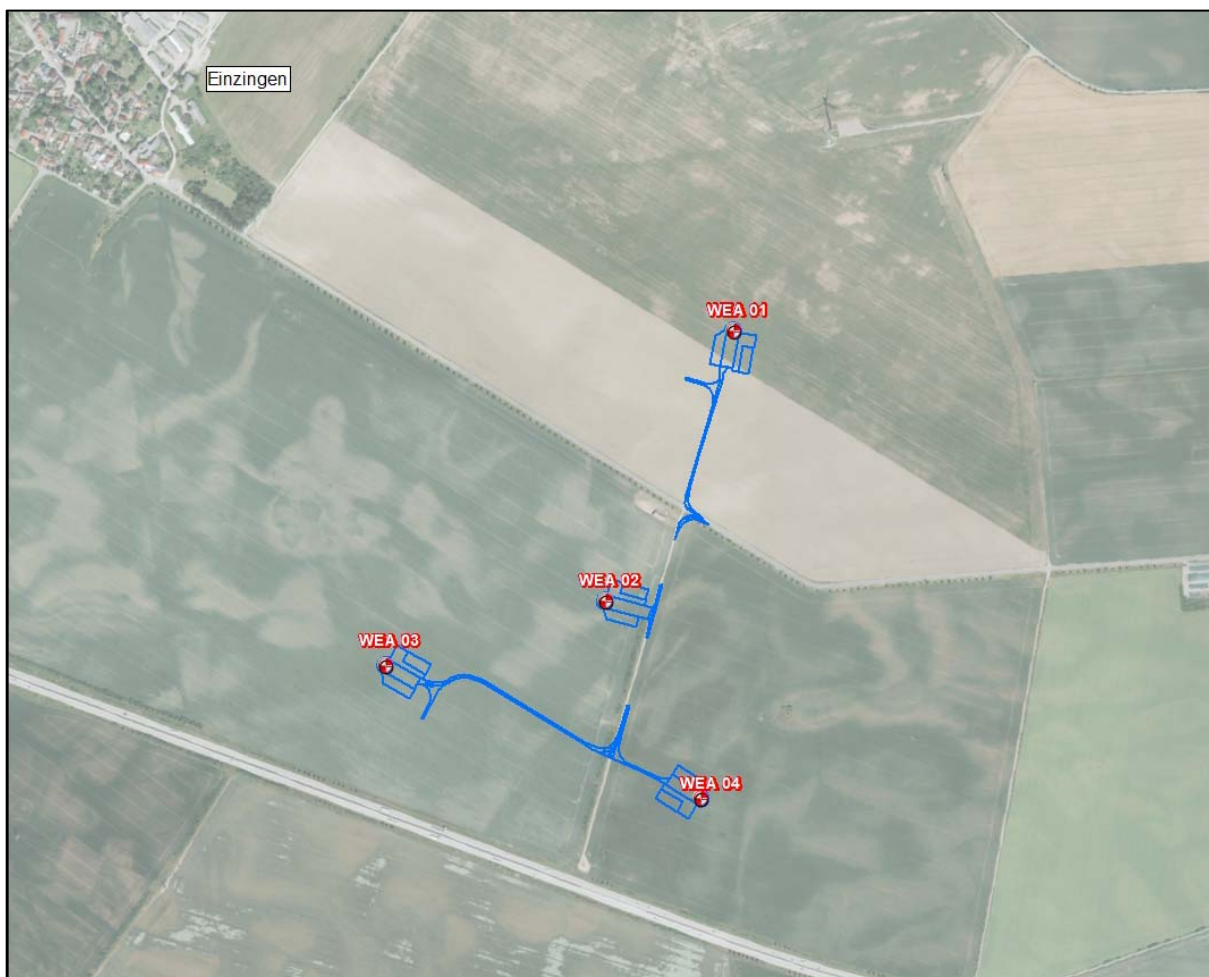
Ferner ist in Abhängigkeit von der Anzahl der umzusiedelnden Tiere auch die Größe der Zielfläche von Bedeutung.

Der Zeitpunkt von Feldhamster-Umsiedlungen ist auf die Zeitfenster des zeitigen Frühjahrs (oberirdische Aktivität vor der Fortpflanzungsperiode) und des Spätsommers (oberirdische Aktivität nach der Fortpflanzungsperiode) beschränkt.

## 4 Eingriffsflächen

### 4.1 Charakteristik

Die geplanten Eingriffsflächen des Vorhabens „Repowering Windpark Nienstedt-Einzingen“ lokalisieren sich in der offenen Agrarflur westlich der Ortslage Nienstedt bzw. nördlich (WEA 1) und südlich (WEA 2, 3, 4) des Ortsverbindungsweges Nienstedt – Einzingen (Abb. 1).



**Abb. 1:** Räumliche Lage der Eingriffsflächen des Vorhabens „Repowering Windpark Nienstedt-Einzingen“ (Hintergrundbild: Open StreetMap).

Die Größe der für die projektspezifische Bebauung bzw. Versiegelung/ Teilversiegelung vorgesehenen Ackerflächen beträgt anlagebedingt ca. 1,3 ha und baubedingt etwa 1,7 ha. Die Abfangfläche fällt jedoch etwas größer aus, da die Grenzen um die projektspezifischen Eingriffsflächen vorsorgehalber jeweils um ca. 10 m über die Grenzen hinaus erweitert werden.

Naturräumlich lokalisiert sich die aktuelle Eingriffsfläche im Südharzvorland. Sie repräsentiert eine der intensiven ackerbaulichen Nutzung unterliegende Offenlandschaft, die dem typischen Bild der entwaldeten und intensiv bewirtschafteten Flächen der Harzvorländer entspricht. Beim Vorhabenraum handelt es sich um ausgeräumte Ackerschläge mittlerer Größe, die in den Randbereichen teilweise von Feldgehölzen gesäumt werden. Ausnahmsweise sind Feldgehölzinseln auf den Ackerschlägen präsent.

Die Abfangflächen lokalisieren sich in der Bodenlandschaft der tschernosembetonten Lössbecken im südlichen Harzvorland und zeichnen sich durch Ausprägungen des Bodentyps Schwarzerde (Löss-Schwarzerden) aus, sodass bezüglich der lokalen Bodenverhältnisse (skelettfrei, grundwasserfern, tiefgründig, gut grabbar) die Eingriffsflächen artspezifisch sehr gut als Lebensraum für den Feldhamster geeignet sind.

