

Strategie zum kooperativen Schutz des Feldhamsters

im Freistaat Sachsen für den Zeitraum 2024 – 2035



**Ein ganzheitlicher Ansatz zum
Erhalt des Feldhamsters und zur
Erhöhung der biologischen Vielfalt
in den Feldhamsterlebensräumen
im Freistaat Sachsen**

Eine Strategie für den Zeitraum 2024 – 2035
mit einer Vision bis 2055



Kooperationspartner für den Feldhamsterschutz im Freistaat Sachsen



Das **Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft** (SMEKUL) ist die oberste Naturschutzbehörde im Freistaat Sachsen. Sie stellt die organisatorischen und finanziellen Ressourcen für den Hamsterschutz bereit. Auf ihre Initiative geht die Einrichtung des Arbeitskreises Kooperativer Feldhamsterschutz zurück, dessen regelmäßige Teilnehmerin sie ist und aus dem die vertraglich untermauerte Zusammenarbeit der regionalen Partner aus Naturschutz und Landwirtschaft hervorging.

Das **Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie** (LfULG) ist beim Feldhamsterschutz für die Kooperationspartner und Landwirte kompetenter Ansprechpartner für fachliche Belange des Naturschutzes und der Landwirtschaft. Es koordiniert den Arbeitskreis „Kooperativer Feldhamsterschutz im Freistaat Sachsen“ und sorgt somit für eine intensive Zusammenarbeit der Partner. Die **Landesdirektion Sachsen** (LDS) vertritt im Arbeitskreis die Perspektive der Fachaufsicht.



Die **untere Naturschutzbehörde** (uNB) Nordsachsen fungiert in erster Linie als Vertrags- und Ansprechpartner für Landwirte zur Umsetzung feldhamsterfreundlicher Maßnahmen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes. Als zuständige Verwaltungsbehörde ist sie in alle naturschutzrechtlichen Entscheidungen innerhalb des Landkreises eingebunden. Per Gesetz ist sie dazu verpflichtet, den Feldhamster wieder in einen günstigen Erhaltungszustand zu bringen. In sämtlichen Planungs- und Genehmigungsverfahren im Wirkungsbereich des Feldhamsters wird sie dessen spezifische Belange einfordern.



Der **Zoo Leipzig** engagiert sich weltweit für den Schutz und Erhalt der Biodiversität. Im Jahr 2021 ist der Zoo Leipzig dem Arbeitskreis „Kooperativer Feldhamsterschutz im Freistaat Sachsen“ beigetreten und übernimmt nun auch regional Verantwortung. Im Rahmen der vorliegenden Strategie zeigt sich der Zoo Leipzig haupt- bzw. mitverantwortlich für die Errichtung einer wissenschaftlich geführten Zuchtstation, die Planung, Durchführung und wissenschaftliche Begleitung der Auswilderung sowie die Öffentlichkeitsarbeit.



Der **NABU Sachsen e. V.** steht für praktische Naturschutzarbeit, erfolgreiche Projekte und breit gefächerte Öffentlichkeitsarbeit vor Ort. Er engagiert sich für den Schutz und die Akzeptanz gefährdeter Lebensräume und Arten, z. B. den Feldhamster, für die Erhaltung der Biodiversität und für Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft. Als Anwalt der Natur bringt er sich beispielsweise in Planungen ein, die mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden sind. Unterstützt wird er dabei von seinen Naturschutzinstituten, Gruppen und Naturschutzzentren.



Die NABU-AG „**Naturschutzinstitut Region Leipzig e. V.**“ besteht seit 30 Jahren und wurde u. a. mit dem Ziel gegründet, den Naturschutz und die Landschaftspflege sowie generell den Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen zu fördern. Seit 2003 werden durch das NSI Kartierungen von Feldhamstervorkommen durchgeführt (ab 2022 auch mit einem speziell ausgebildeten Artenschutzspürhund). Unsere Einsatzmöglichkeiten im Projekt sehen wir bei der Erfassung der aktuellen Feldhamsterbestände inner- und außerhalb der Bestandsstützungsflächen sowie bei der Überprüfung von Hamstermeldungen jenseits dieser Bereiche.



In Zeiten, in denen die Anforderungen an die Produktivität in der Landwirtschaft steigen und gleichzeitig wirtschaftliche Zwänge zunehmen, gehen Artenvielfalt und Landwirtschaft nicht mehr automatisch Hand in Hand. Vielmehr bedarf der Erhalt unterschiedlicher Ökosysteme gezielter, die Biodiversität fördernde Maßnahmen. Erfolgversprechende Möglichkeiten erproben Landwirte und Naturschützer unter anderem in dem Projekt Hamsterschutz. Landwirte und Naturschützer müssen auf Augenhöhe zusammenarbeiten, um Artenvielfalt in Deutschland zu erhalten und zu fördern. Wir als **Regionaler Bauernverband Delitzsch** sehen uns als Bindeglied.



Der **Landschaftspflegeverband Nordwestsachsen e. V.** sieht seine Aufgabenschwerpunkte in der Suche und der Vermittlung von praktischen Maßnahmen auf landwirtschaftlichen Flächen, der Umweltbildung sowie der Öffentlichkeitsarbeit, vor allem in Bezug auf die Umsetzung von Bewirtschaftungsmaßnahmen.



Die **Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt** (LaNU) wurde als gemeinnützige Stiftung öffentlichen Rechts 1998 gegründet und hat ihren Sitz in Dresden. Sie nimmt Aufgaben gemäß SächsNatSchG wahr und hat folgende Arbeitsschwerpunkte: Umsetzung von praktischen Naturschutzmaßnahmen auf eigenen oder fremden Flächen, Umweltbildung für junge Menschen und sogenannte Multiplikatoren, die Vernetzung von Natur- und Umweltschutzakteuren in Sachsen sowie die finanzielle Förderung von Natur- und Umweltschutzmaßnahmen Dritter.



Die **ÖKOTOP GbR – Büro für angewandte Landschaftsökologie K. Mammen & U. Mammen** ist seit 2001 in Nordwestsachsen im Feldhamsterschutz aktiv. Die Gesellschafterin Kerstin Mammen ist Gründungsmitglied der International Hamster Workgroup. Aufgrund ihrer langjährigen Erfahrung mit dem Feldhamster weit über die Grenzen von Sachsen hinaus berät die ÖKOTOP GbR den Arbeitskreis zu allen Fragen zur Biologie und zum Schutz dieser Art sowie zum Monitoring und zu Forschungsfragen.



Mehr Infos unter hamsterschutz-sachsen.de

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
Zusammenfassung	8
Summary	9
Kleine Tiere, große Krise	10
Systematik und Biologie des Feldhamsters	10
Gefährdungen und Ursachen des Populationsrückgangs	12
Verbreitung und Bestandsentwicklung	16
Entwicklung der Schutzmaßnahmen in Sachsen	19
Strategie für den Zeitraum 2024–2035	21
Ziel 1 – Feldhamsterlebensräume wiederherstellen	24
Ziel 2 – Erhaltungszucht etablieren	29
Ziel 3 – Maßnahmen wissenschaftlich begleiten	30
Ziel 4 – Aufklärung durch Öffentlichkeitsarbeit	33
Ziel 5 – Zusammenarbeit stärken	34
Ausblick	36
Referenzen	38

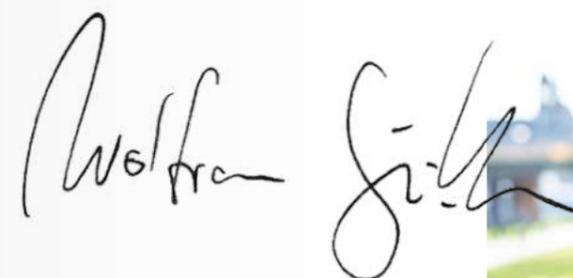
Vorwort

Der Feldhamster ist wichtiger Bestandteil der biologischen Vielfalt Sachsens. Ihn zu erhalten ist eines der Ziele des Programms der Staatsregierung „Sachsens Biologische Vielfalt 2030 – Einfach machen!“ vom 4. Oktober 2022. Noch vor wenigen Jahrzehnten war der Feldhamster weit verbreitet und wurde als Schädling verfolgt. Heute steht er am Rande des Aussterbens. Ein wirksamer Schutz des Hamsters gelingt nur durch eine gute Zusammenarbeit der Partnerinnen und Partner aus Naturschutz und Landwirtschaft. Das Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (SMEKUL) stellte als oberste Naturschutzbehörde im Freistaat Sachsen die organisatorischen und finanziellen Ressourcen für den Hamsterschutz bereit und konnte so für den Arbeitskreis Kooperativer Feldhamsterschutz eine stabile Grundlage schaffen.

Ich freue mich sehr, dass sich die Partnerinnen und Partner aus Naturschutz und Landwirtschaft entschlossen haben, ihre vertraglich vereinbarte Kooperation durch eine gemeinsam getragene Strategie, die bis ins Jahr 2035 reicht, zu untermauern. Sie haben sich durch die Rückschläge in den Schutzbemühungen, die insbesondere die Dürrejahre seit dem Jahr 2018 bewirkt haben, nicht beirren lassen. Sondern sie haben sich vielmehr zu einem „Jetzt erst recht!“ entschlossen. Dafür danke ich den teilnehmenden Organisationen, namentlich dem Regionalbauernverband Delitzsch e. V., dem Naturschutzbund Deutschland (NABU) Landesverband Sachsen e. V., dem NABU-AG Naturschutzinstitut Region Leipzig e. V., dem Landschaftspflegeverband Nordwestsachsen e. V., dem Zoo Leipzig, dem Naturschutz

fonds der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt (LaNU) sowie dem Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG).

Die Strategie dient nicht nur dem Schutz einer Art. Im Schlepptau profitieren davon viele andere wildlebende Tiere und Pflanzen und ganze Lebensgemeinschaften. Ein so ausgerichteter kooperativer Feldhamsterschutz ist die Blaupause für den nutzungsintegrierten Naturschutz in der Agrarlandschaft. Auf einer solchen Basis bin ich zuversichtlich, dass es uns gelingen wird, die vor uns liegenden Herausforderungen zu meistern und den Feldhamster als festen Bestandteil der Natur auch für kommende Generationen zu erhalten. Ich wünsche Ihnen und dem Schutz des Feldhamsters dabei viel Erfolg!



Wolfram Günther
Sächsischer Staatsminister für
Energie, Klimaschutz, Umwelt
und Landwirtschaft



Zusammenfassung

Einst weit verbreitet und als Schädling verfolgt, ist der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) heute eines der am stärksten vom Aussterben bedrohten Säugetiere Deutschlands. Seine letzten Populationen sind zum Teil stark isoliert und weisen weiterhin dramatische Bestandsrückgänge auf. Auch die letzten sächsischen Vorkommen im Nordwesten des Freistaates liegen seit dem Jahr 2020 unterhalb der Nachweisgrenze.

Um ein Aussterben dieses charismatischen Ackerlandbewohners zu verhindern, besteht ein dringender Bedarf an einem ganzheitlichen Handlungskonzept.

