

# Feldhamster (*Cricetus cricetus*)

## A. Beschreibung und Vorkommen

### a) Biologie / Ökologie

Feldhamster sind dämmerungs- und nachtaktive Bewohner strukturreicher und extensiv genutzter Ackerlandschaften mit tiefgründigen, gut grabbaren und nicht zu feuchten Löss- und Lehmböden (Grundwasserspiegel deutlich unter 120 cm unter Flur) (MEINIG et al. 2013). Diese Bedingungen benötigen sie zur Anlage ihres unterirdischen weitverzweigten Bausystems, in dem sie Vorratslager anlegen, übertagern, ihren Winterschlaf halten und ihre Jungen großziehen. Die selbst gegrabenen Baue, die regelmäßig gewechselt werden, befinden sich im Sommer oft nur 30–60 cm unter der Oberfläche (SCHREIBER 2010). Im Winter ziehen sich die Tiere in über 1 m bis zu 2 m Tiefe zurück (NLWKN 2011). Feldhamster sind vorwiegend Pflanzenfresser. Ihre bevorzugte Nahrung sind Pflanzensamen wie Wintergetreide (v. a. Weizen), aber auch Sommergetreide, Körnerleguminosen, Wurzelknollen und Klee. Gelegentlich werden aber auch Insekten, Schnecken, Regenwürmer und kleine Wirbeltiere gefressen (BOYE & WEINHOLD 2004). Neben dem Nahrungsangebot ist vor allem das Vorhandensein von Deckung als Schutz vor Fressfeinden für das Überleben der Art entscheidend (MEINIG et al. 2013).

Die günstigsten Lebensbedingungen finden Feldhamster in unserer Kulturlandschaft in Winterweizen- und Ackerbohnenkulturen, da diese zeitig im Frühjahr eine gute Deckung bieten und spät geerntet werden. In Telemetriestudien in Niedersachsen (NI) (KUPFERNAGEL 2007) und Sachsen-Anhalt (ST) (KAYSER 2002) wurden u. a. die Aktionsraumgrößen (Median) weiblicher und männlicher Tiere ermittelt. Die Aktionsräume der weiblichen Individuen waren mit 0,12 ha (NI) bzw. 0,22 ha (ST) deutlich kleiner als die der männlichen Individuen mit 1,89 ha (NI) bzw. 2,48 ha (ST). Die Baudichte lag zwischen 3,3 und 14,4 Stk./ha (NI) bzw. 1,0 und 2,3 Stk./ha (ST) (KAYSER 2002, KUPFERNAGEL 2007), kann aber in optimalen Hamstergebieten in guten Jahren deutlich höher sein (WEINHOLD 1998). Feldhamster haben meist zwei Würfe im Jahr. Sie paaren sich Ende April bis Anfang Juni und Anfang bis Mitte Juli. Die Weibchen bringen nach durchschnittlich 20 Tagen 4–12 Junge zur Welt (NLWKN 2011), die nach 25 bis 30 Tagen selbstständig werden. Im Spätsommer beginnen die Tiere, Nahrung in die Vorratslager einzutragen. In Abhängigkeit von der Größe dieser Vorratslager hält der Feldhamster im Zeitraum von September bis März/April einen mehr oder weniger langen, des Öfteren unterbrochenen Winterschlaf. Weitere Informationen zur Art finden sich in TROST (2008).

### b) Verbreitung/Vorkommen

Das Verbreitungsgebiet des Feldhamsters umfasst West-, Mittel-, Südost- und Osteuropa sowie weite Teile des westlichen Asiens, hauptsächlich in Russland und Kasachstan. Sein Primärlebensraum sind die Steppengebiete Osteuropas und Westasiens; in Europa nutzt der Feldhamster heute vor allem Äcker mit geeigneten Bodenverhältnissen als Sekundärlebensraum. In Deutschland gibt es zwei voneinander isolierte Hauptverbreitungsgebiete. Das östliche Verbreitungsgebiet erstreckt sich als schmales Band vom Thüringer Becken durch das mitteldeutsche Schwarzerdegebiet in Sachsen-Anhalt und das Weser-Aller-Tiefland bis an die Weser nach Niedersachsen.