## 4.2 Ergebnisse einer Präsenzerfassung im Spätsommer 2016

In der Saison 2016 wurden die geplanten Eingriffsflächen mit Mais- und Weizenkulturen bewirtschaftet. In der Nacherntephase des Spätsommers 2016 erfolgte eine Baukartierung (Feldhamster-Präsenzerfassung) auf allen zugänglichen Eingriffsflächen einschl. auf den angrenzenden Nahbereichen: jeweils 100-m-Radius um die geplanten Maststellflächen sowie jeweils beidseitiger 50-m-Puffer um die geplanten Zuwegungen. Zur Einschätzung des Vorkommens und für die Abschätzung der Bestandssituation des Feldhamsters ist die Baukartierung eine allgemein anerkannte und zugleich die effektivste Methode. Die projektspezifisch angewandte Vorgehensweise orientierte sich an den von WEIDLING & STUBBE (1998) festgelegten Standards zur Feinkartierung von Feldhamsterbauen. Als Transektbreite (Breite der Begehungslinien) wurde in Abhängigkeit von der Einsehbarkeit der Flächen ein Abstand von 3 bis 4 m gewählt.

Die Flächen der WEA-Planungsstandorte 2, 3 und 4 (einschl. angrenzender Nahbereiche und jeweils geplanter Zuwegungen) befanden sich zum Zeitpunkt der Erfassungen in einem kartierfähigen Zustand (Weizenstoppel, nicht gebrochen), sodass hier eine Bausuche durchführbar war. Auf der geplanten Eingriffsfläche WEA 1 (inkl. Zufahrtswege und angrenzender Nahbereiche) war im Spätsommer/ Frühherbst 2016 Mais kultiviert und konnte daher im Kartierzeitfenster 2016 nicht begangen werden. In Tab. 1 sind die projektspezifischen Teilflächen des Vorhabens „Repowering Windpark Nienstedt-Einzingen“ und ihre Charakteristik im Spätsommer 2016 im Einzelnen aufgeführt. In der Plananlage 1 können die räumlichen Abgrenzungen der Untersuchungsflächen entnommen werden.

**Tab. 1: Charakteristik der aktuellen Untersuchungsflächen im Spätsommer 2016 (siehe auch Plananlage 1).**

Fläche	Ackerfrucht Sommer 2016	Zustand zum Zeitpunkt der Baukartierungen	Bemerkungen
WEA 1 <sup>1)</sup>	Mais	Fruchtstand (Reifephase)	Bausuche nicht möglich
WEA 2 <sup>1)</sup>	Weizen	Getreidestoppel, nicht gebrochen, tlw. Strohauflagen	Bausuche möglich
WEA 3 <sup>1)</sup>	Weizen	Getreidestoppel, nicht gebrochen, tlw. Strohauflagen	Bausuche möglich
WEA 4 <sup>1)</sup>	Weizen	Getreidestoppel, nicht gebrochen, tlw. Strohauflagen	Bausuche möglich

<sup>1)</sup>Maststellfläche einschl. eines jeweiligen 100-m-Radius sowie Zuwegungen einschl. eines jeweils beidseitigen 50-m-Puffers.



In den untersuchten Bereichen wurden bei der Spätsommer-Kartierung vier Feldhamster-röhren (zwei Fallröhren, zwei Schrägröhren) bzw. zwei Baue erfasst, die alle als „wahrscheinlich begangen“ eingeschätzt wurden. Die nachfolgende Tabelle veranschaulicht die Erfassungsergebnisse. In Plananlage 1 ist die räumliche Lage der erfassten Feldhamsterbaue dargestellt.

**Tab. 2: Ergebnisse der Baukartierung im Bereich der geplanten Eingriffsflächen des Vorhabens „Repowering Windpark Nienstedt-Einzingen“ und dessen Nahbereiche (100-m-Radius um WEA-Standorte und beidseitiger 50-m-Puffer um Zuwegungen) im Spätsommer 2016.**

**A** – Bezeichnung der Fläche, **B** – Datum der Kartierung, **C** – kartierte Fläche [in %], **D** – Anzahl der kartierten Feldhamster-Röhren, **E** – Summe festgestellter Baue.

A	B	C	D	E
WEA 1 <sup>*)</sup>	Aufgrund des Maisbestandes erfolgte 2016 keine Kartierung der Flächen			
WEA 2 <sup>*)</sup>	10.08., 16.08.2016	100	4	2
WEA 3 <sup>*)</sup>	17.08.2016	100	-	-
WEA 4 <sup>*)</sup>	29.07.2016	100	-	-

<sup>\*)</sup>Maststellfläche einschl. eines jeweiligen 100-m-Radius sowie Zuwegungen einschl. eines jeweils beidseitigen 50-m-Puffers.

In der folgenden Tabelle sind die Merkmale der einzelnen auskartierten Baue aufgeführt.

**Tab. 3: Charakteristika der im Untersuchungsraum „Repowering Windpark Nienstedt-Einzingen“ erfassten Feldhamsterröhren im Spätsommer 2016.**

**A** – laufende Nummer Bau (B), **B** – laufende Nummer Röhre (R), **C** – Gauß-Krüger-Koordinaten (RW: Rechtswert, HW: Hochwert), **D** – Röhren-Eigenschaften, **E** – Baueinstufung: Sommerbau (SB)/ Winterbau (WB), **F** – Bemerkungen.

A	B	C		D	E	F
		RW	HW			
B1	R1	4456613	5700327	Schrägröhre, Bautiefe 67 cm, Eingangsquerschnitt 6,5 cm	SB	wahrscheinlich begangen, alle Eingänge frisch, frei und nicht verfüllt
	R2	4456613	5700328	Fallröhre, Bautiefe 70 cm, Eingangsquerschnitt 7,0 cm	SB	wahrscheinlich begangen, alle Eingänge frisch, frei und nicht verfüllt
	R3	4456612	5700328	Schrägröhre, Bautiefe: 75 cm, Eingangsquerschnitt 7,0 cm	SB	wahrscheinlich begangen, alle Eingänge frisch, frei und nicht verfüllt
B2	R4	4456532	5700429	Bautiefe: 82 cm, Eingangsquerschnitt 7,0 cm	SB	wahrscheinlich begangen, alle Eingänge frisch, frei und nicht verfüllt

Für alle vorgesehenen Eingriffsbereiche ist im Vorfeld der Bauarbeiten eine erneute Feinkartierung der anlagen- und baubedingt beanspruchten Flächen (einschl. eines 10-m-Puffers um die jeweiligen Außengrenzen) durchzuführen, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass nach der Erfassung in der Saison 2016 neue Baue angelegt werden bzw. Individuen aus dem Umfeld in die Eingriffsbereiche einwandern bzw. diese als Lebensraum erschließen und nutzen.