Der Arbeitskreis „Kooperativer Feldhamsterschutz im Freistaat Sachsen“ hat sich der Erarbeitung einer solchen Schutzstrategie angenommen und in der Folge den hier vorliegenden Strategieplan zum Schutz des Feldhamsters in Sachsen erstellt. Gemeinschaftlich wurde eine Vision für einen angestrebten Erhaltungszustand des Feldhamsters für das Jahr 2055 entwickelt. Für den Weg dorthin wurden zudem fünf Ziele für den Zeitraum 2024–2035 formuliert. Um diese Ziele strukturiert und koordiniert zu erreichen, wurden jeweils darauf abgestimmte Maßnahmen ausgearbeitet und explizite Aufgaben für die Mitglieder des Arbeitskreises aufgestellt.

Unsere Vision für 2055

Als Teil einer größeren, mitteldeutschen Population besteht im Vorkommensgebiet bei Delitzsch eine sich selbst erhaltende, weiterhin wachsende Feldhamsterpopulation, die sich in angrenzende Gebiete ausbreitet. Zusammen mit den lokalen Landwirtschaftsbetrieben und Grundeigentümern wird eine nachhaltige, feldhamsterfreundliche Gestaltung der Agrarlandschaft und Bewirtschaftung von Ackerflächen in bedeutsamem Umfang umgesetzt. Besonders anspruchsvolle Maßnahmen werden als Leistung im Sinne

des Gemeinwohls wertgeschätzt und kompensiert. Dadurch konnten Gefährdungen reduziert und die Lebensräume und -grundlagen des Feldhamsters auf lange Sicht erhalten werden. Der Feldhamster wird als Leitart des Ökosystems Acker anerkannt und von der Gesellschaft als Botschafter für eine naturverträgliche Landwirtschaft angesehen. Folgerichtig hat sich die biologische Vielfalt im Vorkommensgebiet wieder wesentlich erhöht.

Unsere Ziele für den Zeitraum 2024–2035

- **Ziel 1** Wiederherstellung von nachhaltigen Feldhamsterlebensräumen im Rahmen eines modernen, an den Klimawandel angepassten Ackerbaus zur Schaffung von geeigneten Lebensbedingungen für eine sich selbst erhaltende Feldhamsterpopulation.
- **Ziel 2** Etablierung einer Erhaltungszucht zum Aufbau einer Reservepopulation für bestandsstützende Maßnahmen.
- **Ziel 3** Wissenschaftliche Begleitung der Maßnahmen zur Erweiterung des regionalspezifischen Fachwissens zur Ökologie des Feldhamsters und zum feldhamsterfreundlichen Ackerbau, zur Untersuchung der Auswirkungen des Klimawandels auf den Feldhamster sowie zur Optimierung der Erhaltungs-, Entwicklungs- und Schutzmaßnahmen.
- **Ziel 4** Abgestimmte Öffentlichkeitsarbeit zur Stärkung der öffentlichen Wahrnehmung sowie zur Erhöhung der Akzeptanz und Unterstützung der Schutzmaßnahmen.
- **Ziel 5** Stärkung der Zusammenarbeit des Arbeitskreises zur Koordinierung und Erweiterung organisatorischer Schwerpunkte.

Summary

Once widespread and persecuted as a pest, the common hamster (*Cricetus cricetus*) is now one of the most endangered mammals in Germany. Its last populations are highly isolated and continue to show dramatic population declines. The last Saxon population in the northwest of the Free State has also been below the detection limit since 2020.

In order to prevent the extinction of this charismatic farmland inhabitant, there is an urgent need for a holistic approach to action.

The working group “Kooperativer Feldhamsterschutz im Freistaat Sachsen” (“Cooperative common hamster protection in the Free State of Saxony”) has taken on the task to create such a conservation strategy and subsequently developed the present strategic plan for the protection of the common hamster in Saxony. A joint vision for the desired conservation status of the common hamster for the year 2055 has been created. Consequently, five goals were drafted for the period 2024–2035. To achieve these goals in a structured and coordinated manner, tailored objectives were formulated, and explicit actions were developed for the members of the working group.

Our vision for 2055

As part of a larger, Central German population, there is a self-sustaining, increasing common hamster population in the distribution area near Delitzsch, which is spreading into neighboring areas. Together with local farmers and landowners, a sustainable, common hamster-friendly structure of the agricultural landscape and cultivation of farmland is being implemented to a significant extent. Particularly demanding objectives are valued and compensated as

achievements in the interests for the common good. As a result, threats have been reduced, and the common hamster habitats and natural resources were secured in the long term. The common hamster is viewed as a key species of the arable ecosystem and is valued by society as an ambassador for nature-friendly agriculture. Consequently, the biological diversity in the distribution area has increased significantly.

Our goals for the period 2024–2035

- **Goal 1** Restoration of sustainable common hamster habitats as part of a modern and climate change adapted agriculture to create suitable living conditions for a self-sustaining common hamster population.
- **Goal 2** Establishment of a breeding facility to build up a reserve population for reinforcement actions.
- **Goal 3** Scientific monitoring of the actions to expand regional-specific expertise on the ecology of the common hamster and on common hamster-friendly farming, to investigate the effects of climate change on the common hamster, and to improve conservation, development, and protective actions.
- **Goal 4** Coordinated public relations activities to strengthen public perception and to increase acceptance and support of the protective measures.
- **Goal 5** Strengthen the collaboration of the working group to coordinate and expand organizational focal points.

Kleine Tiere, große Krise

Der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) zählt heute zu den am stärksten vom Aussterben bedrohten Säugetierarten Deutschlands. Während er bis vor wenigen Jahrzehnten noch als Ernteschädling und für die Pelzindustrie millionenfach verfolgt und getötet wurde, ist seine Verbreitung mittlerweile auch aufgrund des weiter anhaltenden Flächenverbrauchs, der Intensivierung der Landwirtschaft sowie des Klimawandels auf kleine, zum Teil stark isolierte Populationen geschrumpft. Ohne aktives Handeln muss mit einem Verschwinden der Art aus unserer Kulturlandschaft gerechnet werden.

Folglich besteht dringender Bedarf an einem koordinierten, ganzheitlichen Schutz- und Entwicklungskonzept, um diesen charismatischen Feldbewohner nicht nur vor dem Aussterben zu bewahren, sondern ihn auch als Leitart für ein gut funktionierendes Ökosystem Acker in Sachsen zu etablieren. Der Arbeitskreis „Kooperativer Feldhamster-schutz im Freistaat Sachsen“ hat sich der Erarbeitung eines solchen Konzeptes angenommen und in der Folge den hier vorliegenden Strategieplan für den Zeitraum 2024 – 2035 gemeinschaftlich erarbeitet.



Der Feldhamster
Der charakteristische Feldbewohner ist vom Aussterben bedroht und benötigt Unterstützung.

Systematik und Biologie des Feldhamsters

Der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) ist ein Nagetier (Rodentia) aus der Familie der Wühler (Cricetidae) und der Unterfamilie der Hamster (Cricetinae). Letztere umfasst sieben Gattungen mit 18 Arten, unter welchen vor allem der Syrische Goldhamster und die zentral- und ostasiatischen Zwerghamster als Heim- und Versuchstiere Bekanntheit erlangten.

Mit einer Länge von 20 bis 34 cm und einem Gewicht zwischen 200 bis 650 g ist der Feldhamster der größte Vertreter unter den Hamstern. Männliche Tiere sind im Vergleich zu ihren weiblichen Artgenossen in der Regel etwas größer und schwerer. Durch ihren abgerundeten und gedrunghenen Körperbau, ihre kurzen, kräftigen Gliedmaßen, die gut ausgebildeten Krallen sowie den 4 bis 6 cm kurzen, unbehaarten Schwanz sind Feldhamster perfekt an eine grabende und unterirdische Lebensweise angepasst. Ihre charakteristische

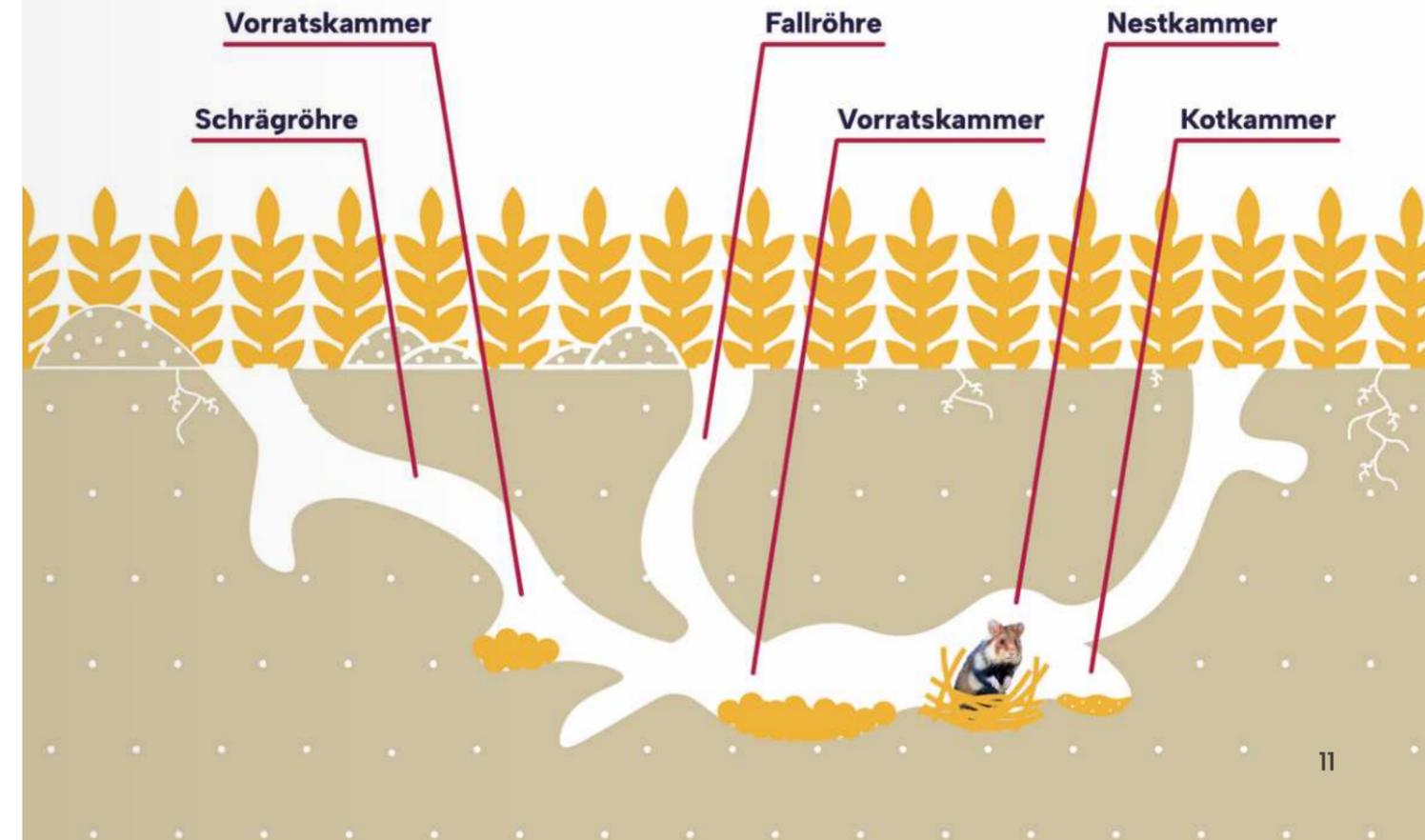
Fellzeichnung zählt zu den farbenprächtigsten unter den europäischen Säugetierarten. Die gelb-braune Oberseite wird von einer schwarzen Bauchseite, mehreren weißen Flecken an den Flanken sowie hellen Pfoten begleitet. Diese auffallende, auch als „Gegen- oder Inversfärbung“ bezeichnete, Farbkombination dient zur Abwehr von Fressfeinden: Bei unausweichlicher Gefahr stellt er sich auf seine Hinterbeine oder dreht sich auf den Rücken, dabei wirkt seine dunkle Unterseite wie das Maul, seine hellen Extremitäten wie die Fangzähne eines Raubtieres. Diese Strategie kann seine Gegner vertreiben oder verwirren und dem Feldhamster dadurch die Möglichkeit bieten zu entkommen. Eine weitere Besonderheit der Hamster stellen die großen und sehr dehnbaren Backentaschen dar. Je nach Größe des Tieres können in diesen beim Feldhamster bis zu 60 g Nahrung „gehamstert“, also aufbewahrt und in die Vorratskammern seines Baus transportiert werden.