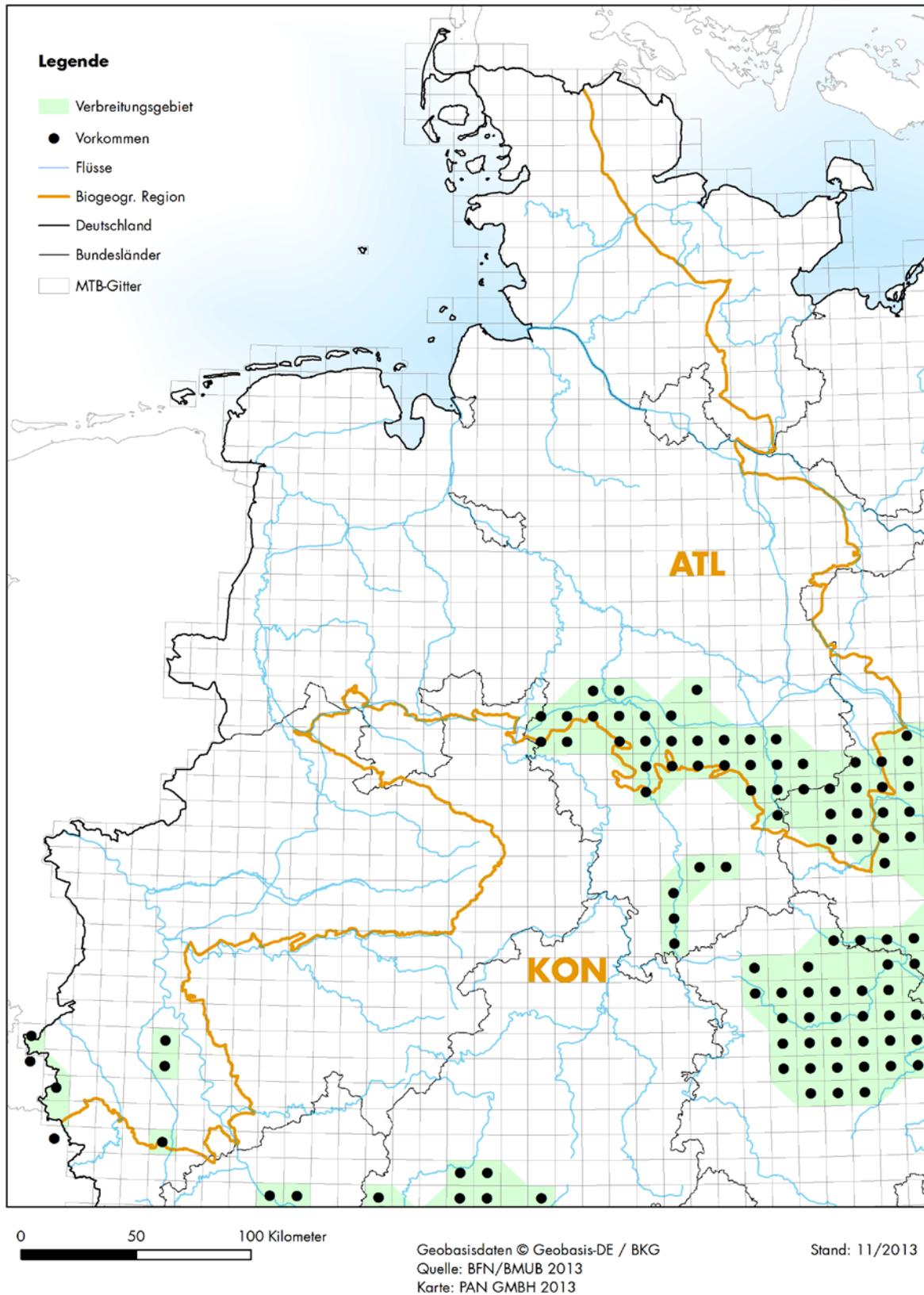


Abb. 1: Vorkommen und Verbreitung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in der atlantischen Region gem. FFH-Bericht 2013

Das westliche Verbreitungsgebiet besteht aus zwei Teilgebieten – den Vorkommen im Bereich der Mainfränkischen Platten in Nordbayern im Grenzgebiet zu Baden-Württemberg und den Vorkommen im Bereich des Oberrheinischen Tieflands und des Rhein-Main-Tieflands im Grenzbereich von Hessen, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg. Vereinzelt und disjunkte Teilvorkommen befinden sich zusätzlich im Limburger Becken, im Mittelrheingebiet, in der Kölner Bucht sowie im Niederrheinischen Tiefland.

Feldhamster kommen in Regionen mit kontinentalem Klima vor, daher ist ihr Vorkommen auf küstenferne Bereiche der atlantischen Region begrenzt. In der atlantischen Region Deutschlands ist ihr Verbreitungsgebiet lückenhaft und im Wesentlichen auf zwei Teilareale beschränkt. Ein Teilareal befindet sich im Südwesten Nordrhein-Westfalens, im südlichen Teil der Kölner Bucht und des Niederrheinischen Tieflands zwischen dem Rhein und der Grenze zu Belgien; das Vorkommen hängt dort mit der belgischen Teilpopulation zusammen (vgl. Tab. 1). Das zweite Teilareal ist Bestandteil des größten deutschen Verbreitungsgebietes, das sich vom Süden Niedersachsens bis Thüringen und den äußersten Nordwesten Sachsens erstreckt. In diesem Teilareal befindet sich das Hauptvorkommen der Art in den Naturräumen Nördliches Harzvorland und Niedersächsische Börden (vgl. Abb. 1).

Tab. 1: Anteile der Bundesländer am Verbreitungsgebiet und der Population der Art in der atlantischen Region (BFN/BMUB 2013)

Bundesland	Anteil des Verbreitungsgebietes	Anteil der Population
HB	0 %	0 %
HH	0 %	0 %
NI	64 %	46 %
NW	12 %	41 %
SH	0 %	0 %
ST	24 %	13 %

## B. Erhaltungszustand

### a) Ergebnisse des Nationalen FFH-Berichts 2013

Erhaltungszustand in den biogeografischen Regionen (BGR) in Deutschland (BFN/BMUB 2013, in Klammern steht der Wert gem. FFH-Bericht 2007 (BFN/BMU 2007):

Atlantische BGR	Kontinentale BGR	Alpine BGR
U2 (U2)	U2 (U2)	keine Vorkommen

Bewertung der Einzelparameter in der atlantischen Region in Deutschland (BFN/BMUB 2013), in Klammern zum Vergleich die Parameterbewertungen der EHZ gem. FFH-Bericht 2007 (BFN/BMU 2007):

Verbreitungsgebiet	Population	Habitat	Zukunftsaussichten	Gesamt	Trend
U2 (U1)	U2 (U2)	U2 (U2)	U2 (U2)	U2 (U2)	-

FV = günstig

+ = sich verbessernd

U1 = ungünstig-unzureichend

- = sich verschlechternd

U2 = ungünstig-schlecht

= = stabil

XX = unbekannt

x = unbekannt

Um eine Verbesserung des Gesamterhaltungszustandes zu erreichen, sind bei allen Parametern substantielle Verbesserungen erforderlich.

b) Erhaltungsgrad in den FFH-Gebieten

Da es sich beim Feldhamster nicht um eine Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie handelt, gibt es hierzu keine Daten.

### C. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

a) Gefährdungsgrad und Bestandsentwicklung

Der schlechte Erhaltungszustand in der atlantischen Region, der „sich verschlechternde“ Trend, die Verschlechterung des Parameters „Verbreitungsgebiet“ von U1 auf U2 und die schlechten Prognosen der Roten Liste Deutschland, sowohl für den langfristigen als auch für den kurzfristigen Trend, zeigen, dass der Bestand des Feldhamsters hoch gefährdet ist und intensive Schutzbemühungen notwendig sind, um eine Verbesserung des Erhaltungszustands herbeizuführen. Auch die Roten Listen der Länder mit Feldhamstervorkommen in der atlantischen Region führen den Feldhamster als „vom Aussterben bedroht“ bzw. „stark gefährdet“ (vgl. Tab. 2).

