

Artenhilfsprogramm für den Feldhamster in Thüringen



Artenhilfsprogramm für den Feldhamster in Thüringen

Herausgeber:

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz

Bearbeiter:

Kerstin Mammen, Ubbo Mammen, Colette Henrichmann & Anke Rothgänger

November 2024

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Überblick über die Aktivitäten im Feldhamsterschutz in Thüringen	6
1.2	Fortschritte und Erfolge im Feldhamsterschutz in Thüringen	7
2	Der Feldhamster	9
2.1	Steckbrief	9
2.2	Vorkommen in Thüringen	9
2.3	Rechtsgrundlagen	10
2.3.1	Europäische Rechtsgrundlagen	10
2.3.2	Nationale Rechtsgrundlagen	12
2.4	Gefährdungstatus und FFH-Erhaltungszustand des Feldhamsters in Thüringen	12
2.4.1	Gefährdungstatus	12
2.4.2	FFH-Erhaltungszustand	12
2.5	Gefährdungsfaktoren	13
2.5.1	Rodentizide	13
3	Konzept zur Verbesserung des FFH-Erhaltungszustandes des Feldhamsters in Thüringen	15
3.1	Übergreifende Zielsetzung	15
3.2	Räumliche und inhaltliche Schwerpunktsetzung	15
3.2.1	Feldhamsterschutzmaßnahmen	15
3.2.2	Feldhamster-Schwerpunktgebiete in Thüringen	17
3.2.3	Populationssichernde Sofortmaßnahmen	18
3.2.3.1	Etablierung von prioritären Handlungsbereichen	18
3.2.3.2	Flankierende Maßnahmen	20
3.2.3.3	Biotopverbundmaßnahmen	20
3.2.3.4	Erfolgskontrolle	21
3.2.3.5	Beratung der betroffenen landwirtschaftlichen Betriebe	21
3.2.3.6	Populationsgenetische Analyse	22
3.2.3.7	Bestandsstützung und Wiederansiedlung im Bereich erloschener Populationen	22
3.2.3.8	Spenderflächen	23
3.2.3.9	Weiterführende Maßnahmen	23
3.3	Öffentlichkeitsarbeit	24
4	Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten für Projekte	25
5	Literatur	26

1 Einleitung

Der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) ist nach § 7 Abs. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) eine besonders sowie streng geschützte Art, in der Roten Liste Deutschlands sowie Thüringens als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft, im Anhang IV der FFH-RL aufgeführt und laut den FFH-Monitoringergebnissen für den Berichtszeitraum 2013 – 2018 in Thüringen sowie in Deutschland mit einem ungünstig-schlechten FFH-Erhaltungszustand eingestuft.

Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) empfiehlt in den „Empfehlungen und Forderungen des nationalen Expertentreffens zum Schutz des Feldhamsters in Deutschland vom 04.-07.11.2012 auf der Insel Vilm“, dass „... [die] Verbesserung der Lebensbedingungen für den Feldhamster [...] dringend in allen Bundesländern mit Feldhamstervorkommen nötig [ist]. Diese haben unabhängig von Vorhaben im Zusammenhang mit Eingriffen zu erfolgen“. Nach

§ 38 BNatSchG „... ergreifen die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden des Bundes und der Länder wirksame und aufeinander abgestimmte vorbeugende Schutzmaßnahmen oder stellen Artenhilfsprogramme auf“.

Das Land Thüringen hat diese Anforderungen aufgegriffen und die Abgrenzung von Feldhamster-Schwerpunktgebieten sowie die Erstellung eines Artenhilfsprogramms für den Feldhamster beschlossen.

Das vorliegende Dokument stellt auf Grundlage des im Jahr 2018 erarbeiteten Artenhilfsprogrammes Ansätze zur Verbesserung des FFH-Erhaltungszustandes des Feldhamsters in Thüringen vor. Es bildet den Wissensstand des Jahres 2018 ab, ergänzt durch Aktualisierungen mit Stand 2024.



Normalfarbender Feldhamster (*Cricetus cricetus*). (Aufn. T. Pröhl / fokus-natur)

1.1 Überblick über die Aktivitäten im Feldhamsterschutz in Thüringen

In Thüringen hat sich in den letzten Jahren eine umfassende Struktur zum Schutz des Feldhamsters entwickelt. TLUBN, TMUEN, Landschaftspflegeverbände, Stiftungen, Landwirte, Ehrenamtliche und weitere Akteure kooperieren im Rahmen zahlreicher Projekte, Initiativen und Programme, um den FFH-Erhaltungszustand des Feldhamsters zu verbessern (s.a. Kapitel 1.2).

Eine grundsätzliche Einschätzung zur Populationsgröße, dem Habitat und vorhandenen Beeinträchtigungen des Feldhamsters in Thüringen liefert das turnusmäßig durchgeführte **FFH-Monitoring**. Zum Schutz und zur Erhaltung des Feldhamsters, insbesondere auch zur Lenkung von Schutzmaßnahmen, wurde im Jahr 2013 durch das TLUBN ein Auftrag für die Identifizierung von **Feldhamster-Schwerpunktgebieten** erteilt. Diese dienten in den folgenden Jahren als Basis für das ebenfalls vom TLUBN in Auftrag gegebene - und hier nun vorliegende - **Artenhilfsprogramm**. Um Kenntnisdefizite in bestimmten Feldhamster-Schwerpunktgebieten abzubauen, wurden für den Zeitraum 2017 bis 2019 sowie 2024 bis 2025 zwei **Feldhamsterkartierungen in den Feldhamster-Schwerpunktgebieten** vergeben.

Bereits seit 2009 gestartet wurde ein **Feldhamstermonitoring bei Buttelstedt**, ebenfalls im Auftrag des TLUBN. Die Flächen (250 ha) werden vom Thüringer Lehr-, Prüf- und Versuchsgut Buttelstedt (TLPVG), als Teil des Thüringer Landesamtes für Landwirtschaft und Ländlichen Raum (TLRL) bewirtschaftet und weisen zum Teil hohe Feldhamsterdichten auf. Zudem wurde die gesamte Ackerfläche des TLPVG von 2021 bis 2023 auf Feldhamstervorkommen hin kartiert.

Im Zuge der Etablierung von zwölf Natura 2000-Stationen in Thüringen wurde in 2017 unter anderem eine **Natura 2000-Sonderaufgabe „Feldhamsterschutz“** beim Träger **Stiftung Lebensraum Thüringen e.V.** etabliert. Darüber hinaus sind weitere Träger von Natura 2000-Stationen im Feldhamsterschutz aktiv, so die Landschaftspflegeverbände Mittelthüringen und Südharz/Kyffhäuser sowie die Naturforschende Gesellschaft Altenburg e.V.

Regelmäßige Treffen des **Arbeitskreises „Feldhamster“** tragen zur Vernetzung der verschiedenen Akteure bei. Am Arbeitskreis beteiligte Institutionen/Einzelpersonen sind unter anderem: TLUBN, TMUEN, Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum, verschiedene Träger von Natura 2000-Stationen sowie Artexperten.

Zum Thema **„Der Feldhamster im Artenschutzvollzug“** bot das TLUBN eine Schulung an. Während des eintägigen Seminars wurden erfolgreich umgesetzte Feldhamsterschutzmaßnahmen vorgestellt, erläutert und diskutiert. Darüber hinaus wurde der Handlungsrahmen bei Planungen und Projekten mit Bezug zum Feldhamster weiterführend erläutert. Für die Praxis wurde in der Feldflur die richtige Ansprache von Feldhamsterbauen sowie die Unterscheidung zwischen belaufenen und unbelaufenen Feldhamsterbauen vermittelt.

Auch Öffentlichkeitsarbeit und Mitmachangebote finden auf verschiedenen Ebenen statt. Die **„Umwelt-App“ für Thüringen** verfügt über eine Melde- und Informationsmöglichkeit zum Feldhamster, so dass interessierte Laien sowie fachkundige Personen Hamsterfunde direkt und unkompliziert an die Umweltverwaltung melden können.

Neben den oben aufgeführten Aktivitäten zum Feldhamsterschutz erfolgen seit 2017 kontinuierlich Förderungen verschiedener Projektträger aus dem Förderprogramm **„Entwicklung von Natur und Landschaft“** (ENL) in Thüringen und von 2018 bis 2023 aus dem Bundesprogramm Biologische Vielfalt für das Projekt **„Feldhamsterland – Landwirtschaft und Ehrenamt arbeiten gemeinsam für eine Zukunft des bedrohten Feldhamsters“**. Dieses Projekt war Teil eines Verbundprojekts, das in Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Hessen und Rheinland-Pfalz mit dem Ziel des Erhalts des Feldhamsters umgesetzt wurde. Unter Leitung des Landschaftspflegeverbands Mittelthüringen e.V. sind in Kooperation mit dem Stiftung Lebensraum e.V. und dem Landschaftspflegeverband Südharz/Kyffhäuser e.V. auf mehreren Ebenen Aktionen zum Feldhamsterschutz erfolgt. Im Projekt wurden vier Schwerpunkte gesetzt: Aufbau eines Feldhamsternetzwerkes, Freiwilligenarbeit und Kartierung, Beratung landwirtschaftlicher Betriebe und Umsetzung von Feldhamsterschutzmaßnahmen sowie Kommunikation. Die Beratung landwirtschaftlicher Betriebe und direkte Umsetzung von Feldhamsterschutzmaßnahmen auf deren landwirtschaftlichen Flächen in Kombination mit Kartierungen auf eben diesen Flächen waren das Kernstück des Projekts.

Eine aktuelle Übersicht über die vielfältigen Aktivitäten findet sich auf der Internetseite www.Feldhamster-Thueringen.de.

1.2 Fortschritte und Erfolge im Feldhamsterschutz in Thüringen

Im Rahmen des Förderprogramms „Entwicklung von Natur und Landschaft“ (ENL) erfolgt in Thüringen seit 2017 kontinuierlich eine Förderung von Feldhamsterschutzprojekten. Von 2018 bis 2023 konnte zudem mit Mitteln aus dem Bundesprogramm Biologische Vielfalt ein länderübergreifendes Projekt umgesetzt werden. Schwerpunkt dieser Projekte ist die Entwicklung und Etablierung von feldhamsterfreundlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen, die Beratung von Landwirten zur Maßnahmenumsetzung, der Aufbau eines Netzwerks von ehrenamtlichen Kartierenden und die Öffentlichkeitsarbeit für die zum Teil inzwischen unbekannte, einst so weit verbreitete Art. Dafür wurden bislang Mittel in Höhe von 4 Mio. € aufgewendet.

Für einen wirksamen und großflächigen Schutz des Feldhamsters wurden für die neue GAP-Förderperiode ab 2023 drei KULAP-Maßnahmen konzipiert, die ab Juli 2022 beantragt werden können. Es ist vorgesehen, diese Maßnahmen hinsichtlich ihrer Akzeptanz und Wirksamkeit zu evaluieren und bei Bedarf Anpassungen der Verpflichtungsinhalte vorzunehmen.

Für die Umsetzung von Feldhamstermaßnahmen sind vielfältige Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten gegeben. Maßnahmen auf Ackerflächen können aktuell aus der 1. und 2. Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) der EU finanziert werden. Zur Umsetzung von Agrarumweltmaßnahmen in Thüringen dient das Programm zur Förderung von umwelt- und klimagerechter Landwirtschaft, Erhaltung der Kulturlandschaft, Naturschutz und Landschaftspflege (KULAP). In dieser Förderperiode werden drei Feldhamsterschutz-Maßnahmen im KULAP angeboten: Stoppel-

brache mit/ohne Nacherntestreifen (F1), Feldhamsterparzelle (F2) und Feldhamster-Blühstreifen (F3). Für alle drei Maßnahmen gilt grundsätzlich der Kulissenbezug (Feldhamster-Schwerpunktgebiet, prioritärer Handlungsbereich bzw. Feldhamsterverbreitungsgebiet). Die Förderwürdigkeit der Einzelfläche muss durch die UNB bestätigt werden. Bei Einzelflächen, die nicht in der Kulisse liegen, kann die Förderwürdigkeit der Fläche durch die UNB bestätigt werden, wenn die betreffende Fläche als Habitatfläche für den Feldhamster von Bedeutung ist. Informationen zu den KULAP-Maßnahmen finden sich auf der Internetseite <https://umwelt.thueringen.de/themen/natur-artenschutz/foerderung/kulap>.

Durch die langjährige Arbeit in den geförderten Projekten und nicht zuletzt die gute Zusammenarbeit mit dem Thüringer Bauernverband gelang es, die oben genannten drei Feldhamsterschutz-Maßnahmen mit erheblichen Finanzmitteln in der aktuellen KULAP-Förderperiode zu verankern und so die in den oben genannten Projekten begonnenen Maßnahmen auch längerfristig fortzuführen.

So wurde die Gesamtfläche aus den oben genannten Projekten mehr als verdoppelt auf inzwischen ca. 4.000 ha feldhamsterfreundliche Maßnahmen (Stand 2024), die durch landwirtschaftliche Betriebe in Thüringen im Rahmen der 5-jährigen KULAP-Förderung umgesetzt werden. Mit den Feldhamstermaßnahmen hat sich der Vertragsnaturschutz auf Ackerflächen gegenüber der vorherigen KULAP-Förderperiode nahezu verachtfacht. Diesen positiven Trend gilt es im Sinne des Schutzes der Biodiversität in den Agrarlandschaften in Thüringen in den folgenden Förderperioden fortzusetzen und weiter auszubauen. Artenschutz ist Lebensraumschutz und kann nur langfristig erfolgreich sein.