Der Feldhamster ist ein typischer Bewohner von Steppen und Kulturlandschaften und fand in der vor mehr als 1.000 Jahren durch Waldrodung entstandenen, kleinstrukturierten Agrarlandschaft Mitteleuropas optimale Lebensräume vor. Zur Anlage seiner komplexen Bausysteme bevorzugt er tiefgründige, grundwasserferne Löss- oder Lehmböden. Während die Sommerbaue lediglich eine Tiefe von circa 50 cm besitzen, befinden sich die Winterbaue zum Schutz vor Kälte bis zu zwei Meter unter der Erdoberfläche. Die tiefen, mehrfach verzweigten Erdbaue bestehen meist aus einer Nestkammer, einer oder mehreren Vorratskammern sowie Blindgängen zum Koten. Darüber hinaus verfügen die Feldhamsterbaue über zwei bis drei flach verlaufende Schrägröhren zum Auswerfen des Erdaushubs und mehrere senkrechte Fallröhren (Abbildung 1). Im Verlauf des Sommers können von einem einzelnen Feldhamster bis zu fünf Baue genutzt werden.

Ausgewachsene Feldhamster sind territoriale Einzelgänger – lediglich zur Paarung lassen die Weibchen kurze Besuche der Männchen in ihren Bauen zu. Nach 17 bis 20 Tagen kann das Weibchen bis zu zwölf Junge zur Welt bringen, allerdings sind die Wurfgrößen in den letzten Jahrzehnten aus noch nicht ganz geklärten Ursachen dramatisch gesunken. Ein erster Wurf wird meist zum Ende des Frühjahrs, ein möglicher zweiter Wurf im Sommer geboren. Neugeborene Feldhamster sind nackt, blind und wiegen nur drei bis fünf Gramm. Nach 25 bis 30 Tagen werden die Jungen selbst

ständig und von der Mutter verlassen. Während letztere einen neuen Bau bezieht, verbleiben die Jungen zunächst noch einige Tage bis Wochen gemeinsam im mütterlichen Bau. Schließlich wandern auch die Jungtiere ab und beziehen als Einzelgänger selbstangelegte oder leerstehende Baue. Entscheidend für das Überleben der überwiegend dämmerungs- und nachtaktiven Tiere sind genügend Deckung sowie ein ausreichendes Nahrungsangebot von April bis Oktober. Auch wenn der Großteil seiner Ernährung aus pflanzlichen Teilen besteht, nimmt der Feldhamster bis zu 15 % tierische Nahrung, wie z.B. Insekten, Würmer oder kleine Mäuse, zu sich. Im Frühling, nach Ende ihres Winterschlafs im April, fressen Feldhamster Grünpflanzen fast aller Art, um ihre Energiereserven schnell wieder aufzustocken. Später kommen neben Halmen und Wildkräutern auch Getreidekörner und eine Vielzahl weiterer Feldfrüchte hinzu. Kleinere Tiere sowie Vogeleier sind eine willkommene Abwechslung auf dem Speiseplan. Das tierische Protein ist besonders während der Aufzucht der Jungen wertvoll. Für den Wintervorrat werden ab dem Spätsommer vor allem Getreidekörner, Hülsenfrüchte oder Wildkrautsamen, aber auch Stücke von Rüben und Kartoffeln „gehamstert“. Im Oktober beginnt der etwa sechsmonatige Winterschlaf. Ruhephasen mit echtem Winterschlaf, bei dem der Stoffwechsel stark reduziert ist, dauern jeweils nur mehrere Tage an. Dazwischen wachen die Feldhamster auf und ernähren sich von den Vorräten, die sie im Spätsommer und Herbst angelegt haben.

➤ **Abbildung 1**
Das Kammer- und Gangsystem des Feldhamsterbaus



Gefährdungen und Ursachen des Populationsrückgangs

Die Gefährdungen für den Feldhamster bzw. die Ursachen für den dramatischen Rückgang der Feldhamsterpopulationen sind vielfältig, aber hauptsächlich menschlichen Ursprungs. Zu Beginn des Rückgangs in den 1960er Jahren hatte vor allem die Verfolgung und Tötung als Ernteschädling, z. B. durch Gift, und der Fallenfang für die Pelznutzung einen starken Einfluss auf die Bestandsentwicklung. Mit der Kollektivierung der Landwirtschaft Ostdeutschlands traten besonders mit Großschlägen, Mechanisierung und

Tiefpflügen neue Gefährdungen auf. Die Erhöhung des Schutzstatus der Art im Jahr 1992 führte jedoch zu keiner Stabilisierung, geschweige denn zur Erholung der Feldhamsterpopulationen, sondern der negative Trend hielt ungebrochen an. Die Ursachen für den anhaltenden Rückgang der Feldhamsterbestände sind allerdings vor allem der Intensivierung und Modernisierung der Landwirtschaft, der Versiegelung und Zerschneidung des Lebensraumes sowie neuerdings auch dem Klimawandel zuzuschreiben.

Modernisierte Ackerlandschaften

Die fortschreitende Modernisierung der Landwirtschaft führte zum Einsatz von immer größeren und effizienteren Maschinen, die die Bewirtschaftung von großen, einheitlich bestellten Ackerschlägen ermöglichen.

Außerdem haben sich in Sachsen nach der Wende das Fruchtartenspektrum und die Fruchtfolge verändert. Dies führte zum stärkeren Anbau von für den Feldhamster ungünstigen Feldfrüchten wie Mais und Raps. Die gleichzeitig sinkende Anzahl an Nutztierbeständen und die Umstellung ihrer Futtergrundlage und Stallhaltung bedingte, dass der Anbau von feldhamsterfreundlichen Kulturen wie z. B. Luzerne und die Notwendigkeit der Strohgewinnung deutlich verringert wurden.

Der Einsatz von immer effizienteren Maschinen ermöglicht die Bewirtschaftung von immer größeren Ackerschlägen. Nach der Ernte findet der Feldhamster auf diesen kaum noch Nahrung und Schutz.

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln kann zudem besonders die in der Reproduktionszeit wichtige Zusatznahrung aus Insekten und Wildkräutern verringern. Darüber hinaus sind das schnelle, verlustarme und aufgrund des Klimawandels immer frühzeitigere Abernten der Felder verbunden mit einem oft direkt anschließenden Stoppelumbruch, der Einsatz von flüssigen Wirtschaftsdüngern sowie die großflächige Zusammenlegung von Ackerflächen weitere landwirtschaftliche Faktoren, die den fortlaufenden, dramatischen Rückgang der Feldhamsterpopulationen bedingen.

Die zunehmende Bodenversiegelung u. a. durch den Bau von Gewerbe- und Wohngebieten, führt zur Zerstörung und Zerschneidung des Feldhamsterlebensraumes.

Flächenversiegelung und Lebensraumzerschneidung

Eine weitere Ursache für den Populationsrückgang ist die zunehmende Versiegelung und Zerschneidung des Lebensraumes. Neben dem Aus- und Neubau von Verkehrswegen und anderer Infrastruktur, ist vor allem der Bau von Gewerbe- und Wohngebieten zu nennen. Sie unterbrechen den Biotopverbund und isolieren so vorhandene Restvorkommen des Feldhamsters. Auch die ehemaligen Braunkohletagebaue in Nordwestsachsen haben zum Bestandsrückgang der Feldhamster beigetragen. Durch die Tagebaue und deren Folgelandschaften (v. a. Tagebauseen) wurden nicht nur Feldhamsterhabitate direkt vernichtet, sondern auch die Vorkommen östlich von Leipzig vom Kerngebiet isoliert, was wahrscheinlich zum Erlöschen dieser Populationen beigetragen hat.

Trockenheit und Hitze

Eine neue Gefährdung für den Feldhamster stellt der Klimawandel dar. Es zeigte sich, dass es vor allem in Hitze- und Dürrejahren, wie z. B. 2003 und 2018 bis 2020, zu starken Populationseinbrüchen bei den Feldhamstern kam. Gründe hierfür könnten Wasser- und Nahrungsmangel im Sommer aufgrund der Trockenheit und Hitze sowie die dadurch bedingte oft früher stattfindende Getreideernte sein. Auch die erschwerte Grabbarkeit des Bodens aufgrund der austrocknungsbedingten Verfestigung in Kombination mit einem geringen Anteil an Dauerhumus könnten sich hierbei negativ auswirken. Der aus den bereits beschriebenen Ursachen resultierende Populationsrückgang wird so durch die Auswirkungen des Klimawandels zusätzlich verstärkt.