## 5 Kompensationsfläche (Ersatzhabitat)

„Eine Hamsterkompensationsfläche hat die Funktion, einen Eingriff in den Feldhamsterlebensraum auszugleichen<sup>1</sup>. Ausgeglichen werden soll insbesondere der Verlust an Lebensraum, vor allem wegen Überbauung [...]. Das Grundprinzip der Ausgleichsflächen für Feldhamster besteht darin, in der Umgebung vorhandene Ackerflächen so für Feldhamster aufzuwerten, dass die Tiere dort – in größerer Populationsstärke als vor der Aufwertung – geeignete Lebensbedingungen finden“ (MAMMEN et al. 2014: 354).

Das Flächenverhältnis des Ersatzhabitates zur Eingriffsfläche sollte hierbei nicht weniger als 1:1 betragen. Die Größe der für die projektspezifische Bebauung bzw. Versiegelung und Teilversiegelung vorgesehenen Ackerflächen beziffert sich anlagebedingt auf 1,3 Hektar, für die Ausgleich zu schaffen ist. Die Untere Naturschutzbehörde setzt als Ausgleich eine Größenordnung von 1,42 ha an.

Grundsätzlich müssen bei der Auswahl von Ersatzhabitaten für den Feldhamster drei Komponenten berücksichtigt werden:

- richtige Flächenauswahl (hamstergerechte Standort- bzw. Lebensraumbedingungen)
- angemessene Dimensionierung der Ersatzfläche(n)
- Bewirtschaftungsform der Fläche

Entscheidend bei der Auswahl des Ersatzhabitates ist im Hinblick auf den Faktor „richtige Flächenauswahl“ vor allem der Bodentyp und der Grundwasserflurabstand. Ferner sind die räumliche Lage und Beschaffenheit der Zielfläche(n) bedeutsam. Bezüglich der Dimensionierung der Kompensationsfläche ist die Größe des Ersatzhabitates bzw. das Flächenverhältnis zur Eingriffsfläche relevant. Ein weiterer relevanter Faktor bei der Auswahl von Ersatzhabitaten ist die Bewirtschaftungsform und damit verbunden die Frage, ob die Flächen bereits einer hamstergerechten Bewirtschaftung unterliegen bzw. ob im Zuge der angestrebten Umsiedlungsmaßnahmen die Bewirtschaftung der Zielflächen auf eine feldhamstergerechte Bearbeitung umgestellt wird.

Wichtigstes Kriterium für die Flächenwahl ist jedoch zunächst der **Bodentyp**, da der Feldhamster stets an das Vorkommen bestimmter Bodentypen gebunden ist (vgl. KAYSER & STUBBE 2003). Als vom Feldhamster präferierte Böden sind tiefgründige, nicht grundwasserbeeinflusste Löss- und Lehmböden (v. a. Tschernosem, Parabraunerden) anzuführen. stau-nasse bzw. grundwasserbeeinflusste wie auch skelettreiche Böden sind artspezifisch nicht geeignete Lebensräume.

Die **räumliche Lage der Ersatzflächen** ist insofern bedeutsam, da den umgesiedelten Tieren die Ausbreitung in die offene Feldflur ermöglicht werden muss, um eine Isolation der Tiere zu vermeiden. In diesem Zusammenhang ist auch wichtig, dass auf Nachbarflächen bereits etablierte Populationen vorhanden sind, damit die umgesiedelten Tiere am Reproduktionsgeschehen teilnehmen können.

---

<sup>1</sup> Ausgleich ist hier nicht im Sinne der Eingriffsregelung §§ 15 ff. BNatSchG zu verstehen, sondern im Sinne des besonderen Artenschutzes: „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ gemäß § 44 Absatz 5 Satz 3 BNatSchG.

Der Zerschneidungsgrad im gewählten Umsiedlungsraum sollte gering sein, damit ein Austausch mit Individuen benachbarter Populationen möglich ist und auch neue Habitate besiedelt werden können. Durch einen geringen Zerschneidungsgrad wird parallel das verkehrsbedingte Mortalitätsrisiko abgesenkt. Die räumliche Lage der Ersatzfläche sollte möglichst weit vom ehemaligen Lebensraum entfernt liegen bzw. aufgrund geländemorphologischer Gegebenheiten (z. B. Feuchthabitate) oder der Präsenz von Siedlungsgebieten nicht erreichbar sein, um die Gefahr einer Rückwanderung der Tiere in ihr altes Habitat zu vermindern. Nach KUPFERNAGEL (2007) sollte die Ersatzfläche eine Mindestdistanz von 700 m zum ehemals besiedelten Habitat sowie auch zu Gefahrenstellen wie Straßen und benachbarte Siedlungen (Prädatoren: Hauskatzen, Hunde) aufweisen. Grundsätzlich müssen die Reviergrößen von Feldhamstern als wichtiger Faktor bei der Auswahl des Ersatzhabitats einbezogen werden. In WEINHOLD & KAYSER (2006) wird die Größe von Feldhamster-Homeranges mit 0,1-0,28 ha angegeben. Für die langfristige Sicherung einer Population müssen allerdings weit größere Räume barrierefrei zur Verfügung stehen (BFN o.J.). In Abhängigkeit von der Anzahl der umzusiedelnden Tiere ist letztlich die Größe des Ersatzhabitats zu ermitteln, für das eine hamstergerechte Bewirtschaftung erfolgen muss und in das die umzusiedelnden Tiere ausgesetzt werden. Im Umfeld der Ersatzfläche müssen sich weitere, gut erreichbare Feldfluren anschließen, auf denen bereits Feldhamster-Populationen etabliert sind. Oder aber die Art muss die Flächen bereits in geringer Dichte besiedeln.

Die Flächen für die Umsiedlung werden entsprechend dem Bedarf – abhängig von der Anzahl umzusiedelnder Individuen – sowie der bestmöglichen Eignung und Umsetzbarkeit einer hamsterfreundlichen Bewirtschaftung ausgewählt. Mit den Bewirtschaftern möglicher Ersatzhabitats muss im Vorfeld einer Umsiedlung eine schriftlich fixierte Vereinbarung zur feldhamsterfreundlichen Bewirtschaftung der Ausgleichsflächen getroffen werden.

Die projektspezifisch vorgesehene Kompensationsfläche (K\_1) befindet sich in der Ackerflur zwischen der östlichen Bebauungsgrenze der Stadt Sangerhausen und der B 86 bzw. zwischen Sotterhäuser Weg (Süden), B 86 (Osten) und einer Ackerflurgrenze/ einem Feldweg (Norden) (Gemarkung Sangerhausen, Flur 11). Die Größe der hier feldhamstergerecht bewirtschafteten Fläche beträgt insgesamt ca. 12,4 ha (Tab. 4). Der projektspezifische Flächenkompensationsbedarf von 1,42 ha wird erfüllt.