Tab. 2: Übersicht über die internationale und nationale Gefährdungs- und Bestandssituation sowie den Bestandstrend

RL IUCN	RL EU	RL D <sup>1</sup> Gesamt	Bestands-situation	Trend langfristig	Trend kurzfristig	RL NI <sup>2</sup>	RL NW <sup>3</sup>	RL ST <sup>4</sup>	FFH
LC	LC	1	ss	<<<	↓↓↓	2	1	1	IV

**RL IUCN/ EU** (Rote Liste weltweit/ Europäische Union):

NE = not evaluated                      DD = data deficient                      LC = least concern  
 NT = near threatened                      VU = vulnerable                      EN = endangered  
 CR = critically endangered                      EW = extinct in the wild                      EX = extinct

**RL D/Länder** (Rote Liste Deutschland / Rote Listen der Bundesländer):

0 = ausgestorben oder verschollen    1 = vom Aussterben bedroht                      2 = stark gefährdet  
 3 = gefährdet                      V = Arten der Vorwarnliste                      D = Daten defizitär  
 \* = ungefährdet                      ◊ = nicht bewertet                      G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

Aktuelle Bestandssituation:

ex = ausgestorben                      es = extrem selten                      ss = sehr selten                      s = selten  
 mh = mäßig häufig                      h = häufig                      sh = sehr häufig                      ? = unbekannt

Bestandstrend langfristig:

<<< = sehr starker Rückgang                      << = starker Rückgang                      < = mäßiger Rückgang                      = = gleichbleibend  
 (<) = Rückgang, Ausmaß unbek.                      > = deutliche Zunahme                      ? = Daten ungenügend

Bestandstrend kurzfristig:

↓↓↓ = sehr starke Abnahme                      ↓↓ = starke Abnahme                      (↓) Abnahme mäßig oder Ausmaß unbekannt  
 = = gleichbleibend                      ↑ = deutliche Zunahme                      ? = Daten ungenügend

**FFH** (Anhang der FFH-Richtlinie, auf dem die Art geführt wird):

\* prioritäre Art

<sup>1</sup> Rote Liste Deutschlands (KÜHNEL et al. 2009)

<sup>2</sup> Rote Liste NI (HECKENROTH 1993)

<sup>3</sup> Rote Liste NW (MEINIG et al. 2010)

<sup>4</sup> Rote Liste ST (HEIDECHE et al. 2004)

b) Beeinträchtigungs- und Gefährdungsfaktoren

In der Vergangenheit waren heimische Feldhamster besonders durch Nachstellungen durch den Menschen gefährdet. Heute ist die Art durch Intensivierung und Mechanisierung der Landwirtschaft, die Umstellung von Getreideanbau und Fruchtwechselwirtschaften auf den Anbau von Energiepflanzen in Monokultur, den Strukturverlust in der Landschaft - z. B. durch Maßnahmen der Flurbereinigung - und den Habitatverlust durch Fragmentierung und Zersiedelung der Landschaft gefährdet (ARBEITSGEMEINSCHAFT FELDHAMSTERSCHUTZ; BOYE & WEINHOLD 2004, vgl. Tab. 3). Auch die Gestaltung und intensive Bewirtschaftung der Agrarlandschaft, die mit weniger Ackerrandstreifen, kaum Deckung gegenüber Prädatoren, vollständiger Ernte des Getreides (ohne verbleibende Restmengen für die Vorratshaltung) sowie frühem und oftmals tiefem Umbruch von Stoppeläckern einhergeht, beeinträchtigt Feldhamsterpopulationen stark.

Tab. 3: Beeinträchtigungen und Gefährdungen gem. FFH-Bericht 2013 (BFN/BMUB 2013)

<b>Code</b>	<b>Beeinträchtigung/Gefährdung</b>	<b>Bedeutung als Beeinträchtigung</b>	<b>Bedeutung als Gefährdung</b>
A02	Änderung der Nutzungsart/ -intensität	hoch	hoch
A06.03	Bioenergieproduktion	mittel	hoch
A08	Düngung	gering	mittel
A10	Flurbereinigung in landwirtschaftlich genutzten Gebieten	hoch	hoch
C01.02	Lehm- und Tongruben	gering	gering
D01.02	Straße, Autobahn	mittel	hoch
E06	Sonstige Siedlungs-, gewerbliche oder industrielle Aktivitäten	gering	gering
F03.02.03	Fallenstellen, Vergiftung, Wilderei	gering	gering
G05.07	fehlende oder fehlgeleitete Schutzmaßnahmen	hoch	
J03.02	Anthropogene Verminderung der Habitatvernetzung, Fragmentierung von Habitaten	hoch	gering
K03.04	Prädation	gering	gering

Tab. 3 gibt einen Überblick über alle Beeinträchtigungen und Gefährdungen, die im letzten Nationalen FFH-Bericht (BFN/BMUB 2013) für diese Art gemeldet wurden. Auf dieser Grundlage werden in Tab. 4 diejenigen Beeinträchtigungs- und Gefährdungsfaktoren genannt, für die bei der Literatur- und Projektrecherche geeignete gegensteuernde Maßnahmen ermittelt wurden. Fallweise wurden noch Beeinträchtigungs- und Gefährdungsfaktoren ergänzt. Diese Maßnahmen werden in Abschnitt E näher beschrieben und mit Angaben zu Beispielprojekten sowie weiterführender Literatur bzw. Internetlinks versehen.

Tab. 4: Ausgewählte Beeinträchtigungs- und Gefährdungsfaktoren mit Empfehlungen für gegensteuernde Maßnahmen

<b>Ausgewählte Faktoren</b>	<b>Empfohlene Maßnahmen</b>
Straße, Autobahn	<a href="#">M.3</a>
Änderung der Nutzungsart/ -intensität	<a href="#">M.1</a> , <a href="#">M.2</a>
Flurbereinigung in landwirtschaftlich genutzten Gebieten	<a href="#">M.1</a> , <a href="#">M.3</a>
Düngung	<a href="#">M.2</a>
Bioenergieproduktion	<a href="#">M.1</a>
Lehm- und Tongruben	<a href="#">M.5</a>
Sonstige Siedlungs-, gewerbliche oder industrielle Aktivitäten	<a href="#">M.5</a>
Fallenstellen, Vergiftung, Wilderei	<a href="#">M.4</a> , <a href="#">M.5</a>
Anthropogene Verminderung der Habitatvernetzung, Fragmentierung von Habitaten	<a href="#">M.3</a>
Prädation	<a href="#">M.3</a>

## **D. Zukunftsaussichten**

Aus den Datengrundlagen lassen sich keine Verbesserungen des „sich verschlechternden“ Trends und der „ungünstig-schlechten“ Zukunftsaussichten für den Feldhamster ablesen. Die Art ist in der atlantischen Region in einem „ungünstig-schlechten“ Erhaltungszustand hinsichtlich aller Einzelparameter. Um das Aussterben der Art zu verhindern, ist dringend eine umfassende Umsetzung der im Weiteren geforderten Maßnahmen notwendig.