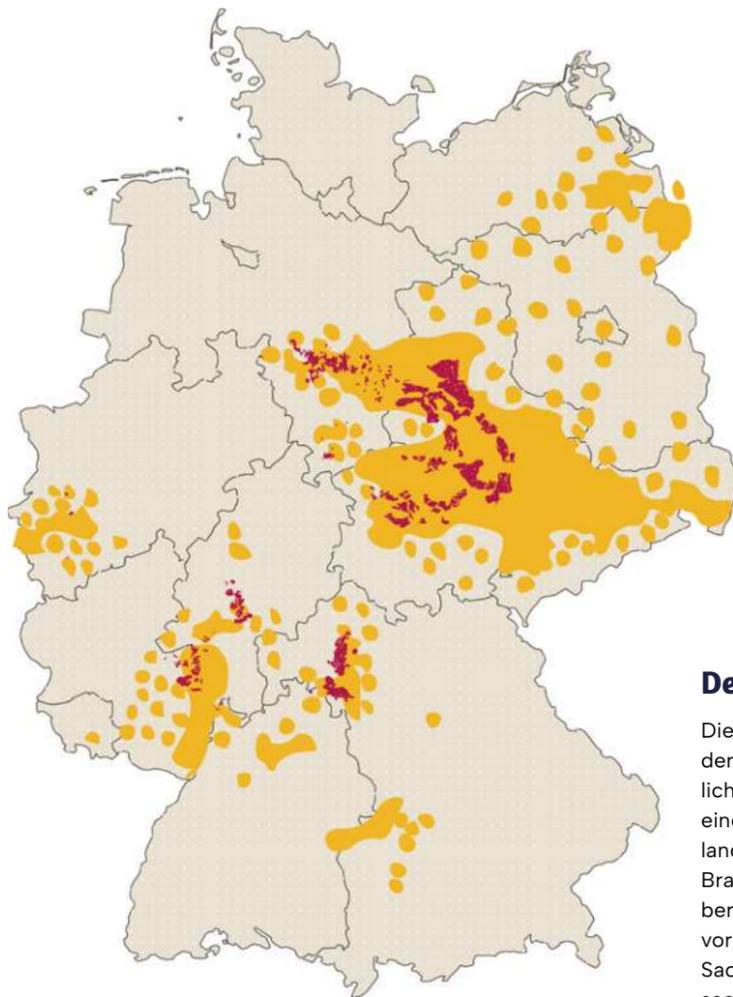
In Populationen mit geringer Individuenzahl stellt auch das reguläre Prädationsrisiko durch Fressfeinde wie Fuchs, Dachs, Marder, Greifvögel und Eulen und daneben auch durch nicht angeleinte Hunde und freilaufende Katzen eine nicht zu unterschätzende Gefährdung dar.

Weitere Gefährdungsfaktoren für den Rückgang der Feldhamsterpopulationen und deren Zusammenhang können der **Abbildung 2** entnommen werden.

Verbreitung und Bestandsentwicklung

Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet des Feldhamsters erstreckte sich von den zentralasiatischen Steppen im Osten bis zum Dreiländereck Deutschland – Belgien – Niederlande im Westen sowie vom Oberlauf der Wolga im Norden bis an die südliche Grenze Kasachstans. Die Feldhamster-vorkommen in Deutschland können hierbei anhand genetischer Merkmale in eine mitteldeutsche und eine westliche Population unterschieden werden. Als ehemaliger Steppenbewohner profitierte der Feldhamster zunächst von der sich

ausbreitenden, kleinstrukturierten und über Jahrhunderte in dieser Weise betriebenen Landwirtschaft. Extensiv bewirtschaftete Getreidefelder und abwechslungsreiche Landschaftsstrukturen boten dem Feldhamster nicht nur reichlich Nahrung, sondern auch ausreichend Schutz vor Fressfeinden. Dadurch konnte sich der Feldhamster in beinahe allen deutschen Bundesländern, abgesehen von Bremen, Hamburg und Schleswig-Holstein, etablieren (Abbildung 3).



➤ **Abbildung 3**
Historische Verbreitungskarte des Feldhamsters für Deutschland

- ehemalige Verbreitung
- Verbreitung 2016

Der Feldhamster verschwindet

Die Verfolgung als Ernteschädling bis in die 1980er Jahre, der Flächenverbrauch und die einsetzende landwirtschaftliche Intensivierung führten in den letzten Jahrzehnten zu einem drastischen Rückgang der Populationen in Deutschland. Infolgedessen gilt die Art in den Bundesländern Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Saarland bereits als verschollen. Die umfangreichsten Feldhamster-vorkommen Deutschlands befinden sich heute in Thüringen, Sachsen-Anhalt sowie im südöstlichen Teil von Niedersachsen. Isolierte Vorkommen existieren noch in Hessen, Rheinland-Pfalz, Bayern, Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen – letzteres hauptsächlich aufgrund eines laufenden Wiederansiedlungsprojekts. Auch in Baden-Württemberg, Hessen, Niedersachsen sowie bei unseren europäischen Nachbarn Frankreich (Elsass), Belgien und den Niederlanden wird mit Zuchtprogrammen und Wiederansiedlungsprojekten versucht, die letzten vorhandenen Feldhamsterpopulationen vor dem Aussterben zu bewahren bzw. die Art in ihren ursprünglichen Vorkommensgebieten wieder zu etablieren.

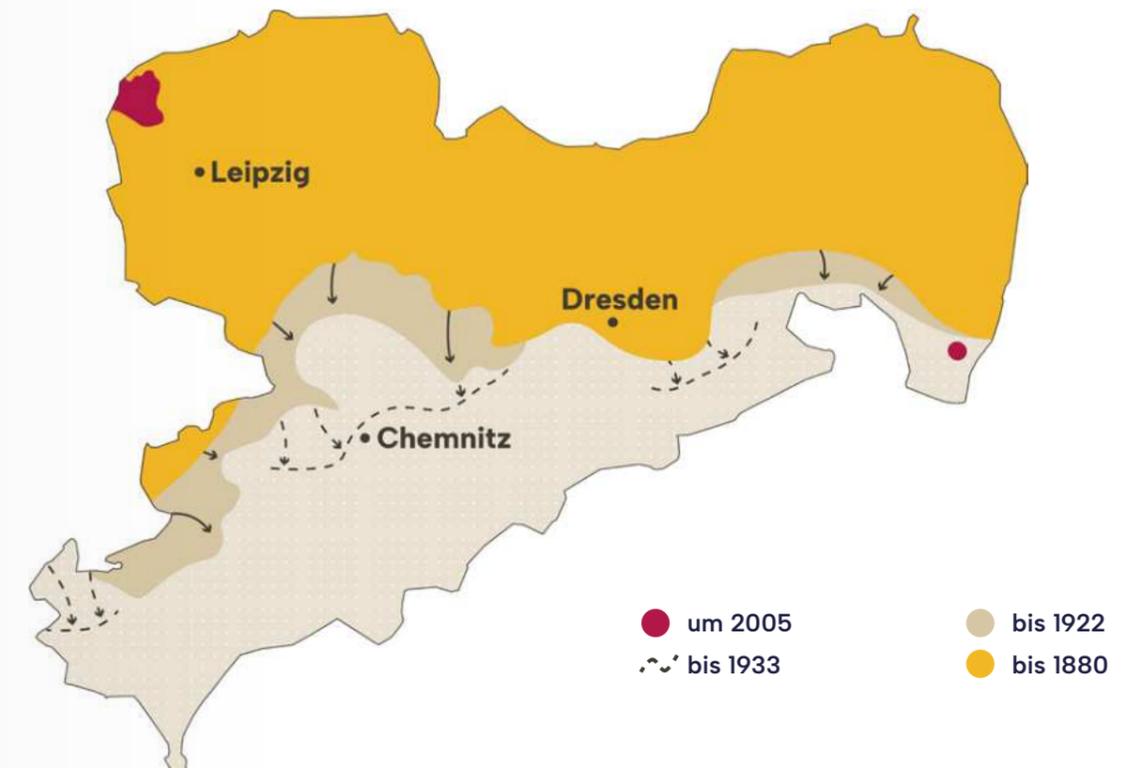
Quelle: Reiners 2019

Bestandsentwicklung in Sachsen

In Sachsen war der Feldhamster weit verbreitet und erreichte in den 1920er und 1930er Jahren seine flächenmäßig größte Verbreitung (Abbildung 4). Aufgrund von Massenvermehrungen und dem dadurch entstandenen hohen Populationsdruck breitete sich der Feldhamster sogar in das südliche Hügelland mit ungünstigeren Bodenverhältnissen aus. Mit Ausnahme der Gebirge im Süden und der Heidegebiete im Nordosten war Sachsen flächendeckend von Feldhamstern besiedelt, das Hauptverbreitungsgebiet war die Leipziger Tieflandsbucht. In verschiedenen Berichten wird von regelrechten Feldhamsterplagen gesprochen, weswegen er auch hier noch bis vor einigen Jahrzehnten als Schädling verfolgt wurde. So wurden im Zeitraum von 1961 bis 1966 im damaligen Bezirk Leipzig jährlich noch zwischen 5.000 und 18.000 Feldhamsterfelle abgeliefert, die überwiegend aus dem Leipziger Tiefland stammten. Ungefähr zu dieser Zeit kam es bereits zu den ersten Vorkommens-

verlusten und der zunächst noch relativ unbemerkte Rückgang der Feldhamsterbestände setzte ein. In der Leipziger Tieflandsbucht wurde seit den 1970er Jahren eine zunehmende Verinselung der Vorkommen festgestellt. Seitdem ist das Verbreitungsgebiet des Feldhamsters in Sachsen kontinuierlich bis auf Restvorkommen geschrumpft. Bis Ende der 2000er Jahre existierte im Osten Sachsens noch ein kleines Vorkommen bei Zittau. Das letzte flächige Vorkommen des Feldhamsters in Sachsen befand sich in Nordwestsachsen auf einer Fläche von etwa 68 km² südwestlich von Delitzsch bis zur Landesgrenze nach Sachsen-Anhalt. Der Bestand in diesem Vorkommensgebiet betrug 2002 noch 8.000 bis 10.000 Feldhamsterbaue.¹ 2004 wurde ein starker Rückgang verzeichnet (750 Feldhamsterbaue). Danach schwankten die Zahlen zwischen 500 und 1.000 Baue mit Spitzen in den Jahren 2006 (über 2.000 Baue) und 2014 (1.600 Baue) (Abbildung 5).