**Tab. 4: Charakteristika der projektspezifisch vorgesehenen Kompensationsfläche (Stand Mai 2017).**

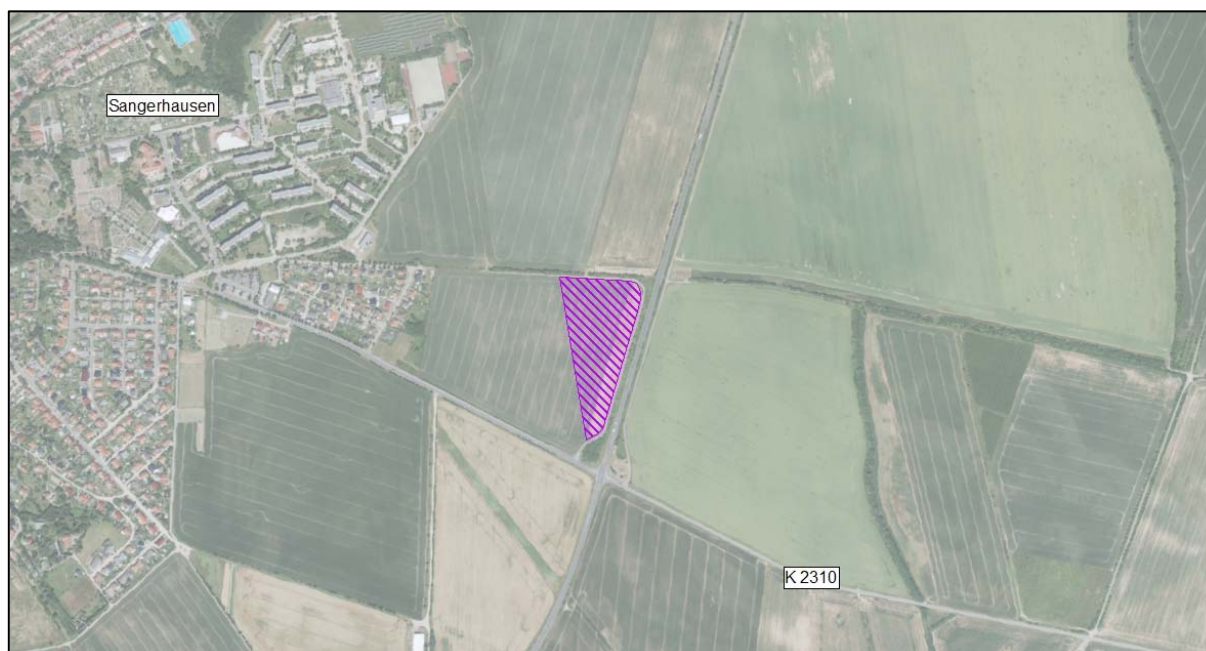
**A** – Bezeichnung; **B** – Größe der Teilfläche mit feldhamstergerechter Bewirtschaftung [ha, gerundet], **C** – kürzeste Distanz zur Abfangfläche [m]; **D** – aktueller Zustand der Teilfläche, **E** – Fruchtstand zum Zeitpunkt der Umsiedlung, **F** – als projektspezifische Ausgleichsfläche unter dem Gesichtspunkt der Ackerbewirtschaftung geeignet.

A	B	C	D	E	F
K_1	12,4	ca. 4.700 m (dazw. B 86, K 2310 sowie mehrere Gehölzstreifen und Gräben)	feldhamstergerecht	aktuell nicht bekannt	ja

Die Kompensationsfläche lokalisiert sich in der Bodenlandschaft der tschernosembetonten Lössböden im südlichen Harzvorland. Als Bodentyp ist Fahlerde (Löss über Berglehm-Fahlerden bis -Parabraunerden) ausgebildet (ÖKOTOP GBR 2015; SCHRÖDER et al. 1995), das heißt, im Verhältnis zu Schwarzerde-Böden (optimale Feldhamster-Habitate) ist die Lössauflage hier tendenziell geringmächtiger und der Boden kann mitunter flachgründiger ausge-

prägt sein. Die B 86-nahen Bereiche zeigen darüber hinaus im Bereich der Zielfläche kleinräumig Vernässungstendenzen, sodass die lokalen Bodenverhältnisse nicht optimal für die Art geeignet sind. Da das nähere Umfeld in einem Bereich mit ähnlichen Bodenverhältnissen jedoch vom Feldhamster besiedelt ist (ÖKOTOP GBR 2015), kann angenommen werden, dass die pedologischen Bedingungen im Bereich der projektspezifischen Ausgleichsfläche den umzusiedelnden Feldhamstern genügen.

Der aktuelle Feldhamsterbestand auf der vorgesehenen Kompensationsfläche selbst und auf den unmittelbar westlich angrenzenden Ackerfluren wurde im Spätsommer 2016 durch ÖKOTOP (2016) kartiert. In diesem Zusammenhang wurde eine Dichte von ca. 0,2 Bauen/Hektar ermittelt, wobei es sich um einen „sicher belauften“ und einen „wahrscheinlich belauften“ Bau handelt (inkl. eines vermutlichen Wurfbaues). Die vorgesehene Ausgleichsfläche zeigt sich somit vom Feldhamster in augenscheinlich sehr geringer Dichte besiedelt. Ein erhöhter Populationsdruck im Zuge der Aussetzung abgefangener Individuen aus den geplanten Eingriffsbereichen des Vorhabens „Repowering Windpark Nienstedt-Einzingen“ ist in Anbetracht der aktuell auskartierten Dichte von 0,2 Baue/ha nicht erkennbar. Aus dem Umfeld des vorgesehenen Ersatzhabitats sind weitere Vorkommen bekannt (Ökotox GbR 2016, MYOTIS 2015; ÖKOTOP GBR 2015). Das vorgesehene Ersatzhabitat ist jedoch von einem hohen Zerschneidungsgrad gekennzeichnet, wodurch das Migrationspotenzial von dort siedelnden Individuen deutlich eingeschränkt ist. Diese Situation wird vor allem durch die B 86 (Osten) und die Straße „Sotterhäuser Weg“ (Süden) herbeigeführt. Im Westen schließt sich zunächst weitere Ackerflur an die vorgesehene Ausgleichsfläche an, bevor die Ortsbebauung von Sangerhausen eine Barriere bildet. Ausbreitungspotenzial in die nähere Umgebung ist vor allem nach Norden hin, in begrenztem Maß auch nach Westen möglich (vgl. auch Abb. 2). Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass auch die geplanten Eingriffsbereichen von einem gewissen Zerschneidungsgrad bzw. Barriereeffekt betroffen sind (BAB 38 im Süden sowie K 2828).