KULAP-Maßnahme „Stoppelbrache ohne Nacherntestreifen (F1)“.
(Aufn. A. Rothgänger)



KULAP-Maßnahme „Feldhamsterparzelle (F2)“ (von links nach rechts: Winterweizen, Feldhamsterstreifen, Sommerhafer, Luzerne).
(Aufn. R. Karsten 20.06.2023)



Eingang zu einem Feldhamsterbau angrenzend an eine KULAP-Maßnahme „Feldhamster-Blühstreifen (F3)“. (Aufn. A. Rothgänger 16.02.2024)

Durch die Beratung aus den oben genannten noch laufenden ENL-Projekten zu den KULAP-Vertragsnaturschutzmaßnahmen erfolgt zudem eine Lenkung in die Bereiche, die noch besonders viele Feldhamstervorkommen aufweisen (s.a. Feldhamster-Schwerpunktgebiete S. 17 ff. und prioritäre Handlungsbereiche S. 18 ff.). Damit verbessert sich die „Zielgenauigkeit“ der Vertragsnaturschutzmaßnahmen hinsichtlich des Schutzes bekannter Feldhamstervorkommen nochmals. Die Wirksamkeit

der beworbenen KULAP-Maßnahmen wird durch Bestandserfassungen im Rahmen des FFH-Monitorings des TLUBN sowie ergänzende Wiederholungskartierungen auf repräsentativen Maßnahmenflächen in der laufenden Förderperiode begleitet. Eine Evaluierung erfolgt zudem im Rahmen der die laufenden Förderprojekte begleitenden Kartierungen. Ab dem Antragsjahr 2024 sollen zudem nur noch KULAP-Maßnahmen bewilligt werden, wo die Feldblöcke auch auf für Feldhamster geeigneten Böden liegen. Damit wird der noch besseren Steuerung der Maßnahmen für den Feldhamster Rechnung getragen werden.

Zusätzlich zu den oben genannten Projekten und Förderprogrammen hat sich Thüringen durch einen Beschluss der Landesregierung vom 21. September 2021 dazu verpflichtet, auf den landeseigenen landwirtschaftlichen Liegenschaften im Verbreitungsgebiet des Feldhamsters eine anteilige feldhamsterfreundliche Verpachtung sicherzustellen. Diese Liegenschaften umfassen in Summe 1.115 ha Ackerfläche. Aktuell erfolgt die feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung auf bereits 155 ha (Stand 2024).

Eine besondere fachliche Kooperation begann 2023, als das Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum (TLLLR) und das Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) eine Vereinbarung zum Aufbau eines Praxiszentrums Feldhamsterschutz schlossen. Auf über 400 ha werden seit 2022 im Herzen des Vorkommensgebietes des Feldhamsters im Thüringer Lehr-, Prüf- und Versuchsgut Buttstedt (TLPVG) nun zusammen feldhamsterfreundliche Maßnahmen umgesetzt, kartiert, erforscht und optimiert sowie Öffentlichkeitsarbeit und Beratung etabliert.

Um die laufenden Maßnahmen und die Bestände möglichst zeitnah zu bewerten, werden durch das TLUBN bereits seit 2009 ein umfangreiches Monitoring und stichprobenhafte Kartierungen durchgeführt. Darüber hinaus finden in Projekten zum Feldhamsterschutz auch Kartierungen auf Maßnahmenflächen statt. Diese umfassen zum Teil einmalige Kartierungen pro Fläche, vereinzelt finden aber auch über mehrere Jahre flächenkonstante Kartierungen statt. Der Freistaat hat dafür Mittel in Höhe von ca. 1 Mio. € aufgewendet.

2 Der Feldhamster

2.1 Steckbrief

Der Feldhamster ist in einem großen, v. a. westpaläarktischen Gebiet verbreitet. Das besiedelte Areal reicht im Norden vom Oberlauf der Wolga, im Osten bis zur Ostgrenze des Westsibirischen Tieflandes, im Süden bis zur bulgarischen Grenze entlang des Donaubeckens sowie bis zur Halbinsel Krim in der Ukraine und im Westen bis in die Niederlande und Belgien (WEINHOLD & KAYSER 2006).

In Deutschland konzentrieren sich die Vorkommen des Feldhamsters auf die Bördelandschaften West- und Mitteldeutschlands. Das größte zusammenhängende Verbreitungsgebiet erstreckt sich vom südlichen Niedersachsen über Sachsen-Anhalt bis nach Thüringen. Alle anderen Vorkommen (Sachsen, Bayern, Baden-Württemberg, Hessen, Saarland und Nordrhein-Westfalen) haben nur noch lokalen bis regionalen Charakter und sind von anderen Populationen isoliert (MEINIG et al. 2014).

Die natürlichen Lebensräume des Feldhamsters sind kontinentale Steppengebiete. Als Kulturfolger können Feldhamster aber auch in der Agrarlandschaft leben, wo sie hauptsächlich auf Ackerflächen mit tiefgründigen Löss- und Lehm Böden anzutreffen sind. Die passenden Bodeneigenschaften (trockene, tiefgründige und bindige Böden) sind sehr wichtig, da Feldhamster tiefe Baue anlegen, um trocken und frostgeschützt zu überwintern. Auch sind sie darauf angewiesen, für ihren Winterschlaf ausreichend Vorräte in ihrem unterirdischen Bau einzulagern, wo sie über den Winter nicht verderben dürfen. Auf Ackerflächen ließen sich bei traditioneller Landwirtschaft zur Erntezeit sehr schnell große Vorratsmengen zusammentragen, was über viele Jahrhunderte große Hamsterpopulationen begünstigte.

Im Gegensatz zu vielen anderen geschützten Arten profitiert der Feldhamster nicht von der Ausweisung von „Feldhamster-Schutzgebieten“, sondern von der landwirtschaftlichen Produktion in seinem Lebensraum – jedoch nur, solange die Rahmenbedingungen stimmen. Seit etwa 40 Jahren scheint die Anpassungsfähigkeit des Feldhamsters mit der fortschreitenden Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion nicht mehr Schritt halten zu können, was sich seitdem in einem inzwischen europaweiten drastischen Bestandsrückgang widerspiegelt.

Der Feldhamster ist also nicht nur wegen seines hübschen Felles und wehrhaften Charakters eine Besonderheit, seine Lebensweise erfordert auch bei der Konzeption von Schutzmaßnahmen eine besondere Herangehensweise, bei der Artenschutz und Landwirtschaft Hand in Hand zusammenarbeiten müssen.

Steckbrief: Feldhamster *Cricetus cricetus* (Linnaeus 1758)

Lebensraum	ursprüngliches Steppentier, besiedelt gut grabfähige Löss- und Lehm Böden mit einem Grundwasserflurabstand von mindestens 1,20 m
Lebensweise	Einzelgänger, lebt in bis zu 2 m tiefen unterirdischen Bauen, dämmerungs- bzw. nachtaktiv, umfangreiches Gangsystem mit Kammern, Kennzeichen von Feldhamsterbauen sind senkrechte Fallröhren
Ernährung	omnivor, hauptsächlich pflanzliche Komponenten (Kräuter, grüne Pflanzenteile, Früchte, Samen, Gräser und Wurzeln), zeitweise auch Käfer, Regenwürmer und kleine Wirbeltiere
Fortpflanzung	April bis Anfang August, Männchen suchen Weibchen für kurze Zeit in deren Bau auf, 2–3 Würfe mit 4–9 (–12) Jungen im Jahr möglich, aktuell selten 3 Würfe und Überlebenschancen des 2. Wurfes sehr schlecht, möglicherweise auch verringerte Wurfgröße
Aktionsradius	Weibchen 0,5–1,0 ha, Männchen 1,0–3,0 ha
Winterschlaf	von Oktober bis März / April / Mai Winterschläfer mit kurzen Aufwachphasen, in denen Nahrung zu sich genommen wird, sammelt im Spätsommer Vorräte (Getreide, Wurzeln, Knollen), vertieft im Herbst Baue und verschließt die zur Oberfläche führenden Gänge
Populationsdynamik	r-Strategie, durchschnittliche Lebensdauer im Freiland 1–2 Jahre, maximale Lebenserwartung 4–5 Jahre, hohe Mortalität, hohes Fortpflanzungspotenzial

Zusammenstellung der Angaben im Steckbrief unter Verwendung der folgenden Quellen: PETZSCH (1950), GRULICH (1981), NIETHAMMER (1982), WEINHOLD (1998), WEINHOLD & KAYSER (2006)

2.2 Vorkommen in Thüringen

Thüringen hat, als Teil des größten zusammenhängenden Verbreitungsgebietes des Feldhamsters in Deutschland, eine hohe Verantwortung für den bundesweiten Schutz bzw. die Erhaltung der FFH-Art. Insbesondere trägt das Land eine Verantwortung für den Schutz und Erhalt der melanistischen (schwarzen) Feldhamster, welche in den Thüringer Feldhamsterpopulationen z.T. einen hohen Anteil erreichen und außerhalb von Thüringen nur noch aus der Ukraine und dem Ural bekannt sind (ZIMMERMANN 2008).

Die gegenwärtigen Vorkommen in Thüringen beschränken sich weitgehend auf die Lössgebiete des Naturraumes „Innerthüringer Ackerhügelland“ (s. Abbildung 1). Ein vorgelagertes Vorkommen am Rand der Goldenen Aue in Nordthüringen ist stark isoliert und auch von den Feldhamstervorkommen in Sachsen-Anhalt



Melanistischer Feldhamster (*Cricetus cricetus*). (Aufn. W. Hock)

abgetrennt. Das Vorkommen liegt aktuell unter der Nachweisgrenze. Ein weiteres vorgelagertes Vorkommen westlich von Artern im Naturraum „Helme-Unstrut-Niederung“ befindet sich derzeit ebenfalls unterhalb der Nachweisgrenze. Im Jahr 2021 konnte östlich vom bis dahin aktuell bekannten östlichsten Vorkommen im Dreieck Apolda, Camburg, Jena ein Vorkommen innerhalb des aktuellen FFH-Verbreitungsgebietes wiederentdeckt werden.

Nachweise ab dem Jahr 2012 liegen für die Landkreise Ilm-Kreis, Kyffhäuserkreis, Gotha, Nordhausen, Sömmerda, Weimarer Land, Saale-Holzland-Kreis und Unstrut-Hainich-Kreis sowie in den kreisfreien Städten Weimar und Erfurt vor, wobei etliche Kartierungen in Bereichen mit bekannten Vorkommen ohne Nachweise blieben (Fachinformationssystem Naturschutz, Stand: April 2022). Im Landkreis Eichsfeld ist mit Stand April 2022 kein Nachweis bekannt. Aktuelle Vorkommen von melanistischen Individuen sind für die Landkreise Kyffhäuserkreis, Gotha, Sömmerda, Weimarer Land und Unstrut-Hainich-Kreis sowie für die Stadt Erfurt bekannt (Fachinformationssystem Naturschutz, Stand: April 2022).

2.3 Rechtsgrundlagen

2.3.1 Europäische Rechtsgrundlagen

Die europäische Rechtsgrundlage für den Schutz des Feldhamsters bildet die FFH-Richtlinie (RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) mit dem Anhang IV (Liste der gemeinschaftlich streng zu schützenden Tierarten) und den Verpflichtungen zur Bewahrung und Verbesserung des FFH-Erhaltungszustandes einschließlich der Monitoring- und Berichtspflichten für die Arten nach Anhang II und IV.

Aus der FFH-Richtlinie ergibt sich einerseits die Verpflichtung zur Bewahrung eines günstigen FFH-Erhaltungszustandes (ggf. unter Ergreifung von Maßnahmen zur Verbesserung eines nicht mehr günstigen FFH-Erhaltungszustandes) sowie andererseits zum regelmäßigen Monitoring als Grundlage für den nationalen Bericht an die EU. Beides wird auf Ebene der Bundesländer umgesetzt. Schutz- und Förderungsmaßnahmen werden in jedem Bundesland mit Feldhamstervorkommen in Qualität und Quantität unterschiedlich gehandhabt. Unzureichende Maßnahmen können durch Einschreiten der Europäischen Kommission gegen den betreffenden Mitgliedstaat geahndet werden.

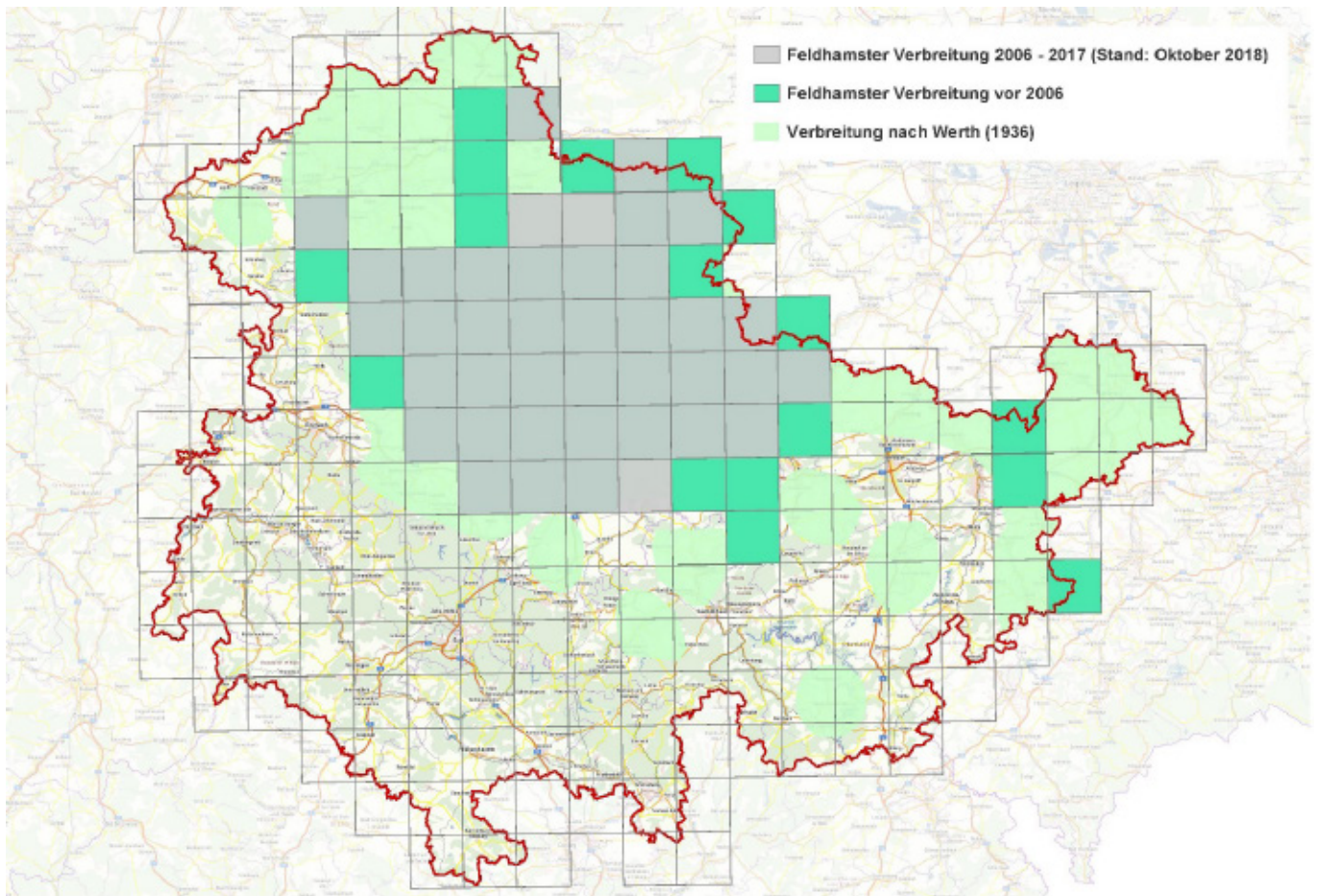


Abbildung 1: Historische und aktuelle Verbreitung des Feldhamsters in Thüringen. Datengrundlage WERTH (1936) und FFH-Verbreitungsgebiet (Stand: Oktober 2018).