➤ **Abbildung 4**
Historische Verbreitungskarte des Feldhamsters für Sachsen



Quelle: nach Zimmermann 1934, LfULG (Hrsg., 2009)

¹ Erfassungs- und Bestandsschätzungsmethodik 2002 nach ÖKOTOP im Auftrag des StUFA Leipzig, ab 2004 nach NSI & ÖKOTOP im Auftrag des LfULG

Feldhamsterpopulation heute

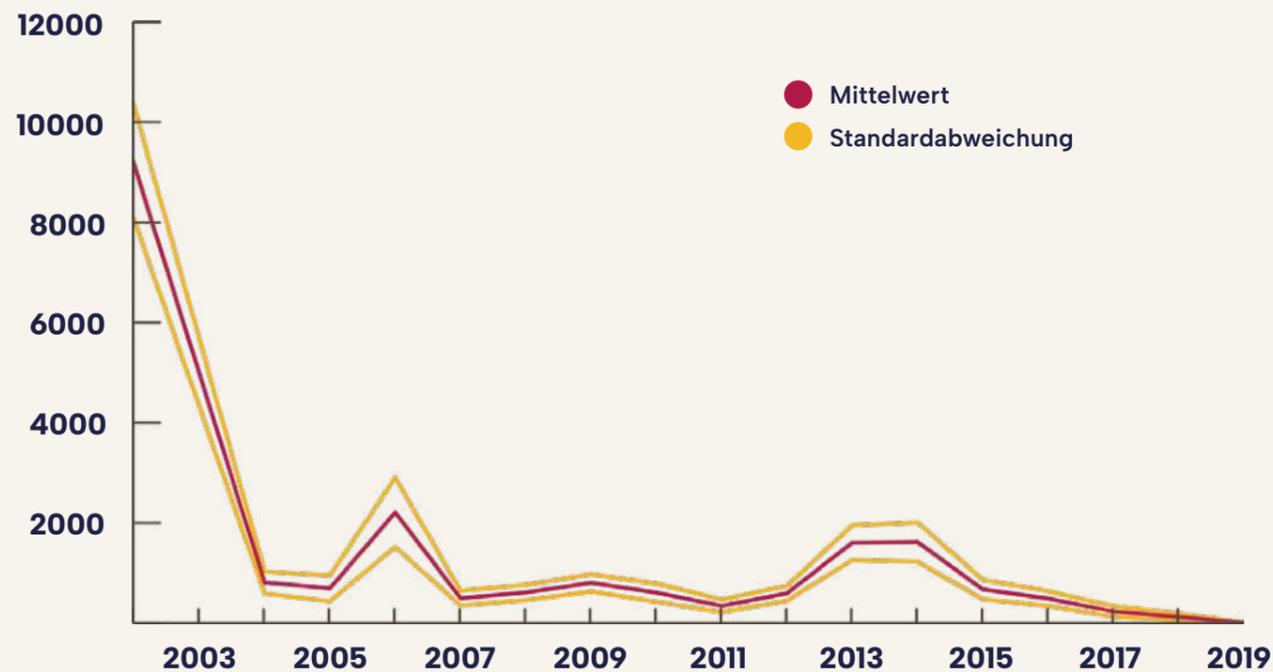
Im Jahr 2020 brach der Feldhamsterbestand schließlich bis unter die Nachweisgrenze zusammen. Bis zu diesem Zeitpunkt galten die Feldhamsterbestände in der mitteldeutschen Region als größer und stabiler als andere Vorkommen. Die Entwicklungen aus Sachsen zeigen allerdings, dass auch hier lokale Populationen schneller zusammenbrechen können, als von den Experten erwartet wurde. Aufgrund dessen empfahlen Fachleute, die sich mit dem Feldhamsterschutz in der westlichen Region beschäftigen, im Rahmen des 28. Treffens der Internationalen Hamster Workgroup 2021, auch für die mitteldeutsche Population Erhaltungszuchten aufzubauen, um ein Aussterben zu verhindern.

Auch im restlichen eurasischen Verbreitungsgebiet sind die Feldhamsterpopulationen stark rückläufig: seit den 1980er Jahren wird ein deutlicher Bestandsrückgang im gesamten westlichen, zunehmend aber auch im östlichen Verbreitungsgebiet verzeichnet. Im Juli 2020 wurde der Feldhamster schließlich in der Roten Liste der IUCN (International Union for Conservation of Nature – „Internationale Union zur Bewahrung der Natur“) in die Kategorie „vom Aussterben bedroht“ hochgestuft. Auch in den aktuellen Roten Listen der Säugetiere Deutschlands und Sachsens wird er als „vom Aussterben bedroht“ aufgeführt.



Arbeitskreis „Kooperativer Feldhamsterschutz im Freistaat Sachsen“

➤ **Abbildung 5**
Bestandsentwicklung des Feldhamsters anhand der Anzahl der Baue im Raum Delitzsch von 2002 bis 2019



Quelle: Mammen & Mammen, unpubl.

Entwicklung der Schutzmaßnahmen in Sachsen

Angeichts der deutlichen Bestandsrückgänge, die auch im sächsischen Vorkommensgebiet zu verzeichnen waren, wurden vor ca. 30 Jahren erste Aktivitäten zum Schutz des Feldhamsters ergriffen. Im Jahr 2001 wurde bei Grebena eine erste Kernfläche für den Hamsterschutz eingerichtet, die auf vertraglicher Basis feldhamsterfreundlich bewirtschaftet wurde. Im Jahr 2008 gründete sich im Delitzscher Vorkommensgebiet ein Arbeitskreis zum kooperativen Feldhamsterschutz, der seither die durchgeführten Feldhamsterschutzmaßnahmen begleitet. Dazu wurde eine Kooperationsvereinbarung zwischen dem Naturschutzfonds der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt (LaNU), dem NABU (Naturschutzbund Deutschland) Landesverband Sachsen e. V., dem Landschaftspflegeverband Nordwestsachsen e. V., dem Regionalbauernverband Delitzsch e. V. sowie dem Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) geschlossen. An den Sitzungen und Abstimmungen wirken zudem die Naturschutzbehörden¹ mit. Die Mittel für vertraglich vereinbarte Schutzmaßnahmen wurden aus dem Haushalt des Staatsministeriums für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (SMEKUL) sowie dem Naturschutzfonds der LaNU bereitgestellt. Trotz der Fortschritte beim Umfang vertraglich vereinbarter Schutzmaßnahmen ist es nicht gelungen, Bedingungen zu schaffen, die es der Population ermöglichen, sich von den Dürreereignissen der Jahre 2018 und 2019, die sich in Nordwestsachsen zum Teil verheerend auf die Landwirtschaft und die Natur ausgewirkt haben, zu erholen. Seither konnten in den stichprobenartigen Erfassungen im sächsischen Feldhamstergebiet keine Baue mehr gefunden werden.

Im Ergebnis einer Ursachenanalyse werden seit 2020 Anstrengungen unternommen, mehr und besser miteinander vernetzte Kernflächen für den Hamsterschutz einzurichten (siehe Infobox 1), die durch spezielle landwirtschaftliche Maßnahmen (siehe Infobox 2) und unter Einsatz von tiefwurzelnden Pflanzen (z.B. Luzerne) auch unter Dürreverhältnissen Nahrung, Feuchtigkeit und Deckung bieten. Gleichzeitig wurde begonnen eine Erhaltungszucht von mitteldeutschen Feldhamstern aufzubauen, aus der heraus die Restbestände der Population künftig durch Aussetzung in ausgewählten Kernflächen gezielt unterstützt werden sollen. Dabei kann auf ermutigende Erfahrungen aus dem westeuropäischen Teil des Verbreitungsgebietes zurückgegriffen werden, wo in Frankreich, den Niederlanden, Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen schon seit längerem Erhaltungszuchten und Wiederansiedlungen praktiziert werden. Diese zeigen, dass sich bei intensiven Schutzbemühungen Feldhamsterpopulationen wieder etablieren und entwickeln können. Als Träger der Erhaltungszucht ist der Zoo Leipzig als weiterer Kooperationspartner dem Arbeitskreis beigetreten. Die gemeinsame Ausarbeitung und Umsetzung der vorliegenden „Strategie zum kooperativen Schutz des Feldhamsters im Freistaat Sachsen für den Zeitraum 2024–2035“ durch den Arbeitskreis Kooperativer Feldhamsterschutz vernetzt die Aktivitäten in den Feldhamsterlebensräumen mit denen der Zucht und Aussetzung im Sinne eines „ganzheitlichen Ansatzes“.

¹ Landratsamt Nordsachsen als untere Naturschutzbehörde, Landesdirektion Sachsen als obere Naturschutzbehörde und Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft als oberste Naturschutzbehörde



Strategie für den Zeitraum 2024–2035

Diese Strategie ist Teil eines ganzheitlichen Ansatzes des Arbeitskreises „Kooperativer Feldhamsterschutz im Freistaat Sachsen“ zum Schutz und Erhalt der sächsischen Feldhamster als Bestandteil des mitteleuropäischen Feldhamster-vorkommens. Durch den gemeinsamen Ansatz der verschiedenen Interessensvertreter konnten die im Folgenden aufgeführten Ziele, Maßnahmen und Aufgaben definiert werden, mit deren Durchführung der Bestand der sächsischen Feldhamsterpopulation dauerhaft sichergestellt werden soll.

Zur Aufrechterhaltung von bedrohten Tierpopulationen können Managementmaßnahmen sowohl „in situ“, also vor Ort im Freilandbestand, als auch „ex situ“ in menschlicher Obhut durchgeführt werden. Während früher diese beiden Verfahren oftmals parallel und unabhängig voneinander durchgeführt wurden, wird bei einem ganzheitlichen Ansatz (*IUCN One Plan Approach*) nicht mehr zwischen den beiden

Vorgehensweisen unterschieden, sondern vielmehr die Gesamtpopulation als Einheit betrachtet und die Maßnahmen aufeinander abgestimmt. Hierzu sollten sowohl die verschiedenen Interessensvertreter der jeweiligen Zielart als auch die von den zukünftigen Plänen eventuell betroffenen Personen zusammenkommen und eine gemeinsame Strategie entwickeln.

Auch die vorliegende „Strategie zum kooperativen Schutz des Feldhamsters im Freistaat Sachsen für den Zeitraum 2024–2035“ verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz und wurde in Zusammenarbeit von Interessensvertretern seitens der Behörden, Naturschutzorganisationen, Landwirtschaft und Zoo erarbeitet. Es handelt sich hierbei um eine Strategie mit regionalem Bezug für das Vorkommensgebiet der Feldhamster im Freistaat Sachsen.

Maßnahmen und Aufgaben

Im folgenden Abschnitt werden die fünf im Arbeitskreis gemeinschaftlich für den Zeitraum 2024–2035 erarbeiteten Ziele tabellarisch dargestellt, zusammen mit den dazu formulierten Maßnahmen und Aufgaben, die zur Erreichung dieser Ziele verwirklicht werden sollen. Des Weiteren werden angestrebte Ergebnisse genannt sowie ein Zeit-horizont und die Priorität der Aufgaben angegeben.

Der Fortschritt der gesetzten Maßnahmen und Aufgaben soll in zwei jährlich stattfindenden Treffen aller Kooperationspartner diskutiert und anhand von Evaluationen und schriftlicher Zwischenberichte aller Partner in einem jährlichen Statusbericht gesammelt dargestellt werden.



Die Feldhamster werden mit Hilfe von **halbdurchsichtigen Röhren** in vorgebohrte Erdröhren entlassen. Eine direkte Handhabung der Tiere wird somit vermieden.

Unsere Vision für 2055

Als Teil einer größeren, mitteldeutschen Population besteht im Vorkommensgebiet bei Delitzsch eine sich selbst erhaltende, weiterhin wachsende Feldhamsterpopulation, die sich in angrenzende Gebiete ausbreitet. Zusammen mit den lokalen Landwirtschaftsbetrieben und Grundeigentümern wird eine nachhaltige, feldhamsterfreundliche Gestaltung der Agrarlandschaft und Bewirtschaftung von Ackerflächen in bedeutsamem Umfang umgesetzt. Besonders anspruchsvolle Maßnahmen werden als Leistung im Sinne

des Gemeinwohls wertgeschätzt und kompensiert. Dadurch konnten Gefährdungen reduziert und die Lebensräume und -grundlagen des Feldhamsters auf lange Sicht erhalten werden. Der Feldhamster wird als Leitart des Ökosystems Acker anerkannt und von der Gesellschaft als Botschafter für eine naturverträgliche Landwirtschaft angesehen. Folgerichtig hat sich die biologische Vielfalt im Vorkommensgebiet wieder wesentlich erhöht.