## **E. Handlungsempfehlungen**

### a) Schwerpunkträume für Maßnahmen aus Bundessicht

Da sich die deutschen Feldhamsterpopulationen in der atlantischen Region nur auf zwei Teilgebiete beschränken und beide Populationen in einem defizitären Zustand sind, ist es nicht sinnvoll, Schwerpunkträume zu benennen. Vielmehr müssen in beiden Teilgebieten umfangreiche Artenschutzmaßnahmen durchgeführt werden, um eine weitere Schwächung der Teilpopulationen zu verhindern.

### b) Übergeordneter Maßnahmen- und Entwicklungsbedarf

Für die nachhaltige Verbesserung des Erhaltungszustandes des Feldhamsters in der atlantischen Region Deutschlands sind bei allen Parametern substantielle Verbesserungen nötig. Folgende Faktoren sind dabei besonders relevant:

- Verbesserung des Lebensraumpotentials in den bekannten Vorkommensgebieten, um die bestehenden Populationen zu schützen, die Natalität und Überlebensrate zu erhöhen und die Populationen gegen natürliche Mortalitätsereignisse widerstandsfähig zu machen,
- Verbesserung des Lebensraumpotentials in an das bestehende Vorkommensgebiet angrenzenden Flächen, um den Austausch zwischen Subpopulationen und die Ausbreitung der Populationen zu gewährleisten,
- Verbesserung der Durchgängigkeit der Landschaft, um Wanderung/Ausbreitung der Feldhamster und damit eine Vergrößerung des Verbreitungsgebiets zu ermöglichen.

Die Verbesserung der Habitatbedingungen ist allerdings als die derzeit vordringlichste Schutzmaßnahme für den Feldhamster anzusehen.

c) Einzelmaßnahmen

Folgende Maßnahmen werden im Anschluss näher beschrieben:

[M.1 Verbesserung des Nahrungsangebots in Feldhamster-Vorkommensgebieten](#)

[M.2 Hamstergerechte landwirtschaftliche Wirtschaftsweisen](#)

[M.3 Erhöhung der Strukturvielfalt in der Agrarlandschaft und Schaffung von Wanderkorridoren](#)

[M.4 Finanzielle Förderung hamstergerechter Bewirtschaftungsweisen und Anlage von Flächenpools](#)

[M.5 Umsiedlung/Neuansiedlung](#)

<b>M.1 Verbesserung des Nahrungsangebots in Feldhamster-Vorkommensgebieten</b>
--

Feldhamster ernähren sich überwiegend pflanzlich, bevorzugt von Pflanzensamen der Getreidearten sowie Leguminosen, daneben auch von Wildkräutern. Eine der Hauptursachen für den bedrohlichen Rückgang der Art liegt in der Verknappung der Nahrungsgrundlage. Bedingt durch die Intensivierung der Landbewirtschaftung und die hohe Effizienz der Erntemaschinen werden Felder immer großflächiger und schneller abgeerntet sowie häufig unmittelbar im Anschluss daran umgebrochen. So fehlen dem Feldhamster schlagartig Nahrung und zugleich auch Deckung vor Fressfeinden. Dies manifestiert sich in einer steigenden Wintermortalität, da die Tiere im Herbst immer weniger Vorräte finden und im Winter verhungern. Ebenso führen der Rückgang in der Vielfalt der kultivierten Nutzpflanzen und das veränderte Feldfruchtspektrum zu einer Verschlechterung der Lebensgrundlage. Nachteilig wirkt sich dabei u. a. der großflächige Anbau von Energiepflanzen (Mais, Raps etc.) auf Kosten von Getreide (Weizen, Roggen, Gerste, Hafer) und mehrjährigen Feldfutterkulturen aus. Insbesondere durch den verstärkten Anbau von Mais und Hackfrüchten fehlen dem Feldhamster gerade im Frühjahr zur Paarungszeit die Deckungsmöglichkeiten, wodurch das Prädationsrisiko erhöht wird. Dagegen kann durch eine möglichst große Diversität an Feldfrüchten und mehrjährigen Futterpflanzen im kleinflächigem Wechsel sowie durch das Belassen ungenutzter Saum- und Kleinstrukturen die nötige kontinuierliche Nahrungsversorgung und ein ausreichendes Angebot an Rückzugsbereichen gewährleistet werden.

Um das Nahrungsangebot für den Feldhamster zu verbessern, werden insbesondere folgende Maßnahmen bzgl. des Anbau- bzw. Ernteregimes in den noch existierenden Vorkommensgebieten empfohlen:

- Artangepasste Wahl von Feldfrüchten (Getreide, Leguminosen),
- Erhöhung des Getreideanteils in der Fruchtfolge (z. B.: drei- bis viermal innerhalb von fünf Jahren),
- Anbau von spät reifenden Getreidesorten,
- Reduktion des Anbaus von Hackfrüchten (auf z. B. einmal alle fünf Jahre) bzw. von zeitweise deckungsarmen Kulturen (z. B. Mais),
- jährlicher Wechsel von Winter- und Sommergetreide,

- Erhalt einer hohen Vielfalt an kleinräumig wechselnden Feldfrüchten,
- Erhöhung des Anteils an mehrjährigen Kulturen (z. B. Luzerne, Klee) auf mind. 10% der Anbaufläche als Rückzugsgebiete,
- Belassen von ungeernteten (Rand-)Streifen (Mindestbreite 5 m auf ca. 2% der Schlaggröße) und Stoppelbrachen (mind. 35 cm Höhe) bis Mitte/Ende Oktober,
- Verzicht auf Schwarzbrachen,
- Anlage von Ackerrandstreifen/Blühstreifen,
- zeitliche Staffelung der Beerntung.