Zum Feldhamster existieren zwei Gerichtsurteile des Europäischen Gerichtshofes. Im ersten Urteil verurteilte der Europäische Gerichtshof im Jahr 2011 in einem Vertragsverletzungsverfahren Frankreich, weil dort gegen die Verpflichtung aus Art. 12 Abs. 1 Buchst. d der FFH-Richtlinie verstoßen wurde (EuGH, Urteil vom 9.6.2011 – C-383/09). Es wurde durch Frankreich kein Programm von Maßnahmen aufgestellt, die einen strengen Schutz der Art Feldhamster erlauben. Der Europäische Gerichtshof stellte klar, dass das erforderliche strenge Schutzsystem für den Feldhamster den Erlass kohärenter und koordinierter vorbeugender Maßnahmen voraussetzt. Ein solch strenges Schutzsystem muss auch im Stande sein, tatsächlich die Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der in Anhang IV Buchstabe a der Habitatrichtlinie genannten Tierarten zu verhindern. Das zweite Urteil erging gegen einen Bauträger, ebenfalls wegen Verstoßes gegen die Verpflichtung aus Art. 12 Abs. 1 Buchst. d der FFH-Richtlinie (EuGH, Urteil vom 28.10.2021 – C-357/20). Bei diesem Urteil handelt es sich um den Tatbestand der Beschädigung bzw. Vernichtung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Feldhamsters durch die Umsetzung eines Bauprojekts. Es wurde entschieden, dass die Fortpflanzungsstätten einer geschützten Tierart so lange Schutz genießen müssen, wie dies für eine erfolgreiche Fortpflanzung dieser Tierart erforderlich ist, so dass

sich dieser Schutz auch auf Fortpflanzungsstätten erstreckt, die nicht mehr genutzt werden, sofern eine hinreichend hohe Wahrscheinlichkeit besteht, dass diese Tierart an diese Stätten zurückkehrt. Weiterhin wurde entschieden, dass die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen dahin auszulegen ist, dass der in dieser Bestimmung verwendete Begriff „Fortpflanzungsstätte“ auch deren Umfeld umfasst, sofern sich dieses Umfeld als erforderlich erweist, um den in Anhang IV Buchst. a dieser Richtlinie genannten geschützten Tierarten, wie dem Feldhamster, eine erfolgreiche Fortpflanzung zu ermöglichen. Darüber hinaus sind die Begriffe „Beschädigung“ und „Vernichtung“ so auszulegen, dass sie die schrittweise Verringerung der ökologischen Funktionalität einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte einer geschützten Tierart bzw. den vollständigen Verlust dieser Funktionalität bezeichnen, wobei es keine Rolle spielt, ob derartige Beeinträchtigungen absichtlich erfolgen.

Für das FFH-Artenmonitoring gibt es bundesweite Vorgaben (aktuell in der Fassung BfN & BLAK 2017), um einen einheitlichen Standard für die Datengrundlage des nationalen Berichtes an die EU zu sichern.

Die FFH-Richtlinie stellt mit den in Art. 12, 13 und 16 formulierten Verbotstatbeständen und Abweichungsvoraussetzungen auch die übergeordnete Rechtsgrundlage für den Besonderen Artenschutz dar, welcher im BNatSchG in nationales Recht umgesetzt wurde.

2.3.2 Nationale Rechtsgrundlagen

Grundlage des besonderen Artenschutzes sind die in der FFH-Richtlinie fixierten Verbotstatbestände und Abweichungsvoraussetzungen, welche im BNatSchG in nationales Recht umgesetzt werden. Darüber hinaus ist der Feldhamster nach Bundesartenschutzverordnung - ebenso wie die meisten heimischen Säugetiere - besonders geschützt (Listung als besonders geschützte Art in Anlage 1 der BArtSchV).

Artenschutzrechtlich relevant ist, dass der Feldhamster eine „streng geschützte Art“ im Sinne von § 7 Abs. 2 Nr. 14 b) BNatSchG darstellt. Dies resultiert daraus, dass die Art im Anhang IV a) der FFH-Richtlinie aufgeführt ist. Gleichzeitig handelt es sich auch um eine „besonders geschützte Art“ im Sinne von § 7 Abs. 2 Nr. 13 b) BNatSchG. Der Feldhamster unterliegt damit den Bestimmungen des besonderen Artenschutzes und somit den Zugriffsverboten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Verboten ist demnach (*für die Art nicht relevante Begriffe sind kursiv gedruckt*):

- Feldhamstern als „besonders geschützter Art“ nachzustellen, Tiere zu fangen, zu verletzen oder zu töten bzw. *Entwicklungsformen*, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören
- Feldhamster als „streng geschützte Art“ während der Fortpflanzungs-, Aufzucht, *Mauser*-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören

Der § 44 Abs. 5 trifft Legalausnahmen hinsichtlich der Zugriffsverbote für zulässige Eingriffe nach § 15 BNatSchG sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind. Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot für Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3) und damit verbundene unvermeidbare¹ Tötungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 auch) tritt nicht ein, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Wenn es erforderlich ist, können neben Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung auch zeitlich vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sog. CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality measures) festgesetzt werden. Diese

Maßnahmen tragen dazu bei, eine ununterbrochene ökologische Funktionalität von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu gewährleisten und müssen folglich bereits vor der Eingriffsrealisierung wirksam sein.

Das Verbot der Zerstörung von Ruhestätten umfasst auch solche Ruhestätten, die aktuell nicht mehr vom Feldhamster beansprucht werden, sofern eine hinreichend hohe Wahrscheinlichkeit besteht, dass diese Art an diese Ruhestätten zurückkehrt (EuGH, Urteil vom 02.07.2020, C-477/19).

2.4 Gefährdungstatus und FFH-Erhaltungszustand des Feldhamsters in Thüringen

2.4.1 Gefährdungstatus

In den aktuellen Roten Listen der Säugetiere Deutschlands (MEINIG et al. 2020), Thüringens (VON KNORRE & KLAUS 2021) und der IUCN (2020) ist der Feldhamster als „vom Aussterben bedroht“ (Kat. 1) bzw. „critically endangered“ (CR) aufgeführt.

2.4.2 FFH-Erhaltungszustand

Der FFH-Erhaltungszustand wird alle 6 Jahre im Rahmen des FFH-Artenmonitorings anhand der in der jeweiligen Berichtsperiode erhobenen Daten unter Nutzung standardisierter Bewertungsschemata ermittelt. Zwischen den Berichtsperioden kann es zur Änderung in den Bewertungskriterien kommen. Daher sind die Ergebnisse der Berichtsperioden nicht zwingend vergleichbar.

Bislang liegen vollständige Daten zu drei Berichtsperioden vor. Die vierte Berichtsperiode endet im Jahr 2024. Die Ergebnisse der Berichtsperioden finden sich unter: <https://natura2000.thueringen.de/monitoring-u-berichtspflichten/berichtspflichten>.

Zusammenfassend ist der FFH-Erhaltungszustand des Feldhamsters in Thüringen von der Berichtsperiode 2001-2006 zur Berichtsperiode 2007-2012 in allen Bewertungsparametern auf den schlechtesten FFH-Erhaltungszustand U2 (ungünstig-schlecht) abgesunken. In der Berichtsperiode 2013-2018 verblieben alle Bewertungsparameter auf dem schlechtesten FFH-Erhaltungszustand U2.

Auf Deutschland bezogen, blieb der FFH-Erhaltungszustand vom Zeitraum 2007-2012 auf 2013-2018 für die kontinentale biogeografische Region unverändert bei U2 (BfN o.J.). Bezogen auf die kontinentale biogeografische Region befindet sich der Feldhamster im europäischen Maßstab im schlechtesten FFH-Erhaltungszustand U2 (EIONET o.J.).

¹ Maßstab für die Nichtauslösung des Tötungsverbotes im Zusammenhang mit der gleichzeitigen Inanspruchnahme einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist nach aktuell einschlägiger Rechtsprechung die nicht signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos (siehe Entscheidung des BVerwG 9 A 4.13 vom 08.01.2014 – BAB A 14 Wolmirstedt).

2.5 Gefährdungsfaktoren

Die Gründe für den starken Rückgang der Populationen sind relativ vielfältig. Der Rückgang steht im Zusammenhang mit den speziellen Habitatsprüchen des Feldhamsters und seiner Lebensweise. Als Bewohner trockener Steppen bevorzugt der Feldhamster tiefgründige, nicht zu feuchte Böden der offenen Landschaften. Für das Anlegen der Baue sind deshalb Löß- und Lehm Böden besonders geeignet, die jedoch auch die produktivsten Ackerstandorte darstellen und in Europa fast vollständig in agrarische Nutzung überführt sind. Daher leben Feldhamster hier fast ausschließlich in intensiv genutzten Ackeranbaugebieten (PETERMANN & BALZER 2014).

Als Gefährdungsursachen der Art sind deshalb v.a. die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung in all ihren Facetten, die Zerschneidung der Landschaft durch Verkehrsinfrastruktur und der Habitatflächenverlust durch den Bau von z.B. Siedlungsflächen und Gewerbegebieten zu nennen (BfN 2014).

Die moderne intensive Landwirtschaft mit einer auf wenige Marktfruchtarten reduzierten Fruchtfolge, schnellem und verlustarmem Abernten der Felder und einem meist unmittelbar an die Ernte anschließenden Stoppelumbruch wirkt sich auf die Populationen des Feldhamsters sehr ungünstig aus: das Zeitfenster, in dem Nahrung und Deckung im Habitat (was jede besiedelte Ackerfläche darstellt) verfügbar ist und eine erfolgreiche Jungenaufzucht stattfinden kann, ist sehr kurz, und nach der Ernte besteht auch kaum noch die Möglichkeit, die erforderlichen Vorräte für den Winter einzutragen. Förderpolitische Entscheidungen führten direkt oder indirekt zu Verschiebungen von Kulturanteilen im Anbau (z.B. Zunahme Maisanbau, Zunahme Rapsanbau, Rückgang des Wintergetreideanbaus). Die Gefährdung durch Prädatoren auf den bis in den Mai und Juni hinein deckungsfreien Hackfruchtäckern (Rüben, Kartoffeln, Mais) ist, ebenso wie auf den ab Juli größtenteils deckungsfreien Getreide- und Rapsanbauflächen, sehr hoch, zumal Rückzugshabitate wie z.B. breitere Ackerrandstreifen in der Regel fehlen und zum Ausweichen auf Ackerflächen mit früher deckenden bzw. später geernteten Kulturen weite Strecken über deckungsfreies Feld zurückgelegt werden müssen.

Hinzu kommt die v.a. in Mitteldeutschland (einschließlich Thüringen) betriebene industriemäßige Großflächenbewirtschaftung, welche zur Folge hat, dass die zuvor beschriebenen Auswirkungen sehr große, den Aktionsraum von Feldhamstern bei Weitem übersteigende, Flächen innerhalb kürzester Zeit betreffen. Auch in anderen Teilen Deutschlands wird, wenn auch bei immer noch auf vergleichsweise kleinen Schlägen, die Zunahme der Schlaggrößen gegenüber der früher kleinteiligen Bewirtschaftungsstruktur als Gefährdungsursache benannt (BfN 2014, Beitrag Bayern und Rheinland-Pfalz).

Negative Auswirkungen auf das Habitat können sich auch durch Verdichtung oder zu tiefgründige Bearbeitung des Bodens zeigen, wodurch Baue mit den ggf. darin befindlichen Tieren zerstört werden.

Weitere Gefährdungsursachen liegen in der Verwendung von Agrochemikalien mit toxischer oder hormoneller Wirkung gegenüber Säugetieren sowie von Herbiziden bis hin zu Totalherbiziden, welche die Vielfalt der Nahrungsbasis und die Deckungsmöglichkeiten für den Feldhamster innerhalb seines Aktionsraumes stark einschränken (MAMMEN et al. 2017).

Die Zunahme der Fragmentierung und Zerschneidung der Landschaft infolge des Ausbaus der Verkehrsinfrastruktur wirkt v.a. als Ausbreitungsbarriere für den Feldhamster und als weiterer Mortalitätsfaktor (BfN 2014).