Feldhamsterfreundlicher Ackerbau mit **Luzerne** bietet dem Feldhamster bereits im Frühjahr Nahrung und Deckung.

Unsere Ziele für den Zeitraum 2024–2035

- **Ziel 1** Wiederherstellung von nachhaltigen Feldhamsterlebensräumen im Rahmen eines modernen, an den Klimawandel angepassten Ackerbaus zur Schaffung von geeigneten Lebensbedingungen für eine sich selbst erhaltende Feldhamsterpopulation.
- **Ziel 2** Etablierung einer Erhaltungszucht zum Aufbau einer Reservepopulation für bestandsstützende Maßnahmen.
- **Ziel 3** Wissenschaftliche Begleitung der Maßnahmen zur Erweiterung des regionalspezifischen Fachwissens zur Ökologie des Feldhamsters und zum feldhamsterfreundlichen Ackerbau, zur Untersuchung der Auswirkungen des Klimawandels auf den Feldhamster sowie zur Optimierung der Erhaltungs-, Entwicklungs- und Schutzmaßnahmen.
- **Ziel 4** Abgestimmte Öffentlichkeitsarbeit zur Stärkung der öffentlichen Wahrnehmung sowie zur Erhöhung der Akzeptanz und Unterstützung der Schutzmaßnahmen.
- **Ziel 5** Stärkung der Zusammenarbeit des Arbeitskreises zur Koordinierung und Erweiterung organisatorischer Schwerpunkte.

Ziel 1 – Feldhamsterlebensräume wiederherstellen

Wiederherstellung von nachhaltigen Feldhamsterlebensräumen im Rahmen eines modernen, an den Klimawandel angepassten Ackerbaus zur Schaffung von geeigneten Lebensbedingungen für eine sich selbst erhaltende Feldhamsterpopulation.

Der Verlust von geeigneten, sicheren Lebensräumen stellt eine der Hauptursachen für den Rückgang der Feldhamster dar. Ein vielfältiger Ackerbau mit feldhamsterfreundlichen Flächenstrukturen in Verbindung mit biodiversitätsfördernden Landschaftsstrukturen sind maßgeblich für das Überleben der Feldhamster und somit für den Erfolg der Schutzstrategie. Hierfür müssen bereitwillige Landwirte gefunden werden, die diese feldhamsterfreundlichen Maßnahmen, sofern nötig mit einer Vergütung für den erhöhten

Aufwand, umsetzen. Auch Flächen im Eigentum Sachsens sollen für hochwertige Schutzmaßnahmen langfristig zur Verfügung gestellt werden. Durch Ankauf oder vorzugsweise Tausch können weitere Flächen in öffentliches Eigentum überführt und zu Kernflächen für den Feldhamsterschutz entwickelt werden. Diese Maßnahmen dienen der Umsetzung der „Flächenstrategie Naturschutz des Freistaates Sachsen. Darüber hinaus sollen Gefährdungen für die Tiere identifiziert und reduziert werden.

Maßnahme 1.1 Identifizieren, Wiederherstellen und Sicherstellen von Feldhamsterlebensräumen

Aufgaben	Angestrebte Ergebnisse	Zeithorizont	Priorität
1.1.1 Etablierung von feldhamsterfreundlichen Ackerflächen und Anbaumethoden in Verbindung mit einer biodiversitätsfördernden Landschaftsstrukturierung sowie Reduzierung der Gefährdungen für den Feldhamster auf den zur Verfügung stehenden Flächen. Eine Kombination aus verschiedenen Maßnahmen wird angestrebt (siehe Infoboxen 1 und 2)	Verbesserung und Schutz des Feldhamsterlebensraums	fortlaufend	hoch
1.1.2 Gewinnung weiterer Landwirte und Grundeigentümer für den kooperativen Feldhamsterschutz	Ausweitung des möglichen Feldhamsterlebensraums	fortlaufend	hoch
1.1.3 Reduzierung von Barrierewirkungen	Erhaltung und Verbesserung der Vernetzung im Feldhamsterlebensraum	fortlaufend	mittel
1.1.4 Vermeidung und Reduzierung des Flächenverbrauchs sowie Umsetzung von Entsiegelungsmaßnahmen	Bewahrung des Feldhamsterlebensraums durch den langfristigen Erhalt von Acker- und Grünlandflächen	fortlaufend	hoch
1.1.5 Landwirtschaftliche Beratung und Begleitung zum Feldhamsterschutz (z. B. Durchführung von einzelbetrieblichen Beratungen, landwirtschaftliche Betreuung der Maßnahmenflächen, Praxisdemonstrationen zur Prüfung der Umsetzbarkeit, Kosten und Wirksamkeit der Maßnahmen sowie Durchführung von Workshops und Feldtagen)	Unterstützung und Information von bereitwilligen und interessierten Landwirten	fortlaufend	hoch
1.1.6 Verfügbarmachung freistaatseigener Flächen und Ankauf/Tausch von Flächen für die Umsetzung von dauerhaften Maßnahmen zum Feldhamsterschutz	Erweiterung der Flächenverfügbarkeit	fortlaufend	hoch

Infobox 1: Geplante Flächenstrategie in Feldhamstergebieten

In den Feldhamstergebieten wird ein Netzwerk aus Kern- und Verbindungsflächen geplant (beispielhaft siehe Abbildung 6). Die Kernflächen sollen dauerhaft feldhamsterfreundlich bewirtschaftet werden und somit einen langfristig gesicherten Lebensraum und Rückzugsort für die Feldhamster bieten. Ein Teil dieser Flächen sollten Flächen im Eigentum des Freistaates, von Kommunen oder Verbänden sein. Innerhalb ausgewählter Kernflächen sollen auch die Aussetzungen der im Zoo Leipzig nachgezüchteten Feldhamster stattfinden. Verbindungsflächen dienen zur Unterstützung und Verbindung der Kernflächen, da auch diese dem Feldhamster Schutz und Nahrung bieten. Sie erfordern

allerdings keine dauerhaft feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung. Für den Schutz des Feldhamsters und eine Erhöhung der Biodiversität sollen auf den Kern- und Verbindungsflächen jeweils spezifische Kombinationen aus verschiedenen landwirtschaftlichen Anbaumethoden und -techniken erprobt werden und zum Einsatz kommen.

Diese ackerbaulichen Maßnahmen werden im Rahmen der weiteren Arbeit des Arbeitskreises kontinuierlich im Hinblick auf ihre Umsetzbarkeit und Wirksamkeit geprüft und gegebenenfalls angepasst (siehe Infobox 2).

➤ Abbildung 6
Beispielhaftes Gebiet mit landwirtschaftlichen Maßnahmen für den Feldhamsterschutz



● **Verbindungsflächen**
Flächen mit nicht dauerhafter, feldhamsterfreundlicher Bewirtschaftung zur Unterstützung und Verbindung der Kernflächen.

● **Kernflächen**
Flächen mit dauerhaft feldhamsterfreundlicher Bewirtschaftung. Innerhalb ausgewählter Kernflächen finden die Aussetzungen der nachgezogenen Feldhamster statt.



Die ungeernteten Streifen im Feld werden erst ab Mitte Oktober gemulcht oder anderweitig verwertet. Sie bieten den Hamstern so weiterhin Nahrung und Deckung.

Infobox 2

In folgender Tabelle sind Beispiele für mögliche, z. T. in anderen Projekten bereits durchgeführte, feldhamsterfreundliche landwirtschaftliche Flächenmaßnahmen dargestellt. Diese Liste ist nicht abschließend. Weitere oder neue Ideen für landwirtschaftliche Verfahren oder Anbaukulturen zum Schutz der Feldhamster im Freistaat Sachsen sollen im Verlauf der Umsetzung der Strategie diskutiert und erprobt werden. Die Maßnahmen werden mit den Bewirtschaftern vor Ort in einzelbetrieblichen Beratungen in Einklang mit den jeweiligen Betriebskonzepten entwickelt und umgesetzt. Dabei entstehender Mehraufwand und Ernteverlust sollen finanziell vergütet werden. Auf Kernflächen mit bereits bestehenden Feldhamsterbeständen bzw. auf denen im Zoo Leipzig gezüchtete Feldhamster ausgesetzt werden sollen,

soll die Bodenbearbeitung nur bis in eine Tiefe von 25cm durchgeführt werden. Darüber hinaus soll auf diesen Flächen auf den Einsatz von Rodentiziden und weiteren, feldhamsterschutzrelevanten Pflanzenschutzmitteln, flüssigen Wirtschaftsdüngern, Arbeiten mit schweren Maschinen nach Einbruch der Dunkelheit sowie das Aufstellen von Ansitzstangen für Greifvögel während der Feldhamsteraktivitätsphase (Anfang April – Ende Oktober) verzichtet werden. Auf Kernflächen ohne Feldhamsterbesatz und auf Verbindungsflächen kann eine Anpassung mit Rücksicht auf die jeweils umgesetzten Maßnahmen sowie die betriebsübliche Bewirtschaftung erfolgen. Darüber hinaus sollen witterungsbedingte Abweichungen von den festgelegten Bewirtschaftungsterminen nach vorheriger Absprache möglich sein.