**Abb. 2: Räumliche Lage der projektspezifischen Kompensationsfläche (Hintergrundbild: Open StreetMap).**

Die nachfolgende Tabelle gewährt in Form einer Zusammenschau einen Überblick über die Eignung der projektspezifisch vorgesehenen Kompensationsfläche, wobei die Faktoren „Ausprägung von Barriereeffekten“, „verkehrsbedingtes Mortalitätsrisiko“, „Ausbreitungs- bzw. Migrationsmöglichkeiten in benachbarte Feldfluren und „Nachweis Feldhamsterpräsenz im vorgesehenen Ersatzhabitat“ in die Bewertung einbezogen wurden.

**Tab. 5: Synoptische Darstellung der Eignung der projektspezifisch vorgesehenen Ausgleichsfläche für umzusiedelnde Feldhamster aus den geplanten Eingriffsbereichen des Vorhabens „Repowering Windpark Nienstedt-Einzingen“.**

**Kriterien:** **A** – Bodenqualität, **B** – Ausprägung von Barriereeffekten (überörtliche Verkehrswege, Gewässer, Bebauung), **C** – verkehrsbedingtes Mortalitätsrisiko, **D** – einfache Ausbreitungs- bzw. Migrationsmöglichkeiten in benachbarte Feldfluren, **E** – Feldhamster-Präsenz im vorgesehenen Ersatzhabitat nachgewiesen (Stand Spätsommer/ Frühherbst 2016), **F** – Eignung als Kompensationsfläche im Frühjahr 2017.

**Symbole:** *Kriterium A:* ■ optimal, □ suboptimal; *Kriterien B und C:* □ vergleichsweise gering, ▲ partiell erhöht, ▲▲ hoch; *Kriterium D:* □ gut, ▼ partiell eingeschränkt, ▼▼ stark bis sehr stark eingeschränkt; *Kriterium E:* x – Artnachweise vorliegend; *Kriterium F:* ■ – prioritäre Eignung, () Eignung als Ersatzhabitat eingeschränkt (Entwicklung der Population auf der Fläche risikobehaftet).

Fläche	Kriterien					Bemerkung	F
	A	B	C	D	E		
K_1	□	▲▲	▲	▼	x	Ersatzfläche unterliegt bereits einer feldhamstergerechten Bewirtschaftung	()

## 6 Vorgehensweise Feldhamster-Abfang

### 6.1 Vorbereitende Maßnahmen: Abtrag des Oberbodens und Baukartierung in den Eingriffsbereichen

Für eine Einschätzung des Bestandes im Bereich der Eingriffsbereiche erfolgte im Spätsommer 2016 auf den begehbaren Flächen eine Erfassung von Feldhamsterbauen mittels Feinkartierung (Kap. 4.2). Für die projektspezifisch vorgesehenen Eingriffsbereiche ist im Vorfeld der Bauarbeiten eine erneute Feinkartierung auf den unmittelbaren Eingriffsflächen (Mastfläche, Kranstellflächen, Baunebenflächen, Zuwegungen einschl. eines 10-m-Puffers um die jeweiligen Außengrenzen) durchzuführen, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass nach der Erfassung in der Saison 2016 neue Baue angelegt werden bzw. Individuen aus dem Umfeld in die Eingriffsbereiche einwandern bzw. diese als Lebensraum erschließen und nutzen.

Im Vorfeld der Abfang- bzw. Bergungsmaßnahmen ist der Oberboden in den Eingriffsbereichen (Baufelder, ggf. Zuwegungen) mittels zahnloser Grabenräumschaufel auf Planumsniveau in 90°-Stellung bei trockenem Wetter bzw. trockenem Boden (Vermeidung von „Verschmierungen“ des Planums) oder durch eine Planierraupe im Rückwärtslauf abzuziehen. Die Abtragtiefe muss unterhalb der Ackerkrume liegen und sollte etwa 20 cm (+/-5 cm Toleranz) betragen, sodass eine unmittelbare Schädigung von Baukammern oder Individuen des Feldhamsters ausgeschlossen werden kann. Das entstehende Planum darf nicht befahren oder mit Fremdmaterialien verunreinigt werden.

Das Abtragmaterial ist unmittelbar von den Baufeldern zu entfernen oder ausschließlich auf Flächen aufzumieten, auf denen nach vorheriger Untersuchung gesichert keine Feldhamster vorkommen bzw. von denen die Tiere bereits geborgen wurden. Bereits die gesamten Arbeiten des Oberbodenabtrags sind fortlaufend durch eine ökologische Baubegleitung zu begleiten.

Alle als Hamsterbau-Eingang gesichteten Röhren werden protokolliert. Mittels GPS-Gerät (*Fa. Garmin*) werden die nachgewiesenen Feldhamsterröhren punktgenau eingemessen. Sichere Hinweise zur aktuellen Nutzung eines Baues bzw. einer Röhre werden vermerkt. Es erfolgt eine Klassifikation der Baue nach Sommer- und Winterbau. Als weiterer Parameter werden Fundpunktnummer (laufende Nummer), GPS-Nummer und Koordinaten nach Gauß-Krüger-Koordinatensystem (Rechtswert, Hochwert), eine Einteilung des Feldhamsterbaueingangs als Fall- oder Schlupfröhre, der Durchmesser der Fall- bzw. Schlupfröhre, die Tiefe der Fall- bzw. Schlupfröhre (mindestens 25 cm) und, bei Vorhandensein, Hamsterspuren (z. B. hamsterspezifischer Erdauswurf, Fraßspuren am Loch, Kot) aufgenommen. Sofern Tiere gesichtet bzw. bemerkt werden (Lebend- und Totfunde), ist dies ebenfalls zu protokollieren.

Erfahrungsgemäß werden nach dem Abschieben des Oberbodens nicht nur die Eingänge/Röhren der aktuell genutzten Baue sichtbar, sondern auch Röhren bzw. Baue aus zurückliegenden Jahren oder teilweise auch Jahrzehnten werden als Hohlräume oder durch Erdverfärbungen sichtbar. Alle Baue, die Merkmale eines besetzten Winter- bzw. Sommerbaues aufweisen oder für die ein aktueller Besatz nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, sind zu befangen.

Als Zeitfenster für den Feldhamsterabfang und die anschließende Umsiedlung wird das Zeitfenster des Spätsommers/ Frühherbstes (25.08. bis 30.09.) favorisiert. Alternativ kann die Umsiedlungsmaßnahme auch im Frühjahr (frühestens ab Ende März) erfolgen. Die Umsiedlung muss dann bis Ende Mai (spätestens am 31.05.) abgeschlossen sein.