Schließlich zeigt sich auch ein genereller Trend des Lebensraumverlustes für Feldhamster v.a. durch die Erschließung von Agrarland als Bauland für Siedlungserweiterungen und Gewerbegebiete, Verkehrsstrassen und Rohstoffgewinnung. Die potenziellen Vorkommen von Feldhamstern sind durch die begrenzte Verbreitung von Lössböden limitiert, zerstörte Habitatfläche ist verloren und kann nicht wiederhergestellt werden.

Weiterhin sind im siedlungsnahen Raum Störungen und Prädation durch streunende Hunde und Katzen nicht selten, was z.B. im Bereich neu überbauter Feldhamsterlebensräume die negativen Auswirkungen des Bauvorhabens dauerhaft noch weiter ins Umland trägt.

In jüngster Zeit wird auch die Sommertrockenheit als Gefährdungsursache benannt. So können Feldhamster ihren Flüssigkeitsbedarf nicht mehr im ausreichenden Maße durch die Aufnahme von Tautropfen decken.

Schließlich stellen die gesunkenen Populationsdichten und die vorangeschrittene Isolation von Teilpopulationen in allen Teilen des noch besiedelten Verbreitungsgebietes eine wesentliche Gefährdungsdiskposition dar, da Kleinstpopulationen eine stark verringerte Überlebenswahrscheinlichkeit besitzen.

2.5.1 Rodentizide

Der Einsatz von Rodentiziden stellt eine Gefährdung des Feldhamsterbestandes dar. Der „Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie“ der Europäischen Kommission vom 12.10.2021 hat Geltung für alle im Anhang IV a der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten. Hier heißt es im Kapitel 1.2: *„Die Bestimmungen zum Artenschutz (Artikel 12 bis 16) [...] der FFH-Richtlinie [...] gelten für das gesamte natürliche Verbreitungsgebiet von Arten in den Mitgliedstaaten, sowohl innerhalb als auch außerhalb von*

Natura-2000-Gebieten. [...] Der Begriff ‚natürliches Verbreitungsgebiet‘ umreißt grob die räumlichen Grenzen, innerhalb derer ein bestimmter Lebensraum oder eine bestimmte Art vorkommt. Er ist nicht identisch mit den genauen Lokalitäten (der tatsächlich besetzten Fläche) oder Gebieten mit permanentem Vorkommen eines Lebensraums oder einer Art bzw. Unterart. Diese Lokalitäten oder Gebiete sind innerhalb der natürlichen Verbreitungsgebiete möglicherweise zerstückelt oder unzusammenhängend (d. h. die Lebensräume und Arten sind nicht unbedingt gleichmäßig verteilt).“ (MITTEILUNG DER KOMMISSION C (2021) 7301; 2021).

Für die Anwendung von Rodentiziden in Vorkommensgebieten des Feldhamsters ist die Anwendungsbestimmung NT820-1 zu beachten. Diese besagt, dass „Keine Anwendung in aktuell nachgewiesenen Vorkommensgebieten des Feldhamsters zwischen 1. März und 31. Oktober“ erfolgen darf.

Bei der Auslegung und Anwendung der Bestimmungen der Richtlinie soll dem Vorsorgeprinzip Rechnung getragen werden, das darauf abzielt, durch vorbeugende Entscheidungen ein höheres Umweltschutzniveau zu gewährleisten, wenn eine Gefährdung vorliegt. Da diese in Thüringen vorliegt, muss dem Rechnung getragen werden.

Erläuterungen zum Umgang mit der Anwendungsbestimmung NT820-1 sind dem jeweils aktuell geltenden „Merkblatt zur Umsetzung der Anwendungsbestimmungen zum Artenschutz beim Einsatz von Rodentiziden mit dem Wirkstoff Zinkphosphid gegen Feldmäuse“ zu entnehmen. Dieses und weitere Hintergrundinformationen zur Umsetzung der Anwendungsbestimmungen zum Artenschutz beim Einsatz von Rodentiziden mit dem Wirkstoff Zinkphosphid gegen Feldmäuse auf landwirtschaftlichen Nutzflächen inkl. der kartografischen Darstellung der Rodentizidverbotskulisse finden sich unter: <https://www.isip.de/isip/servlet/isip-de/regionales/thueringen/pflanzenschutz/recht/auflagen-und-awb/rodentizide/aktualisierte-auslegung-der-anwendungsbestimmungen-von-rodentiziden-315660>. Die jeweils aktuelle Abgrenzung steht im Thüringen Viewer zum Herunterladen unter „Fachdaten“, „Natur und Umwelt“ und „Spezielle Artkulissen“ zur Verfügung: <https://thueringenviewer.thueringen.de/thviewer/>. Die Zuständigkeit für die Umsetzung der Anwendungsbestimmungen obliegt in Thüringen dem Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum.

3 Konzept zur Verbesserung des FFH-Erhaltungszustandes des Feldhamsters in Thüringen

3.1 Übergreifende Zielsetzung

Die übergreifende Zielsetzung ist die Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes nach FFH-Richtlinie. Der FFH-Erhaltungszustand wird anhand der Parameter Habitat, Population, Verbreitung und Zukunftsaussichten nach festgelegten Vorgaben zur Gesamtbewertung zusammengefasst. Als Referenz für die Erreichung eines günstigen FFH-Erhaltungszustandes der Parameter Habitat, Population und Verbreitung wird offiziell der Zeitpunkt des Inkrafttretens der FFH-Richtlinie gewertet. Als Referenzwerte wurden die Berichtsdaten der ersten Berichtsperiode zugrunde gelegt (Berichtsperiode 2006-2012). Die Zusammenstellung der FFH-Erhaltungszustände der in Thüringen vorkommenden Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie über die einzelnen Berichtsperioden findet sich auf den Seiten des TLUBN unter <https://naturazoo.thueringen.de/monitoring-u-berichtspflichten/berichtspflichten>.

Das TLUBN hat in Abstimmung mit externen Experten ein Prioritätenkonzept für die Natura 2000-Erhaltungsziele erarbeitet, das die Grundlage zur Erreichung der günstigen FFH-Erhaltungszustände bildet. Darin wird für jede FFH-Art eine Priorisierung vorgenommen und Maßnahmenvorschläge erarbeitet. Das Prioritätenkonzept sowie die Maßnahmenvorschläge finden sich auf den Seiten des TLUBN unter <https://naturazoo.thueringen.de/schutzgebietssystem/gebietsmanagement-und-foerderung>.

3.2 Räumliche und inhaltliche Schwerpunktsetzung

3.2.1 Feldhamsterschutzmaßnahmen

Bei der Bewirtschaftung von Ackerflächen gibt es zahlreiche Möglichkeiten der Modifizierung der praktizierten Bewirtschaftung, die dem Feldhamster zugutekommen und in die landwirtschaftliche Produktion integriert werden können (KÖHLER et al. 2014). Solche Maßnahmen können im Rahmen der produktionsintegrierten Kompensation (PIK) im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgen sowie als produktionsintegrierte Maßnahmen (TLL 2013: Produktionsintegrierte Kompensation – Maßnahmenvorschläge) umgesetzt oder im Rahmen von Naturschutzprojekten oder im Vertragsnaturschutz gefördert werden.

Bei der Erarbeitung des Artenhilfsprogramms wurden 20 Einzelmaßnahmen bezüglich ihrer artspezifisch nutzbringenden Wirkungen auf den Feldhamster geprüft. Diese Maßnahmen

lassen sich neben den Basisanforderungen in weitere sieben Kategorien ordnen:

- Basisanforderungen: stellen sicher, dass der Standort geeignet ist (grundsätzliche Standortanforderungen) und während der Maßnahmedauer seine Eignung nicht verliert
- Fruchtfolge: die verschiedenen Anbaukulturen bilden durch unterschiedliche Saat- und Erntezeiten und eine unterschiedliche Wuchsform verschieden günstige Habitate für Feldhamster
- Flächenstruktur: je kleiner die Bewirtschaftungseinheiten sind und auf je engerem Raum verschiedenen Anbaukulturen aneinandergrenzen, umso günstiger ist dies für den Feldhamster, da in geringer Entfernung Ausweichhabitate verfügbar sind, wenn auf der besiedelten Fläche im Frühjahr noch nichts wächst bzw. im Sommer geerntet wird
- Pflanzenschutz: Einsatz von Herbiziden, Insektiziden, Fungiziden und Rodentiziden
- Düngung: organische und mineralische Düngung
- Ernte: Zeitpunkt und Vollständigkeit
- Bearbeitung: Zeitpunkt und Technologie

Jede Maßnahme wurde im Einzelnen daraufhin überprüft, welche Wirkungen sie auf den Feldhamster hat und welche populationsbiologischen Aspekte dadurch gefördert werden (s. Tabelle 1). Die Wirksamkeit wurde in vier Stufen unterteilt: hoch/vorhanden/unter bestimmten Umständen wirksam/keine relevante Wirkung.

Jede der in Tabelle 1 dargestellten Maßnahmen ist für sich wirksam und hat in bestimmten Aspekten mehr oder weniger starke positive Auswirkungen auf den Feldhamster. Günstiger ist aber die Kombination von Einzelmaßnahmen, da dann verschiedene Wirkungen auf einer Fläche kombiniert werden können. Damit wird auch vermieden, dass positive Wirkungen einer Einzelmaßnahme ins Leere laufen oder durch andere, nicht modifizierte, Faktoren konterkariert werden.

Folgende Bewirtschaftung stellt die gute fachliche Praxis für den Feldhamster dar:

Fruchtfolge & Fruchtartenwahl

Bewirtschaftungseinheiten mit maximal 25 ha je Schlag mit benachbart unterschiedlichen Fruchtarten mit großem Getreideanteil

a) auszuschließende Fruchtarten:

- Kartoffeln
- Mais
- Zwiebeln

Tabelle 1: Übersicht über die Wirksamkeit von Maßnahmen zum Feldhamsterschutz.

Kategorie	Maßnahme	WIRKSAMKEIT (♦♦: hoch, ♦: vorhanden, (♦): nur unter bestimmten Umständen)									
		Verbesserung der Deckung		Verbesserung Nahrungsgrundlage		Schutz bestimmter Populationsanteile		Verbesserung Habitatqualität		Verringerung von Risiken	
		Frühjahr	Herbst	allgemein	Wintervorrat	juv (+ ♀♀)	Fortpflanzungspopulation	allgemein	Ver-netzung	Mortalität	Schadstoffbelastung
	Basisanforderungen	Erfüllung Kriterien für Standorteignung									
		keine Nutzungsänderung									
		Beschränkung der Kulturenherkunft									
Fruchtfolge	Ausschluss hamstergünstiger Kulturen aus der Fruchtfolge ⁽¹⁾	♦♦					♦♦	♦		♦♦	
	Beschränkung teils hamstergünstiger Kulturen in der Fruchtfolge ⁽²⁾						♦	♦		♦	
	Erbsen ⁽³⁾	♦								♦	
	Raps ⁽⁴⁾		♦			♦		♦		♦	
	Erhöhung des Anteils hamstergünstiger Kulturen in der Fruchtfolge	♦♦	♦	♦	(♦)		♦♦	♦		♦	
Flächenstruktur	Anbau mehrjähriger hamstergünstiger Kulturen ⁽⁵⁾	♦♦	♦♦	♦		♦♦	♦	♦		♦♦	
	Feldhamsterparzelle	♦	♦	♦♦	♦	♦	(♦)	♦♦		♦	
	streifenweiser Anbau	♦	♦	♦♦	♦	(♦)	(♦)	♦♦		♦	
	Schutzstreifen mit Getreide, über- oder mehrjährig, ortsfest, nur Teilnachsaa	♦♦	♦♦	♦	♦♦	♦♦	♦♦	♦	♦	♦♦	
	Beschränkung Einsatz Herbizide			♦				♦			♦
Pflanzenschutz	Beschränkung Einsatz Insektizide, Fungizide							♦			♦♦
	Verbot Einsatz Rodentizide					♦	♦	♦		♦♦	♦♦
	zeitliche Beschränkung Sitzkrücken					♦	♦			♦	
Düngung	organische Düngung					(♦)		♦			♦
	mineralische Düngung	nicht bewertet									
Ernte	Ernteverzicht - anteilig (= Erntestreifen in Feldern)		♦♦	♦	♦♦	♦♦		♦♦	♦	♦♦	
	Ernteverzicht - komplett (= bei Streifen)		♦♦	♦	♦♦	♦♦		♦♦	♦	♦♦	
Bearbeitung	spätere Stoppelbearbeitung von Getreide (14 Tage)		♦		(♦)	(♦)		♦		♦	
	spätere Stoppelbearbeitung von Getreide (30.09.)		♦		♦	♦		♦		♦	
	spätere Bodenbearbeitung	immer				♦					
	Tiefe der Bodenbearbeitung					♦♦				♦	

⁽¹⁾ bspw. Mais

⁽²⁾ Beschränkung der teils hamstergünstigen Kulturen in der Fruchtfolge auf max. 1 x pro vier Jahre und nur schmaler Streifen von max. zwei Arbeitsbreiten.

⁽³⁾ Die Einstufung der Erbsen als „teils hamstergünstige Kulturen“ resultiert daraus, dass mit Erbsen bestellte Äcker im Frühjahr keine Deckung und Nahrung bieten.

⁽⁴⁾ Raps nur alle vier Jahre

⁽⁵⁾ bspw. Luzerne, hamstergerechte Blühstreifen, Klee

b) mit Einschränkungen anzubauende Fruchtarten:

- Erbsen/Rüben: nur streifenweiser Anbau (ein Arbeitsstreifen), im Wechsel mit Wintergetreide, nur Verwendung von frühen Erbsensorten
- Raps: nur einmal in 5 Jahren
- Sonderkulturen, Gemüse, Gewürze: Einzelfallentscheidung nach Absprache mit der UNB

c) zu bevorzugende Fruchtarten:

- getreidedominierte Fruchtfolge, wobei Arten bzw. Sorten zu bevorzugen sind, die Ende April im Bestand bereits geschlossen sind und möglichst spät geerntet werden (i.d.R. Wintergerste, Winterweizen, Winterroggen; auch Hafer, Ackerbohnen)

Einsatz Pflanzenschutzmittel

- Minimierung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln jeglicher Art, da Hamsterflächen nicht wildkräuterfrei sein sollen und Auswirkungen von Pestiziden auf das Hormonsystem von Wirbeltieren möglich sind (DANKWARDT 1998, TAXVIG et al. 2007, ISOE 2010).