Maßnahme	Durchführung	Wirkung	Funktion
Streifenanbau	Anbau verschiedener Feldfrüchte in Streifen nebeneinander (z.B. Wintergetreide, Luzerne, Lupine, Ackerbohne, Blühstreifen, Wurzel- und Knollenfrüchte) orientiert an der Arbeitsbreite der genutzten Maschinen.	Feldhamster finden durchgehend abwechslungsreiche Nahrung sowie Deckung und durch den Einsatz von tiefwurzelnden Kulturen (z.B. Luzerne) oder Knollenfrüchten (z.B. Kartoffeln, Rüben) v.a. in Trockenperioden längerfristig Flüssigkeit in Form von feuchten Pflanzenteilen.	N / D / F
Ernteverzicht	Auf Feldern mit feldhamsterfreundlichen Kulturen (v.a. Getreide) werden Streifen in der jeweiligen betriebsbedingten Arbeitsbreite bei der Ernte ausgespart und erst ab Mitte Oktober gemulcht oder anderweitig verwertet.	Feldhamster finden auf den ungeernteten Streifen weiterhin Nahrung und Deckung.	N / D
Ährenernte in Kombination mit verspätetem Stoppelumbruch	Ernte (Getreidedrusch) mit hochgestelltem Mähwerk (ca. 20–30cm über dem Boden) in Kombination mit verspätetem Stoppelumbruch (s. unten).	Feldhamster finden nach Ernte weiterhin Nahrung (Ausfallgetreide; evtl. niedrigere Ähren) und Deckung in den hohen Stoppeln.	N / D
verspäteter Stoppelumbruch	Stoppelumbruch ab Mitte Oktober (z.B. bei anschließender Sommerfrucht) bzw. frühestens 10 Tage nach der Ernte, insofern Ausweichmöglichkeiten für die Feldhamster gegeben sind, z.B. in Kombination mit anderen Maßnahmen wie Streifenanbau, Ernteverzicht oder Blühstreifen.	Feldhamster finden nach Ernte weiterhin Nahrung (Ausfallgetreide) und Deckung (Stoppeln); Baue werden zunächst nicht zerstört.	N / D / S
Blüh- und Randstreifen (ein- oder mehrjährig)	Anlage von Streifen mit Blühpflanzenmischungen und von selbstbegrünten Randstreifen.	Feldhamster finden durchgehend abwechslungsreiche Nahrung und Deckung.	N / D / (F)
Direktsaat	Aussaats der Kulturen direkt in den Boden ohne jegliche Bodenbearbeitung nach der Ernte der Vorfrucht.	Feldhamster finden nach Ernte noch Nahrung (ausgefallene Körner) und Deckung; Baue werden nicht zerstört.	N / D / S
Anbau von Zwischenfrüchten	Einsaat von Zwischenfrüchten wie Schwedenklee, Buchweizen, Rauhafer, Ölrettich, Senf usw. direkt nach der Ernte bzw. als Untersaat vor der Ernte des Getreides.	Phase mit schlechten Lebensbedingungen direkt nach der (Getreide-) Ernte (keine Nahrung, keine Deckung) wird verkürzt.	N / D / (F)

N – Nahrung
D – Deckung
S – Schutz vor direkten oder indirekten Todesursachen/Gefährdungen
F – Flüssigkeit

Eines der ersten Nachzuchttiere der Feldhamsterzuchtstation im Zoo Leipzig.



Ziel 2 – Erhaltungszucht etablieren

Etablierung einer Erhaltungszucht zum Aufbau einer Reservepopulation für bestandsstützende Maßnahmen.

Die Bestandszahlen der Feldhamster in Sachsen sind in den letzten Jahrzehnten drastisch zurückgegangen. Seit 2020 befinden sie sich auch in der letzten bekannten Population im Nordwesten Sachsens unter der Nachweisgrenze. Zur Bestandsstützung sowie der genetischen Auffrischung der Populationen in den angestammten Gebieten soll im Zoo Leipzig eine Reservepopulation etabliert werden. Nach

Erreichen eines populationsökologisch ausreichend großen Zuchtstammes sollen gezüchtete Nachkommen dieser Tiere gemäß den einschlägigen rechtlichen Bestimmungen und den gültigen fachlichen Standards auf dauerhaft feldhamsterfreundlich bewirtschafteten Flächen in einer populationsbiologisch hinreichenden Anzahl ausgesetzt werden.

Maßnahme 2.1 Etablierung einer Erhaltungszucht

Aufgaben	Angestrebte Ergebnisse	Zeithorizont	Priorität
2.1.1 Aufbau und Etablierung einer Feldhamsterzucht-population unter Einhaltung aller relevanten Tierschutzvorgaben als Quelle für Bestandsstützungsmaßnahmen	Etablierung einer erfolgreichen Feldhamsterzucht	seit 2021	hoch

Die Feldhamsterzuchtstation des Zoo Leipzig

Verpaarungen finden in extra dafür angefertigten Glasbecken statt, um das Verhalten der Tiere beobachten zu können.



Ziel 3 – Maßnahmen wissenschaftlich begleiten

Wissenschaftliche Begleitung der Maßnahmen zur Erweiterung des regionalspezifischen Fachwissens zur Ökologie des Feldhamsters und zum feldhamsterfreundlichen Ackerbau, zur Untersuchung der Auswirkungen des Klimawandels auf den Feldhamster sowie zur Anpassung der Erhaltungs-, Entwicklungs- und Schutzmaßnahmen.

Auch heute sind noch nicht alle Fragen zur Biologie und zum Verhalten der Feldhamster geklärt. Gleichzeitig haben sich in den letzten Jahren weitere Fragen zu den Auswirkungen des Klimawandels auf den Feldhamster ergeben. Um diese bestehenden Wissenslücken schließen und hilfreiche Erkenntnisse für eventuell weitere Bestandsstützungs- oder Auswilderungsmaßnahmen gewinnen zu können, ist eine wissenschaftliche Begleitung der Maßnahmen nötig. Die ermittelten Daten bilden die Grundlage für eine Anpassung der Schutzmaßnahmen.

Kartierung der Feldhamsterbaue zur Bestandserhebung der Feldhamster



Maßnahme 3.1 Wissenschaftliche Begleitung der Maßnahmen

Aufgaben	Angestrebte Ergebnisse	Zeithorizont	Priorität
3.1.1 Wissenschaftliche Begleitung, Dokumentation und Analyse der (Schutz-) Maßnahmen auf den Flächen sowie der (genetischen) Populationsentwicklung vor Ort (siehe Infobox 3)	Antworten u. a. auf Fragen zur Überlebensrate, Bestandsentwicklung, Genetik, Ausbreitungs- und Verhaltensdynamik der Feldhamster sowie zu ackerbaulichen Auswirkungen (Erträge, Unkrautdruck, usw.), landwirtschaftlicher Umsetzbarkeit, auftretenden Problemen sowie zur Wirtschaftlichkeit	fortlaufend	hoch
3.1.2 Verhaltensbeobachtungen und Prüfung von weiteren wissenschaftlichen Untersuchungen bei der Zuchtpopulation unter Einhaltung aller relevanten Tierschutzvorgaben	Antworten u. a. auf Fragen zur Verhaltensdynamik unter Zuchtverhältnissen sowie zum (genetischen) Populationsmanagement	fortlaufend	mittel
3.1.3 Wissenschaftliche Untersuchungen zu den Auswirkungen des Klimawandels auf den Feldhamster und zu potenziellen Anpassungsmöglichkeiten	Antworten auf Fragen zu den Auswirkungen des Klimawandels auf den Feldhamster	fortlaufend	mittel
3.1.4 Wissenschaftliche Begleitung, Dokumentation und Analyse der Auswirkungen der Maßnahmen auf die Artenvielfalt des Ökosystems Acker	Ermittlung der Auswirkungen der Maßnahmen auf die Artenvielfalt des Ökosystems Acker, z. B. Bestands- oder Verhaltensänderungen bei Beutegreifern, Feldvögeln, Insekten oder Ackerwildkräutern	fortlaufend	mittel

Infobox 3: Moderne Gerätschaften für wissenschaftliche Untersuchungen im Freiland

Für die wissenschaftliche Begleitung von (Arten-) Schutzmaßnahmen stehen heutzutage eine Vielfalt an modernen Methoden und Techniken zur Verfügung. Im Folgenden ist eine kleine Auswahl an solchen Methoden und Techniken dargestellt, die in der Umsetzung der Strategie zum Schutz

des Feldhamsters in Sachsen zum Einsatz kommen können. Daneben befindet sich jeweils eine kurze Auflistung an möglichen Themenbereichen, die mit Hilfe dieser Technologien untersucht werden können.

Mikrochip-Lesegerät

Jeder Feldhamster der Feldhamsterzuchtstation des Zoo Leipzig wird mit einem individuellen Mikrochip unter der Haut markiert. Somit können die Tiere sowohl in der Zuchtstation als auch nach der Aussetzung identifiziert werden.

Diese Technik kann zur Beantwortung folgender Fragen und Verhaltensweisen herangezogen werden:

- Baunutzungsverhalten
- Sozialverhalten
- Überlebensraten

Telemetrie

Telemetrie ist eine Methode zur Erfassung und Verfolgung von freilebenden Tieren mittels Hochfrequenz-Sendern. Hierbei werden die erhobenen Messwerte (drahtlos) an einen räumlich getrennten Empfänger übertragen.

Diese Technik kann zur Beantwortung folgender Fragen und Verhaltensweisen herangezogen werden:

- Raumnutzungsverhalten
- Sozialverhalten
- Wanderverhalten (v. a. nach dem Aussetzen)

(Automatisiertes) Fotofallenmonitoring

Auf den Flächen der Feldhamsteraussetzung sowie in der Zuchtstation sollen Wildkameras zum Einsatz kommen. Die Auslösung dieser Kameras erfolgt durch einen Bewegungsmelder. Tritt ein Tier in den Fokusbereich der Kamera, erkennt der Sensor das bewegte Objekt und löst aus. Durch das Hinzuziehen von „Künstlicher Intelligenz“ könnten diese Aufnahmen z. B. automatisiert nach dokumentierter Tierart oder aufgezeigtem Verhalten sortiert und bereitgestellt werden.

Diese Technik kann zur Beantwortung folgender Fragen und Verhaltensweisen herangezogen werden:

- Jungenaufzucht
- Populationsentwicklung
- Paarungshäufigkeit und -verhalten
- Prädatorendichte und -verhalten
- Sozialverhalten



Ziel 4 – Aufklärung durch Öffentlichkeitsarbeit

Abgestimmte Öffentlichkeitsarbeit zur Stärkung der öffentlichen Wahrnehmung sowie zur Erhöhung der Akzeptanz und Unterstützung der Schutzmaßnahmen.

An der häufigen Verwechslung bzw. Gleichstellung der Feldhamster mit den als Haustier gehaltenen Goldhamstern lässt sich die Unkenntnis bzw. das fehlende Interesse der breiten Öffentlichkeit an dieser Tierart erkennen. Auch über den Bedrohungsstatus der Feldhamster ist weitläufig wenig bekannt. Gleichzeitig ist das Verhalten des Ackerlandbewohners mit vielen Vorurteilen (Ernteschädling;

Verhinderer von Bauprojekten) behaftet. Um diesem Umstand entgegenwirken zu können, soll die Öffentlichkeitsarbeit der verschiedenen Kooperationspartner sowohl medial als auch konventionell verstärkt und eine aktive Einbeziehung der Bevölkerung in einzelne Schutzmaßnahmen angestrebt werden.

Maßnahme 4.1 Abgestimmte, öffentliche Kommunikation

Aufgaben	Angestrebte Ergebnisse	Zeithorizont	Priorität
4.1.1 Pflege und Erweiterung der bestehenden Homepage zum Feldhamsterschutz in Sachsen	Informationsvermittlung für die breite Öffentlichkeit über die Homepage	fortlaufend	mittel
4.1.2 Bereitstellung weiterer Informationen für die Öffentlichkeit auf den individuellen Kanälen aller Partner	Informationsvermittlung für die breite Öffentlichkeit über die Medien	fortlaufend	mittel
4.1.3 Informationsschilder und/oder -stände im Zoo Leipzig sowie Prüfung der Errichtung eines Schaugeheges	Informationen für die breite Öffentlichkeit im Zoo Leipzig	fortlaufend	mittel
4.1.4 Beschilderung der Maßnahmenflächen sowie Informationsangebote vor Ort	Vorstellung der Ziele und Maßnahmen vor Ort	fortlaufend	mittel
4.1.5 Veröffentlichung von jährlichen Berichten	Transparente Informationen über den Umsetzungsstand der Strategie	fortlaufend	mittel

Maßnahme 4.2 Koordinierte Beteiligung der Bevölkerung

Aufgaben	Angestrebte Ergebnisse	Zeithorizont	Priorität
4.2.1 Prüfung einer koordinierten und geleiteten Einbeziehung der Bevölkerung, z. B. ehrenamtliche Mitwirkung bei der Baukartierung	Beteiligung der Bevölkerung und gleichzeitig Unterstützung bei der Erhebung wissenschaftlicher Daten	fortlaufend	niedrig

Ziel 5 – Zusammenarbeit stärken

Stärkung der Zusammenarbeit des Arbeitskreises zur Koordinierung und Erweiterung organisatorischer Schwerpunkte.