In Vorkommensgebieten des Feldhamsters sollte grundsätzlich ein möglichst hoher Anteil des ökologischen Landbaus angestrebt werden.

Praktikabilität	Kosten/Nutzen	Zeithorizont	Durchführung
mittel	mittel	kurz-/mittelfristig	dauerhaft

## Projekte und Quellen:

EU WILDLIFE AND SUSTAINABLE FARMING PROJECT (2009): Common Hamster, *Cricetus cricetus* factsheet.

<http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Cricetus%20cricetus%20factsheet%20-%20SWIFI.pdf>. Aufgerufen am 25.03.2015.

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.

MEINIG, H., WEINHOLD, U., DALBECK, L., ZIMMERMANN, M., KAYSER, A., KÖHLER, U., MAMMEN, U. & JOKISCH, S. (2013): Feldhamster (*Cricetus cricetus*) In: Balzer, S. (Red.): Internethandbuch des Bundesamts für Naturschutz zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV.

<http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4-feldhamster.html>. Aufgerufen am 17.12.2015.

SCHREIBER, R. (2010): Feldhamster, *Cricetus cricetus* (LINNÉ, 1758). Merkblatt Artenschutz 28. – Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg, 4 S.

[http://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme\\_zoologie/merkblaetter/doc/28.pdf](http://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme_zoologie/merkblaetter/doc/28.pdf).

Aufgerufen am 25.03.2015.

WEINHOLD, U. (2008): Draft European Action Plan for the conservation of the Common hamster (*Cricetus cricetus*, L. 1758). Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats. – Strasbourg, 36 S.

<http://www.zoogdierenwerkgroep.be/sites/default/files/zwg/EuropeanPlanConservationHamster.pdf>.

Aufgerufen am 25.03.2015.

## M.2 Hamstergerechte landwirtschaftliche Wirtschaftsweisen

Als ursprünglicher Steppenbewohner besiedelt der Feldhamster in Deutschland bevorzugt Ackerflächen mit tiefgründigen Löss- und Lehmböden, in die er unterirdische bis zu 2 m tiefe Baue anlegt. Auf Grund seiner Lebensweise ist die Art somit unmittelbar von Bewirtschaftungsmaßnahmen wie z. B. Bodenbearbeitung, Düngung oder Pestizideinsatz bzw. der Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung betroffen. Durch tiefes Pflügen und den Einsatz schwerer Maschinen können Tiere verletzt, erdrückt oder verschüttet sowie die Baue zerstört werden. Die Vereinfachung der Fruchtfolge mit dem Anbau nur weniger verschiedener Feldfrüchte auf zunehmend großen Schlägen führt durch schnelles und häufig simultanes Abernten zu einem plötzlichen Nahrungsmangel. Auch der mit der Ernte einher gehende

Verlust von Deckungsflächen kann oftmals aufgrund eines Defizits an geeigneten Saum- und Kleinstrukturen in der Agrarlandschaft nicht kompensiert werden. Eine weitere Gefährdung stellt der Einsatz von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln dar, da auch Wildkräuter und tierische Kost (z. B. Regenwürmer, Schnecken, Insekten) zum Nahrungsspektrum des Feldhamsters zählen. Künstliche Bewässerung und der Einsatz von Flüssigdüngern (Gülle, Jauche) können zu einer Überflutung und Verschmutzung der Hamsterbaue führen. Letztere Substanzen beeinträchtigen darüber hinaus den gut ausgebildeten Geruchssinn, auf den der Feldhamster zur Ortung und Prüfung der Güte und Genießbarkeit der Nahrung angewiesen ist.

Zur Erhaltung von Feldhamsterpopulationen muss die Bewirtschaftung auf den verbliebenen Vorkommensflächen artgerecht und möglichst extensiv durchgeführt werden (optimalerweise biologischer Landbau). Dabei sind folgende Punkte zu beachten:

- nur oberflächliche Bodenbearbeitung, kein Tiefenumbruch bzw. keine Tiefenlockerung (nicht tiefer als 25–30 cm),
- Bodenbearbeitung nur im Zeitraum zwischen Mitte Oktober und Ende März,
- Bewirtschaftung am Tag durchführen, da Feldhamster überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv sind,
- zeitliche Staffelung der Beerntung,
- weitgehender Verzicht auf Bewässerung und die Ausbringung von Gülle oder Jauche,
- kein Einsatz von Pestiziden und Rodentiziden,
- Einführung von mindestens 5 m breiten Grünlandstreifen als Feldbegrenzung,
- Erhalt streifenweiser ungeernteter und/oder unbewirtschafteter Teilflächen (Mindestbreite 5 m); diese können als Getreidestreifen oder als Mischanbau von z. B. Getreide und Luzerne in nebeneinander liegenden Streifen angelegt werden,
- Belassen von Stoppelfeldern mind. 4 Wochen nach der Ernte.

Praktikabilität	Kosten/Nutzen	Zeithorizont	Durchführung
hoch	gut	kurz-/mittelfristig	dauerhaft

## Projekte und Quellen:

EU WILDLIFE AND SUSTAINABLE FARMING PROJECT (2009): Common Hamster, *Cricetus cricetus* factsheet.

<http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Cricetus%20cricetus%20factsheet%20-%20SWIFI.pdf>. Aufgerufen am 25.03.2015.

MEINIG, H., WEINHOLD, U., DALBECK, L., ZIMMERMANN, M., KAYSER, A., KÖHLER, U., MAMMEN, U. & JOKISCH, S. (2013): Feldhamster (*Cricetus cricetus*) In: Balzer, S. (Red.): Internethandbuch des Bundesamts für Naturschutz zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV.

<http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4-feldhamster.html>. Aufgerufen am 10.06.2016.

NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen: Feldhamster (Stand: November 2011). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 11 S.

<http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/50641>. Aufgerufen am 11.05.2015.

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. – Hannover, Marburg, 379 S.

[http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/eingriffsregelung/FuE\\_CEF\\_Endbericht\\_RUNGE\\_01.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/eingriffsregelung/FuE_CEF_Endbericht_RUNGE_01.pdf).

Aufgerufen am 25.03.2015.

TROST, M. (2008): Erfahrungen mit dem Management des Feldhamsters *Cricetus cricetus* (L.) in Sachsen-Anhalt. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 69: 131–146.