Düngung & Bewässerung

- kein Ausbringen von Jauche, Biogasgärrückständen, Klärschlamm, Hühnertrockenkot
- Organischer Dünger darf nur zwischen 15.10. und 15.11. sowie zwischen 01.02. und 31.03. unter Beachtung der Düngeverordnung ausgebracht werden. Er muss unverzüglich in den Boden eingearbeitet werden.
- Kunstdünger ohne Einschränkung
- keine Bewässerung

Ernte

- Stehenlassen der Getreide- bzw. Rapskultur auf mindestens 5 % der Fläche
- das Stehenlassen erfolgt in halben Arbeitsbreiten, im Wechsel mit jeweils zwei geernteten Arbeitsbreiten (es kann auch eine Arbeitsbreite im Wechsel mit vier geernteten Arbeitsbreiten stehen gelassen werden)
- Getreidestoppeln bleiben in einer Höhe von mindestens 25 cm stehen
- mehr Ausfallgetreide auf dem Feld belassen
- die stehen gelassenen Kulturen dürfen nicht vor dem 30.09. gemäht/umgebrochen werden (Ausnahme: ab 15.09. nur im Fall der Folgefrucht Wintergerste, ab 15.08. nur im Fall der Folgefrucht Raps)
- keine Ernte in der Dämmerung bzw. nachts

Bearbeitung

- Alle Bodenbearbeitungsmaßnahmen sind so spät wie möglich im Herbst (nicht vor dem 30.09.) durchzuführen. Eine frühere Bodenbearbeitung ab dem 15.09. nur, wenn als Folgefrucht Wintergerste geplant ist bzw. ab 15.08. im Fall der Folgefrucht Raps).
- Bei Anbau von Hafer oder Ackerbohnen Bodenbearbeitung und Einsaat so zeitig wie möglich im Frühjahr.

- keine Bodenbearbeitung tiefer als 25 cm, keine Tiefenlockerung
- Stoppelbearbeitung nicht vor dem 30.09. (Ausnahme: ab 15.09. nur im Fall der Folgefrucht Wintergerste, ab 15.08. nur im Fall der Folgefrucht Raps, in der Zeit auch kein Round-up-Einsatz)
- wenn mit der Folgefrucht realisierbar (Hafer als Folgefrucht): Stoppeln über Winter stehenlassen

Feldmausbekämpfung

- ganzjährig kein Einsatz von Rodentiziden
- kein Aufstellen von Sitzkrücken für Greifvögel von April bis September

Änderungen zu den oben genannten Punkten sind im Einzelfall möglich.

3.2.2 Feldhamster-Schwerpunktgebiete in Thüringen

Feldhamster-Schwerpunktgebiete im Sinn der „Empfehlungen und Forderungen des nationalen Expertentreffens zum Schutz des Feldhamsters in Deutschland vom 04.-07.11.2012 auf der Insel Vilm“ haben die Zielstellung, Schwerpunkte für den Feldhamster-Schutz zu setzen.

Für Thüringen wurden im Jahr 2015 32 Feldhamster-Schwerpunktgebiete mit einer Gesamtfläche von über 45.000 ha definiert und im Jahr 2017 auf 35 Feldhamster-Schwerpunktgebiete mit einer Gesamtfläche von über 50.000 ha erweitert (MAMMEN & MAMMEN 2017, s. Abbildung 2). Im Jahr 2020 erfolgte die 2. Überarbeitung der Gebietskulisse, in der die Gesamtfläche der 35 Feldhamster-Schwerpunktgebiete auf über 51.000 ha erweitert wurde. Gebietsbezogene Steckbriefe informieren über das jeweilige Feldhamster-Schwerpunktgebiet, zeigen Risikofaktoren auf und beschreiben den Handlungsbedarf. Die Übersicht über die Feldhamster-Schwerpunktgebiete und die Steckbriefe finden sich unter <https://tlubn.thueringen.de/naturschutz/zoo-artenschutz/feldhamster-und-co/feldhamsterschutz>.

Die Feldhamster-Schwerpunktgebiete beinhalten die zusammenhängenden Hauptvorkommen des Feldhamsters in Thüringen sowie Gebiete mit gutem Besiedlungspotenzial. Ziel ist es, in diesen Gebieten die Feldhamsterbestände zu sichern und räumliche Handlungsschwerpunkte zu setzen. Durch den konzentrierten Schutz des Feldhamsters in den Feldhamster-Schwerpunktgebieten, kann der FFH-Erhaltungszustand der Art in Thüringen verbessert und die Art langfristig in Thüringen erhalten werden. Von besonderer Bedeutung sind dabei große unzerschnittene Gebiete von über 1.500 ha.

Feldhamster-Schwerpunktgebiete setzen folgende Schwerpunkte für den Feldhamsterschutz:

- dauerhafte Sicherung als Quellpopulationen
- Vermeidung von Eingriffen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population der Feldhamster

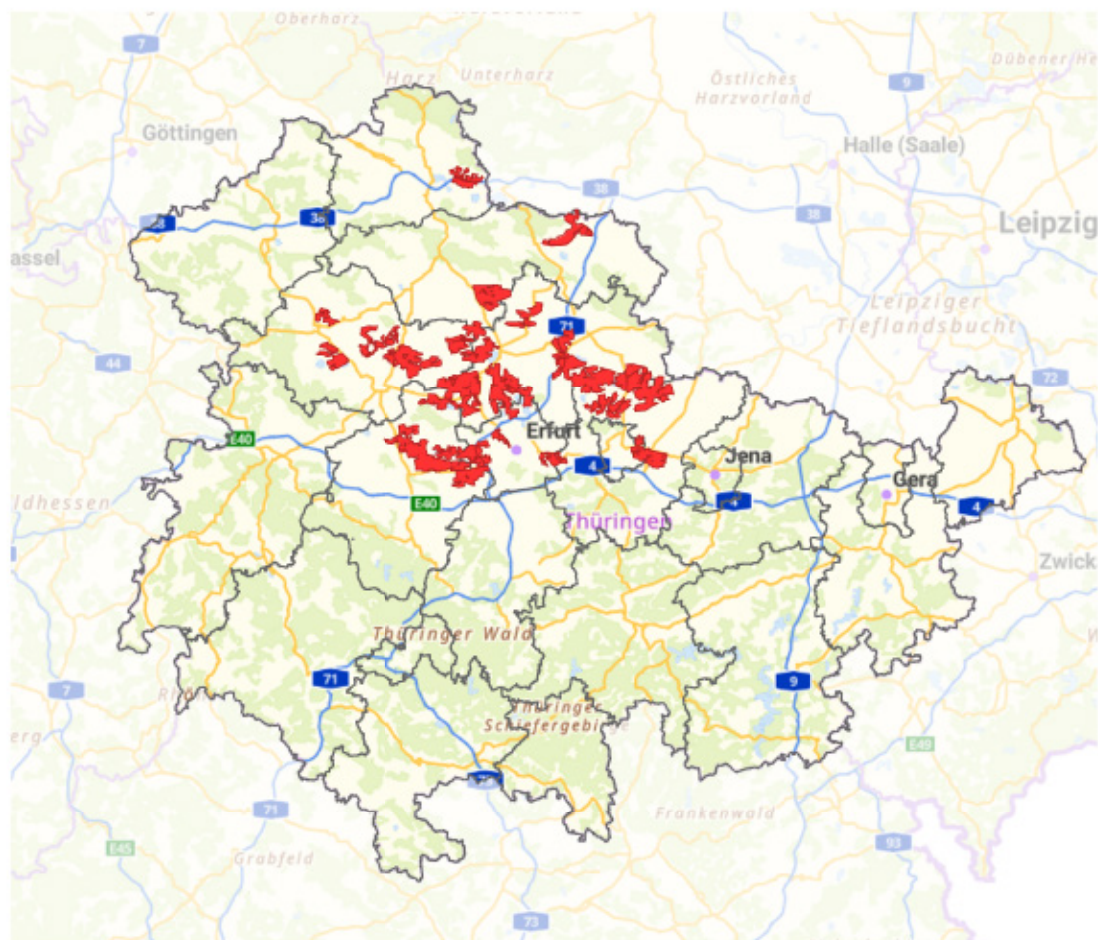


Abbildung 2: Lage der Feldhamster-Schwerpunktgebiete in Thüringen.

In allen Feldhamster-Schwerpunktgebieten sind generell folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Begrenzung von Habitatflächenverlusten, jede weitere Überbauung nur in Verbindung mit Einrichtung von geeigneten Kompensationsflächen
- Schutzmaßnahmen: Lenkung von gezielten Hamsterschutzmaßnahmen in die Feldhamster-Schwerpunktgebiete, Akquise von Maßnahmenflächen und sich beteiligenden Landwirten
- Verbesserung der Habitatkonnektivität (Vernetzung zu angrenzenden Feldhamster-Schwerpunktgebieten)
- Ermittlung der aktuellen Feldhamstervorkommen und der genetischen Diversität innerhalb der Populationen in den Feldhamster-Schwerpunktgebieten, v.a. in Feldhamster-Schwerpunktgebieten mit veralteter Datengrundlage, und Vorhaltung einer aktuellen Datengrundlage.

3.2.3 Populationssichernde Sofortmaßnahmen

Durch populationssichernde Maßnahmen sollen in Thüringen die bekannten, noch existenten Feldhamsterbestände mit relativ stabilen lokalen Populationen durch gezielte populationsstützende Maßnahmen kurz- bis mittelfristig als Quellpopulationen gesichert und mittels feldhamsterfreundlicher Bewirtschaftungsmaßnahmen mit benachbarten, relativ stabilen lokalen Populationen sowie mit

benachbarten, bestandsschwächeren Populationen räumlich vernetzt werden, um Metapopulationsstrukturen wieder aufzubauen.

3.2.3.1 Etablierung von prioritären Handlungsbereichen

Die aktuellen Feldhamsternachweise der jeweils letzten zwei Jahre dienen als Basis für die Abgrenzung von prioritären Handlungsbereichen (Kernflächen) in drei Prioritäten:

- Priorität 1: Vorkommen von mindestens sechs nachgewiesenen Bauen
- Dabei handelt es sich um Ansammlungen von bekannten Feldhamsterbauen in unmittelbarer räumlicher Nähe, die zu einer lokalen Population zu zählen sind. Diese Ansammlungen von Bauen grenzen sich deutlich von den umliegenden bekannten Nachweisen ab, die lediglich aus Einzelbauen bzw. wenigen Bauen, teilweise mit großen Abständen dazwischen, bestehen, die voraussichtlich nur zu einem bis sehr wenigen Tieren gehören. Es werden alle Vorkommen von mindestens sechs nachgewiesenen Bauen der letzten zwei Jahre als prioritäre Handlungsbereiche mit der Priorität 1 abgegrenzt.

Priorität 2: Vorkommen von < 6 Bauen in den letzten zwei Jahren (beispielsweise 2020 und 2021) oder > 15 Bauen in den drei bis fünf Jahren vor den zuvor genannten zwei Jahren (beispielsweise 2017 bis 2019) in weniger als einem Kilometer Abstand von zwei Vorkommen der Priorität 1, wobei diese Priorität-1-Vorkommen mehr als einem Kilometer Abstand voneinander haben können (Abbildung 3)

Priorität 3: Vorkommen von < 6 Bauen in den letzten zwei Jahren (beispielsweise 2020 und 2021) oder > 15 Bauen in den drei bis fünf Jahren vor den zuvor genannten zwei Jahren (beispielsweise 2017 bis 2019) bis zu ca. einem Kilometer Abstand von einem Vorkommen der Priorität 1 (Abbildung 4)

Liegen keine Nachweise von < 6 Bauen in den letzten zwei Jahren (beispielsweise 2020 und 2021) oder > 15 Bauen in den drei bis fünf Jahren vor den zuvor genannten zwei Jahren (Beispiel Jahre: 2017 bis 2019) vor, so sind zur Etablierung von Metapopulationsstrukturen für die Abgrenzung der prioritären Handlungsbereiche der Priorität 2 und 3 folgende Grundlagen heranzuziehen und abzuwägen: < 15 Bauen in den drei bis fünf Jahren vor den oben genannten zwei Jahren (beispielsweise 2017 bis 2019) zzgl. Bewertung nach Grundwasser, Boden, Begehungen ohne Nachweis, FFH-Präsenzuntersuchung, FFH-Stichprobenflächen, Kartierungsflächen aus Projekten.

Abgrenzungen der prioritären Handlungsbereiche mit den Prioritäten 2 bis 3 erfolgen nur in den Feldhamster-Schwerpunktgebieten bzw. im Umkreis von prioritären Handlungsbereichen außerhalb von Feldhamster-Schwerpunktgebieten, für die Handlungsreiche mit Priorität 1 abgegrenzt wurden. Wahrscheinlich erloschene Bereiche werden dabei ausgeschlossen durch die Einbeziehung der „Begehungen ohne Nachweis“.

Die prioritären Handlungsbereiche der Priorität 1 bis 3 werden so abgegrenzt, dass im räumlichen Bezug zu jeder Priorität 1 immer mindestens zwei weitere prioritäre Handlungsbereiche der Priorität 1 bis 3 vorhanden sind, zum Aufbau der zum langfristigen

Überleben der Vorkommen relevanten Metapopulationsstrukturen. Sind mindestens drei prioritäre Handlungsbereiche der Priorität 1 mit räumlichem Bezug vorhanden, werden keine prioritären Handlungsbereiche der Priorität 2 und 3 abgegrenzt. Bei prioritären Handlungsbereichen der Priorität 1 ohne oder mit nur einem räumlichen Bezug zu einem prioritären Handlungsbereich der Priorität 1 bis 3, werden ein bis zwei prioritäre Handlungsbereiche mit Priorität 2 und/oder 3 abgegrenzt.