## 6.2 Abfang und Umsiedlung

Die Abfänge auf den Eingriffsflächen werden mittels Hengstlerfallen realisiert, die direkt an die Eingänge der (wahrscheinlich) besetzten Baue auf der geplanten Eingriffsfläche platziert werden. Um jeden Eingang der (wahrscheinlich) besetzten Baue werden insgesamt drei beköderte Fallen aufgestellt. Es wird darauf geachtet, dass bei allen aufgestellten Fallen ein funktionierender Wetter- bzw. Witterungsschutz gegeben ist (Abdeckung gegen Niederschläge und solare Einstrahlung). Beködert werden die Fallen mit einer Getreidemischung. Alle aufgestellten Fallen werden täglich mindestens drei Mal auf Besatz kontrolliert. Als feste Kontrollzeiten sind 08:00 Uhr, 14:00 Uhr und 20:00 Uhr vorgesehen.

Bei den gefangenen Tieren wird das Körpergewicht gemessen (Einsatz einer Küchenwaage, Gewicht von Falle und Tier minus leeres Fallengewicht), das Geschlecht bestimmt und das Alter geschätzt. Alle Daten werden protokolliert. Außerdem werden die Fänge fotografisch dokumentiert. Im Anschluss wird der Transport der Tiere in das vorgesehene Ersatzhabitat realisiert, wobei darauf geachtet wird, dass die Stresssituation der Tiere möglichst gering gehalten wird. Die Aussetzungen werden ebenfalls fotografisch dokumentiert.

Auf den Aussetzungsflächen werden die Tiere in vorgebohrte Schrägröhren (ähnlich den Feldhamster-Röhren) aus den Fallen entlassen. Die künstlichen Schrägröhren werden unter Zuhilfenahme eines Erdbohrers (STIHL BT 130) im Vorfeld der Umsiedlung auf den Ausgleichsflächen angelegt. Hierbei ist eine Tiefe der künstlichen Schrägröhren von etwa 60 bis 80 cm vorgesehen, die Breite wird zwischen 9 und 12 cm betragen. Die Kunströhren sollen für die umgesiedelten Tiere in den ersten Stunden nach der Umsiedlung als Versteckmöglichkeit fungieren und können bei Bedarf von den Individuen weiter genutzt bzw. ausgebaut werden.

Jeder Feldhamster wird an einer gebohrten Schrägröhre ausgesetzt. Vor die Kunströhren wird im Falle einer Frühjahrs Umsiedlung eine Getreidemischung als „Starthilfe“ (jeweils ca. 500 g, Bezug von lokalen Landwirtschaftsbetrieben) platziert, um den Nahbereich für das jeweils ausgesetzte Tier attraktiv zu gestalten. Einerseits sollen die Individuen so angeregt werden, im Bereich des jeweiligen Standortes der Aussetzung zu verbleiben, andererseits wird mit der Bereitstellung eines Futtermittels die Eingewöhnung im neuen Habitat erleichtert. Auch die körperliche Fitness nach der Winterschlafperiode wird rasch gesteigert. Die Doppelbelastung der Stresssituation durch die Umsiedlung und das neue Habitat sowie die körperliche Schwächung nach Beendigung der Winterschlafphase kann auf diesem Wege abgemildert werden. Zusätzlich werden etwa 200 bis 300 g Getreidemischung direkt in den Kunströhren platziert, bevor die Tiere in ihr Versteck entlassen werden.

Bei einer Herbstumsiedlung ist der Umfang der Getreidemischung, die am Aussetzungsstandort platziert wird, deutlich höher anzusetzen, sodass eine erfolgreiche Überwinterung gewährleistet ist. Als Futtermenge sind etwa 3,5 bis 4,0 kg neben die künstlich angelegte Schrägröhre zu deponieren, der angebohrten Schrägröhre ist eine Menge von etwa 500 g beizugeben.

Der Faktor Prädation stellt eine der Hauptverlustursachen des Feldhamsters dar. In den Stunden unmittelbar nach der Aussetzung in neue Habitate ist das Risiko am größten, von Prädatoren erbeutet zu werden, was vor allem auf die erste Orientierungsphase, Territorialstreitigkeiten gleichgeschlechtlicher Artgenossen und noch fehlende Schutz- bzw. Unterschlupfmöglichkeiten (Baue) zurückzuführen ist. Daher sollten umzusiedelnde Feldhamster nicht in den frühen Abendstunden, ihrer Hauptaktivitätsphase, ausgesetzt werden (WEINHOLD 2013), denn die frühen Abendstunden sind gleichzeitig die Aktivitätsphase vieler Prädatoren. Jüngere Auswilderungsprojekte in Baden-Württemberg zeigten, dass ein tageszeitlich früheres Aussetzen von Feldhamstern in neue Habitate „zu einer Reduktion der hohen Anfangsverluste bereits in der ersten Nacht“ nach dem Aussetzen führte (WEINHOLD 2013).

Auf Aussetzungen von Feldhamstern in die Ersatzhabitate wird daher im Zeitfenster zwischen 17 und 21 Uhr verzichtet. Sollten Tiere im Zeitraum zwischen 16 und 21 Uhr gefangen werden, werden diese in einer angemessenen Form zwischengehalten und am nächsten Morgen in das Ersatzhabitat ausgesetzt. Um einen größeren Schutz vor Prädatoren zu gewährleisten (z. B. Taggreife), werden die Bereiche der künstlichen Schrägröhren sowie das nähere Umfeld (einschl. der Futtermittel [Getreidemischungen neben den Kunströhren]) vor dem Entlassen der Feldhamster mit Stroh bedeckt, sodass die Tiere nach ihrer Aussetzung vor Raubtieren weitgehend geschützt sind.

Die Baue, an denen erfolgreich abgefangen wurde, werden unmittelbar mit Erdreich verfüllt und oberirdisch verschlossen, um eine Wiederbesiedlung durch einen anderen Feldhamster zu unterbinden. Verschlossene Baue werden regelmäßig daraufhin kontrolliert, ob die verschlossenen Röhren von innen wieder geöffnet sind. Sofern dies der Fall ist, werden die Fangmaßnahmen erneut an diesen Bauen durchgeführt (Nachfang).

Sofern mit vor dem Hamsterbau aufgestellten Fallen keine Fänge erzielt werden, muss das nicht im Umkehrschluss bedeuten, dass die Baue unbewohnt sind. So muss in diesen Fällen mit einer großen Inaktivität von Tieren gerechnet werden. Ebenso ist eine Fallenscheu denkbar. Im Falle einer Frühjahrsumsiedlung ist auch nicht ausschließbar, dass einzelne Tiere später die Winterruhephase beenden als andere Artgenossen in den Eingriffsbereichen bzw. deren näherer Umgebung. Ggf. ist der Bau mittels Handgrabungen zu öffnen und auf Feldhamsterbesatz zu überprüfen. Bei einem Besatz kann das Individuum dann auch mit Kesch oder durch Handfang abgefangen werden.