WEINHOLD, U. (2008): Draft European Action Plan for the conservation of the Common hamster (*Cricetus cricetus*, L. 1758). Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats. – Strasbourg, 36 S.

<http://www.zoogdierenwerkgroep.be/sites/default/files/zwg/EuropeanPlanConservationHamster.pdf>.

Aufgerufen am 25.03.2015.

### **M.3 Erhöhung der Strukturvielfalt in der Agrarlandschaft und Schaffung von Wanderkorridoren**

Neben der Intensivierung der Landbewirtschaftung ist der Feldhamster durch den Verlust von geeigneten Lebensräumen im Zuge von Baumaßnahmen (Siedlungsbau, Bau von Gewerbegebieten und Industrieanlagen etc.) und anderen Flächennutzungen (wie z. B. Rohstoffabbau, Aufforstung etc.) gefährdet. Der Verkehrswegebau wirkt sich nicht nur durch eine Zunahme der Verkehrstopfer negativ auf die Hamsterbestände aus, sondern schafft oftmals unüberwindbare Barrieren, die zu einer Isolierung der Populationen und einer Unterbindung des genetischen Austausches führen. Insbesondere bei bereits niedrigen Individuendichten kann dies zu einer starken Reduzierung des Genpools und letztendlich zum Aussterben von Teilpopulationen führen.

Dem kann entgegen gewirkt werden, indem Flächen im öffentlichen Eigentum (z. B. im Rahmen von Ökokonten) und ökologische Ausgleichsflächen im Zuge von Eingriffsvorhaben hamstergerecht gestaltet und bewirtschaftet werden (s. Maßnahmen M.1 und M.2). Dabei ist aufgrund des eingeschränkten Aktionsradius des Feldhamsters darauf zu achten, dass die Maßnahmenflächen nicht weiter als 200 m von besiedelten Habitaten entfernt sind. Weiterhin muss sichergestellt sein, dass zwischen den Ausgleichs- und Habitataflächen keine Ausbreitungsbarrieren (z. B. Straßen, Wald, Siedlungen etc.) liegen (RUNGE et al. 2010).

Zur Förderung des genetischen Austausches sowie zur Wiederausbreitung der Art ist es notwendig, ein Netzwerk aus geeigneten Kleinstrukturen in der Agrarlandschaft zu erhalten bzw. wiederherzustellen, die den Tieren sowohl Nahrungs- als auch Deckungsbereiche bieten. Als Wanderkorridore eignen sich dabei insbesondere:

- ungenutzte bzw. unabgeerntete Feldränder und Wegrandstreifen mit einer Breite von mind. 5 m, die mit Wildkräutern oder speziellen Hamster-Futterpflanzen (z. B. Weizen, Luzerne) bewachsen sind,
- Heckenreihen mit vorgelagertem Saum aus Gräsern, Kräutern oder Luzerne (Breite 10 – 20 m),
- Getreidefelder, die nicht vor Oktober geerntet werden,
- junge Brachflächen und Stoppelbrachen (Höhe mind. 35 cm), die bis Mitte/Ende Oktober erhalten bleiben,
- unbefestigte Flurwege.

Zerschneidungseffekte durch Verkehrswege können durch die Anlage von Kleintierdurchlässen oder Überführungen (Grünbrücken) gemindert werden. Über die Wirksamkeit bzw. Akzeptanz dieser Bauwerke, insbesondere der Durchlässe liegen bzgl. ihrer Dimensionierung und artgerechten Ausstattung für Feldhamster bislang jedoch keine ausreichenden Daten vor. Als Standardabmessungen für Durchlässe für kleine Wirbeltiere wird eine Breite von mind. 1 m bei einer Höhe von ca. 0,70 m und einer Länge von ca. 20 m veranschlagt.

Zur Erhöhung der Attraktivität von Grünbrücken sollten diese eine Breite von mind. 30–50 m aufweisen und darin artgerechte Habitatalemente wie Getreide- oder Luzernestreifen integriert sein.

Wesentlich für die Funktionalität von Querungshilfen ist die sorgfältige Auswahl des Standorts. Hierbei sind die Raumnutzung und die Habitatansprüche der Art zu berücksichtigen. Eine gute Anbindung an angrenzende Hamsterlebensräume ist unerlässlich, die ggf. durch die Schaffung geeigneter Leitstrukturen wie z. B. Hecken oder hamstergerecht gestaltete Weg- und Ackerrandstreifen zu gewährleisten ist.

Leiteinrichtungen entlang der Straße können ein Überqueren verhindern und die Tiere entlang der Straße zu den Querungshilfen führen. Da Feldhamster gut klettern können, müssen diese Vorrichtungen überstiegssicher gestaltet sein. Dabei hat sich die Verwendung von PVC-Zäunen bewährt, die 30 cm tief eingegraben wurden und 90 cm über den Boden aufragten. Alternativ sind auch Barrieren aus Beton geeignet (WEINHOLD 2008).

Praktikabilität	Kosten/Nutzen	Zeithorizont	Durchführung
mittel	gut/mittel	kurz-/mittelfristig	dauerhaft

## Projekte und Quellen:

EU WILDLIFE AND SUSTAINABLE FARMING PROJECT (2009): Common Hamster, *Cricetus cricetus* factsheet.

<http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Cricetus%20cricetus%20factsheet%20-%20SWIFI.pdf>. Aufgerufen am 25.03.2015.

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.

MEINIG, H., WEINHOLD, U., DALBECK, L., ZIMMERMANN, M., KAYSER, A., KÖHLER, U., MAMMEN, U. & JOKISCH, S. (2013): Feldhamster (*Cricetus cricetus*) In: Balzer, S. (Red.): Internethandbuch des Bundesamts für Naturschutz zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV.

<http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4-feldhamster.html>. Aufgerufen am 17.12.2015.

NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen: Feldhamster (Stand: November 2011). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 11 S.

<http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/50641>. Aufgerufen am 11.05.2015.

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. – Hannover, Marburg, 379 S.

[http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/eingriffsregelung/FuE\\_CEF\\_Endbericht\\_RUNGE\\_01.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/eingriffsregelung/FuE_CEF_Endbericht_RUNGE_01.pdf).