Die prioritären Handlungsbereiche werden nicht flächenscharf abgegrenzt. Sie sind als Suchräume zu verstehen. Die Kernmaßnahmen sind innerhalb dieser Flächen durchzuführen, da dort die Eignung für den Feldhamster durch dessen Anwesenheit mit höherer Dichte nachgewiesen wurde. Wenn in diesen Flächen keine Maßnahmen umgesetzt werden können, sind die Kernmaßnahmen im direkten Umfeld bei gleicher Habitateignung und bei vergleichbar hoher Nachweisdichte wie in den abgegrenzten prioritären Handlungsbereichen der Priorität 1 bis 3 umzusetzen.

Die folgenden Bedingungen sollten - insbesondere für die flankierenden Maßnahmen - zudem zusätzlich im Zuge der konkreten Maßnahmenplanung berücksichtigt werden:

- Auf der Fläche dürfen keine Baumaßnahmen (einschließlich Leitungsverlegungen) geplant bzw. absehbar sein.
- Der Boden muss tiefgründig, trocken und von für den Feldhamster geeigneter Qualität sein.
- Die Fläche sollte nicht direkt an viel befahrene Straßen oder Schienenwege angrenzen.
- Die Fläche sollte möglichst siedlungsfern angelegt werden.
- Die Fläche sollte an möglichst viele verschiedene Ackerschläge angrenzen.

Der prioritäre Handlungsbereich (Maßnahmenfläche Priorität 1 bis 3) muss aufgrund des artspezifischen Aktionsradius und der Aktionsraumgrößen des Feldhamsters mindestens 5 ha groß sein, um einer Feldhamsterquellpopulation Rückzugsmöglichkeiten und genügend Lebensraum bieten zu können. Kleinere Flächen können nicht die gewünschte Wirksamkeit entfalten, da dort

Handlungsbereich Priorität 2:

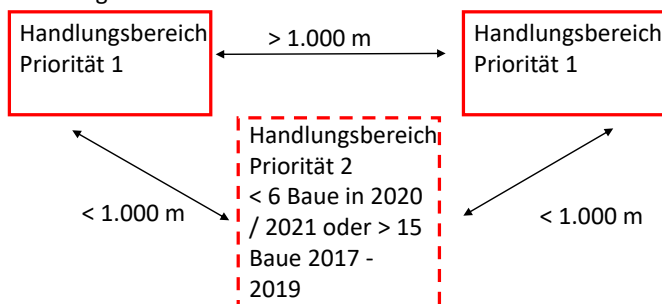


Abbildung 3: Schema der Herleitung der prioritären Handlungsbereiche mit Priorität 2 der Feldhamstervorkommen. Die Jahreszahlen in der Abbildung dienen als veranschaulichende Beispiele.

Handlungsbereich Priorität 3:

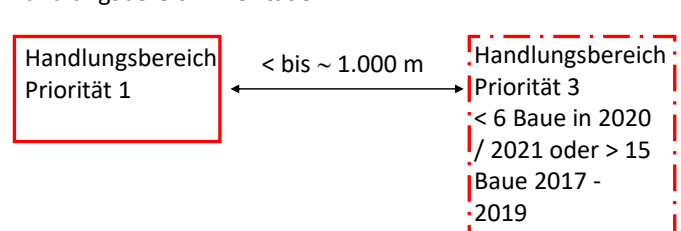


Abbildung 4: Schema der Herleitung der prioritären Handlungsbereiche der Priorität 3 Feldhamstervorkommen. Die Jahreszahlen in der Abbildung dienen als veranschaulichende Beispiele.

kaum ausreichend Rückzugsmöglichkeiten gegeben sind und die Wahrscheinlichkeit des lokalen Aussterbens relativ groß ist. Bei prioritären Feldhamstervorkommen, in denen die Datenlage eine großflächigere Abgrenzung als Quellpopulation möglich macht, sind die prioritären Handlungsbereiche auf 10 ha bzw. 15 ha zu erweitern. Der prioritäre Handlungsbereich selbst weist in der Regel einen rechteckigen Grundriss auf und orientiert sich an Flurstücksgrenzen.

Die prioritären Handlungsbereiche sind bei der Maßnahmenetablierung örtlich konkret festzulegen. Ein Wechsel der Maßnahme auf eine andere Fläche ist nur dann angebracht, wenn sich aufgrund der Monitoringergebnisse herausstellt, dass die Fläche nicht geeignet ist.

Als Maßnahme soll pro identifiziertem prioritären Handlungsbereich auf einer zusammenhängenden Fläche von mindestens 5–15 ha (s. o.) des Schlags folgende Bewirtschaftung erfolgen:

- streifenweiser Anbau mit 50 % Getreide (v. a. Wintergetreide), daneben auf den übrigen 50 % wechselnd Körnerleguminosen, Luzerne, Klee, Sommergetreide, Erbse oder Ackerbohne, hamsterfreundliche Blütmischung sowie Sonnenblume
- mindestens 20 % des Getreides bleibt überjährig als Nachertestreifen auf dem Feld bis zum März des kommenden Jahres
- bis 30. September Stehenlassen von Stoppeln (ca. 25 cm hoch)

Bei Anbau von Hafer oder Ackerbohnen ist die Bodenbearbeitung und Einsaat so zeitig wie möglich im Frühjahr durchzuführen. Mais ist durch seine späte Keimung und die damit fehlende Deckung für den Feldhamster als Kultur ungeeignet. Raps ist als Kultur ebenso ungeeignet, da hier die Aussaat weit vor dem empfohlenen Termin liegt. Somit ist durch fehlende Nahrung und Deckung der 2. Wurfes, den dieser r-Strategie zur Populationssicherung benötigt, nicht gesichert bzw. der Fortpflanzungserfolg unwahrscheinlich.

Im Zuge der weiteren Optimierung der Maßnahmenfläche, d. h. wenn die unten genannten Ziele nicht erreicht werden, sollte als ergänzende Maßnahme auch der Verzicht auf über 20 % der Getreideernte vorgesehen werden. Zudem sollte der Prädationsschutz überprüft werden. Zum Schutz der Quellpopulationen kann ein zusätzlicher Schutz (Zaun, Jagd) vor bodenlebenden Beutegreifern sinnvoll sein.

Grundsätzlich gilt für die gesamte Maßnahmenfläche:

- Pflügen nur bis 25 cm Tiefe
- bis auf die Getreidenachertestreifen (s.o.) soll im April auf den übrigen Streifen bereits ausreichend Deckung vorhanden sein
- keine Pflanzenschutzmittel
- keine Düngung mit Jauche, Klärschlamm etc.
- Verzicht auf Raps und Mais als Kulturen

Die obigen Maßnahmen sind ebenfalls zur Etablierung von Metapopulationen auf den Flächen mit Priorität 2 und 3 umzusetzen.

3.2.3.2 Flankierende Maßnahmen

Eine hohe Maßnahmendichte wirkt sich nachweislich positiv auf die Entwicklung von Feldhamsterbeständen aus (s. WEINHOLD 2021). Im Umkreis von einem Kilometer um den prioritären Handlungsbereich werden für den Feldhamster unterschiedlich bewirtschaftete feldhamsterschonende Maßnahmen angelegt, die der Wiederausbreitung aus den prioritären Handlungsbereichen heraus dienen sollen (s. Abbildung 5). Dazu erfolgen auf 20 % der Fläche im 1-km-Radius um die prioritären Handlungsbereiche herum folgende Maßnahmen:

- Feldhamsterparzelle, wobei einer der Streifen mit Getreide im Herbst nicht geerntet wird. Das Getreide bleibt bis zum Frühjahr auf der Fläche stehen und bietet dem Feldhamster über den Winter bzw. im Frühjahr Nahrung. Der andere Getreidestreifen kann regulär geerntet werden, aber die Stoppeln bleiben stehen und die erforderliche Bodenbearbeitung erfolgt erst kurz vor der Neuansaat.

Alternative Maßnahmen zu den oben genannten auf gleichem Flächenumfang:

- Nachertestreifen (Ernteverzicht) bis zum 15. Oktober des Jahres
- rotierende Blühstreifen entsprechend KULAP-Maßnahme F3 „Feldhamster-Blühstreifen“
- Ährenerte (Ährenschnitt, Ernte der Feldfrucht knapp unterhalb der Ähren) ggf. in Streifen mit umliegend Stoppeln
- Stoppelbrache mit Nachertestreifen von mindestens 10 m Breite
- Untersaaten mit Wildkräutern
- Schlagteilung auf Einzelschläge bis maximal 20 ha und benachbart verschiedene Kulturen, ggf. mit Blühstreifen zwischen den Kulturen

Grundsätzlich gilt für alle flankierenden Maßnahmen:

- Pflügen nur bis 25 cm Tiefe
- keine Pflanzenschutzmittel zur Entwicklung von Ackerwildkräutern
- keine Düngung mit Jauche, Klärschlamm etc.
- Verzicht auf Rodentizide

3.2.3.3 Biotopverbundmaßnahmen

Maßnahmen zur Wiedervernetzung von prioritären Handlungsbereichen (s. Abbildung 5) können folgende sein:

- Streifen mit Ährenerte (Ährenschnitt) oder Stoppeln nicht unter 25 cm Höhe
- überjährige Blühstreifen
- Nachertestreifen ohne Pflanzenschutzmittel
- rotierende Blühstreifen
- Belassen eines höheren Anteils von Ausfallgetreide auf dem Feld

Die Flächen sollen eine Mindestbreite von 10 m, besser 25 m besitzen, wobei ein Netz aus streifenförmigen Vernetzungsflächen entstehen soll. Die Streifen sollten nicht bzw. zumindest nicht vor dem 15. Oktober geerntet bzw. gemäht werden.

Zwischen den prioritären Handlungsbereichen, für die aufgrund von zerschneidenden Strukturen, wie Straßen und Schienenwege, keine Biotopverbundmaßnahmen angeraten sind, ist zu prüfen, ob ggf. Biotopverbundmaßnahmen über Brücken oder Unterführungen zu realisieren sind.

3.2.3.4 Erfolgskontrolle

In den bestandsstabilisierenden Maßnahmenflächen soll eine flächendeckende Feinkartierung (nach KÖHLER et al. 2001 sowie nach WEIDLING & STUBBE 1998) stattfinden. Dazu wird die Fläche vollständig abgelaufen und alle Baue werden protokolliert. Die Kartierung erfolgt nach der Ernte, aber vor dem Umbruch. Im Bewirtschaftungsvertrag muss eine Begehung zur Erfolgskontrolle verbindlich vereinbart und auf dieser Basis durch den Bewirtschafter auch zum entsprechend günstigen Begehungszeitraum ermöglicht werden. Unter Umständen lassen sich die stehengelassenen Streifen (20 % der Fläche) nur teilweise begehen und einsehen, hier sind ggf. speziell darauf trainierte Suchhunde einzusetzen.

Die flankierenden Maßnahmenflächen sollen mittels der Querfurter Methode kartiert werden (MAMMEN et al. 2014). Es ist anzunehmen, dass sich die Feldhamsterbestände der prioritären Handlungsbereiche in Wechselwirkung mit allen umliegenden Flächen befinden. Daher sollten auf allen angrenzenden Schlägen im 1-km-Umkreis Begehungen erfolgen, um zu prüfen, ob die Ausstrahlungsfunktion erfüllt wird.

Sofern im Rahmen des Monitorings das Nichterreichen des Zielbestandes erkennbar wird, so ist in Abstimmung mit den zuständigen Stellen die weitere Vorgehensweise festzulegen (z.B. Verlängerung des Monitorings, Veränderung der Bewirtschaftung, Änderung der Fläche mit ggf. entsprechender rechtlicher Sicherung).

3.2.3.5 Beratung der betroffenen landwirtschaftlichen Betriebe

Da die landwirtschaftliche Ausbildung und Erfahrung nicht auf den Schutz besonders oder streng geschützter Tiere der agrarischen Lebensräume abzielt, hängt der Erfolg der Agrarumweltmaßnahmen von einer intensiven Beratung der landwirtschaftlichen Betriebe ab, die noch entsprechende Feldhamstervorkommen auf ihren Flächen haben oder diese entwickeln wollen. Betriebsangepasste Maßnahmen und deren monetäre Bepreisung müssen mit den betreffenden Landwirtschaftsbetrieben in Beratungsge-