Der Erfolg eines ganzheitlichen Artenschutzprogrammes hängt entscheidend von dessen Planung, der Finanzierung sowie den an der Umsetzung der Strategie beteiligten Personen ab. Folglich stellen auch die Strukturierung der Aufgabenverteilung, die Etablierung eines Zeitplans sowie die Planung der Finanzierung der Vorhaben ein wichtiges Ziel dieser Strategie dar.

Maßnahme 5.1 Koordinierung der Zusammenarbeit der Kooperationspartner

Aufgaben	Angestrebte Ergebnisse	Zeithorizont	Priorität	
5.1.1	Koordination der Aufgaben unter den Kooperationspartnern	strukturierte Aufgabenverteilung	Mitte 2024	hoch
5.1.2	Entwicklung eines Zeitplans	strukturierter Zeitplan	Mitte 2024	hoch
5.1.3	Intensivierung der Zusammenarbeit unter den verschiedenen Kooperationspartnern u. a. durch zwei jährliche Arbeitskreistreffen	Absprache und gegenseitige Unterstützung in den verschiedenen Aufgabenbereichen; schnelle Problemlösungsfindung	jährlich im Frühjahr und Herbst	mittel
5.1.4	Gewinnung von neuen Partnern (u. a. für wissenschaftliche Begleitung)	Unterstützung bei noch nicht besetzten Aufgabengebieten	fortlaufend	mittel
5.1.5	jährliche Evaluierung des Strategiefortschritts mittels individueller Berichterstattungen (Erfolgsanalyse, Ausgaben) aller Beteiligten	interne Bewertung der Maßnahmenentwicklung	jährlich bis 31.12.	mittel

Maßnahme 5.2 Festigung der Finanzierung des Artenschutzprogrammes

Aufgaben	Angestrebte Ergebnisse	Zeithorizont	Priorität	
5.2.1	Anträge für öffentliche Förderungen	Geldmittel aus öffentlichen Fördermitteln	fortlaufend	hoch
5.2.2	Einwerben von Sponsoren und Spenden	Geldmittel durch Sponsoren und Spenden	fortlaufend	mittel
5.2.3	Generierung von Geldern durch Merchandise	Geldmittel durch Verkauf von Merchandise	fortlaufend	niedrig
5.2.4	Prüfung von verbesserten Vermarktungsstrategien landwirtschaftlicher Produkte der teilnehmenden Betriebe	Bessere Vermarktung der landwirtschaftlichen Produkte sowie Steigerung der Wertschätzung für die beteiligten Landwirte	2025	mittel

Ein feldhamsterfreundlich bestelltes Feld weist neben Ackerwildkräutern auch eine Vielzahl von Insekten und anderen Lebewesen auf und trägt somit zur **Erhaltung der Biodiversität** im Ökosystem Acker bei.



Ausblick

Diese Strategie stellt die Ziele und Maßnahmen für den Zeitraum 2024–2035 dar. Im Laufe des aktuellen Aktionszeitraumes könnte es zu strategisch relevanten und entscheidenden Entwicklungen kommen, die an dieser Stelle kurz dargelegt werden sollen. In der positiven Annahme, dass sich nach Ende dieser Phase eine erste selbst-erhaltende Population etablieren konnte, wird an dieser Stelle ein kurzer Ausblick auf die Aufgaben und Pläne für die daran anschließende Phase gegeben.



Möglicher Diskussionsbedarf könnte zukünftig bei der Frage nach dem Umgang mit wilden Feldhamstern bestehen, sollten noch einzelne Tiere in Sachsen entdeckt werden. Während aus artenschutzrechtlicher und -fachlicher Sicht Tiere mit hohem Schutzstatus in ihrem natürlichen Lebensraum verbleiben und vor Ort geschützt werden sollen, ist aus fachlicher und genetischer Perspektive eine Aufnahme dieser Tiere in die Erhaltungszucht überaus sinn- und wertvoll. Nicht nur, um die genetische Information der sächsischen Feldhamsterpopulation vor dem Erlöschen zu bewahren, sondern auch, um diese Tiere und somit deren genetische Information vermehren und wieder in ihrem angestammten Verbreitungsgebiet verbreiten zu können. Außerdem könnte durch die Aufnahme solcher Tiere die genetische Vielfalt der Zuchtpopulation gestärkt werden. Eine fachgerechte Handhabung einer solchen Situation sollte mit den zuständigen Behörden besprochen und ausformuliert werden.

Um die vom Arbeitskreis gemeinschaftlich mit dem SMEKUL erarbeitete Vision zum Feldhamsterschutz für das Jahr 2055 zu erreichen, sollten in der Phase nach 2035 auf weiteren Gebieten im Nordwesten Sachsens Feldhamsterpopulationen etabliert werden. Diese sollten mit der durch die bis 2035 umgesetzten, bestandsstützenden Maßnahmen gestärkten Population mit Hilfe von Korridoren verbunden werden, damit ein Austausch von Tieren zwischen den verschiedenen Populationen gegeben ist. Auch eine Kooperation mit weiteren Gebieten Mitteldeutschlands oder -europas sollte angestrebt werden, um historisch angrenzende Verbreitungsgebiete wieder zu besiedeln sowie zusätzliche Reservpopulationen zu etablieren. Hierbei wäre eine Zusammenarbeit mit den westlich angrenzenden

Bundesländern vor allem aufgrund der gegebenen Lage der letzten nachgewiesenen sächsischen Feldhamstervorkommen in direkter Nähe zur Grenze Sachsen-Anhalts zu begrüßen.

Darüber hinaus sollte, um die genetische Vielfalt in den bestandsgestützten Populationen oder in noch bestehenden, aber stark isolierten mitteldeutschen Feldhamstervorkommen zu erhalten, die Durchführung von Umsiedlungen einzelner Tiere in bestimmten Abständen in Erwägung gezogen werden. Falls diese nicht aus einer Erhaltungszucht entnommen werden können, sollte auch eine Umsiedlung aus bereits bestehenden, sich selbst erhaltenden Populationen in Betracht gezogen werden.

Abschließend könnte in den kommenden Jahren über eine Erweiterung bzw. Übertragung der Feldhamsterstrategie auf weitere Arten oder Artengruppen von naturschutzfachlichem Interesse nachgedacht werden, für die der Feldhamster als Leitart des Ökosystems Acker fungiert. Hierbei würde sich die Verknüpfung mit anderen ackerbewohnenden Arten, wie Rebhuhn, Feldhase und Feldlerche, oder das Monitoring von verschiedenen Insektengruppen und Ackerwildkräutern eignen. Die in der vorliegenden Strategie angedachten wissenschaftlichen Begleitanalysen der Auswirkungen der Maßnahmen zum Schutz des Feldhamsters auf die Artenvielfalt des Ökosystems Acker können hierbei die Grundlage für eine weiterführende und mit anderen Arten kombinierte Strategie darstellen.

Diese Überlegungen sollten spätestens im Jahr 2033, zwei Jahre vor Ende der vorliegenden Strategie, ausgearbeitet und in einem neuen Strategieplan ausformuliert werden.



Referenzen

Weiterführende Quellen

Köhler, U., Geske, C., Mammen, K., Martens, S., Reiners, T. E., Schreiber, R. & Weinhold, U. (2014): Maßnahmen zum Schutz des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Deutschland. Natur und Landschaft 89, S. 344–349.

Mammen, U., Kayser, A., Mammen, K., Raddatz, D. & Weinhold, U. (2014): Die Berücksichtigung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) im Rahmen von Eingriffsvorhaben. Natur und Landschaft 89, S. 350–355.

Meyer, M. (1998): Zum Vorkommen des Feldhamsters *Cricetus cricetus* L., 1758 in Sachsen. Veröffentlichungen Naturkundemuseum Leipzig, S. 30–40.

Meyer, M. (2009): Feldhamster, *Cricetus cricetus* (Linnaeus, 1758). In: Hauer, S., Ansorge, H. & Zöphel, U.: Atlas der Säugetiere Sachsens, Dresden, S. 216–219.

NABU-Landesverband Sachsen e.V. (Hrsg.) (2013): Feldhamster in Sachsen. Leipzig, 104 S.

Reiners, T. E. (2019). Genetic Monitoring in Isolated Populations of the Rapidly Declining Common Hamster (Dissertation, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main).

Stubbe, M. & Stubbe, A. (Hrsg.) (1998): Ökologie und Schutz des Feldhamsters. Wissenschaftliche Beiträge der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, 480 S.

Weinhold, U. & Kayser, A. (2006): Der Feldhamster *Cricetus cricetus*. Neue Brehm-Bücherei 625, Hohenwarsleben, 128 S.

Zimmermann, R. (1934): Die Säugetiere Sachsens. Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft ISIS in Dresden, Festschrift, S. 50–99.

Impressum

Herausgeber

Arbeitskreis Kooperativer Feldhamsterschutz im Freistaat Sachsen
im Auftrag: Zoo Leipzig GmbH, Pfaffendorfer Straße 29, 04105 Leipzig

Gestaltung und Satz

ungestalt GmbH, ungestalt.de

Druck

FRITSCH Druck

Zitierung

Arbeitskreis Kooperativer Feldhamsterschutz im Freistaat Sachsen (2024): Strategie zum kooperativen Schutz des Feldhamsters im Freistaat Sachsen für den Zeitraum 2024–2035.

Bilder

Titel: Johannes Pfeleiderer; Seite 3: Collage – ungestalt GmbH; Seite 7: Tom Schulze; Seite 10: stock.adobe.com/Eric Isselée; Seite 11: Hamster – stock.adobe.com/Josef Cink, Illustration – ungestalt GmbH; Seite 12: stock.adobe.com/ImageSine; Seite 13: stock.adobe.com/ThomBal; Seite 19: Ariel Jacken; Seite 20: Frank Berger; Seite 22: Thomas Liebenstein; Seite 23: Thomas Liebenstein; Seite 26: Ulrich Zöphel; Seite 28: Thomas Liebenstein; Seite 29: Thomas Liebenstein; Seite 30: Mammen/ÖKOTOP GbR; Seite 32: Thomas Liebenstein; Seite 35: Anna Laugks; Seite 36: Frank Berger; Seite 37: Thomas Liebenstein