Aufgerufen am 25.03.2015.

SCHREIBER, R. (2010): Feldhamster, *Cricetus cricetus* (LINNÉ, 1758). Merkblatt Artenschutz 28. – Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg, 4 S.

[http://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme\\_zoologie/merkblaetter/doc/28.pdf](http://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme_zoologie/merkblaetter/doc/28.pdf).

Aufgerufen am 25.03.2015.

TROST, M. (2008): Erfahrungen mit dem Management des Feldhamsters *Cricetus cricetus* (L.) in Sachsen-Anhalt. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 69: 131 – 146.

WEINHOLD, U. (2008): Draft European Action Plan for the conservation of the Common hamster (*Cricetus cricetus*, L. 1758). Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats. – Strasbourg, 36 S.

<http://www.zoogdierenwerkgroep.be/sites/default/files/zwg/EuropeanPlanConservationHamster.pdf>.

Aufgerufen am 25.03.2015.

#### **M.4 Finanzielle Förderung hamstergerechter Bewirtschaftungsweisen und Anlage von Flächenpools**

Damit Naturschutzaspekte im landwirtschaftlichen Wirtschaften berücksichtigt werden, müssen finanzielle Anreize geschaffen werden. Dadurch erhöht sich sowohl die Bereitschaft der Landwirte, Naturschutzaspekte bei der Flächenbewirtschaftung zu beachten als auch generell die Akzeptanz gegenüber Maßnahmen des Arten- und Naturschutzes.

Im Rahmen der Agrarumweltmaßnahmen werden u. a. Maßnahmen zur naturschutzgerechten Nutzung von Äckern gefördert. Dabei verpflichten sich Landwirte freiwillig, gegen Entgelt für einen Zeitraum von zumeist fünf Jahren entsprechende Bewirtschaftungsauflagen einzuhalten (Vertragsnaturschutz). Für einzelne Arten der offenen Feldflur wurden spezielle Artenhilfsprogramme konzipiert. Im Rahmen des Artenhilfsprogramms Feldhamster können Landwirte Bewirtschaftungsvereinbarungen über gezielte Maßnahmen zum Schutz des Feldhamsters abschließen und werden für Ertragsausfälle und Mehraufwendungen entsprechend entgolten. Dadurch sollen in den Verbreitungsgebieten der Art auf möglichst breiter Flur günstige Lebensraumbedingungen geschaffen werden.

Zudem empfiehlt sich die Anlage von Flächenpools, um bei Eingriffen in Lebensräume des Feldhamsters schnell potentiell geeignete Ausgleichsflächen zur Verfügung stellen zu können.

Folgende Maßnahmen sind als Voraussetzung bzw. zur Optimierung der finanziellen Förderung hamstergerechter Bewirtschaftungsweisen besonders zu empfehlen:

- Initiierung/Weiterführung von Ökokontenprogrammen und Aufnahme von speziellen Hamsterflächen,
- Aufwendung von Ersatzgeldern aus Eingriffsvorhaben für hamsterfreundliche Bewirtschaftungsverträge,
- besondere Förderung von ökologischer Landwirtschaft in Vorkommensgebieten des Feldhamsters,
- Förderung hamsterfreundlicher Bewirtschaftungsweisen im Rahmen von Agrarprämien,
- Anlage von Flächenpools als Ausgleichs-/Ersatzflächen.

<b>Praktikabilität</b>	<b>Kosten/Nutzen</b>	<b>Zeithorizont</b>	<b>Durchführung</b>
hoch	gut	kurz-/mittelfristig	dauerhaft

## Projekte und Quellen:

EU WILDLIFE AND SUSTAINABLE FARMING PROJECT (2009): Common Hamster, *Cricetus cricetus* factsheet.

<http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Cricetus%20cricetus%20factsheet%20-%20SWIFI.pdf>. Aufgerufen am 25.03.2015.

LANDESREGIERUNG SCHLESWIG-HOLSTEIN: Vertragsnaturschutz - ein Instrument des freiwilligen Naturschutzes mit der Landwirtschaft –

[http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/NaturschutzForstJagd/08\\_VertragsNatSchutz/ein\\_node.html](http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/NaturschutzForstJagd/08_VertragsNatSchutz/ein_node.html). Aufgerufen am 25.03.2015.

NÄRMANN-BOCKHOLT, C. (2012): Auf der Roten Liste - Feldhamsterschutz und Produktion in Einklang bringen. Landwirtschaftliche Zeitschrift Rheinland 23: 10–11.

<http://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/naturschutz/artenschutz/pdf/lz-feldhamster.pdf>.

Aufgerufen am 25.03.2015.

NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen: Feldhamster (Stand: November 2011). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 11 S.

<http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/50641>. Aufgerufen am 11.05.2015.

SCHREIBER, R. (2010): Feldhamster, *Cricetus cricetus* (LINNÉ, 1758). Merkblatt Artenschutz 28. – Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg, 4 S.

[http://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme\\_zoologie/merkblaetter/doc/28.pdf](http://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme_zoologie/merkblaetter/doc/28.pdf).

Aufgerufen am 25.03.2015.

## M.5 Umsiedlung/Neuansiedlung

Im Falle nicht abzuwendender Eingriffe lassen sich Feldhamsterpopulationen prinzipiell auf geeignete Ausgleichsflächen umsiedeln bzw. auf benachbarte Fläche umlenken. Erste Erfahrungen zum Thema Umsiedlung werden unter anderem von MAMMEN & MAMMEN (2003), KUPFERNAGEL (2003) und LANZ & KAMINSKY (2011) beschrieben und mittlerweile auch als Ausgleichsmaßnahme des Artenschutzes empfohlen (RUNGE et al. 2010, GALL 2009).

Eine Umsiedlung der Tiere kann nur zur Zeit der oberirdischen Aktivität, außerhalb der Fortpflanzungszeit, d. h. im Frühjahr oder Spätsommer, stattfinden. Wichtig ist, dass die neue Fläche optimale Bedingungen aufweist, um ein Abwandern der Tiere zu verhindern. Vor allem bei der Umsiedlung im Spätsommer muss ein ausreichendes Nahrungsangebot als Wintervorrat vorliegen (MAMMEN & MAMMEN 2003). Eine langfristige hamstergerechte Ackerbewirtschaftung muss gewährleistet sein, um die Population zu erhalten (vgl. [M.1](#), [M.2](#)). Bei einer Umsiedlung im Spätsommer empfiehlt sich die Anlage von Schräglöchern, welche potentiell als Überwinterungshöhlen dienen. Eine Umsiedlung auf benachbarte Flächen sollte gegenüber der Umsiedlung auf weiter entfernte Flächen Priorität haben.