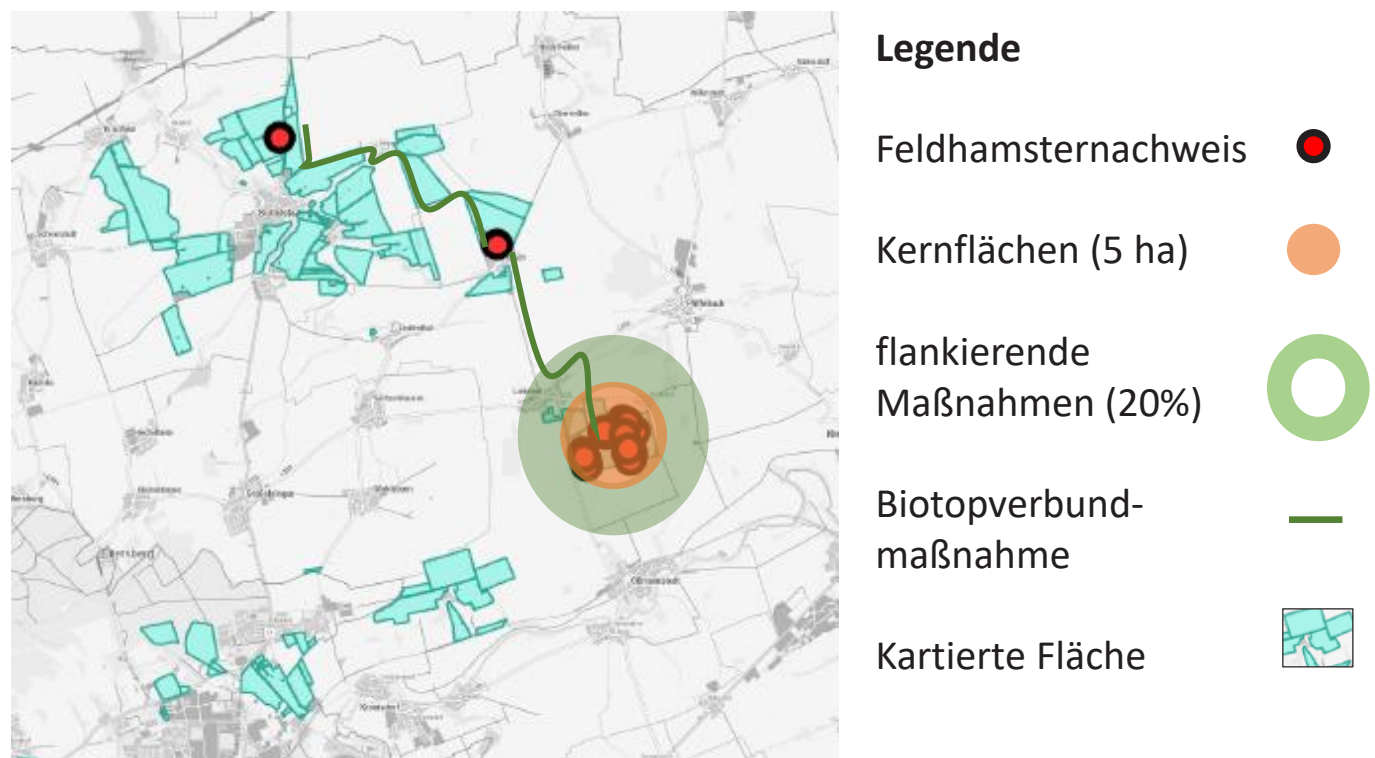


Abbildung 5: Räumliches Schema der prioritären Handlungsbereiche (Kernflächen), flankierenden Maßnahmenflächen (Ausbreitungsbereiche) und der Biotopverbundmaßnahmen.

sprächen abgestimmt werden. Mittels Öffentlichkeitsarbeit zum Feldhamsterschutz und kontinuierlicher professioneller Beratungsangebote sollen Landwirte und Akteure im ländlichen Raum über praxisbezogene Schutzmaßnahmen informiert und für deren Anwendung motiviert werden.

Wenn der Bewirtschafter von den vereinbarten Bewirtschaftungsauflagen abweichen möchte, muss dies in Absprache mit dem entsprechenden Projektträger und auf Grundlage der jährlich erhobenen Kartierungsdaten erfolgen. Soll die eine oder andere Maßnahme modifiziert werden, kann dies nur erfolgen, wenn die festgelegte Zielbestandsgröße auf der Fläche überschritten wurde und die Folgen der Bewirtschaftungsmodifikation mit einer Baukartierung überwacht werden. Zwingend erforderlich ist eine Kartierung auch dann, wenn gegen Bewirtschaftungsauflagen verstoßen wurde.

3.2.3.6 Populationsgenetische Analyse

Für flächendeckend im Rückgang begriffene Populationen, wie denen des Feldhamsters, welche durch räumlich stark ausgedünnte und weitgehend voneinander isolierte Teilpopulationen gekennzeichnet sind, ist es hinsichtlich der Einschätzung der genetischen Vielfalt von besonderer Bedeutung zu wissen, wie groß die genetische Variabilität (noch) ist bzw. ob sich der Populationsrückgang bereits in einer verminderten genetischen Variabilität abzeichnet.

Daher sollten eine genetische Datenbank für den Feldhamster angelegt sowie die erfassten Daten populationsgenetisch ausgewertet werden. Dadurch soll insbesondere herausgefunden werden, wie groß die genetische Vielfalt der Feldhamster in den ggf. für eine Bestandsstützung identifizierten Gebieten ist (s. u.). In den Gebieten mit besonders geringer genetischer Vielfalt der Feldhamsterpopulation ist über Bestandsstützungen zu entscheiden. Als Referenzbestand soll ein Gebiet mit bekanntermaßen guten Feldhamsterbeständen dienen.

Pro Gebiet sollten nach aktuellem Wissensstand 30 genetische Proben verschiedener Tiere, v. a. frische Kotproben, genommen werden (mdl. Aussage von Dr. T. Reiners, Senckenberg).

3.2.3.7 Bestandsstützung und Wiederansiedlung im Bereich erloschener Populationen

Aus der FFH-Richtlinie resultiert für alle wildlebenden Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse die Verpflichtung, den günstigen FFH-Erhaltungszustand zu bewahren oder wiederherzustellen. Um dies umzusetzen, muss das günstige natürliche Verbreitungsgebiet als Lebensraum erhalten bleiben bzw. die Populationen in diesem Ausmaß wiederhergestellt werden.

In den Vorkommen, für die trotz Kartierungen für die letzten zwei Jahre keine oder nur vereinzelte Feldhamsternachweise vorliegen, ist es nicht ausgeschlossen, dass die Feldhamster in diesen

Gebieten ausgestorben sind oder die Populationen vor dem Aussterben stehen. In Gebieten, in denen die Populationen vor dem Aussterben stehen, ist eine Bestandsstützung unter Beachtung der IUCN-Vorgaben (IUCN/SSC 2013) zu überdenken. Dafür sollten in den zu unterstützenden Populationen nur wenige wildlebende Individuen übrig sein (IUCN 1998). Vorab ist daher die tatsächliche Situation vor Ort zu klären (Kartierung und genetische Analyse). Eine Bestandsstützung durch Umsiedlungen sollte nur in Feldhamsterpopulationen erfolgen, die genetisch verarmte Bestände aufweisen. Bei der Bestandsstützung ist die Verbreitung von Krankheiten, die Zerstörung der sozialen Strukturen und die Einführung fremder Gene zu vermeiden (IUCN 1998).

In Gebieten in denen Bestandsstützungen aufgrund des Erlöschens der Populationen nicht mehr ausreichen, sind Maßnahmen zur Wiederherstellung in Betracht zu ziehen. Diese Möglichkeit zur Sicherung des Verbreitungsgebietes sieht die FFH-Richtlinie explizit vor. Die Wiederansiedlung dient der Verpflichtung aus der FFH-Richtlinie, das natürliche Verbreitungsgebiet zu sichern, und sollte sich daher auf erloschene, ehemals isolierte Populationen konzentrieren.

Erfahrung bei der Bestandsstützung und Wiederansiedlung von Feldhamstern mit begleitender, umfangreicher Evaluierung liegen in Deutschland nur im begrenzten Umfang vor. Durchgeführte Projekte sind bisher nicht ausreichend langfristig validiert. Einzelne Empfehlungen sind jedoch aus Projekten zur Zucht und Wiederansiedlung von Feldhamstern übertragbar (z.B. THIMM & GEIGER-ROSWORA 2021).

Bestandsstützende Umsiedlungen und Wiederansiedlungen müssen intensiv begleitet werden. Vor der Bestandsstützung bzw. Wiederansiedlung müssen die Auswilderungsflächen räumlich ähnlich wie die in Abbildung 5 dargestellten Maßnahmen (mindestens drei prioritäre Handlungsbereiche von mindestens 5 ha im Abstand von etwa einem Kilometer, flankierende Maßnahmen in 1-km-Umkreis um die prioritären Handlungsbereiche, Biotopverbundmaßnahmen zwischen den prioritären Handlungsbereichen) umgesetzt werden, damit die umgesiedelten Feldhamster kurz- bis mittelfristig eine tragfähige lokale Population aufbauen können. Es wird ein Rahmenvertrag mit den Landwirten vor den Maßnahmen empfohlen (THIMM & GEIGER-ROSWORA 2021). Zur Bestandsstützung bzw. Wiederansiedlung umgesiedelte Feldhamster dürfen nur aus geeigneten Populationen entnommen werden (s. Kapitel 3.2.3.8). Die Auswilderungen werden von Mitte April bis Anfang Juni empfohlen. Alle auszusetzenden Feldhamster werden zur individuellen Unterscheidung gechippt. Darüber hinaus werden für eventuelle spätere genetische Untersuchungen Haarproben entnommen. Das Artmonitoring besteht aus jährlichen Baukartierungen im Frühjahr sowie im Sommer.

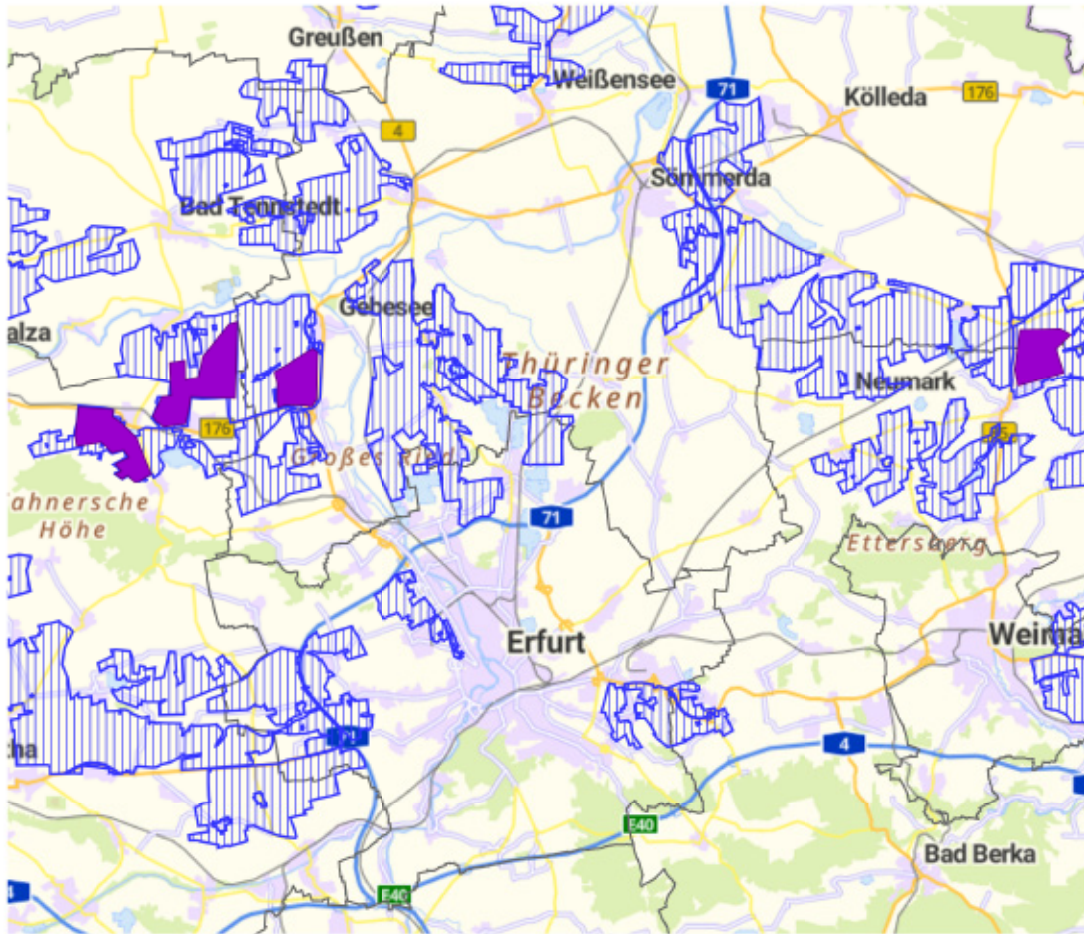


Abbildung 6: Lage der vier Gebiete (lila dargestellt) in drei Feldhamster-Schwerpunktgebieten (blau dargestellt), die als Quellpopulationen aufgebaut werden sollen.

3.2.3.8 Spenderflächen

Die Entnahme von Individuen darf nur aus Gebieten erfolgen, in denen die Bestandszahl für eine minimal überlebensfähige Population überschritten wird. Zur Größe der minimal überlebensfähigen Population des Feldhamsters gibt es verschiedene Angaben, die von mindestens 500 Individuen (KUITERS et al. 2011) bis 1.500 Individuen im Frühjahr in einem zusammenhängenden Gebiet von rund 300 ha (KAYSER 2005) reichen. KAYSER (2005) gibt als Minimalgröße für das Überleben von Populationen auf lokaler Ebene 4 Frühjahrsbaue/ha und auf Landschaftsebene 2 Frühjahrsbaue/ha an. Als Zielgröße für ein langjähriges Mittel von minimal überlebensfähigen Populationen werden Flächen von je 125 ha bis 375 ha als notwendig angesehen, die als Quellpopulationen für Wiederansiedlungen bzw. Bestandsstützungen dienen können. Um einen Bestand von im Schnitt angestrebten 4 belaufenen Sommerbauen/ha zu erzielen, sind auf der gesamten Spenderfläche, d.h. auf 125 ha bis 375 ha, Kernmaßnahmen umzusetzen. Die ausführliche Beschreibung der Kernmaßnahmen findet sich im Kapitel 3.2.3.1. Die umzusetzende Bewirtschaftung ist in dem Kapitel 3.2.3.2 aufgeführt. Dabei sollte sich auf Feldhamster-Schwerpunktgebiete mit günstigen Voraussetzungen (stabile und wenn möglich großflächig existierende Feldhamster-

populationen, großflächig geeignete Habitatbedingungen, unzerschnittene Gebiete) konzentriert werden. Dabei handelt es sich um die Feldhamster-Schwerpunktgebiete (s. Abbildung 6):

- 4 „Buttstädt“
- 11 „Herbsleben“
- 25 „Döllstädt - Großfahner“

Geplante Bestandsstützungen und/oder Wiederansiedlungen bedürfen der Abstimmung mit der Naturschutzfachbehörde.