Die täglich durchzuführenden Kontroll- und Umsiedlungszeiten orientieren sich an den vorangestellten Ausführungen.

Die Fang- und Umsiedlungsmaßnahme wird mit einer besonders sorgfältig durchzuführenden Abschlusskontrolle beendet. „Werden dabei weder neue noch wieder geöffnete Baue festgestellt, gilt die Fläche zum Zeitpunkt der Abschlusskontrolle als ‚hamsterfrei‘“ (ÖKOTOP 2011).



### 6.3 Mögliche Auswirkungen der geplanten Eingriffe

Bei bzw. infolge einer Durchführung der Umsiedlungsmaßnahmen können Beeinträchtigungen der auf der geplanten Eingriffsfläche siedelnden Individuen nicht ausgeschlossen werden, trotz fachgerecht ausgeführter Arbeitsprozesse und größter Sorgfalt.

Folgende Beeinträchtigungen sind denkbar:

- Erhöhte Stresssituation der Tiere infolge des Abfangs, des Transportes und der Entlassung in das neue Ersatzhabitat (Angst, Unsicherheit, Angespanntheit, Begegnung mit Menschen, unbekanntes Terrain, Reviererschließung, Revierkämpfe mit Artgenossen, auch in Kombination); hierdurch kann sich die körperliche und gesundheitliche Fitness nach der Winterschlafphase erheblich reduzieren; als Folgen sind eine erhöhte Prädationsgefahr (überdurchschnittliche Verlustrate durch Prädation) und Ausfälle im Zusammenhang mit dem saisonalen Reproduktionsgeschehen denkbar.
- Eine verstärkte Präsenz von Verkehrsinfrastruktur im unmittelbaren bzw. näheren Umfeld der Ersatzhabitate erhöht das verkehrsbedingte Mortalitätsrisiko. Individuenverluste haben wiederum einen unmittelbaren negativen Einfluss auf den Reproduktionserfolg und die Überlebensfähigkeit der lokalen (Teil-)Population.
- Eine verstärkte Präsenz von Verkehrsinfrastruktur und natürlichen Barrieren (Gehölzstreifen, Gräben) im näheren Umfeld des vorgesehenen Ersatzhabitates verhindert die Ausbreitung in benachbarte Feldfluren, wodurch der Genaustausch mit benachbarten Teilpopulationen und als Folge der Genfluss eingeschränkt wird, was wiederum einen unmittelbaren negativen Einfluss auf den Reproduktionserfolg und die Überlebensfähigkeit der lokalen (Teil-)Population bewirkt. Es drohen genetische Verarmung und genetische Isolation von Teilpopulationen. Forciert wird der Prozess, wenn sich im Ersatzhabitat bzw. in dessen näheren Umfeld keine oder nur wenige Individuen siedeln.

Bereits der Verlust einzelner Individuen kann sich bei kleinen und lokal begrenzten Populationen stark auf die Entwicklung bzw. den Fortbestand der lokalen Population auswirken.

Nach Einschätzung des Landesamtes für Umweltschutz befindet sich die Sangerhäuser Population aktuell am Rande der dauerhaften Überlebensfähigkeit (OVG LSA, Beschluss vom 04.01.2017). In Anbetracht der vorliegenden Kartiererergebnisse aus dem Spätsommer 2016 und des vorhabenbedingten vergleichsweise geringen Flächenentzuges ist maximal von einer geringen bis sehr geringen Anzahl betroffener Individuen auszugehen. Dennoch kann nicht pauschal ausgeschlossen werden, dass eine Umsiedlung nur weniger bis sehr weniger Tiere im räumlichen Randbereich der Population eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu einem gewissen Grad bzw. Teil forciert, trotz der Realisierung von Maßnahmen (sorgfältige Auswahl geeigneter Ersatzflächen, hamsterfreundliche Bewirtschaftung, fachgerechte Umsiedlung).

## 7 Quellen und Literatur

- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013a): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2013, Arten in der atlantischen biogeografischen Region. Abrufbar unter: [https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/Nat\\_Bericht\\_2013/arten\\_atl.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/Nat_Bericht_2013/arten_atl.pdf), letzter Zugriff am: 08.06.2015.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013b): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2013, Arten in der kontinentalen biogeografischen Region. Abrufbar unter: [https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/Nat\\_Bericht\\_2013/arten\\_kon.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/Nat_Bericht_2013/arten_kon.pdf), letzter Zugriff am: 08.06.2015.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o.J.): Internethandbuch Säugetiere. Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie: Feldhamster (*Cricetus cricetus*). Bonn (Bad Godesberg). Abrufbar unter: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4-feldhamster.html>, letzter Zugriff am: 02.12.2015.
- BOYE, P. & WEINHOLD, U. (2004): *Cricetus cricetus* (LINNAEUS, 1758). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 379-384.
- DRL – DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE (2014): Bericht zum Status des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*). Zusammengefasst nach Angaben der Bundesländer und Ergebnissen des Nationalen Expertentreffens zum Schutz des Feldhamsters 2012 auf der Insel Vilm. BfN-Skripten **385**: 46 S.
- GALL, M. (2008): Artenhilfskonzept Feldhamster Oktober 2007. Überarbeitete Fassung, Stand: März 2008. Hrsg.: HESSEN-FORST FENA. 92 S.
- GÜNTHER, A., NIGMANN, U., ACHTZIGER, R. & GRUTTKE, H. (2005): Analyse der Gefährdungsursachen planungsrelevanter Tiergruppen in Deutschland. Naturschutz und biologische Vielfalt **21**.
- HEIDECKE, D., HOFMANN, T., JENTZSCH, M., OHLENDORF, B. & WENDT, W. (2004): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) Sachsen-Anhalts (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt 2004: 132-137.
- INL – INSTITUT FÜR NACHHALTIGE LANDBEWIRTSCHAFTUNG E. V. (2011): Bericht zur Verbreitung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) im Umfeld der Stadt Sangerhausen. Unveröffl. Gutachten i.A. des Referats für Wirtschaftsförderung der Stadt Sangerhausen, 16 S.
- KAYSER, A. & STUBBE, M. [Hrsg.] (2003): Untersuchungen zum Einfluss unterschiedlicher Bewirtschaftung auf den Feldhamster *Cricetus cricetus* (L.), einer Leit- und Charakterart der Magdeburger Börde. Tiere im Konflikt **7**. MLU Halle-Wittenberg. 148 S.
- KUPFERNAGEL, C. (2007): Populationsdynamik und Habitatnutzung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Südost-Niedersachsen. Ökologie, Umsiedlung und Schutz. Dissertation, Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig. 115 S.