Praktikabilität	Kosten/Nutzen	Zeithorizont	Durchführung
mittel	mittel	kurz-/mittelfristig	einmalig

## Projekte und Quellen:

GALL, M. (2009): Gutachten und spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (sAP) zum Feldhamster (*Cricetus cricetus*). Gutachten im Auftrag von Dieter Friedrich – Ingenieurgesellschaft für Projektsteuerung, Hessische Landgesellschaft mbH. 70 S.

KUPFERNAGEL, C. (2003): Raumnutzung umgesetzter Feldhamster *Cricetus cricetus* (LINNAEUS, 1758) auf einer Ausgleichsfläche bei Braunschweig. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften 6: 875–887.

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.

MAMMEN, K. & MAMMEN, U. (2003): Möglichkeiten und Grenzen der Umsiedlung von Feldhamstern (*Cricetus cricetus*). – Methoden feldökologischer Säugetierforschung 2: 461–470.

[http://oekotop-halle.de/pubs/mammen\\_mammen\\_umsiedlung\\_feldhamster\\_2003.pdf](http://oekotop-halle.de/pubs/mammen_mammen_umsiedlung_feldhamster_2003.pdf).

Aufgerufen am 25.03.2015.

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. – Hannover, Marburg, 379 S.

[http://www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/themen/ingriffsregelung/FuE\\_CEF\\_Endbericht\\_RUNGE\\_01.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/themen/ingriffsregelung/FuE_CEF_Endbericht_RUNGE_01.pdf).

Aufgerufen am 25.03.2015.

WEINHOLD, U. (2008): Draft European Action Plan for the conservation of the Common hamster (*Cricetus cricetus*, L. 1758). Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats. – Strasbourg, 36 S.

<http://www.zoogdierenwerkgroep.be/sites/default/files/zwg/EuropeanPlanConservationHamster.pdf>.

Aufgerufen am 25.03.2015.

## F. Allgemeine Literatur

ARBEITSGEMEINSCHAFT FELDHAMSTERSCHUTZ (AGF): Gefährdung.

<http://www.feldhamster.de/gefaehrung.html>. Aufgerufen am 25.03.2015.

BfN/BMUB (2013): Nationaler Bericht Deutschlands nach Art. 17 FFH-Richtlinie, 2013; basierend auf Daten der Länder und des Bundes.

[http://www.bfn.de/0316\\_bericht2013.html](http://www.bfn.de/0316_bericht2013.html). Aufgerufen am: 25.03.2015.

BfN/BMU (2007): Nationaler Bericht Deutschlands nach Art. 17 FFH-Richtlinie, 2007; basierend auf Daten der Länder und des Bundes. [http://www.bfn.de/0316\\_bericht2007.html](http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html). Aufgerufen am 17.12.2015.

BOYE, P. & WEINHOLD, U. (2004): *Cricetus cricetus* (LINNAEUS, 1758). – PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSMYANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69 (2): 379-384.

HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 6: 221-226.

HEIDECHE D., HOFMANN, T., JENTZSCH, M., OHLENDORF, B. & WENDT, W. (2004): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39 (2004) (2. Fassung, Stand: Februar 2004), S. 132–137.

[http://www.lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Arten-\\_und\\_Biotopschutz/Dateien/r104\\_132-137\\_Saeugetiere.pdf](http://www.lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Arten-_und_Biotopschutz/Dateien/r104_132-137_Saeugetiere.pdf). Aufgerufen am 25.03.2015.

KAYSER, A. (2002): Populationsökologische Studien zum Feldhamster *Cricetus cricetus* (L., 1758) in Sachsen-Anhalt. - Dissertation, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. 108 S + Anhang.

KUPFERNAGEL, C. (2007): Populationsdynamik und Habitatnutzung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Südost-Niedersachsen - Ökologie, Umsiedlung und Schutz. Dissertation, Fakultät für Lebenswissenschaften, Technische Universität Carolo-Wilhelmina Braunschweig: 123 S + Anhang.

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN): FFH-Arten und Europäische Vogelarten.

<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe/saeugetiere/kurzbeschreibung/152014>. Aufgerufen am 25.03.2015.

MEINIG, H., BOYE, P., HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C., PAULY, A. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70(1): BfN, Bonn-Bad Godesberg, 386 S.

MEINIG, H., VIERHAUS, H., TRAPPMANN, C. & HUTTERER, R. (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (Hrsg.), 3 S.

[http://www.lanuv.nrw.de/natur/arten/rote\\_liste/pdf/RL-NW11-Saeugetiere-Mammalia-endst.pdf](http://www.lanuv.nrw.de/natur/arten/rote_liste/pdf/RL-NW11-Saeugetiere-Mammalia-endst.pdf).

Aufgerufen am 25.03.2015.

MEINIG, H., WEINHOLD, U., DALBECK, L., ZIMMERMANN, M., KAYSER, A., KÖHLER, U., MAMMEN, U. & JOKISCH, S. (2013): Feldhamster (*Cricetus cricetus*) In: Balzer, S. (Red.): Internethandbuch des Bundesamts für Naturschutz zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV.

<http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4-feldhamster.html>. Aufgerufen am 17.12.2015.

TROST, M. (2008): Erfahrungen mit dem Management des Feldhamsters *Cricetus cricetus* (L.) in Sachsen-Anhalt. – In: BALZER, S., DIETERICH, M. & KOLK, J. (2008): Management- und Artenschutzkonzepte bei der Umsetzung der FFH-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 69: 131-146.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69 (2), 693 S.

WEINHOLD, U. (1998): Zur Verbreitung und Ökologie des Feldhamsters (*Cricetus cricetus* L., 1758) in Baden-Württemberg, unter besonderer Berücksichtigung der räumlichen Organisation auf intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen im Raum Mannheim-Heidelberg. Dissertation, Universität Heidelberg. 130 S + Anhang.