3.2.3.9 Weiterführende Maßnahmen

Nach Umsetzung bzw. parallel zu den populationssichernden Sofortmaßnahmen sind ausgehend von den prioritären Handlungsbereichen und den diese flankierenden Maßnahmen weitere Flächen als prioritäre Handlungsbereiche zzgl. flankierende Maßnahmen zu etablieren und so über Biotopverbundmaßnahmen die Stützung der eventuell noch existierenden Populationen zu erreichen bzw. die Ausbreitung in die Fläche zu ermöglichen, um die Metapopulationen in der Fläche auszuweiten und somit das lokale Aussterberisiko weiter zu vermindern.

3.3 Öffentlichkeitsarbeit

Eine breit aufgestellte Öffentlichkeitsarbeit, die ein positives Klima für den Feldhamster schafft, ist eine grundlegende Voraussetzung für den erfolgreichen Schutz existierender und die Stabilisierung zukünftiger Feldhamsterpopulationen (CYRIACKS 2014).

Im Fokus der Öffentlichkeitsarbeit sollten unterschiedliche Adressaten stehen:

- Landwirte, deren Handeln unmittelbare Auswirkungen auf das Wohlergehen des Feldhamsters hat
- eine breite Öffentlichkeit, deren Akzeptanz und Unterstützung für Maßnahmen zum Feldhamsterschutz essenziell ist
- Kinder und Jugendliche, deren Begeisterung für einheimische Wildtiere und die Motivation sie zu schützen wegweisend für Entscheidungen in der Zukunft sein werden

Besonderer Fokus in der Öffentlichkeitsarbeit bzw. der Zusammenarbeit ist auf die Landwirte durch bspw. persönliche Gespräche, Stände auf Fachmessen, Beratungsangebote und Hilfe bei der Vermarktung von Produkten zu richten. Dabei ist eine wertschätzende Kommunikation und Zusammenarbeit grundlegend. Von den Landwirten hängt der Erfolg des Feldhamsterschutzes maßgeblich ab.

Mit verschiedenen Methoden können die Zielgruppen erreicht werden, unter anderem durch zielgruppenausgerichtete Umweltbildungs-, Diskussions- und Informationsveranstaltungen. Auch haben sich Informationstafeln am Ackerrand bewährt, welche über dort stattfindende Feldhamsterschutzmaßnahmen und das Engagement des Betriebs informieren. Zusätzlich können über die zentrale Internetseite www.Feldhamster-Thueringen.de umfassende Informationen zum Feldhamsterschutz und mögliche Ansprechpartner zugänglich gemacht werden.

Trotz bereits umfangreicher Öffentlichkeitsarbeit in diversen Projekten ist die Sympathiekampagne für den Feldhamster weiterhin fortzuführen, welche über die Lebensweise und Gefährdung des Feldhamsters aufklärt sowie notwendige Schutzmaßnahmen aufzeigt, erläutert und voraussehbare Konflikte benennt. Neben einer kontinuierlichen und zielgerichteten Pressearbeit und regelmäßigen Informationsveranstaltungen lassen sich über eine zentrale Webseite in Verbindung mit einer App zum Feldhamsterschutz in Thüringen viele Menschen erreichen. Zugeschnitten auf die verschiedenen Adressaten (Landwirte, interessierte Bürger, Pädagogen, Naturschützer, Kinder und Jugendliche) können hier Informationen zum Feldhamster, zu seiner Gefährdung und wichtige Schutzmaßnahmen dargestellt werden. Im Rahmen der Webseite ist auch die Ankündigung von Terminen, Veranstaltungen und Exkursionen möglich, die Bereitstellung aktueller Inhalte rund um den Feldhamster sowie die Dokumentation erfolgreicher Schutzmaßnahmen. Ebenfalls hilfreich sind öffentlichkeitswirksame Aktivitäten, wie die Vermarktung regionaler Produkte unter einem Hamsterlogo.

Für Kindergärten und Schulen wäre die Entwicklung von Hamsterprojekttagen und/oder auf verschiedene Altersstufen ausgerichtete Unterrichtsmodule inkl. Exkursionen in Feldhamstergebiete (ggf. zusammen mit Landwirten) eine Möglichkeit der Informations- und Wissensvermittlung. Die Entwicklung zielgruppengerechter Bildungsangebote könnte in Kooperation mit einer TQS BNE zertifizierten Bildungseinrichtung erfolgen, um im Anschluss diese als Bildungs- und Info-Paket zur Durchführung zugänglich zu machen. Multipliziert werden könnte das Angebot durch freiberufliche Biologen/Biologinnen und weitere Bildungsanbietende und Projektträger.

4 Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten für Projekte

Projekte, so auch für den Feldhamster, können über das Förderprogramm „Förderung von Vorhaben zur Entwicklung von Natur und Landschaft 2023“ (ENL) (TMUEN 2015, zuletzt geändert 2023) finanziert werden. Vor allem der Schutz der Natura 2000-Lebensraumtypen und -arten nimmt dabei einen besonderen Stellenwert ein. Informationen über das ENL-Förderprogramm finden sich auf der Internetseite <https://umwelt.thueringen.de/themen/natur-artenschutz/foerderung/enl>.

Eine weitere Finanzierungsmöglichkeit besteht in Thüringen über das Förderprogramm „Förderung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Thüringen“ (NALAP) (TMUEN 2017, zuletzt geändert im Dezember 2023). Ziel des Programms ist es, Natur und Landschaft in Thüringen entsprechend den Zielen und Grundsätzen des BNatSchG in Verbindung mit dem Thüringer Naturschutzgesetz (ThürNatG) durch geeignete Maßnahmen zu sichern, zu entwickeln und zu pflegen. Informationen über das NALAP-Förderprogramm finden sich auf der Internetseite <https://umwelt.thueringen.de/themen/natur-artenschutz/foerderung/nalap>.

Im Folgenden werden weitere Finanzierungsmöglichkeiten für Feldhamsterprojekte aufgezählt:

- Bundesprogramm Biologische Vielfalt
- Forschungs- und Entwicklungsvorhaben
- Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege
- LIFE
- Stiftung Naturschutz Thüringen
- Naturstiftung David
- Umweltschutzförderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt

Eine Übersicht über die Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten findet sich auf der Internetseite www.Feldhamster-Thueringen.de.

5 Literatur

- BfN (o.J.): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Arten in der kontinentalen biogeografischen Region. Tabellarische Übersicht, 117 S., abgerufen am 27.10.2020 unter https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler_FFH_Bericht_2019/Arten/MAMohneFledermaeuse_KON_FFHBericht_2019.pdf.
- BfN (2014): BfN-Skript 385: Bericht zum Status des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*), Deutscher Rat für Landespflege (Hrsg.).
- BfN & BLAK (2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring, Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere). Stand: Oktober 2017. – BfN-Skripten 480: 374.
- CYRIACKS, P. (2014): Baustopper oder Schutzobjekt? Kommunikation im Artenschutz am Beispiel des Feldhamsters. – Natur und Landschaft 89: 364–369.
- DANKWARDT A. (1998): Hormonell und reproduktionstoxisch wirksame Pestizide. – Umweltstiftung WWF-Deutschland, 75 S.
- EIONET (o.J.): Species assessments at EU biogeographical level für die Reports 2001–2006, 2007–2012, 2013–2018, abgefragt am 27.10.2020 unter <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/species/summary/>.
- Europäische Kommission (2021): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie. Mitteilung der Kommission, C(2021) 7301 final, Brüssel.
- GRULICH, I. (1981): Die Baue des Hamsters (*Cricetus cricetus*, Rodentia, Mammalia). – Folia Zool. 30 (2): 99–116.
- ISOE (2010; Hrsg.): Vorsorge durch gemeinsame Verantwortung: Integrative Strategien zu Risikominderung im chemischen Pflanzenschutz - Eine Handreichung für die Praxis. – ISOE-Materialien Soziale Ökologie, Nr. 33, 62 S.
- IUCN (1998): IUCN Guidelines for Re-introductions. – IUCN. Gland, Cambridge. 10 S.
- IUCN/SSC (2013): Guidelines for Reintroductions and Other Conservation Translocations. Version 1.0. Gland, Switzerland: IUCN Species Survival Commission, 57 S., abgefragt am 11.10.2020 unter <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/2013-009.pdf>.
- IUCN (2020): Common hamster *Cricetus cricetus*, abgerufen am 27.10.2020 unter <https://www.iucnredlist.org/search?query=cricetus%20cricetus&searchType=species>.
- KAYSER, A. (2005): Contemplation about minimum viable population size in Common hamsters. – In: The Common hamster *Cricetus cricetus*, L 1758. Hamster biology and ecology, policy and management of hamsters and their biotope. Proc. 12th Inter. hamsterworkgroup, October, 16th–18th 2004, Strasbourg, Losinger I. ed., Paris: O.N.C.F.S.
- KÖHLER, U.; KAYSER, A. WEINHOLD, U. (2001): Methoden zur Kartierung von Feldhamstern (*Cricetus cricetus*) und empfohlener Zeitbedarf. – Jahresbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde, Band 122: 215–216.
- KÖHLER, U.; GESKE, C.; MAMMEN, K.; MARTENS, S.; REINERS, T. E.; SCHREIBER, R.; & WEINHOLD, U. (2014): Die Berücksichtigung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) im Rahmen von Eingriffsvorhaben. – Natur und Landschaft 89: 350–355.
- KUITERS, A. T.; LA HAYE, M. J. J.; MÜSKENS, G. J. D. M. & VAN KATS, R. J. M. (2011): Perspectieven voor een duurzame bescherming van de hamster in Nederland. – Forschungsbericht, Alterra Wageningen UR, Provincie Limburg.
- MAMMEN, U.; KAYSER, A.; MAMMEN, K.; RADDATZ, D. & WEINHOLD, U. (2014): Maßnahmen zum Schutz des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Deutschland. – Natur und Landschaft 89: 344–349.
- MAMMEN, K. & MAMMEN, U. (2017): Die Thüringer Feldhamster-Schwerpunktgebiete. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 54 (3): 99–106.
- MAMMEN, K.; MAMMEN, U. & HENRICHMANN, C. (2017): Verifizierung von Grundlagendaten zur Weiterentwicklung des kooperativen Feldhamsterschutzes in Sachsen. – unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Sächsisches Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.
- MEINIG, H.; BUSCHMANN, A.; REINERS, T. E.; NEUKIRCHEN, M.; BALZER, S. & PETERMANN, R. (2014): Der Status des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Deutschland. – Natur und Landschaft 89: 338–343.
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- NIETHAMMER, J. (1982): *Cricetus cricetus* (LINNAEUS, 1758) – Hamster (Feldhamster). – In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas. Bd. 2/1 Nagetiere II. – Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden: 7–28.
- PETERMANN, R. & BALZER, S. (2014): Feldhamsterschutz in Deutschland. – Natur und Landschaft 89 (8): 337.
- PETZSCH, H. (1950): Der Hamster. – Neue Brehm Bücherei. Ziemsen Verlag. Wittenberg Lutherstadt. 56 S.
- TAXVIG, C.; HASS, U.; AXELSTADT, M.; DALGAARD, M.; BOBERG, J.; ANDREASEN, H.R. & VINGAARD A.M. (2007): Endocrine-disrupting activities in vivo of the fungicides tebuconazole and epoxiconazole. – Toxicological Sciences 100 (2): 464–73.
- THIMM, S. & GEIGER-ROSWORA, D. (2021): Artenschutzprogramm Feldhamster Nordrhein-Westfalen. – Natur in NRW (46), Heft 3: 11–17.
- TLL (2013): Produktionsintegrierte Kompensation (PIK) – Maßnahmenvorschläge, abgerufen am 11.10.2012 unter https://www.tll.de/www/daten/agrarökologie/kulturlandschaft/pik_massnahmenvorschlaege.pdf.

- TMUEN (2015): Förderung von Vorhaben zur Entwicklung von Natur und Landschaft (ENL-Richtlinie), abgerufen am 11.10.2024 unter https://umwelt.thueringen.de/fileadmin/001_TMUEN/Unsere_Themen/Natur_Artenschutz/Foerderung/ENL/ENL_2023_-_Foerder_richtlinie.pdf.
- TMUEN (2017): Förderung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Thüringen (NALAP-Förderrichtlinie), abgerufen am 11.10.2024 unter https://umwelt.thueringen.de/fileadmin/001_TMUEN/Unsere_Themen/Natur_Artenschutz/Foerderung/NALAP/RL_NALAP_2023_13.06.2023.pdf.
- VON KNORRE, D. & KLAUS, S. (2021): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia pt.) Thüringens (ohne Fledermäuse), 4. Fassung, Stand 10/2020. – Naturschutzreport Heft 30: 43–50.
- WEIDLING, A. & STUBBE, M. (1998): Eine Standardmethode zur Feinkartierung von Feldhamstern. Materialien des 5. internationalen Workshops „Grundlagen zur Ökologie und zum Schutz des Feldhamsters“, Halle/Saale, November 1997. – Wissenschaftliche Beiträge Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, S: 259–276.
- 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. – Diss. Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg.
- WEINHOLD, U. & KAYSER, A. (2006): Der Feldhamster *Cricetus cricetus*. – Neue Brehm Bücherei 625. Hohenwarsleben. 128 S.
- WEINHOLD, U. (2021): Size matters! – Remarkable increase in burrow density correlating with the amount and quality of hamster friendly management. – 28th meeting inter. hamsterworkgroup, October, 15th–16th 2021.
- WERTH, E. (1936): Der gegenwärtige Stand der Hamsterfrage in Deutschland. – Arbeiten aus der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft 21: 201–253.
- ZIMMERMANN, W. (2008): Der Melanismus beim Feldhamster, *Cricetus cricetus* (LINNAEUS 1758) in Thüringen. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 45 (3): 89–99.

Impressum:

Artenhilfsprogramm für den Feldhamster in Thüringen

Herausgeber: Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau
und Naturschutz (TLUBN)
Göschwitzer Straße 41
07745 Jena

www.tlubn.thueringen.de
E-Mail: poststelle@tlubn.thueringen.de
Tel.: 0361 / 573942-0
Fax: 0361 / 573942-222

Druck: Druckhaus Gera GmbH



Stand: November 2024