- LANA – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. 25 S.
- LANZ, U. & KAMINSKY, S. (2011): Evaluierung und Konkretisierung von Methoden zur Vermeidung und Kompensation von Eingriffen und zur Förderung von Feldhamster-Populationen, Endbericht zum DBU-Vorhaben 24593-330, 106 S.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2013a): Gesamtbewertung der Arten in Sachsen-Anhalt 2007 und 2013, Atlantische Region. Halle (Saale). Abrufbar unter: <http://www.lau.sachsen-anhalt.de/natur-internationaler-artenschutz/natura-2000/ffh-berichte-2007-und-2013/>, letzter Zugriff am: 05.02.2015.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2013b): Gesamtbewertung der Arten in Sachsen-Anhalt 2007 und 2013, Kontinentale Region. Halle (Saale). Abrufbar unter: <http://www.lau.sachsen-anhalt.de/natur-internationaler-artenschutz/natura-2000/ffh-berichte-2007-und-2013/>, letzter Zugriff am: 05.02.2015.
- MAMMEN, K. & MAMMEN, U. (2003): Möglichkeiten und Grenzen der Umsiedlung von Feldhamstern (*Cricetus cricetus*). In: M. STUBBE & STUBBE, A. [Hrsg.]: Methoden feldökologischer Säugetierforschung 2. Halle (Saale): 461-470.
- MAMMEN, K., MAMMEN, U. & ELIAS, D. (2007): Übersichtserfassung von Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt sowie Monitoringkonzept im Rahmen der Erfüllung der Berichtspflichten an die Europäische Union – Säugetiere: Feldhamster. Bericht i.A. des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Bearbeitungszeitraum: 2006-2008). Halle (Saale), 30 S.
- MAMMEN, U., KAYSER, A., MAMMEN, K., RADDATZ, D. & WEINHOLD, U. (2014): Die Berücksichtigung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) im Rahmen von Eingriffsvorhaben. Natur und Landschaft - Zeitschrift für Naturschutz und Landschaftspflege **89**, Heft 8: 350-355.
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und biologische Vielfalt **70/1**: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands: Wirbeltiere: 115-153.
- 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 - Zeitschrift für Naturschutz und Landschaftspflege **89**, Heft 8: 338-343.
- MLU – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT SACHSEN-ANHALT (2003): Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen für den Vertragsnaturschutz. RdErl. des MRLU vom 11.4.2002 - 55.3-60129/4.4.2, geändert durch: RdErl. des MLU vom 10.4.2003 - 55-3-60129/4.4.2.
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2015): Industriepark Mitteldeutschland (Stadt Sangerhausen, Landkreis Mansfeld-Südharz, Land Sachsen-Anhalt). Faunistische Sonderuntersuchung (FSU): Feldhamster *Cricetus cricetus* (LINNAEUS, 1758) in der Saison 2014 (Stand: 01.07.2015). Unveröff. Gutachten i.A. der Stadtverwaltung Sangerhausen. Halle (Saale), 26 S. + Anlagen.

- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2016): Repowering von Windkraftanlagen Nienstedt, Einzingen, Allstedt, Thürungen, Schwenda (Landkreis Mansfeld-Südharz, Land Sachsen-Anhalt). Unveröff. Bericht i.A. der Raiffeisen-Windpark Lünne Verwaltungs- und Beteiligungsgesellschaft mbH (Lünne). 12.09.2016. Halle (Saale), 87 S.
- ÖKOTOP – BÜRO FÜR ANGEWANDTE LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2010): Monitoring des Feldhamsters im Land Sachsen-Anhalt zur Erfüllung der FFH-Berichtspflichten (Monitoringdurchgang 2010). Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Halle (Saale), 21 S. + Anlagen.
- ÖKOTOP – BÜRO FÜR ANGEWANDTE LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2011): Leitfaden zum Umgang mit Feldhamsterpopulationen bei Straßenbauvorhaben in Sachsen-Anhalt. Halle (Saale). 85 S. + Anhang.
- ÖKOTOP – BÜRO FÜR ANGEWANDTE LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2014): Vortrag zur Fachtagung Nr. 12/2014 Feldhamsterschutz in Thüringen, 11.06.2014, Jena. Abrufbar unter [https://www.thueringen.de/imperia/md/content/tlug/abt1/vreferate/2014/12\\_2014/6\\_mammen\\_schwerpunktgebiete\\_feldhamster.pdf](https://www.thueringen.de/imperia/md/content/tlug/abt1/vreferate/2014/12_2014/6_mammen_schwerpunktgebiete_feldhamster.pdf), letzter Zugriff am 07.02.2017.
- ÖKOTOP GBR – BÜRO FÜR ANGEWANDTE LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2015): Konzept zum Umgang mit dem Feldhamster beim B-Plan Nr. 36 der Stadt Sangerhausen "Gewerbegebiet Erweiterung Wasserschluft". Unveröff. Konzept i.A. der Stadt Sangerhausen. 09.12.2015, fortgeschrieben am 21.12.2015. Halle (Saale), 11 S.
- ÖKOTOP GBR – BÜRO FÜR ANGEWANDTE LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2016): Effizienzkontrolle Feldhamsterausgleichsflächen für den B-Plan Nr. 36 der Stadt Sangerhausen „Gewerbegebiet Erweiterung Wasserschluft“ im Jahr 2016 (Stand 16.12.2016). Unveröff. Bericht i.A. der Stadt Sangerhausen. Halle (Saale), 14 S. + Anhang.
- OVG LSA – Obergerverwaltungsgericht Land Sachsen-Anhalt. Urteil vom 04.01.2017 (Az. 2 M 118/16).
- SCHRÖDER, H., KNAUF, C., KAINZ, W., SPIEB, H. & GESELLSCHAFT FÜR STRAßENKARTOGRAPHIE MBH (1995): Übersichtskarte der Böden von Sachsen-Anhalt. Maßstab 1 : 400.000. Bodenatlas Sachsen-Anhalt (1999). Hrsg.: GEOLOGISCHES LANDESAMT SACHSEN-ANHALT. Halle (Saale).
- WEIDLING, A. & STUBBE, M. (1998): Eine Standardmethode zur Feinkartierung von Feldhamstertbauen. *A standard method for exact mapping of burrows of European hamsters*. In: M. STUBBE & STUBBE, A. [Hrsg.]: Ökologie und Schutz des Feldhamsters. Halle (Saale): 259-276.
- WEINHOLD, U. (2013): Die Wiederansiedlung von Feldhamstern in Baden-Württemberg – Anforderungen, Ergebnisse und Erfahrungen. NABU-Fachtagung "Feldhamster in Sachsen". Leipzig, 12.11.2011. Hrsg.: NABU (LANDESVERBAND SACHSEN). 53-71.
- WEINHOLD, U. & KAYSER, A. (2006): Der Feldhamster *Cricetus cricetus*. Westarp Wissenschaften 128 S.